



İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TIP HUKUKU ANABİLİM DALI

**Hekimin Prenatal (Doğum Öncesi) Genetik Tarama Testleri
ve Tanı Hatalarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluğu**

Doktora Tezi
Mehmet Öget

Aralık 2024



İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TIP HUKUKU ANABİLİM DALI

**Hekimin Prenatal (Doğum Öncesi) Genetik Tarama Testleri
ve Tanı Hatalarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluğu**

Doktora Tezi

Mehmet Öget

Danışman

Prof. Dr. Sezer Çabri

Aralık 2024

TEZ JÜRİSİ ONAYI

Mehmet Öget tarafından hazırlanan “Hekimin Prenatal (Doğum Öncesi) Genetik Tarama Testleri ve Tanı Hatalarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluğu” başlıklı bu Doktora Tezi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Hukuku Anabilim Dalı’nda hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Sezer Çabri

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Üyeler:

Doç. Dr. Caner Taşatan

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Dr. Öğ. Üy. Nihan Koyuncu Aktaş

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim Subaşı

Kurumu: İstanbul Ticaret Üniversitesi

Dr. Öğ. Üy. Sevinç Arslan Hızal

Kurumu: Uluslararası Final Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 20/12/2024

BEYANLAR

Yazım ve Kaynak Gösterme Kılavuzu Beyanı

Danışmanlığımda yazılan bu tezin Chicago yazım ve kaynak gösterme kılavuzunda belirtilen kurallara uygun olarak yapılandırıldığı ve bu kılavuzun Chicago kaynak gösterme standartlarının bu tezde tutarlı olarak uygulandığı tarafımdan incelenerek teyit edilmiştir.

İmza

Prof. Dr. Sezer Çabri

Etik İlkeler Sadakat Beyanı

Hazırladığım bu tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

İmza

Mehmet Öget

ÖZET

Hekimin Prenatal (Doğum Öncesi) Genetik Tarama Testleri ve Tanı Hatalarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluğu

Öget, Mehmet

Doktora Tezi, Tıp Hukuku Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Sezer Çabri

Aralık 2024

Dünya üzerinde ve ülkemizde her yıl milyonlarca doğum gerçekleşmektedir. Fiziksel ve zihinsel yönden sağlıklı bireylerin dünyaya gelebilmesi için doğum öncesinde (prenatal süreçte) genetik tarama testleri uygulanmakta, bu tarama testlerinde şüpheli bir durumla karşılaşılması halinde ise, prenatal tanı uygulanmaktadır.

Uygulanan genetik tarama testleri ile prenatal tanının amacı, “gebelik sırasında, fetüsün gen veya kromozomlarında bir anomali bulunup bulunmadığının; fetüsün fiziksel veya zihinsel bir anomalisi olup olmadığının” tespit edilebilmesidir. Genetik tarama testleri, prenatal tanı yöntemi uygulanmadan önce riskin belirlenmesi konusunda işlevseldir. İkili, üçlü, dörtlü test gibi tarama testlerinde fetüs bakımından risk görülmesi halinde ise, prenatal tanının uygulanması gündeme gelebilmektedir. Amniyosentez, koryon villus örnekleme ve kordosentez gibi prenatal tanı yöntemleri, fetüste spesifik bir anomaliden şüphelenilmesi durumunda uygulanmaktadır. Bu bağlamda, fetüs veya embriyoda bir hastalık ya da anomalinin bulunup bulunmadığı bakımından bir tespitin yapılmasıyla ilgili işlemlerin bütünü, prenatal tanının kapsamına girmektedir.

Genetik tarama testlerinin uygulanmaması ya da test sonuçlarının hatalı değerlendirilmesi, bu doğrultuda, prenatal tanının uygulanmasında ihmal gösterilmesi, prenatal tanının yapılmasına rağmen hekimin hatalı tanı ve teşhisi nedeniyle bazı durumlarda, “ailelerin, sona erdirilmesini isteyebileceği gebeliklerin sona erdirilememesi, sona erdirilmemesi gereken gebeliklerin ise, sona ermesi” şeklinde sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Bu gibi durumlarda, görevlerinin gereklerini, üzerlerine düşen dikkat ve özen yükümlülüklerini ihlal eden hekimlerin maddi ve manevi tazminat sorumlulukları gündeme gelmektedir.

Çalışmamızda, genel itibarla, gebelikte uygulanması gereken genetik tarama testleri ile gerekli görülmesi halinde uygulanan prenatal tanı yöntemlerinin hangileri olduğu incelenecek, doğum öncesi uygulanan genetik tarama testleri ve

prenatal tanının sonuçlarıyla ilgili hatalı teşhis ve tanı nedeniyle ortaya çıkan tıbbi uygulama hatalarından (tıbbi malpraktis) kaynaklanan tazminat sorumluluğu tartışılacak, bu çerçevede, mağduriyet yaşayanlar tarafından adli yargıda açılacak olan maddi ve manevi tazminat davaları ile idari yargıda açılacak olan tam yargı davaları değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Prenatal tanı, Genetik tarama testleri, Hekimin tazminat sorumluluğu, Maddi tazminat, Manevi tazminat.

ABSTRACT

The Physician's Legal Responsibility Arising From Prenatal Genetic Screening Tests and Diagnostic Errors

Öget, Mehmet

Ph. D. Thesis, Department of Medical Law

Supervisor: Prof. Dr. Sezer Çabri

December 2024

Every year, millions of births occur worldwide and in our country. In order for physically and mentally healthy individuals to be born, genetic screening tests are conducted during the prenatal period, and if a suspicious condition arises during these screening tests, prenatal diagnosis is applied.

The purpose of the genetic screening tests and prenatal diagnosis is to determine “whether there is an anomaly in the fetus's genes or chromosomes; whether the fetus has any physical or mental anomalies” during pregnancy. Genetic screening tests are functional in determining risk before applying a prenatal diagnosis method. If screening tests such as double, triple or quadruple tests indicate a risk for the fetus, prenatal diagnosis may be considered. Prenatal diagnostic methods such as amniocentesis, chorionic villus sampling, and cordocentesis are applied when a specific anomaly is suspected in the fetus. In this context, all procedures related to determining the presence of a disease or anomaly in the fetus or embryo fall within the scope of prenatal diagnosis.

There may be cases where genetic screening tests are not applied or the test results are erroneously evaluated and accordingly, negligence in the application of prenatal diagnosis may be encountered. With regard to prenatal diagnosis, despite the application, in some cases, due to erroneous diagnoses by physicians, “there may be results such as the failure to terminate the pregnancies that families may want to be terminated or the termination of pregnancies that should not be terminated.” In such cases, the responsibility for pecuniary and non-pecuniary compensation of physicians who violate the requirements of their duties and their obligations of care and attention comes to the fore.

In our study, generally, the genetic screening tests to be applied during pregnancy and the prenatal diagnosis methods to be applied if deemed necessary will be examined, compensation liabilities arising from medical malpractice due to erroneous diagnosis and diagnosis related to genetic screening tests and prenatal diagnosis results will be discussed. Within this framework, compensation lawsuits

to be filed in civil courts by those who experience damages and full remedy lawsuits to be filed in administrative courts will be evaluated.

Keywords: Prenatal diagnosis, Genetic screening tests, Physician's liability for compensation, Pecuniary compensation, Non-pecuniary compensation.

İÇİNDEKİLER

TEZ JÜRİSİ ONAYI.....	ii
BEYANLAR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
KISALTMALAR.....	xiv

GİRİŞ

1. Konunun Takdimi	1
2. Konunun Kapsamı ve İçeriği.....	5
3. Tezin Araştırma Planı.....	7

BÖLÜM I

DOĞUM ÖNCESİ GENETİK TARAMA VE TANIYLA İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Tanı ve Tanı Hatası	9
1.2. Tıbbi Hata (Tıbbi Malpraktis).....	11
1.3. Genetik	17
1.4. Genetik Hastalık.....	18
1.4.1. Tek Gen Hastalıkları	19
1.4.2. Çoklu Gen (Multifaktöriyel, Çok Faktörlü) Hastalıkları	28
1.4.3. Kromozomal Hastalıklar	30
1.4.4. Mitokondriyal Hastalıklar	36
1.5. Gebelik ve Gebeliğin Sona Erdirilmesini Gerektiren Durumlar.....	38
1.5.1. Gebelik ve Gebeliğin Sona Erdirilmesi.....	38
1.5.2. Gebeliğin Sona Erdirilmesinin Gerekli Olduğu Haller	43
1.6. Gen / Genom Düzenlemesi	47
1.7. Genetik Danışmanlık ve Teratolojik Danışma	49
1.7.1. Genetik Danışmanlık.....	49
1.7.2. Teratolojik Danışma.....	55
1.8. Genetik Veri	55
1.9. Genetik Test	59
1.10. Genetik Tarama	63
1.11. Gebelikte Genetik Tarama Testleri	64

1.11.1. Birinci Trimester Tarama Testi	68
1.11.1.1. İkili Test.....	68
1.11.2. İkinci Trimester Tarama Testleri.....	71
1.11.2.1. Nöral Tüp Defekti.....	71
1.11.2.2. Üçlü Test	71
1.11.2.3. Dörtlü Test.....	73
1.11.2.4. Kombine Prenatal Tarama	74
1.11.2.5. Hücre Dışı Fetal DNA Testi (Serbest Fetal DNA Analizi)	76
1.12. Genetik Tanı	80
1.12.1. Ülkemizde Prenatal Tanının Tarihçesi	81
1.12.2. Doğum Öncesi (Prenatal) Tanı	83
1.12.2.1. Prenatal Tanı Yöntemleri	88
1.12.2.1.1. İnvaziv Yöntemler	89
1.12.2.1.1.1. Fetal Doku Örneklerinin Kullanılmasına İlişkin İnvaziv Yöntemler	91
1.12.2.1.1.1.1. Amniyosentez	91
1.12.2.1.1.1.2. Koryon Villus Örnekleme (CVS)	95
1.12.2.1.1.1.3. Kordosentez (Fetal Kan Örnekleme)	99
1.12.2.1.1.1.4. Fetal Doku ve Sıvı Örneklemeleri.....	100
1.12.2.1.1.2. Fetal Görüntülemeye İlişkin İnvaziv Yöntemler.....	102
1.12.2.1.1.2.1. Fetoskopi	102
1.12.2.1.1.2.2. Embriyoskopi	103
1.12.2.1.2. İnvaziv Olmayan (Non-invaziv) Yöntemler.....	104
1.12.2.1.2.1. Fetal Ultrasonografik Değerlendirme.....	105
1.12.2.1.2.2. Fetal Ekokardiyografi.....	111
1.12.2.1.2.3. Manyetik Rezonans Görüntüleme	113
1.12.2.1.3. Gebelikte Röntgenogram ve Bilgisayarlı Tomografi	115
1.12.2.1.4. Prenatal Tanıda FISH, QF-PCR ve MLPA Teknikleri.....	117
1.12.2.1.5. Kromozomal Mikroarray (CMA)	120
1.12.2.1.6. Fetal Karyotipleme	121
1.12.2.1.7. Prenatal Dönemde Enfeksiyonlar Bakımından Tanı ve Tarama	122
1.12.2.2. Embriyoda Genetik Tanı ve Tarama	123
1.12.2.2.1. Preimplantasyon Genetik Tanı	123
1.12.2.2.2. Preimplantasyon Genetik Tarama	128

1.12.2.3. Yeni Doğanın Taranması	130
1.12.2.3.1. Genel Olarak Yenidoğanın Taranması.....	130
1.12.2.3.2. Yenidoğan Taramasına Konu Olabilecek Hastalıklar	132
1.12.2.4. Toplumun Taranması ve Hastalık Teşhisi.....	138
1.12.2.5. Taşıyıcı Tarama Testleri ve Taşıyıcıların Belirlenmesi	139
1.12.2.6. Adli Tıp Testleri.....	142
1.12.2.6.1. Özel Hukukta Adli Tıp Testleri.....	142
1.12.2.6.2. Ceza Hukukunda Adli Tıp Testleri	144
1.13. Prenatal Tarama ve Tanıda Yapay Zekâ	147

BÖLÜM II

DOĞUM ÖNCESİ GENETİK TARAMA TESTLERİ İLE TANI HATALARINDAN KAYNAKLANAN SORUMLULUK

2.1. Genel Olarak Tıbbi Müdahalelerin Hukuka Uygunluk Şartları	149
2.1.1. Tıbbi Müdahalenin Yetkili Sağlık Çalışanı Tarafından Yapılması.....	150
2.1.2. Endikasyon.....	152
2.1.3. Aydınlatılmış Rıza.....	157
2.1.3.1. Genel Olarak Aydınlatma ve Rıza Kavramları	157
2.1.3.2. Aydınlatmanın Türleri.....	167
2.1.3.3. Aydınlatmayı Yapacak Kişi ile Aydınlatmanın Muhatabı.....	169
2.1.3.4. Aydınlatma ve Rızanın Zamanı.....	171
2.1.3.5. Aydınlatmanın ve Rızanın Kapsamı	174
2.1.3.6. Aydınlatmanın ve Rızanın Şekli	176
2.1.3.7. Aydınlatma ve Rızanın Aranmadığı Durumlar	179
2.1.4. Tıbbi Müdahalenin Güncel Tıp Verilerine ve Standartlara Uygun Olarak Dikkatli ve Özenli Yapılması.....	183
2.2. Prenatal Genetik Tarama Testleri ile Prenatal Tanının Uygulanma Gerekliliği ve Uygulanma Zamanı	185
2.2.1. Prenatal Genetik Tarama Testlerinin Uygulanma Gerekliliği ve Uygulanma Zamanı..	185
2.2.2. Prenatal Tanının Uygulanma Gerekliliği ve Uygulanma Zamanı.....	187
2.3. Genetik Test ve Tanı Tavsiyesinde Bulunma Zorunluluğu	190
2.4. Hukuki Sorumluluğun Uygulamaya Yansımaları	195
2.4.1. Genel Tazminat Şartları	195
2.4.1.1. Haksız Fiil Sorumluluğu Bakımından.....	195

2.4.1.1.1. Fiil.....	196
2.4.1.1.2. Zararın Varlığı	196
2.4.1.1.3. Kusur	197
2.4.1.1.4. Uygun İlliyet Bağı	198
2.4.1.1.5. Hukuka Aykırılık.....	200
2.4.1.2. Sözleşme Sorumluluğu Bakımından	201
2.4.1.3. İdarenin Sağlık Hizmeti Nedeniyle Sorumluluğu Bakımından.....	202
2.4.2. Maddi ve Manevi Zarar ile Maddi ve Manevi Tazminat Kavramları	204
2.4.2.1. Maddi Zarar ve Maddi Tazminat.....	204
2.4.2.2. Manevi Zarar ve Manevi Tazminat	211
2.5. Genetik Tarama Testlerine İlişkin Hukuki Sorumluluk	217
2.5.1. Genetik Tarama Testlerinin Eksik Uygulanması ya da Hiç Uygulanmaması	217
2.5.2. Genetik Tarama Testlerinin Sonuçlarının Hatalı Değerlendirilmesi	224
2.5.3. Genetik Tarama Testlerine Ulaşma İmkânının Sağlık Hakkı Bağlamında Değerlendirilmesi	229
2.6. Hekimin Prenatal Tanıdan Doğan Hukuki Sorumluluğu	232
2.6.1. Sona Erdirilmesi Gereken Gebeliğin Sona Erdirilmemesi	233
2.6.2. Sonlandırılmaması Gereken Gebeliğin Hatalı Olarak Sona Erdirilmesi	250
2.7. Hekimin Preimplantasyon Genetik Tarama ve Preimplantasyon Genetik Tanı Nedeniyle Sorumluluğu	256
2.7.1. Hekimin Preimplantasyon Genetik Tarama Nedeniyle Sorumluluğu	257
2.7.2. Hekimin Preimplantasyon Genetik Tanı Nedeniyle Sorumluluğu	259
2.8. Genetik Tarama Testleri, Prenatal Tanı ve Genetik Danışmayla İlgili Olarak Eksik Aydınlatmadan Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk.....	265
2.8.1. Genetik Tarama Testleri ve Prenatal Tanıda Eksik Aydınlatmadan Doğan Sorumluluk	265
2.8.2. Genetik Danışma Bakımından Hukuki Sorumluluk.....	280
2.9. Genetik Araştırmaların Sonucuyla İlgili Bilme ve Bilmeme Hakkı.....	281

BÖLÜM III

DOĞUM ÖNCESİ GENETİK TARAMA VE TANI UYGULAMALARININ HUKUKİ NİTELİĞİ

3.1. Adli Yargıda Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıya İlişkin Tıbbi Uygulamaların Hukuki Niteliği	289
3.1.1. Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıya İlişkin Tıbbi Uygulamaların Hukuki Niteliği.. ..	289

3.1.1.1. Culpa in Contrahendo Sorumluluğu.....	290
3.1.1.2. Sözleşme Sorumluluğu.....	291
3.1.1.2.1. Vekâlet Sözleşmesi	293
3.1.1.2.2. Eser Sözleşmesi.....	296
3.1.1.2.3. Sorumsuzluk Anlaşması.....	298
3.1.1.3. Haksız Fiil Sorumluluğu	300
3.1.1.4. Vekâletsiz İş Görme	302
3.1.1.5. Kusursuz Sorumluluk.....	303
3.1.2. Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıdan Kaynaklanan Zararların Tazmini İçin Adli Yargıda Açılacak Davalarla İlgili Usulü Durumlar	305
3.1.2.1. Dava Şartı Arabuluculuk.....	305
3.1.2.2. Görevli Mahkeme.....	306
3.1.2.3. Yetkili Mahkeme.....	308
3.1.2.4. Davanın Yöneltilmesi Gereken Kişi ya da Kurum.....	309
3.1.2.5. Zamanaşımı	311
3.2. İdarenin Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıdan Kaynaklanan Zararlar Nedeniyle Sorumluluğu.....	314
3.2.1. İdarenin Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanı Nedeniyle Sorumluluğuna Neden Olabilecek Durumlar.....	314
3.2.1.1. Hizmet Kusuru	316
3.2.1.1.1. Hizmetin Kötü İşlemesi.....	318
3.2.1.1.2. Hizmetin Geç İşlemesi	321
3.2.1.1.3. Hizmetin Hiç İşlememesi	322
3.2.1.2. İdarenin Kusursuz Sorumluluğu.....	324
3.2.2. Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıdan Kaynaklanan Zararların Tazmini İçin İdari Yargıda Açılacak Davalarla İlgili Usulü Durumlar.....	326
3.2.2.1. İdareye Ön Başvuru Koşulu	326
3.2.2.2. Görevli ve Yetkili Mahkeme.....	327
3.2.2.3. Dava Açma Ehliyeti	330
3.2.2.4. Açılacak Davanın Süresi ve Dava Zamanaşımı	331
3.3. Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanı Hatalarından Kaynaklanan Davalarda Bilirkişi.....	334
3.4. Tazminat Ödeyen Sağlık Kuruluşunun ve İdarenin Hekime Rücu Etmesi	336
3.4.1. Özel Sağlık Kuruluşlarında Rücu.....	337
3.4.2. Kamu Sağlık Kurumlarında Rücu	339

SONUÇ.....	343
KAYNAKÇA	349

KISALTMALAR

aCGH	Mikrodizi Tabanlı Karşılaştırmalı Genomik Hibridizasyon
ACR	Amerikan Radyoloji Koleji
AFP	Alfa Fetoprotein
AH	Ailesel Hiperkolesterolemi
AİHM	Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi
AİHS	Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi
ARSA	Aberran Sağ Subklavyen Arter
ATK	Adli Tıp Kurumu
AYM	Anayasa Mahkemesi
BAM	Bölge Adliye Mahkemesi
BGS	Baller Gerold Sendromu
bHCG	Beta-Human Chorionic Gonadotropin
BİM	Bölge İdare Mahkemesi
BMD	Becker Musküler Distrofisi
BT	Bilgisayarlı Tomografi
C.	Cilt
cc	santimetre küp
cffDNA	Cell Free Fetal DNA (Serbest Fetal DNA Hücre Taraması)
CFTR	Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator (Kistik Fibrozis Transmembran Regülatör)
CGG	Sitozin, Guanin, Guanin
CGH	Karşılaştırmalı Genomik Hibridizasyon
CMA	Kromozomal Mikroarray
CMK	5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu

CMV	Sitomegalovirüs
CVS	Koryon Villus Örneklemesi
DEGETAM	Dokuz Eylül Üniversitesi Genetik Tanı Merkezi
DİBK	Danıştay İçtihadı Birleştirme Kurulu
DMD	Duchenne Musküler Distrofisi
DMK	657 sayılı Devlet Memurları Kanunu
DNA	Deoksiribo Nükleik Asit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EKO	Ekokardiyografi
ESHRE	Avrupa İnsan Üreme ve Embriyoloji Derneği
f-hCG	Free-human chorionic gonadotropin
FISH	Fluorescence In Situ Hybridization (Floresan In Situ Hibridizasyon)
FKU	Fenilketonüri
FXS	Frajl X Sendromu
Gy	Gray
HBB	Hemoglobin Beta Locus
HBsAg	Hepatit B testi
hCG	Human Chorionic Gonadotropin
HEXA	Hekzosaminidaz A
HHY	Hasta Hakları Yönetmeliği
HIV	İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü
HLA	Human Lökosit Antijen
HMK	6100 sayılı Hukuk Muhakemeleri Kanunu
HSV	Herpes Simpleks Virüs
I-FISH	Interphase Fluorescence In Situ Hybridization
IQ	Intelligence Quotient (Zekâ Katsayısı)

IRT	Topuk Kanında Tripsinojen
ISDS	Uluslararası İskelet Displazisi Derneği
IUI	Intrauterin İnseminasyon
IVF	In Vitro Fertilizasyon
İHPS	İnfanıl Hipertrofik Pilor Stenoza
İYUK	2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu
KAH	Konjenital Adrenal Hiperplazi
KH	Konjenital Hipotiroidi
KHK	Kanun Hükümünde Kararname
KKH	Konjenital Kalp Hastalığı
KKKH	Kritik Konjenital Kalp Hastalığı
KMH	Kalıtsal Metabolik Hastalıklar
KVKK	6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
LHON	Leber'in Herediter Optik Nöropatizi
MELAS	Mitokondriyal Miyopati, Ensefalomiyopati Laktik Asidoz ve Stroke benzeri ataklar
mGy	MiliGray
ml	Mililitre
MLPA	Multiplex Ligation-Dependent Amplification (Multipleks Ligasyon Bağımlı Prob Amplifikasyonu)
mm	Milimetre
MMC	Maternally Inherited Myopathy Cardiomyopathy
MoM	Multiple of the Median (Medyanın Katı)
MPS	Massively Parallel Sequencing
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
MSAFP	Maternal Serum Alpha-Fetoprotein
NARP	Nöropati, Ataksi, Retinitis Pigmentoza

NGS / YND	Yeni Nesil Dizileme
NIPS / NIPT	Non-Invasive Prenatal Screening
NPHK	2827 sayılı Nüfus Planlaması Hakkında Kanun
NT	Nuchal Translucency (Ense Kalınlığı)
NTD	Nöral Tüp Defekti
NTP	Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı
NYU	New York Üniversitesi
OICS	Omfalosel, Imperfore Anüs, Cloaca Ekstrofisi ve Spina Bifida
PAH	Fenilalanin Hidroksilaz
PAPP-A	Pregnancy Associated Plasma Protein A
PCR	Polimeraz Zincir Reaksiyonu
PGS	Preimplantasyon Genetik Tarama
PGT / PGD	Preimplantasyon Genetik Tanı
PGT-A	Preimplantasyon Genetik Tanı – Anöploidi
PGT-M	Preimplantasyon Genetik Tanı – Monojenik (Tek Gen Hastalıkları)
PGT-SR	Preimplantasyon Genetik Tanı – Structural Rearrangement (Translokasyon Taşıyıcılığı)
PRETAM	Prenatal Tanı Araştırma ve Uygulama Merkezi
PWS	Prader-Willi Sendromu
QF-PCR	Quantitive Fluorescent Polymerase Chain Reaction (Kantitatif Floresan Polimeraz Zincir Reaksiyonu)
RG	Resmi Gazete
RNA	Ribonükleik Asit
s.	Sayfa
SHFM	Yarık El / Yarık Ayak Malformasyonu - Ektrodaktili (Split Hand / Foot Malformation)
SMA	Spinal Musküler Atrofi

SNP	Tek Nükleotid Polimorfizm
SNP-array	Tek Nükleotid Poliformizm Array
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
SST	Sinsityotrofoblast
sy	Sayı
T4	Tiroksin
TBK	6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu
TCK	5237 sayılı Türk Ceza Kanunu
TDK	Türk Dil Kurumu
T�TCK	Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
TKHK	6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun
TMK	4721 sayılı Türk Medeni Kanunu
t-MPS	Targeted Massively Parallel Sequencing
TSH	Thyroid Stimulating Hormone (Tiroid Uyarıcı Hormonu)
TTB	Türk Tabipleri Birliği
T�B�TAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
T��K	Türkiye İstatistik Kurumu
�E3	Unconjugated Estriol (�striol)
UKMD	Ullrich Konjenital Musküler Distrofi
USG	Ultrasonografi
UYTP	Ulusal Yenidoğan Tarama Programı
vd.	ve devamı
VZV	Varisella Zoster Virüs
YHGK	Yargıtay Hukuk Genel Kurulu
Y�K	Yükseköğretim Kurulu
ZMSS	Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası

GİRİŞ

1. Konunun Takdimi

Dünya üzerinde ve ülkemizde her yıl milyonlarca doğum gerçekleşmekte ve buna bağlı olarak hem Dünya'nın hem de ülkemizin nüfusu artış göstermektedir. Artan nüfus içerisinde esas olan, bireylerin fiziksel ve zihinsel olarak sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmeleridir. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) "sağlık" tanımı, *"yalnızca hastalık veya sakatlığın olmaması durumu değil, fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam bir iyilik hali"* şeklindedir.

Bireylerin sağlıklı bir şekilde dünyaya gelebilmesi ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için henüz doğum gerçekleşmeden önce, yani gebelik sırasında birtakım genetik tarama testleri ile prenatal tanı uygulanmaktadır. Doğum öncesi (prenatal) dönemde uygulanan söz konusu test ve tetkiklerle fetüste, genetik bir bozukluk olup olmadığı hususu incelenmektedir.

Hekimler, uygulanan genetik tarama testleri ve prenatal tanının sonuçları ile bu tetkiklerin kapsamıyla ilgili olarak anne ve baba adaylarına bilgi vermekle yükümlüdürler. Öncelikle her canlının "yaşam" hakkı bulunmakla birlikte, genetik bozukluğu olan bir fetüsün varlığı halinde, yasal koşullara uymak kaydıyla anne ve baba adayları, gebeliğin sonlandırılması yolunu seçebilmektedir.

Uygulanması gerekirken, genetik tarama testlerinin veya prenatal tanının uygulanmaması; fetüste genetik bir bozukluk bulunmasına rağmen genetik tarama testleri ile prenatal tanı sonuçlarının, hekim tarafından hatalı değerlendirilerek, sonlandırılması gereken bir gebeliğin sonlandırılmaması veya sonlandırılmaması gereken bir gebeliğin sonlandırılması gibi durumlar, hekimin veya diğer kurumların tazminat sorumluluğunun doğmasına neden olabilmektedir.

Genetik tarama testlerinin ve prenatal tanı sonuçlarının hatalı bir şekilde değerlendirilmesi ve bu sonuçlar üzerinden hatalı bir tıbbi eylemde veya tedavide

bulunulması ya da bu tetkiklerin hiç yapılmaması halinde yalnızca anne ve baba adayları veya anne ve baba adaylarıyla birlikte fetüs adına, adli yargıda maddi ve manevi tazminat davaları açılarak, kusuru bulunan hekim ya da özel sağlık kuruluşundan; idari yargıda ise, tam yargı davaları açılarak, idareden zararın tazmini talep edilebilmektedir.

İçerisinde bulunduğumuz süreçte teknolojinin sürekli olarak gelişmesi ve teknolojinin gelişmesinin tıp alanına yansımalarıyla birçok hastalık, erken dönemde teşhis edilebilmekte, yapılan genetik tarama testleri ve prenatal tanıyla, fetüsle ilgili olarak bir anomali olup olmadığı tespit edilebilmektedir. Bu husustan hareketle çalışmamızın konusunu, *“öncelikle doğum öncesi dönemde uygulanması gereken genetik tarama testleri ile prenatal tanının uygulanmaması ve bu testlerin uygulanması halinde ise, test sonuçları ile ilgili olarak herhangi bir hata veya ihmâl bulunması halinde hekimin, söz konusu mağduriyetle ilgili olarak maddi ve manevi tazminat sorumluluğunun değerlendirilmesi”* oluşturmaktadır. Örneğin, gebelik esnasında fetüsle ilgili genetik tarama testi ya da prenatal tanı yapılması sonucunda “Down sendromu” bulunmasına rağmen test sonucunun hatalı değerlendirilmesi veya gerekli testin yapılmaması halinde hekimin tazminat sorumluluğu ortaya çıkacaktır. Nitekim ailenin, fetüsün Down sendromlu olduğundan haberdar olması halinde gebeliğin sonlandırılmasını talep etme ihtimali mevcuttur. Fakat neticenin hatalı değerlendirilmesi veya gerekli testin yapılmaması gibi bir durumda ebeveynlerin bu talepte bulunma hakkı tamamen ortadan kalkmaktadır.

Belirtilen örneğin yanı sıra, Down sendromu bulunmayan bir fetüsün durumunun, hatalı olarak değerlendirilmesi nedeniyle gebeliğin sonlandırılması halinde de yine hekimlerin tazminat sorumluluğu gündeme gelecektir.

İncelenecek olan ana konu, “tazminat sorumluluğu” olmasına rağmen uygulamada, “genetik tarama testleri ve prenatal tanı ile ilgili sorumluluğun hangi sözleşme türünün kapsamına girdiği, hekimlerin, özel sağlık kuruluşlarında çalışması ya da kamu sağlık kurumlarında görev yapması halinde bu konuda açılacak olan davaların hangi mahkemede açılması gerektiği, açılacak olan tazminat davalarında hangi zarar kalemlerinin talep edilebileceği, bu davalarda hangi bilirkişilik mercilerinden rapor alınması gerektiği, mahkeme kararına esas alınabilecek nitelikte bir bilirkişi raporunun hangi kriterlere sahip olması gerektiği” gibi usul ve esas yönünden yanıtına ihtiyaç

bulunan bazı hususlar bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda, belirtilen durumlarla ilgili olarak da araştırma yapılacak ve değerlendirmelerde bulunulacaktır.

Teori ve uygulama birlikte değerlendirildiğinde, tarama testleri ve genetik tanı testleri ile ilgili olarak, özel sağlık kuruluşlarında çalışmakta olan hekimlerin sorumluluğunun, 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu'nun (TBK) 502. maddesinde düzenlenen “*vekâlet sözleşmesi*” kapsamında mı, aynı Kanunun 470. maddesinde düzenlenen “*eser sözleşmesi*” kapsamında mı, yoksa mevzuatta yer alan özel bir sözleşme kapsamında mı ele alınması gerektiği belirlenmelidir.

Hekimin, kamu sağlık kurumlarında görevli olması halinde ise, genetik tarama testleri ve prenatal tanı ile ilgili sorumluluğun ne şekilde belirleneceği, davanın hangi mahkemede, kime karşı açılması gerektiği hususu önem arz eden konulardandır. Tez içerisinde, tarama ve tanı testleriyle ilgili özel sağlık kuruluşlarında çalışan ve kamu sağlık kurumlarında görevli hekimlerin sorumluluğuna ilişkin hususlar ayrı ayrı açıklığa kavuşturularak, hem sorumluluğun esasını belirleyen sözleşmelerin türü hem de görevli mahkemelerin hangi mahkemeler olduğu konusu incelenecektir.

Öte yandan, genetik tarama ve prenatal tanıdaki hatalı ve ihmali neticelerle ilgili olarak hekimler / özel sağlık kuruluşları aleyhine açılacak olan maddi ve manevi tazminat davaları ile idare aleyhine açılacak olan tam yargı davalarında özellikle maddi tazminata ilişkin hangi zarar kalemlerinin talep edilebileceği de önemli bir husustur. Özellikle zihinsel veya fiziksel bir engelle dünyaya gelmiş olan bir bebek, telafisi olmayan bir şekilde hayatının sonuna kadar bu şekilde yaşamak zorunda olacak, bu bakımdan ebeveynler de tüm yaşamları boyunca manevi yönden zarara uğramaya devam edebileceklerdir. Bu nedenle talebe konu maddi zarar kalemleri arasında TBK'nın 54. maddesinde belirtilen klasik anlamdaki “tedavi giderleri gibi” zarar kalemlerinin yanı sıra, zihinsel veya fiziksel engelli bireyin, içerisinde bulunduğu özel bir durum nedeniyle özel bir bakıma ihtiyacı bulunduğu, bu nedenle 24 saat boyunca (birkaç) bakıcıya ihtiyaç duyulabileceği, eğitim süreçlerinin, sağlıklı bireylerden farklı olduğu, kısıtlı çalışma alanları nedeniyle her alanda çalışamayacağı, belki de hiçbir alanda çalışma olanağının olmadığı hususlarının, mahkemece dikkate alınması gerekecektir. Öyle ki, bazı durumlarda, belirtilen somut vakaların, “*manevi tazminatın zenginleşmeye neden olamayacağına*” ilişkin yerleşik yargı kararlarının bir istisnası niteliğinde olup olamayacağının da tartışılması gerekecektir. Nitekim bazı davalarda,

yüksek tutarlarda tazminatlara hükmedilmesi, bu özel durumların bir istisna oluşturabileceğine işaret etmektedir.

Ayrıca belirtmek gerekir ki, uygulamada görüldüğü ve yargı kararlarında belirtildiği haliyle çalışmamızın konusunu oluşturan, genetik tarama ve prenatal tanı testlerinin hatalı değerlendirilmesi neticesinde ortaya çıkan maddi ve manevi zararlara istinaden açılan davalarda, “dosyanın hangi bilirkişilik merciine gönderilmesi gerektiği, bilirkişi raporunu hazırlayacak olan bilirkişi heyetinin, tıbbın hangi dalındaki uzmanlardan oluşacağı, bilirkişi raporunun, hükme esas alınabilir nitelikte olması için hangi özellikleri taşıması gerektiği de”, mağduriyetleri gideren, kamu vicdanına uygun mahkeme kararlarının ortaya çıkması bakımından önemlidir. Bu nedenle belirtilen hususlar da tez çalışmamız kapsamında incelenecektir.

Tez çalışmasının amacı, doğum öncesi dönemdeki genetik tarama testleri ve prenatal tanı yöntemlerinin incelenerek, bu testlerin yapılmaması ya da test neticelerinin değerlendirilmesinde bir hata veya ihmal bulunması halinde hekimlerin bu nedenle tazminat sorumluluklarının irdelenmesidir.

Öte yandan, genetik tarama testleri ve prenatal tanı yöntemleriyle ilgili olarak bir tıbbi uygulama hatasının varlığı halinde hekimin özel sağlık kuruluşunda çalışması veya kamu sağlık kurumunda görevli olması halleri bakımından değişiklik göstererek, davanın hangi mahkemede açılması gerektiği (görevli mahkemenin hangi mahkeme olduğu), yetkili mahkemenin hangisi olduğu, özel bir yetki kuralı olup olmadığı hususu da çalışmamızda değerlendirilecektir.

Hekimin, özel sağlık kuruluşunda çalışması halinde söz konusu davalarla ilgili belirtilen hususların tümü, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun’un (TKHK) yürürlüğe girmesiyle birlikte açıklığa kavuşturulması gereken konular haline gelmiştir. Bu bağlamda, tezin diğer amacı, genetik tarama testleri ve prenatal tanı yöntemlerindeki hatalı neticeler nedeniyle mağduriyet yaşayanların, maddi ve manevi tazminat davalarını hangi görevli ve yetkili mahkemede açmaları gerektiğinin tartışılması; davada, hasım olarak kimin / kimlerin gösterilebileceğinin değerlendirilmesi, genetik tarama testleri ve prenatal tanı yöntemleriyle ilgili sorumluluğun hangi sözleşme türü bakımından incelenmesi gerektiği hususunun açıklığa kavuşturulmasıdır.

Ayrıca belirtmek gerekir ki, mevcut durumda genetik tarama testleri ve prenatal tanı yöntemlerinden doğan sorumluluk, TBK (hekim, kamu sağlık kurumunda görevli ise TBK ile birlikte 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu uygulanmaktadır.) anlamında genel sorumluluk esasları üzerinden çözümlenmektedir.

2. Konunun Kapsamı ve İçeriği

Dünya nüfusu ve ülkemiz nüfusu, yıllar geçtikçe artış göstermekte, her yıl yüz binlerce canlı doğum gerçekleşmektedir. Bu husus, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) istatistikleriyle de doğrulanabilmektedir. TÜİK verilerine göre; ülkemizde 2001 ve 2022 yılları arasında gerçekleşen doğum sayılarının tamamı 1.000.000'un üzerindedir¹.

Her yıl 1.000.000'u geçen doğum sayılarının gerçekleştiği ülkemizde, bu kadar büyük sayılar içerisinde, “genetik bozukluklara” sahip fetüslerin olduğu gebeliklere sıklıkla rastlanmaktadır. Ülkemizdeki sağlık kurumları ve özel sağlık kuruluşları ile üniversitelerde, prenatal dönemde uygulanan tarama ve tanı testleriyle, genetik bozuklukların tespiti mümkün hale gelebilmektedir. Genetik bozuklukların, gebelik döneminde tespiti halinde bazı durumlarda, ebeveynlerin talebi ile gebeliğe son verilebilmektedir.

Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü'nün “*Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabına*” göre; yenidoğan döneminde bebeğin hayatını tehdit eden temel ve büyük sorunlar, “*doğuştan anomaliler, düşük doğum ağırlığına bağlı enfeksiyonlar ile doğum travmalarıdır.*” Yenidoğan bebeklerin yaklaşık olarak % 2-3'ünde genetik bozukluk nedeniyle doğuştan anomaliler tespit edilebilmektedir. Yenidoğanlar bakımından, “*nöral tüp defektleri, gelişimsel kalça displazisi, doğuştan gelen kalp hastalıkları, yarık damak – yarık dudak, pilor stenozu (mide çıkışı darlığı)*” kalıtımla geçen bozukluklara örnek teşkil etmektedir². Gebelik dönemlerinde karşılaşılan genetik bozukluklar arasında “*Down sendromu (Trizomi 21), Edwards sendromu (Trizomi 18), Patau sendromu (Trizomi 13) gibi hastalıklar*” yer almaktadır.

¹ <https://data.tuik.gov.tr> “Temel Doğurganlık Göstergeleri” [Erişim 24.06.2024].

² Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, *Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı*, 2002, 1, 3. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/genetik.pdf> [Erişim 05.05.2021].

Genetik bozuklukların, gebelik döneminde tespit edilebilmesi için günümüzde kliniklerde sıklıkla kullanılan “kromozomal anomali tarama testleri”, “kombine test” ve “ikili test” olarak isimlendirilen “*birinci trimester (gebelik süresinin her 3 aylık dönemlerine verilen isim) tarama testi*” ile gebeliğin ikinci üç aylık döneminde, yani “*ikinci trimesterde*” uygulanan “üçlü ve dördü testler” bulunmaktadır. Birinci trimester tarama testi, ilk üç aylık periyodun sonunda, gebeliğin 11. ve 14. haftaları arasında uygulanmakla birlikte “*fetüste mevcut olabilecek yapısal veya kromozomal anomalileri taramaya*” yönelik bir testtir. Bu test, fetüse yönelik ultrasonografi (ense kalınlığı, burun kemiği varlığı, duktus venozus doppler akım değerlendirmesi (göbek damarından fetüsün kalbine iyi oksijenlenmiş kan taşıyan kan damarının, fetüse ulaşan kanın hacmini değerlendirmek için görüntülenmesi), triküspit kapak kaçağı varlığı (ventrikülden (karıncık), atriyuma (kulakçık) geri kan kaçağı oluşması durumu), fetal yüz kemik açılarının değerlendirilmesi vb.) ve anne kanında serbest beta hCG (human chorionic gonadotropin) ve PAPP-A (pregnancy associated plasma protein A) düzeylerine bakılarak uygulanmaktadır³.

İkinci trimesterde yapılan tarama testleri olan üçlü ve dördü testler ise, gebeliğin 15. ile 22. haftaları arasında uygulanmaktadır. Üçlü test, anne kanında 3 hormon (AFP – Alfa Fetoprotein, bHCG ve uE3) ve dördü test ise, anne kanında 4 hormon (AFP, bHCG, uE3, İnhibin-A) bakılarak yapılmaktadır⁴.

Prenatal tanı bakımından ise, prenatal dönemde, “*ultrasonografi, amniyosentez (ultrasonografi eşliğinde amniyon sıvısının alınması ve amniyon sıvısı içerisindeki fetal hücrelerin incelenmesi), koryon villus örnekleme (trofoblastik hücrelerin plasentadan alınması) veya kordosentez (ultrasonografi yardımıyla, göbek kordonuna ince bir iğne ile girilip, fetal kan alınarak inceleme yapılması)*” gibi test ve teknikler kullanılmakla⁵ birlikte yenidoğan taraması için ise, Ulusal Yenidoğan Tarama Programı (UYTP) kapsamında, filtreli kağıda topuk kanı alınmakta, bebeklerin tedavi edilebilir bir genetik, endokrinolojik ve metabolik hastalıklarının tespit edilebilmesi

³ Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, *Gebelikte Fetal Kromozomal Anomali Taraması Amacıyla Uygulanan Testlerin Etkililik Analizi* (Ankara: Sağlık Bakanlığı, 2020), 9. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/Gebelikte%20Tarama%20STD%20Raporu.pdf> [Erişim 07.05.2021].

⁴ Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, *Gebelikte Fetal Kromozomal Anomali Taraması Amacıyla Uygulanan Testlerin Etkililik Analizi*, 9.

⁵ Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, *Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı*, 14.

açısından erken dönemde tarama, erken dönemde gelişebilecek mortalite ve morbiditenin önlenmesi amalanmaktadır⁶ .

Belirtilen hususlar ve literatür bilgileri ışığında, tez çalışmamızın kapsamını, gebelik döneminde gerçekleştirilen genetik tarama testleri ve prenatal tanı yöntemleriyle, bu uygulamaların yapılmamasından kaynaklanan hukuki sorumluluk ile uygulamaların yapılması halinde ise, ihmali eylemler gösterilerek, sonuçların hatalı değerlendirilmesi nedeniyle hekimlerin hukuki sorumluluğu oluşturmaktadır.

Tez çalışmamızın kapsamında ayrıca, “genetik tarama testleri ve prenatal tanı yöntemlerinin sonuçlarıyla ilgili olarak ihmal gösterilmesi, sonuçların yanlış değerlendirilmesi nedeniyle ortaya çıkan maddi ve manevi zararlara istinaden açılacak olan davalarda, özel sağlık kuruluşları ile kamu sağlık kurumlarında görevli hekimlerin sorumluluğunun, 6098 sayılı TBK’nın genel sorumluluk esasları üzerinden değerlendirilmesi, kamu sağlık kurumlarında görevli olan hekimler (idare) bakımından İYUK çerçevesinde ayrıca inceleme yapılması, söz edilen testlerin ortaya çıkardığı maddi ve manevi zarar nedeniyle açılacak olan davalarda, dosyanın hangi bilirkişilik mercilerine gönderilebileceği hususunun açıklığa kavuşturulması, bu davalardaki bilirkişi raporunun içermesi gereken kriterlerin neler olduğunun tartışılması da” bulunmaktadır.

3. Tezin Araştırma Planı

Tez çalışmamız kapsamında şu hususlar açıklığa kavuşturulacaktır:

1-) Tıp hukuku, multidisipliner bir alan olduğundan, tez çalışmamızın hazırlığı aşamasında, genetik tarama, genetik tanı ve çeşitli genetik bozuklukların tıbbi açıdan tespitine ilişkin tıbbi literatür analizi yapılmış, tıbbi olgu analizleri incelenmiştir. Böylece gebelikte, fetüs üzerindeki genetik bozukluğun tespiti için hangi tarama ve tanı testlerinin yapılması gerektiği, hangi genetik bozukluklar için test işleminin yapıldığı gibi soruların yanıtlarına cevap bulunmaya çalışılmıştır.

2-) Tıp hukukunun multidisipliner kısmının diğer bölümünü oluşturan hukuk alanında ise, öncelikle “genetik bozukluğun tespiti için yapılan tarama ve tanı testlerinin yapılmaması veya yapılmasına rağmen sonuçlarının yanlış değerlendirilmesi halinde hekimin sorumluluğu” olgusunun açıklığa kavuşturulması için ulusal ve uluslararası

⁶ Seçil Erçin ve Fahri Ovalı, “Yenidoğan Taramaları”, *Klinik Tıp Pediatri Dergisi* 11, sy 4 (Temmuz 2019), 194.

literatür taraması yapılmıştır. Tez konumuz ile ilgili olarak gerek tıp literatürü, gerekse de hukuk literatürü, ulusal ve uluslararası alanda taranmıştır.

3-) Ulusal ve uluslararası literatür taramasının yanı sıra, araştırmamızın diğer bir boyutunu, “yargı kararlarının araştırılması” oluşturmuştur. Yargı kararları taramasının kapsamına, AİHM, Anayasa Mahkemesi, Yargıtay, Danıştay, Bölge İdare Mahkemesi, Bölge Adliye Mahkemesi ve ilk derece mahkemelerinin kararları dâhil edilmiştir. Bu bağlamda, tarafımızca kullanılmakta olan mevzuat ve içtihat programları, tarafımızca takip edilerek sona erdirilen veya halen devam etmekte olan dava dosyaları ile çeşitli internet kaynaklarından yargı kararları taranmıştır. Söz konusu yargı kararlarından konumuza uygun olanlar seçilerek, somut örnek teşkil etmesi bakımından tez çalışmamızda kullanılmış, teoride verilen bilgilerin, pratikteki olaylar üzerinden somut hale gelmesinin sağlanması amaçlanmıştır.

Her ne kadar, tarafımızca seçilen tez konusuyla ilgili daha önce teorik çalışma yapılmamış ve bu durum bir dezavantaj ya da kısıtlayıcı bir durum olarak gözükmekte ise de, tarafımızca, tıp ve hukuk literatürünün taranması neticesinde doğum öncesi genetik tarama ve tanı ile ilgili tıbbi yön; tazminat sorumluluğu ile ilgili olarak ise, hukuki yön tartışılmıştır. Bu bakımdan “doğum öncesi tarama ve tanı” ile ilgili tıp literatüründeki çalışmaların fazla sayıda olması; genel tazminat sorumluluğu ile ilgili olarak ise, hukuk literatüründeki çalışmaların fazlalığı ile yargı kararlarının fazlalığı, dezavantajı, avantaja çevirebilecek niteliktedir.

Çalışmamızda, öncelikle genetik tarama testleri ile prenatal tanının türlerinden, bu testler aracılığıyla doğum öncesi süreçte tespit edilebilen bazı hastalıklardan, tıbbi müdahalelerin hukuka uygunluk şartları doğrultusunda, genetik tarama testleri ve prenatal tanının sonuçları ile ilgili olarak hata ve ihmal gösteren hekimlerin tazminat sorumluluklarından, açılacak olan maddi ve manevi tazminat davaları ile tam yargı davaları bakımından özellik arz eden durumlardan söz edilecektir. Belirtilen incelemeler yapılırken, konumuzla ilgili literatürden, güncel Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (AİHM), Anayasa Mahkemesi (AYM), Yargıtay, Danıştay, Bölge İdare Mahkemesi (BİM), Bölge Adliye Mahkemesi (BAM) ve ilk derece mahkemelerinin kararlarından yararlanılacaktır.

BÖLÜM I

DOĞUM ÖNCESİ GENETİK TARAMA VE TANIYLA İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Tanı ve Tanı Hatası

Türk Dil Kurumu (TDK) Sözlüğü'ne göre; tanı, “*hastalığın ne olduğunu araştırıp ortaya koyma, tanılama, teşhis*” olarak tanımlanmaktadır⁷. Başka bir tanıma göre ise, tanı, “*teşhis; bir hastalığın niteliğini belirleme*” işlemidir⁸.

Tanı hatası ise, “*sonradan yapılmış olan birtakım tetkik ya da yeni ortaya çıkmış bulgular vasıtasıyla saptanabilen, yanlış, kaçırılmış veya gecikmiş*” bir tanı olarak tanımlanabilmektedir. Tanısal süreçte yapılan hataları, yanlış veya gecikmiş tanıları izleyebileceği gibi, bu tanıların bir kısmını, istenmeyen, hatta sentinel (beklenmeyen) olayların takip etmesi mümkündür. Kaçırılmış veya gecikmiş tanıların, ciddi neticeleri olabilmekte, morbidite (özel bir grup içinde ve belirlenmiş bir zaman diliminde belli bir hastalığa yakalanan ve tanı konulan hastaların sayısı veya oranı) ve mortalite (genel nüfus içerisinde belli bir hastalığa bağlı ölüm sayısı veya oranı) ile neticelenebilecek vakalar ortaya çıkabilmektedir. Konulan her yanlış tanı, hastanın zarar görmesiyle sonuçlanmamaktadır. Fakat hastanın zarar görmesi, hastada olmayan bir hastalık tanısının konması ve bu yanlış tanı nedeniyle yapılan tetkik, tıbbi müdahale ve tedavilerden kaynaklanabilmektedir⁹.

Bazı durumlarda, hekimler tarafından, hastalarına yanlış tanı konulabilmektedir. Konulan yanlış tanıya ilişkin yan etkiler de dikkate alınarak, ilaç da

⁷ *Güncel Türkçe Sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr> [Erişim 15.09.2021].

⁸ *Hukuk Sözlüğü*. Haz. Ejder Yılmaz. Ankara: Yetkin Yayınları, 2006, 665.

⁹ Abdullah Hızal, “Hatalı Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan Tam Yargı Davaları” (Yüksek Lisans Tezi, İzmir Üniversitesi, 2015), 10; Mine Durusu Tanrıöver, Mustafa Serteser, İbrahim Ünsal ve H. Erdal Akalın, *Tanı Hataları*, 1. Baskı (İstanbul: Acıbadem Üniversitesi Yayınları, 2016), 11.

kullanılabilmektedir. Hatta hatalı tanı neticesinde hiç gerek olmayan bir cerrahi girişim dahi uygulanabilmektedir. Bunların aksine, hekim, bir hastalığının mevcut olmasına rağmen hastasını sağlıklı bulabilmekte, fakat hastanın, sağlık kurum / kuruluşundan ayrılmasının ardından *“hastalık tanısının zamanında konulamamış olması nedeniyle”* çeşitli olumsuzluklarla karşılaşılabilir¹⁰.

Tedavi sözleşmesinden kaynaklanan sorumluluğu nedeniyle hekimin, bulguları tespit etmek, doğru bir tanı koyabilmek adına hastayı, tıbbi standart çerçevesinde, imkânlar dâhilinde muayene etme yükümlülüğü bulunmaktadır. Muayene, tanının bir parçası niteliğindedir. Erken tanı muayenesi, *“mevcut ya da semptom gösteren bir hastalığı, mümkün oldukça hızlı bir şekilde teşhis etme”* amacı taşımaktadır¹¹.

Hekimin, hastasına her durumda *“kesin bir tanı”* koyabilmesi mümkün değildir. Fakat eldeki imkânlar dikkate alındığında, hekim, tanı koyabilecek durumdayken, tanı konulamamışsa, bu durumda bir tıbbi müdahale hatası gündeme gelmektedir. Örneğin, konumuz özelinde, kadın hastalıkları ve doğum uzmanı ya da perinatoloji uzmanı (yüksek riskli gebeliklerin gözlemine de içeren, anne ve fetüsün sağlığı ile yakından ilgilenen kadın hastalıkları ve doğum branşının bir yan dalı) tarafından, konjenital anomali hususunda tanı konulmaması, yüksek riskli bir gebeliğin tespit edilememesi, anne veya fetüsün klinik durumunun değerlendirilmesinde hata yapılması, tanı bakımından ciddi birer tıbbi uygulama hatasıdır¹².

Teknoloji geliştikçe ve bu doğrultuda tıp dünyasında olanaklar arttıkça, anne ve baba adaylarına da sunulan imkânlar artmaktadır. Bu imkânlar dâhilinde, fetüsün gelişimi sürekli olarak takip edilebilmekte, fetüsteki en küçük kusur dahi belirlenebilmekte, bir kusurun tespiti halinde ebeveynlere, gebeliğe devam edilmesinin istenilip istenilmediği hususunda karar alma olanağı da verilebilmektedir. Türk Hukuku’nda, normal şartlarda, fetüsün rahimden tahliyesine, 10. haftaya kadar izin verilmiştir¹³. Bu

¹⁰ Oğuz Polat, *Tıbbi Uygulama Hataları*, 3. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2019), 25.

¹¹ Hakan Hakeri, *Tıp Hukuku*, 18. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020), 718, 719.

¹² Polat, 36.

¹³ 2827 sayılı Nüfus Planlaması Hakkında Kanun’un (RG 27.05.1983, 18059) 5. maddesinin 1. fıkrası, *“Gebeliğin onuncu haftası doluncaya kadar annenin sağlığı açısından tıbbi sakınca olmadığı takdirde istek üzerine rahim tahliye edilir.”* şeklindedir.

Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzüğün (RG 18.12.1983, 18255) 3. maddesinin 1. fıkrasında yer alan *“Gebeliğin onuncu haftası doluncaya kadar kadının sağlığı açısından tıbbi sakınca olmadığı takdirde, istek üzerine rahim tahliye edilir.”* şeklindeki düzenleme de aynı yöndedir.

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun 99. maddesinin 2. fıkrasında, *“Tıbbi zorunluluk bulunmadığı halde, rızaya dayalı olsa bile, gebelik süresi on haftadan fazla olan bir kadının çocuğunu düşürten kişi, iki yıldan dört yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Bu durumda, çocuğunun düşürülmesine rıza*

süre zarfında ya da 10 haftadan sonra fetüste bir anomali tespit edilmesi durumunda, hekim tarafından, gebelik sona erdirilebilmektedir¹⁴. Fakat hekimin hatalı tanısı neticesinde, fetüsün rahimden tahliyesine neden olunması ya da fetüsün durumunun fark edilmemesi sonucunda, rahimden tahliyesinin yapılamaması durumunda, “hatalı tanı” nedeniyle hekimin, anne ve babaya karşı hukuki sorumluluğu gündeme gelmektedir¹⁵.

Ayrıca belirtmek gerekir ki, rahim tahliyesine, normal şartlarda gebeliğin 10. haftasına kadar izin verilmekte ise de, bu konuda 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun (TCK)¹⁶ 99. maddesinin 6. fıkrasında yer alan düzenlemeye¹⁷ göre; kadının, mağduru olduğu bir suç nedeniyle gebe kalması halinde kadının rızasının bulunması ve gebeliğin 20. haftadan daha geç bir süreçte olmaması, gebeliğin sonlandırılması bakımından bir hukuka uygunluk nedeni olarak düzenlenmiştir.

1.2. Tıbbi Hata (Tıbbi Malpraktis)

Malpraktis sözcüğü, “kötü, yanlış” anlamına gelen Latince kökenli “mala” kelimesinden türemiştir. “Praksis” ise “uygulama, pratik yapma” anlamındadır. Malpraktis sözcüğü, “*standart dışı beceri veya özen eksikliğinin neden olduğu hatalı uygulamaları*” tanımlamak için kullanılan ve tüm meslekler bakımından geçerli olan bir kavramdır. Bu bakımdan malpraktis kelimesi, herhangi bir meslek mensubunun, mesleğini ifası esnasında ortaya çıkan hatalı ve kusurlu hareketlerini tanımlar¹⁸.

gösteren kadın hakkında bir yıla kadar hapis veya adli para cezasına hükmolunur.” şeklinde bir düzenleme ihdas edilerek, tıbbi zorunluluk hali istisna kalmak kaydıyla gebelik süresi 10 haftadan fazla olan kadının çocuğunun düşürülmesi halinde bu işlemi yapan kişi ve işleme rıza gösteren kadının cezalandırılması hükmüne bağlanmıştır.

¹⁴ 2827 sayılı NPHK’nın 5. maddesinin 2. fıkrası, “*Gebelik süresi, on haftadan fazla ise rahim ancak gebelik, annenin hayatını tehdit ettiği veya edeceği veya doğacak çocuk ile onu takip edecek nesiller için ağır maluliyete neden olacağı hallerde doğum ve kadın hastalıkları uzmanı ve ilgili daldan bir uzmanın objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporları ile tahliye edilir.*” şeklindedir.

Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzüğün 5. maddesinin 1. fıkrası, “*Gebelik süresi on haftayı geçen kadınlarda, rahim tahliyesi yapılamaz*”, aynı maddenin 2. fıkrası ise, “*Bu durumdaki kadınlarda, ancak, Tüzük’e ekli (2) sayılı listede sayılan hastalıklardan birinin bulunması halinde ve kadın hastalıkları ve doğum uzmanı tarafından rahim tahliyesi yapılabilir. Hastalığın, kadın hastalıkları ve doğum uzmanıyla bu hastalığın ilişkin olduğu uzmanlık dalından bir hekimin birlikte hazırlayacakları, kesin klinik ve laboratuvar bulgulara dayanan, gerekçeli raporlarla saptanması zorunludur.*” şeklindedir.

¹⁵ Hakeri, Tıp Hukuku, 726.

¹⁶ RG 12.10.2004, 25611.

¹⁷ TCK’nın 99. maddesinin 6. fıkrası, “*Kadının mağduru olduğu bir suç sonucu gebe kalması halinde, süresi yirmi haftadan fazla olmamak ve kadının rızası olmak koşuluyla, gebeliği sona erdirene ceza verilmez. Ancak, bunun için gebeliğin uzman hekimler tarafından hastane ortamında sona erdirilmesi gerekir.*” şeklindedir.

¹⁸ Serkan Çınarlı, Selçuk Sinan Çelik ve Aslıhan Teyin, “İdarenin Tıbbi Uygulama Hatalarında Sorumluluğuna Etkisi Bakımından Hastanın Kusuru”, *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz

Malpraktis kavramı, ilk kez 1768 yılında, Sir William Blackstone tarafından, İngiltere’de yayınlanan “İngiltere Kanunları Üzerine Yorumlar (Commentaries on the Laws of England)” isimli eserin içerisinde kullanılmıştır. Bu eserdeki “malpraktis” kavramının kullanılmasına kadar tıbbi müdahaleyle ilgili olarak meydana gelen istenmeyen durumlar “ilahî takdir” olarak kabul edilmiştir. Malpraktis kavramının kaynağı sayılan “malapraxis” sözcüğünün içerisinde geçtiği, Blackstone tarafından kaleme alınan eser içerisinde, tıbbi uygulama hataları, “*yaralanmalar ... ihmâl ya da beceri eksikliği içeren, hekimin, cerrahın ya da eczacının yönetimi*” şeklinde tanımlanmıştır¹⁹.

Hekimliğin kötü uygulaması olarak da nitelendirilen malpraktis; “*bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeniyle hastanın zarar görmesidir. Hekimin, mesleki görevini yaparken ihmali davranışı, bilgi ve becerisinin eksikliği ya da başarısızlığının sonucudur*”²⁰.

Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları’nın²¹ 13. maddesinde tıbbi hata (malpraktis) şu şekilde tanımlanmaktadır: “*Bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeni ile bir hastanın zarar görmesi “hekimliğin kötü uygulanması” anlamına gelir.*”

Dünya Tabipleri Birliği’nin 44. Genel Kurulu’nda kabul edilen sonuç bildirgesine göre, “*tıbbi kötü uygulama*” şu şekilde tanımlanmıştır: “*Tıbbi kötü uygulama, hekimin tedavi sırasında standart uygulamayı yapmaması, beceri eksikliği veya hastaya tedavi uygulamaması ile oluşan zarardır. Tıbbi uygulama sırasında öngörülemeyen bilgi ya da beceri noksanlığı sonucu oluşan ise, istenmeyen neticedir ve bundan hekimin sorumluluğu yoktur*”²².

Hekimin, mesleğini icra ederken kendisinden beklenen, öncelikle tıp biliminin genel kabul görmüş olan, uygulanması olağan ilke ve kuralları bilmesi, bu doğrultuda, tıbbi

2016), 22; Sevinç Arslan Hızal, “Tıp Hukukunda Hatalı Tıbbi Uygulama (Malpraktis)”, içinde *Tıp Hukukunda Hatalı Tıbbi Uygulama (Malpraktis)* (VI. Uluslararası Katılımlı Sağlık Hukuku Sempozyumu, Ankara: Adalet Yayınevi, 2023), 302, 303.

¹⁹ Aykut Cemil Aykın, “Tıbbi Müdahalelerin Hukuka Uygunluk Şartları ve Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan Zararlarda Tıbbi Uygulama Hatası - Komplikasyon Ayrımı”, *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016), 70.

²⁰ Mustafa Kıcalıoğlu, “Yargı Kararları Işığında Doktorun (Hekimin) Tıbbi Müdahaleden Doğan Hukuki Sorumluluğu”, *Terazi Hukuk Dergisi* 1, sy 4 (Aralık 2006), 18.

²¹ 10-11 Ekim 1998 tarihlerinde gerçekleştirilen 47. Türk Tabipleri Birliği (TTB) Büyük Kongresi’nde kabul edilmiştir. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/h_etikkural.pdf [Erişim 17.09.2021].

²² Hakeri, Tıp Hukuku, 633.

faaliyetini her türlü önlem ve tedbirleri alarak yürütmesidir²³. Bu konuda mevzuatımızda da çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır:

“Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun” adıyla 03.12.2003 tarih ve 5013 sayılı Kanunla onaylanarak, Anayasa’nın²⁴ 90. maddesinin 5. fıkrasına uygun bir şekilde iç hukukun parçası haline gelen “Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi”nin²⁵ (Biyotıp Sözleşmesi)” 4. maddesine göre; *“Araştırma dâhil, sağlık alanında herhangi bir müdahalenin, ilgili mesleki yükümlülükler ve standartlara uygun olarak yapılması gerekir.”* Aynı yöndeki, Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi’nin²⁶ 13. maddesinin 1. fıkrasında yer alan düzenleme, *“Tabip ve dış tabibi, ilmi icaplara uygun olarak teşhis koyar ve gereken tedaviyi tatbik eder. Bu faaliyetlerinin mutlak surette şifa ile neticelenmemesinden dolayı, deontoloji bakımından muaheze edilemez.”*, aynı maddenin 2. fıkrasında yer alan düzenleme, *“Tababet prensip ve kaidelerine aykırı veya aldatıcı mahiyette teşhis ve tedavi yasaktır.”* şeklindedir. Hasta Hakları Yönetmeliği’nin (HHY)²⁷ 11. maddesinin 1. ve 2. fıkralarında yer alan düzenlemeler ise, *“Hasta, modern tıbbi bilgi ve teknolojinin gereklerine uygun olarak teşhisinin konulmasını, tedavisinin yapılmasını ve bakımını istemek hakkına sahiptir. Tababetin ilkelerine ve tababet ile ilgili mevzuat hükümlerine aykırı veya aldatıcı mahiyette teşhis ve tedavi yapılamaz.”* şeklindedir.

Malpraktis denilince, akla ilk olarak “tıbbi uygulama hatası gelmekte” ve malpraktis kavramının, yalnızca tıbbi uygulama hatasını temsil ettiğine ilişkin genel ve hatalı bir kanı bulunmaktadır. Oysaki malpraktis kavramı, yalnızca tek bir mesleki faaliyet kapsamında yapılan hatalı uygulamayı değil, tüm mesleki faaliyetlerdeki hatalı uygulamaları kapsamaktadır. Bu hatalı uygulama, *“tıbbi malpraktis”* kapsamında tıp mesleğini ifa edenler tarafından gerçekleştirilen hatalı tıbbi uygulama olabileceği gibi, *“legal malpraktis”* kapsamında hukuki işlemleri ifa eden meslek mensupları

²³ Atiye B. Uygur, “Hekimin Kusurunun Değerlendirilmesi”, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 32, sy 144 (Eylül 2019), 360.

²⁴ RG 09.11.1982, 17863.

²⁵ RG 20.04.2004, 25439.

²⁶ RG 19.02.1960, 10436.

²⁷ RG 01.08.1998, 23420.

tarafından, hukuki işlemlere dair yapılabilecek hatalı bir işlemi de içerisine almaktadır²⁸.

Türk Tabipleri Birliği Disiplin Yönetmeliği'nin²⁹ 4. maddesinin 2. fıkrasının “t” bendinde, “*sonuçta hastanın ölümüne, sakatlığına sebep olmayıp da sağlığının kısa süreli geçici bozulmasına yol açan tıbbi hata ve ihmalde bulunmak*”, “para cezasını” gerektiren eylemler arasında, aynı Yönetmeliğin 5. maddesinin 3. fıkrasının “p” bendinde ise, “*meslekte bilgi ve beceri yetersizliği, özen eksikliği, dikkatsizlik ve benzeri kusurlardan dolayı eksik ya da yanlış tanı ve tedavide bulunarak hastaya kalıcı zarar vermek*”, “geçici olarak meslekten alıkoyma” cezasını gerektiren eylemler arasında sayılmıştır. TTB Disiplin Yönetmeliği'nin, belirtilen her 2 düzenlemesi de, tıbbi uygulama hatalarını yaptırıma bağlamaktadır.

Malpraktis kavramına, son yıllarda Yargıtay³⁰, Danıştay³¹ ve Bölge İdare Mahkemesi³² kararlarında da yer verilmeye başlandığı, değerlendirmelerin, malpraktis tanımı üzerinden yapıldığı görülmektedir.

Tıbbi malpraktis olarak adlandırılan tıbbi sorumluluk: “*Sağlık çalışanlarının tedaviyi yaparken, teşhis koyarken vb. durumlarda tıbbi camia tarafından kabul edilen standartların altına düşmesi ile oluşan ihmali davranıştır ve hastanın yaralanmasına veya ölümüne, yani zarar görmesine sebep olur*”³³. Bu nedenle, güncel tıp kurallarına riayet etmeksizin, ortalama bir hekimin (basiretli bir vekilin) uygulaması gereken tıbbi

²⁸ Mehmet Öget, *Tıbbi Uygulama Hatalarına İlişkin Tam Yargı Davalarında Zamanaşımı*, 1. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020), 25.

²⁹ RG 28.04.2004, 25446.

³⁰ Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun 07.07.2021 tarih ve 2017/1981 E. - 2021/960 K. sayılı kararında, “*Tıbbi faaliyetinin kusurlu ifası meslek hatası (malpraktis) olarak ifade edilmektedir. Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları'nın 13. maddesine göre malpraktis bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeniyle bir hastanın zarar görmesidir. Malpraktis, komplikasyon kavramından farklıdır.*” denilmiştir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 18.09.2021].

³¹ Danıştay 15. Dairesi'nin 06.06.2018 tarih ve 2014/925 E. - 2018/5645 K. sayılı kararında, “*Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları'nın 13. maddesinde, tıbbi hata tanımlanmaktadır. Tıp biliminin standartlarına ve tecrübelerine göre gerekli olan özenin bulunmadığı ve bu nedenle de olaya uygun gözükmeyen her türlü hekim müdahalesi uygulama hatası (malpraktis) olarak anlaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, hastanın tanı ve tedavisi sırasında standart uygulamanın yapılmaması, bilgi ve beceri eksikliği, hastaya uygun tedavi uygulanmaması, tıbbi hata olarak tanımlanabilir.*” denilmiştir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 18.09.2021].

³² İstanbul Bölge İdare Mahkemesi 8. İdari Dava Dairesi'nin 22.11.2017 tarih ve 2017/1046 E. - 2017/2123 K. sayılı kararında, “*Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları'nın 13. maddesinde, tıbbi hata tanımlanmaktadır. Tıp biliminin standartlarına ve tecrübelerine göre gerekli olan özenin bulunmadığı ve bu nedenle de olaya uygun gözükmeyen her türlü hekim müdahalesi, tıbbi uygulama hatası (malpraktis) olarak adlandırılmaktadır.*” denilmiştir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 18.09.2021].

³³ Serkan Çınarlı, *İdarenin Sağlık Hizmetinin Sunumundan Kaynaklanan Hukuki Sorumluluğu*, 1. Baskı (Ankara: Orion Kitabevi, 2013), 221.

müdahaleleri icra edemeyen sağlık çalışanları, “*tıbbi malpraktis*” nedeniyle tıbbi ve hukuki yönden sorumlu olmaktadır.

Sağlık hizmeti sunumu, birçok sağlık mesleği mensubunun ortak çalışması ile gerçekleştirilmektedir. Tıbbi uygulama hatalarının nedenlerini genel olarak saymak gerekirse; sağlık personelinin hataları olarak “*deneyimsizlik, bilgi ve beceri eksikliği, meslekte acemilik, dikkatsiz ve özensiz davranma, hatalı uygulama ve girişim, ihmal, yetki sınırlarını aşan uygulama, hatalı karar, önlenemez bir olumsuzluğu öngörememe ve önleyememe, mevcut bilginin özensiz ve eksik kullanılması*”; teknik cihaz-malzeme hataları olarak “*uygun olmayan cihaz ve malzeme kullanımı, kalibrasyon ve bakım eksikliği*”; iş ve işleyiş hataları olarak “*sağlık hizmetinin hiç işlememesi, sağlık hizmetinin kötü işlemesi ve sağlık hizmetinin geç işlemesi*” şeklinde görünüme sahiptir³⁴.

Polat ise, bilimsel çalışma yapılırken hataların kategorize edilmesinin ilk aşamayı oluşturduğu kanaatiyle tıbbi uygulama hatalarını, genel olarak 5 başlık altında incelemiştir. Bu başlıklar ve içerikleri şu şekildedir³⁵:

1. Yargı hataları: Bu tip hatalar, bilgi eksikliği, kasıt ya da veya ihmale bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.
2. Mekanik hatalar: Bu hatalar, ekipmanla ilgili olarak ortaya çıkan hatalardır.
3. Teknik hatalar: Tıbbi tekniğin uygulandığı sırada meydana gelen hatalardır.
4. Beklenti hataları: Gerçekleştirilecek olan tıbbi müdahale ile ilgili aşamaların / eylemlerin, gerçekte olandan farklı anlatılması ya da gizlenmesi durumunda hastanın farklı beklentiler içerisine girmesine neden olunması sonucunda ortaya çıkan hatalardır.
5. Sistem hataları: Kişiden kaynaklanmayan, fakat uygulama şekli ile kurumlardan kaynaklanan hatalardır.

Sağlık Bakanlığı, Bakanlık aleyhine açılan davaları dikkate alarak, en çok karşılaşılan “tıbbi uygulama hatası türlerini” belirlemiştir. Bu verilere göre en çok karşılaşılan tıbbi uygulama hatası türleri³⁶;

³⁴ Çınarlı, 222; Sevinç Arslan Hızal, 305, 306.

³⁵ Polat, 33.

³⁶ Hakeri, Tıp Hukuku, 881.

- Yanlış teşhis ve tedavi,
- Ameliyat öncesi (pre-op) ve ameliyat sonrası (post-op) komplikasyonlar,
- Doğum esnasında ve sonrasında gelişen komplikasyonlar,
- Hastane idaresinden kaynaklanan problemler,
- Hatalı enjeksiyon,
- Hatalı laboratuvar tetkikleri,
- Poliklinik ve sevk işlemlerinde yanlış yönlendirmeler,
- Acil servis hizmetlerinin yetersizliği.

Hatalı tıbbi uygulamaların (tıbbi malpraktis), türlerinden genel olarak kısaca söz etmek gerekirse; *“teşhis hatası, tedavi hatası, komplikasyon yönetiminin başarısızlığı, tedavi sonrası yükümlülüklerin ihlali, organizasyon kusuru, uzmanlık (yetki) sınırının aşılması (üstlenme kusuru)³⁷, bilgilendirme eksikliği ve rıza sınırının aşılması, özen eksikliği, sır saklama yükümlülüğünün ihlali, aydınlatma yükümlülüğünün ihlali”* olarak kategorize edilmesi mümkündür³⁸.

Hekim tarafından gerçekleştirilen bir tıbbi müdahale nedeniyle hekimin sorumlu olduğunun kabul edilebilmesi için; *“hekimin fiilinin hukuka aykırı olması, bir zararın meydana gelmiş olması ve bu zarar ile fiil arasında nedensellik (illiyet) bağı bulunması”* koşulları aranır. Bu şartların oluşması halinde, eyleme uyan suçlar, ceza davalarının; sözleşmeye aykırılığa dair eylemler ile haksız fiiller ise, tazminat davalarının konusunu oluşturmaktadır³⁹.

³⁷ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 11.02.2020 tarih ve 2016/26439 E. - 2020/1797 K. sayılı kararı, *“Mahkemece, raporlar hükme esas alınmak suretiyle davanın reddine karar verilmiş ise de; davacılar itirazlarında davalı doktorun doğum esnasında pratisyen doktor olarak davalı hastanede çalıştığını, kadın doğum uzmanının doğum sırasında yer almadığını bildirmişlerdir. Hal böyle olunca, mahkemece davacının iddiaları üzerinde durularak, davalı doktorun uzmanlığına ilişkin bilgi ve belgelerin ilgili yerlerden celbi ile, doktorun doğumun gerçekleştiği tarih itibarıyla tıbbın gerek ve kurallarına göre bu doğuma müdahale ve doğumu gerçekleştirmeye özellikle de sezeryanla bebeğin doğurtulmasına ehil olup olmadığı, olayda doktor ve hastaneye kusur izafe edilip edilmeyeceği araştırılarak, gerektiğinde denetimine elverişli yeniden veya ek rapor alınmak suretiyle hasıl olacak sonuca uygun bir karar verilmesi gerekirken, eksik inceleme ile yazılı şekilde karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup, bozmayı gerektirmiştir.”* şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 08.09.2024].

³⁸ Hakeri, Tıp Hukuku, 883-920.

³⁹ Aykın, 71.

1.3. Genetik

Genetik sözcüğü, TDK Sözlüğü'nde⁴⁰, “*kalıtım bilimi, genlerle ilgili, genlerin belirlediği, genlerle geçen, kalıtımla ilgili*” şeklinde tanımlanmıştır.

Genetik, biyolojik bilimlerin en yeni kollarından birisi olmakla birlikte, Türkçe karşılığı “*kalıtım bilimidir.*” Gen ise, Yunanca'da doğum veya başlangıç anlamına gelen “genos” sözcüğünden gelmektedir. Her organizma, sahibi bulunduğu iç ve dış kalıcı özelliklerini, önceki atalarından almaktadır. Bireyler ya da türler, zamanla evrim geçirmekte, kendilerine özgü birtakım yeni özellikler kazanmaktadırlar. Organizma veya türlerin, mutasyon (bir canlının genomu içindeki DNA (Deoksiribo Nükleik Asit) ya da RNA (Ribonükleik Asit) diziliminde meydana gelen kalıcı değişim), varyasyon (genetikte popülasyon içinde ya da popülasyonlar arasında ortaya çıkabilen, tür içerisinde veya gen alellerinde gözlemlenen farklılıklar) yoluyla kazandıkları özellikler biyolojik çeşitliliğin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Genetiğin üzerinde durduğu bir diğer konu da, bireylerin, kendi karakteristik özelliklerini, devam eden nesillere nasıl aktardıklarıdır⁴¹.

Gen, “*hücrenin kromozomlarında bulunmakta olan, canlı bireyin genetik karakterlerini taşıyarak ortaya çıkışını sağlayan ve nesilden nesile aktaran kalıtım faktörleri olup, genetik unsurun en küçük parçası niteliğindedir*”⁴². Hücrelerde bulunmakta olan genlerin taşıdıkları bilginin, canlı yaşantısında gerekli olan moleküllere dönüşmesi “*gen ekspresyonu*” olarak adlandırılmaktadır. Gen ekspresyonu, DNA baz dizilişinden başlayıp, RNA'ya kopyalanarak, protein molekülünün oluşturulması için amino asitlerin bir araya getirilmesidir⁴³.

Genetik, “*genlerin neden olduğu, genlerle ilgili*” anlamına gelmektedir. Özellikle 2003 yılında, insan genom projesinin (insan DNA'sını oluşturan baz çiftlerini belirlemek, insan genomunun tüm genlerini fiziksel ve işlevsel açıdan tanımlamak ve gen haritasını çıkarmak amacını güden uluslararası bir bilimsel araştırma projesi) tamamlanmasının ardından genetiğin kullanımı hız kazanmış; sonuçlar, tanıdan tedaviye klinik uygulamalara aktarılmaya başlanmıştır⁴⁴. Genetik, organizmada

⁴⁰ Güncel Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr> [Erişim 02.10.2021].

⁴¹ Cüneyt Akı, *Genel Genetik*, 2. Baskı (İstanbul: Kriter Yayınları, 2017), 1.

⁴² Cahid Doğan, “Gen Analizleri ve Şahsiyet Haklarının Korunması”, *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013), 112.

⁴³ Akı, 1.

⁴⁴ Hülya Bilgen, “Karşılaştırmalı Hukukta Genetik Teşhislerle İlişkin Hukuki Düzenlemeler”, *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013), 71.

bulunan kalıtsal karakterlerin kuşaktan kuşağa kalıtım prensiplerini ve genetik hastalıkları incelemektedir. Genetik, biyoloji alanında “köken” anlamına gelmekte olup, canlı organizma ve türler ile bu türlerin kalıtım özelliklerini inceleyen bilim dalıdır⁴⁵.

1.4. Genetik Hastalık

Yenidoğan döneminde, bebeğin hayatı bakımından tehdit unsuru olan dört büyük sorun, “doğuştan anomaliler, düşük doğum ağırlığı, enfeksiyonlar ve doğum travmalarıdır.” Yenidoğan bebeklerin, yaklaşık olarak % 2-3’ünde, çoğu genetik bozukluk neticesinde oluşan, doğuştan anomaliler tespit edilmektedir⁴⁶.

Genetik hastalıklar, “kromozom, genom ya da genin işlevsel olarak bozulmasından kaynaklanan, hem konjenital olarak görülebilen hem de sonradan ortaya çıkabilen, kalıtılan veya de novo (yeni görülen) olarak ortaya çıkan hastalıklardır.” Kalıtsal özellikler, kişinin kendi genomik kompozisyonundan kaynaklanan ve nesilden nesile aktarılabilecek özellikleridir. Ailesel özellikler, aile içerisinde birden fazla bireyde bulunmakta olan tüm durumları kapsamakla birlikte, çevresel veya genetik olabilmektedir. Konjenital (doğuştan gelen) durumlar ise, “doğumda var olan” özellikler olup, kalıtsal, çevresel, ailesel ya da sporadik⁴⁷ özellik gösterebilmektedir⁴⁸.

Genetik hastalıkların nedeni, DNA’da meydana gelen bir değişiklik neticesinde, genin, mRNA (messenger RNA) veya protein ürününün niteliğinin ya da niceliğinin, bazı durumlarda ise, her ikisinin değişmesidir. Herhangi bir hastalığın gelişmesinde hem çevresel hem de genetik faktörler rol oynamaktadır⁴⁹.

Bir genetik hastalık, hiçbir aile öyküsü bulunmadan ya da anne ile babada genetik kusur olmadan da ortaya çıkabilmektedir. Böyle bir durumda ortaya çıkan genetik hastalıklar, “sporadik genetik hastalıklardır.” Sporadik genetik hastalıkların nedeni, genellikle embriyonun gelişim döneminde DNA’da (bir gende) meydana gelen mutasyondur. Sporadik olgularda baskın (dominant) hastalıklar daha yaygın

⁴⁵ Cahid Doğan, Gen Analizleri ve Şahsiyet Haklarının Korunması, 113.

⁴⁶ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 3.

⁴⁷ Sporadik: Düzensiz olarak oluşan veya seyrek olarak görülen, geniş sahalara yayılmayan veya tek tük görülen.

Tip Terimleri Kılavuzu 2010. Ankara: Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr> [Erişim 02.10.2021].

⁴⁸ Canan Aslı Utine ve Gülen Eda Utine, “Oftalmolojide Genetik I - Temel Kavramlar”, *Türk Oftalmoloji Dergisi (Turkish Journal of Ophthalmology)* 42, sy 5 (2012), 374.

⁴⁹ Abdullah Ekmekçi, *Gen - Genetik Değişim ve Hastalıklar*, 1. Baskı (Ankara: Gazi Kitabevi, 2006), 179, 180.

görölmekle birlikte, çekinik (resesif) hastalıkların ortaya çıkabilmesi için her iki gende de mutasyonun bulunması gerekmektedir. Bu nedenle fetüsteki sporadik mutasyonların çoğu ortaya çıkmamakta, fakat bir çekinik hastalık bakımından “taşıyıcı kişi” oluşumuna yol açılmaktadır⁵⁰.

Genetik hastalıkların büyük bir bölümü kompleks hastalıklar olup, farklı sistemlerde birçok organın etkilenmesi söz konusu olabilmektedir. Bu nedenle vakaların, tam bir sistemik muayenesinin yapılması büyük önem arz etmektedir. Olguların fizik muayenesi sırasında tespit edilmiş olan dismorfik (biçimsel bozukluk) bulgular, bazı genetik sendromlar bakımından “ipucu” niteliğinde olabilmektedir. İhtiyaç duyulduğu ölçüde ise, rutin laboratuvar testleri ve radyolojik testlere başvurulabilmektedir⁵¹.

Doğumsal anomalilerin işlevsel olarak sınıflandırılmasında, majör ve minör anomali terimleri kullanılmaktadır. Canlı doğumların, yaklaşık olarak % 3’ünde tespit edilebilen, işlevsel bozukluğa neden olan, medikal veya cerrahi müdahale gerektiren anomaliler, “majör anomalilerdir.” Özellikle, yüz, kulak, el gibi uzuvlarda, karmaşık genetik mekanizmalar neticesinde oluşan bölgelerde, daha sık görülen yüzlerce “minör doğumsal anomali” ise, sadece estetik kaygıya neden olmaktadır. Bazı dismorfik olgu örneklerinden söz etmek gerekirse, örneğin, “Noonan sendromunda, tipik yüz görünümünü oluşturan aşağı çekik palpebral fissürler (üst ve alt göz kapağı arasındaki aralık), düşük, geriye yerleşimli kulaklar” gibi bulgular, tüm yaşlarda, değişen derecelerde saptanabilmektedir⁵².

Kişinin genetik yapısındaki (genomundaki) anomaliler nedeniyle ortaya çıkan genetik hastalıkların; “tek gen hastalıkları, çok faktörlü hastalıklar (multifaktöriyel, poligenik veya çoklu gen), kromozomal ve mitokondriyal hastalıklar” olmak üzere 4 farklı formu bulunmaktadır⁵³.

1.4.1. Tek Gen Hastalıkları

Tek gen hastalıkları, insanda var olduğu tahmin edilen, sayısı 35.000 civarı olan genden herhangi birisinin değişikliğe uğraması neticesinde ortaya çıkmaktadır. Bu

⁵⁰ Ekmekçi, 183.

⁵¹ Safiye Uluçay ve Fethi Sırrı Çam, “Genetik Danışma Nedir, Nasıl Verilir?”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 53.

⁵² Umut Altunoğlu ve Hülya Kayserili, “Doğumsal Malformasyonlardan Sendrom Tanısına”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 33, 34.

⁵³ Ekmekçi, 179, 180.

hastalıkların kalıtım şekli farklı olmakla birlikte, ailede yüksek oranda tekrarlanma riski bulunmaktadır. Tek gen hastalıklarının nedeni olan gen sayısı çok fazla olduğundan ve hastalıklar, farklı genler nedeniyle ortaya çıktığından, bulgular da farklıdır. Tek gen hastalıkları sonucunda, doğuştan sakatlık, kan hastalıkları, zekâ geriliği, kas hastalıkları, cilt hastalıkları, görme bozuklukları, böbrek hastalıkları, ishal, zatürre gibi, birbirinden çok farklı bulgularla karşılaşılabilir⁵⁴.

Tek gen (Mendelyen kalıtım ile geçen) hastalıkları, “bir” genin dizilimiyle ilgili değişiklik veya mutasyonlar nedeniyle oluşmakta, “otozomal dominant (baskın)(tek bir mutant alelin hastalığın ortaya çıkmasını sağladığı durumlar)”, “otozomal resesif (çekinik) (hastalığın ortaya çıkması için her iki gen kopyasında da mutasyon olması durumu)” ve “X’e bağlı olarak (X kromozomu üzerinde bulunan genlere bağlı aktarılan hastalıklarda X’e bağlı kalıttan söz edilmektedir)” ortaya çıkmaktadır. Doğumlarda yaklaşık 1/200 sıklıkla görülen tek gen hastalıklarının (örneğin, kistik fibrozis, Huntington, orak hücre anemisi) belirlenmesi daha kolaydır. Tek gen hastalıklarının oluşmasında hem genetik hem de çevre faktörü rol oynayabilmektedir. Örneğin, fenilketonüri (FKU) hastalığında, hem genetik varyant (fenilalanin hidroksilaz eksikliği) hem de çevresel faktör (diyetle fenilalanin) etkili olabilmektedir⁵⁵. Tek gen hastalıkları bakımından bazı örnekleri incelemek gerekirse;

Noonan sendromu, çoklu konjenital anomali (3 fenotipi olan) sendromudur. Kromozom anomalisi bulunmayan erkeklerde görülen Turner fenotipidir. Turner sendromundan farklı olarak, aort yerine pulmoner kapak ve kalp damarlarıyla ilgili anomaliler görülmektedir⁵⁶. Yaklaşık olarak 1/1.000 – 1/2.500 oranları arasında canlı doğumda görülmektedir. Sendrom, “otozomal dominant kalıtım” özelliği göstermektedir. Noonan sendromunun fenotipleri değişkendir. Noonan sendromu, boy kısalığı, konjenital kalp defektleri, tipik yüz dismorfizmi, göz kapağında düşüklük, düşük yerleşimli kulaklar, yüksek damak, perdeli boyun, göğüs anomalileri, inmemiş testis, geniş aralıklı meme başları, lenfatik displaziler gibi çoklu fiziksel anomalilerle karakterizedir. Prenatal özellikler nonspesifiktir (özel bir nedene bağlanamayan). Fakat polihidroamniyoz (rahim içerisinde fetüsün içinde bulunduğu amniyon sıvısının normalden fazla olması), plevral efüzyon (akciğerde sıvı birikmesi), hidronefroz

⁵⁴ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 8.

⁵⁵ Ekmekçi, 179.

⁵⁶ Akı, 164.

(böbrek içindeki havuzcuk ve/veya böbrek dışındaki idrar yollarının normalin üstünde genişlemesi), ödem, kistik higroma (bir fetüsün boynunda veya başında görülen anormal büyüme) ve artmış nukal translusensi (ense kalınlığı/saydamlığı) içermektedir⁵⁷.

Frajl X sendromu (FXS), X kromozomundaki düzensizlik nedeniyle ortaya çıkan bir hastalıktır. Erkeklerde, anneden kaynaklı, yalnızca X kromozomu olduğundan, hastalığın görülme sıklığı ile şiddeti, erkeklerde daha fazladır. Mutasyonun kalıtımı, erkeklerin tamamında, kadınların ise, yaklaşık % 40-50'sinde hastalık sebebidir⁵⁸.

Frajl X sendromu, kalıtsal zekâ geriliğinin en sık nedenlerinden birisidir. Yapısal olarak, X kromozomu üzerinde bulunan FRAX olarak tanımlanan bölgede bir kırık bulunmaktadır. Bu sendromun bulunduğu bireylerde, zekâ geriliği, hiperaktivite, otizm, anksiyete, konuşmada gecikme, ergenlik ve devam eden dönemde makroorşidizm (testislerin normalden büyük olması) ile geniş alın, belirgin çene, büyük, belirgin ve yumuşak kulaklar, uzun yüz gibi karakteristik yüz bulguları gözlemlenmektedir⁵⁹.

Frajl X sendromu, X'e bağlı olarak kalıtılan hastalıklar arasında bulunmaktadır. Erkek frajl X hastalarının yaklaşık % 1 oranındaki kısmı çocuk sahibi olabilmektedir. Bu hastalar, erkek çocuklarına Y kromozomlarını aktarmaları nedeniyle X kromozomu üzerindeki mutasyonlu gen aktarılmamaktadır. Erkek frajl X hastalarının, kız çocuklarının olması durumunda, kız çocukları taşıyıcı olacak, fakat genellikle bilişsel yetersizlik durumu ortaya çıkmayacaktır. Günümüz koşullarında, hastalığın kesin bir tedavisi bulunmamaktadır. Tedavi, ortaya çıkan bulgular doğrultusunda uygulanmaktadır. Farmakolojik tedavilerin dışında, hastaların bilişsel fonksiyonlarının geliştirilmesi, fiziksel ve davranış sorunlarının düzeltilebilmesi adına, dil terapilerine, bireysel ve grup terapileri ile fiziksel terapiye ihtiyaç bulunmaktadır⁶⁰.

⁵⁷ Şebnem Özemri Sağ, Özlem Görükmez ve Tahsin Yakut, "Sık Görülen Genetik Sendromlar", *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 9; Dilek Eroğlu Uzun, "Noonan Sendromu Dil Özellikleri: Olgu Sunumu", *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD)* 1, sy 1 (Nisan 2018), 2.

⁵⁸ Ekmekçi, 194.

⁵⁹ Özemri, Sağ ve Yakut, 10; Akı, 164.

⁶⁰ Esra Işık, Zehra Manav ve Özgür Çoğulu, "Global Gelişme Geriliği ve Entellektüel Yetersizliğe Genetik Yaklaşım", *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 47, 48.

İskelet displazileri, yani iskeletin genetik hastalıkları, kemik ve kıkırdakların anormal gelişim ve büyümeleriyle karakterize olan, klinik ve genetik etiyoloji bakımından “heterojen” bir hastalık grubudur⁶¹. İskelet displazileri, iskelet ve kıkırdak gelişimini etkileyen, içerisinde 450’den fazla hastalığı bulunduran bir grup hastalıktır. Bu hastalıklar, genellikle iskelet sistemini etkilemekte, bazı durumlarda ise, diğer organ sistemleri de etkilenebilmektedir⁶².

İskelet displazilerinde, genellikle yapısal proteinler, metabolik yollar ve büyüme plağındaki regülasyon bozukluklarından kaynaklanmış olan kemik ya da kıkırdakın gelişim ve büyümesinin etkilenmesi gibi bir durum ortaya çıkmaktadır. Söz konusu hastalıklar, münferiden değerlendirildiğinde “*nadir hastalık*” olarak nitelendirilse de, bir grup olarak dikkate alındığında “*iskelet displazisi*” olarak görülme sıklığı yaklaşık olarak 1/5.000 civarındadır. İskelet sisteminin gelişimsel bozuklukları; dizostozis, disrupsiyon, osteolizis veya displazi şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Dizostozis, “*defektif kemik gelişimi ile meydana gelen tek bir kemik ya da kemik grubunun malformasyonudur.*” Disrupsiyon, “*iskelet dışı nedenlerle ortaya çıkan kemik malformasyonlarıdır. Talidomid ya da amniyotik band sekansı, bu gruba örnektir.*” Osteolizis, “*mevcut kemik dokusunun kalıcı regresif (hastalık sürecinin şiddetindeki azalma) bozukluğudur.*” İskelet displazileri ise, prenatal (doğum öncesi) ve postnatal (doğum sonrası) dönemde, aktivitesi devam eden, genellikle sinyal yollarını, hücre fonksiyonunu ve hücre yapısını etkileyen gen sorunlarından kaynaklanmaktadır. İskelet displazileri, “*iskeletin, gelişim, idame ve şeklinde*” bozukluklara yol açmaktadır⁶³.

⁶¹ Bilge Demirel, Didem Arman, Hatip Aydın, Sevilay Topçuoğlu, Tuğba Gürsoy, Güner Karatekin ve Fahri Ovalı, “Dört İskelet Displazisi Olgusu”, *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 46, sy 1 (Ocak 2015), 33.

⁶² Altuğ Koç, Berk Özyılmaz ve Taha Reşid Özdemir, “Tek Gen Hastalıklarında Prenatal Tanı”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 78.

⁶³ Pelin Özlem Şimşek Kiper ve Yasemin Alanay, “İskelet Displazilerine Yaklaşım”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 69, 70.

En sık görülen iskelet displazileri, tanatoforik displazi⁶⁴ (1/10.000), akondroplazi (cücelik)⁶⁵ (1/26.000), akondrojenesis⁶⁶ (1/40.000) ve osteogenezis imperfekta (cam kemik hastalığı)⁶⁷ (1/54.000). Tanatoforik displazi ile osteogenezis imperfekta tip II, genellikle “otozomal dominant kalıtmı” özelliğe sahip olup, söz konusu mutasyonların çoğu yeni oluşmuştur⁶⁸. En sık görülen non-lethal (ölümcül olmayan) iskelet displazisi, “akondroplazi” iken, en sık sporadik lethal (ölümcül) olan iskelet displazisi ise, “tanatoforik displazidir”⁶⁹. Tanatoforik displazinin iki tipi bulunmaktadır. En sık görülen tip 1’de, değişken ve hafif düzeyde kraniosinostoz (kafatası eklemlerinin erken kapanmasından kaynaklanan, kafatası büyümesini bozan anomali) ve uyluk kemiğinde (femur) eğrilme gözlenmektedir; tip 2’de ise, kafada yonca yaprağı bulgusu bulunmakta, femurda eğrilik gözlenmeyebilmektedir⁷⁰.

Uluslararası İskelet Displazisi Derneği (ISDS), iskelet displazileri için bir sınıflandırma yapmasına rağmen tanı kriterleri karmaşıktır. Klinik ve radyolojik bulguların birbiriyle örtüşmesi bakımından en iyi tanı, moleküler çalışmalar neticesinde elde edilebilmektedir. Ancak iskelet displazileri bakımından, hastalıkların 316’sı ile ilgili belli genler tanımlanmıştır. Diğer hastalıklarla ilgili moleküler bilgiler

⁶⁴ Tanatoforik displazi, “*letal seyirli iskelet displazisidir.*” Tanatoforik kelimesinin kökeni, Yunanca “thanatos” sözcüğü olup, sözcük, “ölü doğum” anlamına gelmektedir. Anomalinin, ölü doğum anlamına gelmesi, etkilenen bireylerin, doğum sonrasındaki 48 saat içinde dar torasik kavite ya da pulmoner hiperplaziden kaynaklanan solunum yetmezliğinden ölmeleridir. Tanatoforik displazi, ekstremitelerin mikromelik kısalığı, frontal şişliğin eşlik ettiği makrosefali, dar torasik kavite, bombeleşmiş uzuvlar, düzleşmiş vertebral yapı ile karakterizedir.

F. Suat Dede, H. İlhan Arslanpençe, Mehmet Gökçü, Koray Altunay ve Orhan Gelişen, “Tanatoforik Displazinin Sonografik Tanısı: Olgu Sunumu ve Literatür Derlemesi”, *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi* 13, sy 2 (2003), 158.

⁶⁵ Akondroplazi, “*orantısız olarak kısa kol ve bacaklar nedeniyle kısa boy, büyük kafa, ayırt edici yüz özellikleri, belirgin bir alın ve düzleşmiş bir orta yüz ile karakterize olan, sık görülen bir iskelet displazisidir.*”

Vehbi Doğan, Sema Nur Taşkın, Erhan Karaaslan, Resul Yılmaz ve Nurşen Çakan, “Severe Pulmonary Hypertension Due to Sleep-Disordered Breathing in an Achondroplastic Child”, *Journal of Contemporary Medicine (Çağdaş Tıp Dergisi)* 4, sy 1 (Temmuz 2014), 42.

⁶⁶ Akondrojenesis, “*otozomal resesif geçişli olup, hidrops, makrosefali, ekstremiteler ve gövdede kısalık, fiçi şeklinde toraks ile şişkin abdomenle karakterize olan bir iskelet displazisidir. Akondrojenesisin tip 1 (Parenti-Fraccoro) ve tip 2 (Langer-Saldino) olmak üzere iki türü bulunmaktadır.*”

Ekrem Güler, Hamza Karabiber, Murat Uzel ve Mehmet Davutoğlu, “Akondrojenesis Tip 1A: Olgu Sunumu”, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 14, sy 4 (2007), 275.

⁶⁷ Osteogenezis imperfekta, yani “cam kemik hastalığı”, “*artmış kemik kırılabilirliği ve düşük kemik kitlesi ile karakterize kalıtsal bir hastalıktır.*”

Zeliha Hekimsoy, “Osteogenezis İmperfekta”, *Türkiye Klinikleri Endokrinoloji Dergisi* 4, sy 3 (2014), 85.

⁶⁸ Demirel, Arman, Aydın, Topçuoğlu, Gürsoy, Karatekin ve Ovalı, 33.

⁶⁹ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 78.

⁷⁰ Hande Özkalaycı, Esra Ataman, Murat Celiloğlu, Erdener Özer, Ayfer Ülgenalp, Derya Erçal ve Elçin Bora, “Prenatal Dönemde Saptanan Tanatoforik Displazi Olgusu”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 31, sy 3 (Aralık 2017), 181, 182.

kesinlik kazanmamış durumdadır. İskelet displazileri, tek bir hastalığı ya da sorunu temsil etmediğinden, her bir soruna / hastalığa, tıbbi olarak ayrı bir isim verilmiştir. İskelet displazilerini tanımlamak için en çok kullanılan terimlerden bazıları, ameli (kol ve bacaklardan birisinin ya da tamamının bulunmaması), akromikri (el ve ayakların küçük olması), adaktili (el ya da ayak parmaklarının bulunmaması), apodi (ayakların bulunmaması), oligodaktili (parmakların normalden az sayıda olması), sindaktili / zigodaktili (iki veya daha fazla parmağın, tamamen ya da kısmen yapışık olması), makrodaktili / megalodaktili (parmak yapı ve boyutunun normalden büyük olması), brakidaktili (parmak yapı ve boyutunun normalden küçük / kısa olması), polidaktili (parmakların normal sayıdan fazla olması)⁷¹.

Yarık el/yarık ayak (split hand/foot malformation, SHFM) ya da ektrordaktili, dış deri kabartı aktivitesindeki bozulmadan kaynaklanan, el ve ayaklarda oluşan santral ışın defekti ile karakterizedir. SHFM, genetik olarak heterojen bir özelliğe sahip olup, otozomal dominant, otozomal resesif ve X'e bağlı olarak ortaya çıkan türleri bulunmaktadır⁷².

Duchenne Musküler Distrofisi (DMD), distrofin isimli proteinin eksikliğinden (sentezlenmemesinden) kaynaklanan bir kas hastalığıdır. DMD, ambulasyon (hareket etme, yürüme) kaybı ve hatta ölümle neticelenen, kas dejenerasyonu ile kendini gösteren X kromozomuna bağlı bir hastalıktır. DMD, sadece erkek çocuklarda görülmekle birlikte, görülme sıklığı 1/5.000 civarındadır. DMD belirtileri, genellikle 3 yaşından küçük çocuklarda ortaya çıkmakta, motor fonksiyonların gelişmesinde gecikme, kas zayıflığı, yürüme ve koşma güçlüğü gibi belirtiler göstermektedir⁷³. Taşıyıcı bir anneden, erkek çocukların DMD olma riski % 50, kız çocukların ise, mutasyonla ilgili taşıyıcı olma riski yine % 50'dir. Aynı gen nedeniyle ortaya çıkan, fakat daha az fenotipik etki gösteren diğer kas hastalık tipi, Becker Musküler Distrofi'dir⁷⁴.

⁷¹ Hatip Aydın ve Sarenur Yılmaz, "İskelet Displazilerine Yaklaşım ve Tanımları", *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 44, sy 4 (2013), 230, 231.

⁷² Gürçan Türkyılmaz, Şahin Avcı, Emircan Ertürk, Tuğba Saraç Sivrikoz, Umut Altunoğlu, İbrahim Kalelioğlu, Recep Has ve Atıl Yüksel, "Prenatal Dönemde Tanı Koyulan İzole Yarık El/Ayak Malformasyonu", *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Istanbul Faculty of Medicine)* 81, sy 1 (Mart 2018), 39.

⁷³ Haluk Topaloğlu, "Duchenne Musküler Distrofisi'nde Gelişen Tedavilerin Özeti", *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 109.

⁷⁴ Ekmekçi, 197.

Becker Musküler Distrofisi (BMD), X'e bağılı geçişi olan, özellikle bacak ve pelvis (leğen kemiği) kaslarının zayıf ve güçsüz olması ile karakterize, kronik ilerleyici bir kas hastalığıdır. DMD ve BMD, distrofin geninde ortaya çıkan bir mutasyon neticesinde distrofin üretimindeki yetersizlik nedeniyle gelişmektedir. Distrofin geni içerisindeki fonksiyonel proteinin kısmen değişmesine neden olan mutasyonlar, bu hastalıkların meydana gelmesine neden olmaktadır. Distrofin seviyesi, DMD'de %5'ten dahi az iken, BMD'de, normal distrofin seviyesinin %30 – 80'i civarında olup, hastalığın seyri, DMD'den çok daha hafif ve yavaştır. Bu bakımdan, erkeklerde görülmekte olan distrofinopatilerin daha ılımlı formu, BMD olarak gruplandırılmaktadır⁷⁵.

Spinal Musküler Atrofi (SMA), spinal kordun ön boynuz hücreleri ile alt beyin sapında bulunan motor nöronların dejenerasyonu neticesinde ortaya çıkan ilerleyici kas zayıflığı ve kas atrofisi ile karakterize, “otozomal resesif” özellikli, nöromusküler, genetik bir hastalıktır. SMA'nın, başlangıç tipi ve klinik seyre göre 5 alt tipi mevcuttur. Söz konusu alt tipler, 0, 1, 2, 3 ve 4 şeklindedir. SMA'nın görülme sıklığı 1/10.000 civarında olup, taşıyıcılık oranı ise, yaklaşık olarak 1/40-1/60'tır. Bebeklerde ölüme neden olan, en sık görülen tek gen hastalığıdır⁷⁶.

Huntington hastalığı, “otozomal dominant” özellik gösteren nörodejeneratif bir hastalıktır. Hastalığın ilk belirtileri 36 yaşa yakın bir yaş aralığında ortaya çıkmaktadır. Hastalığın birinci aşamasında, kas koordinasyonunda birtakım zayıflıklar, unutkanlık; ikinci aşamada, heceleme bozuklukları, kontrolsüz hareketler, vücut hareketlerinde kontrolsüzlük ve son aşama ölümle tamamlanabilmektedir. Huntington hastalığına neden olan gen, Huntingtin genidir⁷⁷.

Kistik fibrozis, solunum yolları, pankreas, karaciğer, bağırsaklar, ter bezleri ile erkeklerde vaz deferens (sperm taşıma kanalı) etkileyen “otozomal resesif” bir hastalıktır. Kistik fibrozis, en sık görülen tek gen hastalığıdır. Taşıyıcılık sıklığı, yaklaşık 1/25, görülme sıklığı 1/2.500 civarındadır⁷⁸.

⁷⁵ Şaziye Senem Başgül ve Sema Saltık, “İlk Tanısı Otizm Olan Bir Becker Musküler Distrofisi Olgusu”, *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 25, sy 1 (Mart 2012), 74; Esra Tuğ, Halil İbrahim Atasoy, Hatip Aydın ve Zeynep Ocak, “Becker Musküler Distrofili Geniş Bir Ailede Moleküler ve Klinik Değerlendirme”, *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 41, sy 4 (2010), 213.

⁷⁶ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 77.

⁷⁷ Ekmekçi, 196.

⁷⁸ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 77.

Ullrich Konjenital Musküler Distrofi (UKMD), şiddetli ve ilerleyici bir seyir gösteren, “otozomal resesif kalıtmı” bir hastalıktır. UKMD, konjenital kas güçsüzlüğü, eklem kontraktürleri, normal zekâ ile belirgin distal eklem hiperekstansibilitesi (aşırı esneme) ile karakterizedir. Ek bulgular olarak ise, kalça çıkığı, yüksek kemerli damak, skolyoz, ciltte kuruluk gibi durumlar görülebilmektedir. Motor fonksiyonlarda gecikme söz konusu olup, hastaların bir kısmı, hiçbir zaman, destek almaksızın yürüyememektedirler. UKMD, solunum kaslarını da etkilemektedir⁷⁹.

Tay Sachs hastalığı, 15. kromozom bölgesindeki HEXA (heksosaminidaz A) geninin mutasyonu ile ortaya çıkan “otozomal resesif” özellik gösteren, kalıtsal bir lizozomal depo hastalığıdır. HEXA geni, normal olarak lizozomlarda bulunmaktadır. Heksosaminidaz A enzim eksikliği sonucunda gelişen metabolik duraksama ile GM2 ganglioidler, beyin dokusunda anormal bir şekilde birikime uğramaktadırlar. Bu nedenle nöronal hücre kaybı ile dejenerasyon gerçekleşmekte, biriken lipid yıkım ürünleri, serebral atrofiye neden olmaktadır. Tay Sachs, nüfus taraması ve taşıyıcıların belirlenmesi ile sıklığı azaltılabilecek bir hastalık olup, koryonik villus ve amniyositlerden (amniyon zarını oluşturan hücreler), HEXA mutasyonları belirlenerek, prenatal tanı yapılabilen hastalıklardan birisidir⁸⁰.

Marfan sendromu, 15. kromozom üzerinde pleiotrop (tek bir genin birden fazla fenotipik özelliği etkilemesi) etkiye sahip gen tarafından meydana getirilen bir hastalıktır. Hastalığın görülme sıklığı yaklaşık olarak 1/10.000’dir. Hastalığın bulunduğu kişilerde, kol, bacak ve parmaklar ince – uzun olup, kol ve bacakların uzunluğu, gövdeden çok fazladır. Hastalarda ayrıca, göğüs içeriye doğru çökük olup, göz merceği ortada değil, bir tarafa kaymış (ectopia lentis) durumdadır. Marfan sendromunun nedeni, bağ dokusundaki fibrin proteini genindeki bir nokta mutasyonudur⁸¹.

Hemoglobinopatiler, hemoglobini oluşturan globin zincirlerinin sentezindeki azlık ya da yokluğuyla karakterize olan talasemiler ile globin zincirindeki amino asitlerin değişikliği neticesinde ortaya çıkan anormal hemoglobinlerden oluşmaktadır.

⁷⁹ Canan Ünal, Erdem Fadiloğlu, Gonca Özten, Beril Talim ve Mehmet Sinan Beksaç, “Ullrich Konjenital Musküler Distrofinin Prenatal Tanısı”, *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 15, sy 4 (Ekim 2018), 169.

⁸⁰ Serkan Gür, Bünyamin Güney, Celal Çınar ve Recep Savaş, “Tay-Sachs Hastalığı; MR Bulguları: Olgu Sunumu”, *Ege Tıp Dergisi* 42, sy 3 (Eylül 2003), 189; Ekmekçi, 208.

⁸¹ Mehmet Topaktaş, *Genetik*, 2. Baskı (Ankara: Nobel Yayıncılık, 2021), 406, 407.

Talaseminin, alfa, beta, gama, delta, delta-beta şeklinde alt tipleri bulunmakla birlikte, ülkemizde en sık görülen tipi, beta talasemidir⁸².

Beta talasemi, Türkiye ile birçok Akdeniz ülkesinde sık görülen, “*otozomal resesif kalıtmı bir tek gen hastalığıdır.*” Beta talasemi taşıyıcılığı ya da hastalığın tespit edilmesi, erken prenatal tanı, preimplantasyon genetik tanı (hastalığa neden olan gen ya da kromozomal anomalinin, gebelik oluşmadan önce test edilerek, sağlıklı embriyoların tanımlanması ve anneye transfer edilmesi işlemi) ve tedavi protokolleri bakımından önemlidir⁸³.

Ülkemizde en yaygın rastlanan anormal hemoglobin ise, orak hücreli anemiye sebep olan “hemoglobin S”dir⁸⁴. Hemoglobin, ikisi α (alfa), ikisi β (beta) olmak üzere dört polipeptitten oluşmaktadır. Orak hücreli anemi, β - hemoglobin genindeki nokta mutasyonu nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Orak hücre anemisi, “*otozomal resesif*” bir hastalıktır. Koryonik villus ve amniyositlerden sağlanan fetal DNA’lar aracılığıyla mutasyonun (hastalığın) erken moleküler tanısı yapılabilmektedir⁸⁵.

Bazı genetik hastalıklara, *metabolik bozukluklar* da neden olabilmektedir. Metabolizma, vücut dokularında yıkım ile yapım faaliyetleri kapsamındaki kimyasal reaksiyonların tamamına verilen isimdir. Kalıtsal metabolik hastalıklar (KMH), protein, yağ ve karbonhidratların anabolizma veya katabolizmasında görevli enzim ya da taşıyıcı protein eksikliği sonucunda oluşmaktadır. Metabolik hastalıklar, oluşum mekanizmalarına göre; “*intoksikasyon tipi bozukluklar, enerji eksikliği tipi bozukluklar ve kompleks moleküllerin yapım yıkımını etkileyen bozukluklar*” olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Bu bakımdan, fenilketonüri, akçaağaç şurubu idrarı hastalığı, şeker intoleransları, üre döngüsü bozuklukları, “*intoksikasyon tipi bozukluklara*”; glikojen depo hastalıkları, primer laktik asidemiler, yağ tipi oksidasyon bozuklukları ile mitokondriyal solunum zinciri hastalıkları, “*enerji eksikliği tipi bozukluklara*”;

⁸² Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 76.

⁸³ Sinem Yalçın-tepe, “Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Genetik Hastalıklar Tanı Merkezinde Beta Talasemi Minor Kliniği ile İncelenen Bireylerde Görülen Beta Globin Mutasyonları ve Sıklığı”, *Ege Tıp Dergisi* 58, sy 4 (Aralık 2019), 331.

⁸⁴ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 77.

⁸⁵ Ekmekçi, 203.

lizozomal depo hastalıkları ile peroksizomal bozukluklar ise, “*kompleks moleküllerin yapım yıkımını etkileyen bozukluklara*” örnek teşkil etmektedir⁸⁶.

1.4.2. Çoklu Gen (Multifaktöriyel, Çok Faktörlü) Hastalıkları

Çoklu gen hastalıkları, çevresel faktörler ile birden fazla gendeki mutasyonların birlikte oluşması neticesinde ortaya çıkan bozukluklardır. Çoklu gen hastalıklarının tespiti, tek gen hastalıklarına göre daha zordur. Bu hastalıklara örnek olarak ise, yenidoğanlarda, “*nöral tüp defektleri, doğuştan kalp hastalıkları, pilor stenozu (mide çıkışı darlığı), gelişimsel kalça displazisi, yarık damak ve dudak*”; yetişkinlerde ise, “*şizofreni, alerjik hastalıklar, meme kanseri, yüksek kan basıncı, kalp hastalıkları, alzheimer (tek genli formları da bulunmaktadır), obezite*” verilebilir⁸⁷.

Multifaktöriyel kalıtım gösteren karakterler arasında, deri rengi, zekâ, boy gibi karakterlerin yanı sıra kalıtsal hastalıklar da bulunmaktadır. Çoklu gen hastalıklarına örnek vermek gerekirse;

Diabetes mellitus, kalıtsal şeker hastalığıdır (hiperglisemi). Hastalığın teşhisinde kriter olarak kullanılan husus, açlık kan şekerindeki 140 mg/dl’den daha yüksek bir değerin tespitidir. 105-130 mg/dl arasındaki değerler ise, “*şüpheli değerler*” olarak kabul edilmektedir. Anne-babadan birisinin erken başlayan diyabetinin bulunduğu durumlarda, çocuğun diyabetli olma riski % 10, anne-babadan birisinin geç başlayan diyabetinin bulunduğu durumlarda ise, çocuğun diyabetli olma riski % 6’dır⁸⁸.

Anensefali, beynin ana bölümünün, doğuştan yokluğu ile karakterize olan, ağır bir santral sinir sistemi anomalisidir. Nöral Tüp Defektinin (NTD) büyük çoğunluğunu oluşturan anensefali ile spina bifida, en sık görülen konjenital malformasyon grubudur. Anensefalinin etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, hastalığın nedeni, içerisinde mekanik ya da coğrafik etkenlerin de bulunduğu genetik ve çevresel faktörlerdir. Anensefali, nöral tüpün kranial bölümünün kapanmaması sonucunda telensefalonun (beynin en büyük ve en üst kısmında bulunan merkezi sinir sistemi bölümü) ve kafatası kemiklerinin gelişmemesine bağlı olarak oluşmaktadır. Anensefali tanısı, antenatal (doğum öncesi) dönemde, ultrasonografik olarak

⁸⁶ Şahin Erdöl ve Halil Sağlam, “Kalıtsal Metabolik Hastalıklara Klinik Yaklaşım”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 81, 82.

⁸⁷ Ekmekçi, 179; Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 5.

⁸⁸ Topaktaş, 409.

konulabilmektedir. Anensefalinin antenatal tanısı, gebeliğin sonlandırılmasını gerektirmektedir⁸⁹.

Spina bifida, “embriyonik nöral tüp kapanmasındaki yetersizlik neticesinde ortaya çıkan hastalık” durumudur. Bu hastalık, kuyruk sokumunun üstünde yer alan bölgedeki (lumbar bölge) omur yayının (spinal lamina) kapanma yetersizliği nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Hastalığın hafif şekli olan spina bifida occulta’da, söz konusu bozukluk, yalnızca “kemik başlarıyla sınırlı” iken, spina bifida sistika’da (aperta), “kemik kusuruyla birlikte kemik çevresini saran zarların çıkıntısı (meningosel) veya omurilikten (medula spinalis) çıkan dokuyu içeren zarların çıkıntısı (meningomyelosel)” şeklinde anormallikler görülmektedir⁹⁰. Spina bifida, Latince “ayrık” veya “açık” omurga anlamına gelmektedir. Spina bifidanın oluşumunda genetik bozukluklar ve teratojen maruziyeti, bölgesel faktörler ve yanlış beslenme gerekçe gösterilmekte, fakat hastalığın oluşumunun kesin nedeni bilinmemektedir. Spina bifida, skolyoz, nöromotor hasar, mesane ve bağırsak sorunları, fiziksel, mental ve sosyal problemlere neden olan bir hastalıktır. Hastalığın ispat edilmiş, en önemli nedenlerinden birisi, annede folik asit eksikliğidir. Annede yüksek ateş öyküsü, diabetes mellitus, obezite, hipertansiyon, bazı ilaçlar, radyasyon da, diğer nedenler arasında değerlendirilmektedir⁹¹.

Pilor stenozu, mide çıkışında bulunan pilor kasının hipertrofisi (bir doku ya da organın aşırı gelişmesi / hacim artışı) obstrüksiyonu (tıkanıklığı) ile karakterize bir hastalıktır. Görülme sıklığı, yaklaşık olarak 1/1.000 – 1/4.000’dir. Erkeklerde, kızlara göre 3-5 kat daha sıklıkla görülmektedir⁹². Pilor stenozu, multifaktöriyel özellik gösterdiği tespit edilen ilk hastalıklardan birisidir. Pilor stenozu, kusma, yetersiz beslenme, pilorun musküler hipertrofisi (genelde erkek bebeklerde oniki parmak bağırsağı ile mide arasındaki geçişin engellenmesi) neticesinde elektrolit dengesizliği gösteren bir hastalıktır. Pilor stenozu, cerrahi yöntemlerle iyileştirilebilen bir hastalıktır⁹³. Fakat zamanında farkına varılmaması ve tedavi edilmemesi halinde ciddi beslenme

⁸⁹ Nureddin Yüzkat, Enver Sosuncu, Lokman Soyoral, Muhammed Bilal Çeğin ve Uğur Göktaş, “Anensefali Bir Olguda Yaşama Tutunma Çabası: Nöral Tüp Defektlerine Bir Bakış”, *Van Tıp Dergisi* 23, sy 1 (Ocak 2016), 115.

⁹⁰ Topaktaş, 409.

⁹¹ Yener Akyuva, “İntrauterin Hayatta Oluşan Nöral Gelişim Hasarı: Spina bifida”, *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 9, sy 2 (Aralık 2016), 61, 64.

⁹² Mehmet Tahtabaşı, Mehmet Kolu ve Mustafa Erman Dörterler, “Gecikmiş İnfantil Hipertrofik Pilor Stenozu: Ultrasonografi Parametrelerinin Yaşa Göre Dağılımı”, *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 17, sy 2 (Ağustos 2020), 224.

⁹³ Topaktaş, 410.

bozuklukları, asit-baz dengesizliği ve dehidratasyon ile seyretmekte, ihmali halinde ise, ölümle neticelenmektedir⁹⁴.

Yarık dudak (tavşan dudak) anomalisi, yarık damaklı ya da yarık damaksız olarak görülebilmektedir. Bu hastalık, multifaktöriyel kalıtım göstermekte ve erkeklerde, kızlardan daha fazla görülmektedir⁹⁵. Doğuştan bir kusur olarak dudak yarıkları, yaklaşık olarak 1/700 – 1/1.000 oranında görülmektedir. Dudak yarığının, damak yarığı ile birlikte görüldüğü durumlar ise, yaklaşık olarak 1/1.500 civarındadır. Dudak yarıkları izole anomaliler olabileceği gibi, diğer anomalilere de eşlik ettikleri, bazı sendromlara dâhil oldukları durumlar da bulunmaktadır⁹⁶.

Hipertansiyon, Dünya Sağlık Örgütü'nün açıklamasına göre; büyük tansiyonun (sistolik: kalbin karıncığının kasılması sonucunda oluşan kan basıncı) 16, küçük tansiyonun (diastolik: aortun kasılması sonucunda oluşan kan basıncı) 9,5'ten fazla olması halinde ortaya çıkan hastalıktır⁹⁷.

1.4.3. Kromozomal Hastalıklar

Gen mutasyonları, baz dizilerinde, nükleotid sıralarında ortaya çıkan ve organizmanın hayati tehlikeyle karşı karşıya kalmasına sebebiyet verebilecek düzeydeki mutasyonlardır. Birtakım olumsuz çevresel faktörler, kimyasallar, genetik birikimler veya ışınımalar, gen mutasyonlarına sebep olabilmektedir⁹⁸.

Normal şartlarda, insanlarda 23 çift olmak üzere toplam 46 kromozom bulunmaktadır. Kromozomların ilk 22 çifti, cinsiyet dışında kalan özellikleri belirlemektedir. Son çift ise, X ve Y kromozomları olarak adlandırılmakta ve cinsiyeti belirlemektedir. Bu bakımdan, kromozomlar, genetik bilginin taşıyıcılarıdır⁹⁹.

Genetik yapıdaki değişim, kromozomdan kaynaklanan bir değişiklik nedeniyle ortaya çıkmışsa, bu tip mutasyona, “*kromozom mutasyonu*” denir. Kromozom

⁹⁴ Bahattin Aydoğdu, Serdar Sander, Oyhan Demiralı, Ünal Güvenç, Cemile Beşik Başdaş, Zahit Mahmut, Mehmet Özgür Kuzdan ve Gülay Aydın Tireli, “İnfanıl Hipertrofik Pilor Stenoza: Çocuklarda En Sık Safrasız Kusma Nedeni”, *Jinekoloji Obstretrik Pediatri Dergisi* 4, sy 2 (2012),70; Yusuf Usta, Nuray Uslu, Figen Gürakan, Aysel Yüce, Beril Talim, Saniye İkinci ve Mehmet Emin Şenocak, “Geç Bulgu Veren Hipertrofik Pilor Stenoza: Bir Vaka Takdimi”, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 50, sy 3 (Eylül 2007), 199.

⁹⁵ Topaktaş, 410.

⁹⁶ Mehmet Oğuz Yenidünya, Murat Gürel, Seda Liman, Murat Uçak ve Ali Özgür Karakaş, “Dudak Yarığı Onarımında Dörtgen Flep Tekniği”, *Yeni Tıp Dergisi* 26, sy 4 (2009), 230.

⁹⁷ Topaktaş, 410.

⁹⁸ Akı, 116.

⁹⁹ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 6.

mutasyonunun ortaya çıkabilmesi için kromozomun yapısındaki DNA molekülünün, polinükleotid ipliklerindeki nükleotidlerin şeker ile fosfatı arasındaki bağın kopması gerekmektedir. Bu kopma, kromozomun tek kromatidinde meydana gelmişse, bu duruma “*kromatid kopması*”, her iki kromatidinde ortaya çıkmışsa, “*kromozom kopması*” adı verilmektedir¹⁰⁰.

Kromozomal genetik hastalıklar, kromozom sayısındaki ve yapısındaki düzensizliklerden kaynaklanmaktadır. Down sendromu ve Turner sendromu gibi hastalıklar, “*kromozomal genetik hastalıklara*” birer örnektir¹⁰¹. Genetik hastalıkların büyük bir bölümünü, “*kromozomal anomaliler*” oluşturmaktadır. Kromozomal anomaliler, bütün canlı doğumların % 1’inde, prenatal tanıya başvurulmuş 35 yaş üzeri gebeliklerin yaklaşık % 2’sinde ve ilk trimesterde spontan abortusla (gebeliğin, hiçbir müdahaleye gerek kalmaksızın kendi kendine rahim dışına atılması) kaybedilen fetüslerin yaklaşık yarısında gözlenmektedir¹⁰². Kromozomal genetik hastalıklara, kromozom sayısındaki, kromozom boyutundaki ya da kromozom yapısındaki varyasyonlar neden olabilmektedir.

Kromozomal genetik hastalıklara neden olan, kromozom sayısındaki varyasyonlar, “*öplöidi (euploidi) ve anöplöidi (aneuploidi)*” olarak ikiye ayrılmaktadır. Öplöidi, “*kromozom setinde meydana gelen varyasyondur.*” Kromozom setinde meydana gelen bir varyasyon, “monoploid, triploid, tetraploid ve poliploid” durumları meydana getirebilmektedir. Kromozom setinin tek olması halinde “*monoploid*”, 3 tane olması halinde “*triploid*”, 4 tane olması halinde “*tetraploid*”, 4 taneden fazla olması halinde “*poliploid*” durumdan söz etmek gerekmektedir¹⁰³.

Anöplöidi durumunda ise, “*varyasyon kromozom setinde değil, setin yalnızca bir parçasında görülmektedir.*” Anöplöidide, “*monozomik, trizomik, tetrazomik, nullizomik*” durumlar ortaya çıkmaktadır. Diploid (iki kromozom takımı taşıyan hücre veya organizma) organizmadaki bir çift kromozomun birisinin kaybolması ile “*monozomik durum*”, diploid bir organizmada ekstra bir kromozomun bulunması “*trizomik durum*”, ekstra bir kromozomun homologu ile birlikte bulunması

¹⁰⁰ Topaktaş, 273.

¹⁰¹ Ekmekçi, 179, 180.

¹⁰² Tuna Gülten, Mehmet Türe ve Orhan Görükmez, “Nadir Görülen Kromozomal Hastalıklar”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 1.

¹⁰³ Akı, 116.

“tetrazomik durum”, diploid bir organizmada bir kromozomun homologue ile birlikte kaybolması ise “nullizomik durum” ortaya çıkarmaktadır¹⁰⁴.

Kromozomal genetik hastalıkların ortaya çıkmasına neden olan diğer etken “kromozomun yapısındaki” anomalilerdir. Yapısal kromozomal anomaliler, kromozomların kırılarak, anormal biçimde tekrar yapışması nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Yapısal kromozomal anomaliler, “translokasyonlar, inversiyonlar, delesyonlar, duplikasyonlar, izokromozom, insersiyon” gibi alt gruplara ayrılmaktadır¹⁰⁵.

“Translokasyon”, “kromozom materyalinin, kromozomlar arasında transferine, yani eş olmayan iki kromozom arasındaki en az bir kırılma sonucunda kromozomal parçaların karşılıklı olarak yer değiştirmesine” denilmektedir. Bu durumda, her iki kromozomda oluşan kırıklar, anormal yeni düzenlemeler yapmakta, sonuçta homolog olmayan kombinasyonlar oluşmaktadır¹⁰⁶. Üç tip translokasyon bilinmektedir. Bunlar, kromozomlar arasındaki materyal değişimi sırasında karşılıklı iki kromozom distalinde (merkeze uzak konumunda) kırıkların olduğu ve bunların yer değiştirerek, materyal tarafından dengesiz iki kromozomun meydana geldiği “resiprokal translokasyon”; iki akrosentrik kromozomda (kardeş kromatitlerin birbirine bağlandığı sentromer bölgesi, iki uçtan birine daha yakın bir yerde bulunan kromozom) sentromere yakın bir yerde kırıklar meydana geldikten sonra iki parçanın sentromerde birleştiği “robertsonian translokasyon”; üç kırığın gerekli olduğu, kromozomun birisinde iki kırık oluşmasının ardından kırılan parçanın, başka bir kromozomda oluşan kırığın arasına girmesi şeklinde oluşan “insersiyonal translokasyondur¹⁰⁷.”

“İnversiyon”, iki kırık arasında bulunan kromozom parçasının 180 derece dönüş yaparak, tekrar kromozoma yapışmasıdır. “Delesyon”, kromozomun tek bir gen veya gen parçasını içeren segmentinin, kromozomun ortasından koparak kaybolmasıdır. “Duplikasyon”, kromozom segmentinin iki kopyasının (ek bir kopyasının) bulunmasıdır¹⁰⁸. “İzokromozom” ise, bir kromozomun, normal şartlarda boyuna

¹⁰⁴ Akı, 117; Ekmekçi, 107; Topaktaş, 314, 315.

¹⁰⁵ Mutlu Karkucak, “Kromozom Anomalileri ve Fertilite Problemleri”, *Androloji Bülteni* 18, sy 64 (2016), 34.

¹⁰⁶ Karkucak, 34; Akı, 120; Ekmekçi, 101; Topaktaş, 287.

¹⁰⁷ Akı, 120, 121.

¹⁰⁸ Akı, 121, 122; Karkucak, 34, 35; Ekmekçi, 102, 103; Topaktaş, 276, 279, 283.

(longitudinal) bölünmesine rağmen enine (transvers) bölünmesidir. İzokromozom, taşıdığı genler dikkate alındığında, her iki kolu da birbirinin aynısı olan kromozomdur¹⁰⁹.

Bazı kromozomal genetik hastalıklardan söz etmek gerekirse;

Down sendromu, en sık görülen ve en iyi bilinen kromozomal genetik hastalıklardan birisi olup, zihinsel engelin de en sık nedenlerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Down sendromu, mental retardasyon (zekâ geriliği), dismorfik yüz özellikleri ve diğer ayırt edici özellikleri ile karakterize bir hastalıktır. Hastalığın görülme sıklığı 800 canlı doğumda 1 olarak tahmin edilmektedir. İlerleyen anne yaşı, hastalığın görülme sıklığını artırmaktadır. Sık görülen fiziksel muayene bulguları arasında, “*hipotoni (düşük kas gerimi), küçük brakisefalik (düz) kafa, basık burun, epikantal kıvrımlar, küçük ağız, küçük kulaklar, aşırı boyun ense cildi, el beşinci parmakta klinodaktili (kivrıklık), genellikle birinci ve ikinci ayak parmakları arasında geniş aralık*” bulunmaktadır. Hastalıkta, bilişsel bozukluk derecesi değişkenlik göstermekte, hafif (50-70 IQ), orta (35-50 IQ) veya bazı durumlarda şiddetli (20-35 IQ) olabilmektedir¹¹⁰.

Otozomal kromozom anomalileri içerisinde en sık görülen hastalık Down sendromudur. Down sendromu görülen fetüslerde, ek bir 21 No’lu kromozom (Trizomi 21), zihinsel gelişmenin az olmasına ya da geri kalmasına neden olmaktadır. Down sendromu hastalarının yüz görünüşleri tipik olup, hastalığın görüldüğü fetüslerde, kalp ve diğer iç organ anomalileri de sıklıkla görülmektedir¹¹¹. Down sendromu hastalığında sık görülen bazı medikal sorunlar, “*işitme problemleri, katarakt, obstrüktif uyku apnesi, konjenital kalp hastalığı, geç diş çıkarma, gastrointestinal atrezi, anemi, tiroid hastalıkları, demir eksikliği, lösemi, çölyak hastalığı, otizm*” şeklindedir¹¹².

Down sendromu, 21 numaralı kromozomun uzun kolunun bir segmentinin ya da tamamının 3 tane olması ile karakterize olan bir hastalıktır¹¹³. Down sendromu bulunan çocukların, yaklaşık olarak % 95’inde, trizomi 21 nedeni sporadik olup, 21.

¹⁰⁹ Akı, 123; Topaktaş, 295.

¹¹⁰ Özemri, Sağ ve Yakut, 6, 7.

¹¹¹ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 6.

¹¹² Özemri, Sağ ve Yakut, 6, 7.

¹¹³ Ayşe Kafkaslı, “Gebelikte Down Sendromu Tanısı İçin Tarama Testleri ve Güvenilirlikleri”, *TJD Uzmanlık Sonrası Eğitim Dergisi*, sy 6 (2004), 31.

kromozomun fazla olması nedeniyle 47 kromozom bulunmaktadır. Olguların yaklaşık % 3 - % 4'ünde, 21. kromozomun bir parçası koparak başka bir kromozoma yapışmakta olup, yapıştığı kromozom genellikle 14. kromozom olmaktadır. Olguların yaklaşık % 1 - % 2'sinde ise, birisi normal, birisi trizomi 21'li olmak üzere 2 hücre hattı karışımı bulunmaktadır. Bu durumda bazı hücreler 46 kromozom, bazıları 47 kromozom taşımaktadır. Bu durum, “*mozaizizm*” olarak adlandırılmaktadır¹¹⁴.

Trizomi 18 ya da Edwards sendromu, yaklaşık olarak 1/3.000 – 1/4.000 canlı doğumda bir görülmektedir. Görülen vakaların çoğu, trizomik özellik göstermekte iken, az bir kısmı da translokasyon ve mozaik anomalisi şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Edwards sendromunda, intrauterin dönemde, fetal aktivitede azalma ve gelişme geriliği görülebilmekte, hastalığa sahip yenidoğanların % 70 kadarında vakalar ölümle sonuçlanmaktadır. Hastalığa sahip olup, yaşayanlarda ise, işitme kaybı gibi iz bırakan sorunlar kalmaktadır. Yaşayanlar, genellikle mozaik görünümlü anomali gösteren hastalardır¹¹⁵. Hastalıkta, kalp kusuru ve beyinciğin normal yerinde olmaması gibi anatomik sorunlar da meydana gelebilmektedir¹¹⁶.

Trizomi 13 veya Patau sendromu, Trizomi 21 (Down sendromu) ve Trizomi 18'den (Edward sendromu) sonra en sık görülen üçüncü “*otozomal trizomik kromozom düzensizliğidir.*” Trizomi 13, yaklaşık olarak, 1/10.000 – 1/29.000 oran aralığında görülmektedir. Anne yaşındaki artış, hastalığın görülme sıklığını da artırmaktadır. Trizomi 13, genellikle spontan abortus ile sonuçlanmaktadır. Düşük, erken gebelikte meydana gelebileceği gibi, gebeliğin 20. haftasına kadar gecikebilmekte veya erken doğum gerçekleşebilmektedir. Trizomi 13'ün en belirgin anomalileri arasında, “*konjenital bozukluklar, psikomotor ve mental gelişme geriliği*” bulunmaktadır. Trizomi 13'te de, diğer trizomilerde olduğu gibi sindirim sistemi, kalp ve diğer sistemlere ait sorunlar, yüksek oranda görülebilmekte, beyinciğin iyi gelişmemesi, polisistik böbrek (böbreğin üzüm salkımı şeklini alması), uterus bicornis (uterusun iki kanalının olması), malforma kulaklar, damak yarığı, mikrogna (çenenin normalden küçük olması), mikroftalmi (gözlerin normalden küçük olması), ellerde polidaktili ortaya çıkabilmektedir¹¹⁷.

¹¹⁴ Özemri, Sağ ve Yakut, 7.

¹¹⁵ Akı, 132.

¹¹⁶ Topaktaş, 319.

¹¹⁷ Mahmut Balkan, Mahmut Erdemoğlu, M. Nail Alp ve Turgay Budak, “Patau Sendromlu Bir Prenatal Tanı Olgu Sunumu”, *Dicle Tıp Dergisi* 35, sy 2 (Haziran 2008), 145, 146; Ali Karaman ve

Başka bir kromozomal genetik hastalık olan “*Klinefelter sendromu*” ise, erkeklerde 15/10.000 oranında görülmektedir. Klasik 47, XXY karyotipi, yani X kromozomu fazlalığı, olguların % 80 – 85’ini oluşturmaktadır. İkiden fazla X kromozomu varlığı 48, XXYY ya da 46, XY / 47, XXY şeklinde karyotipler de görülebilmektedir. Sendromda, küçük testisler, androjen eksikliği belirtileri (libido eksikliği, erektil disfonksiyon, uzun boy, vücut kıllarında seyreklik), azospermi gibi özellikler görülebilmektedir. Sendromdan etkilenen çocuklarda, çeşitli sosyalizasyon problemleri, öğrenme güçlüğü, sözel ifade zorlukları ortaya çıkmakta; sendroma, sıklıkla jinekomasti, tromboz, varis, osteoporoz, diyabet, metabolik sendrom eşlik etmektedir¹¹⁸.

Turner sendromu, canlı doğumlarda 1/2.500 oranında görülen kromozomal bir bozukluktur. Sendrom, kalp anomalileri, böbrek anomalileri, otoimmün bozukluklar, gelişme geriliği ve gonadal disgenezi gibi klinik özellikler göstermektedir¹¹⁹. Dişi eşeye ait fenotip gösteren Turner sendromu hastalarında, 45 kromozom bulunmaktadır. Hastalarda, uterus (rahim) küçük, ovaryum (yumurtalık) hiç gelişmemiş veya oldukça körelmiştir. Menstruasyon meydana gelmemekte, göğüs gelişimi gibi dişi eşeye ait sekonder karakterler de gelişmemiştir. Yenidoğanda, genellikle boy kısalığı, geniş ağız, ayak ve el sırtında belirgin ödem, yaygın burun, yüksek damak bulunabilmektedir¹²⁰.

Kromozom 22Q11.2 delesyon sendromu, 1/4.000 ile 1/6.000 arasında değişen ve hatta 1/2.000’e kadar yükselebilen oranlarda görülebilen, görülme sıklığı en fazla olan genetik sendromlardan birisidir. Sendrom, DiGeorge sendromu veya velokardiyofasiyal sendrom olarak da adlandırılmaktadır. Sendromun, velofaringeal yetmezliği, konjenital kalp hastalığı, yarık damak, bağışıklık bozuklukları, beslenme bozuklukları, sekonder hipokalsemi ve hipoparatiroidizm de dâhil olmak üzere 190’dan fazla fenotipik özelliği bulunmaktadır. Sendromda, karakteristik olarak hafif dismorfik özellikler, minör fiziksel anomaliler veya tipik yüz görünümüne (kapüşonlu göz kapakları, hipertelorizm, boru şeklinde burun, geniş burun ucu, küçük ağız ve hafif

Hasan Kahveci, “Patau Sendromu (Trizomi 13): Olgu Sunumu”, *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 44, sy 2 (2010), 84; Topaktaş, 32.

¹¹⁸ Özemri, Sağ ve Yakut, 8.

¹¹⁹ Özemri, Sağ ve Yakut, 8.

¹²⁰ Akı, 163.

kulak anormallikleri) bulunabilmektedir¹²¹. Kromozom 22Q11.2 delesyon sendromu, Down sendromunun ardından zihinsel yetersizlik ve kardiyak anomalinin birlikte görüldüğü, ikinci en sık nedendir¹²².

Prader-Willi sendromu (PWS), bebeğin zayıf emmesinin bulunduğu, gelişme geriliği, genital hipoplazisi, infantil hipotoni, karakteristik yüz bulguları, erken dönemde başlayan obezite, boy kısalığı ve hafif bilişsel gerilik ile karakterize bir hastalıktır. Sendromun görülme sıklığı, 1/10.000 – 1/30.000 civarındadır. Sendromun genetik nedeni, babadan aktarılan 15. kromozomun uzun kolunda 11 ve 13 bölgesindeki genlerin ifade (DNA dizisi olan genlerin, fonksiyonel protein yapılarına dönüşmesi süreci; genlerin açık (aktif) olup olmadıkları) eksikliğidir. Sendrom, bu yönüyle multisistemik kompleks bir hastalıktır¹²³.

1.4.4. Mitokondriyal Hastalıklar

Mitokondri, genellikle tüm ökaryotlarda bulunmakta olan, hücresel reaksiyonlar için gerekli enerjiyi sağlayan, sitoplazmanın en önemli organellerinden birisidir. Mitokondri, hücre içerisinde, yüzlerce, hatta binlerce bulunabilen oval görünümlü bir organeldir. Her mitokondride, sayısı iki ilâ on arasında değişmekte olan mitokondriyal DNA bulunmaktadır. Bu sayı, türden türe, aynı türler arasında kişiden kişiye, aynı kişide dokudan dokuya ve aynı dokuda ise, hücreden hücreye değişkenlik gösterebilmektedir¹²⁴.

Mitokondriyal hastalıklar, anne kökenli bir organel olan mitokondrilerin içerdiği 2-10 kopyalı DNA'daki mutasyonlardan kaynaklanmaktadır¹²⁵. Mitokondriler, anne kökenli olması nedeniyle, mitokondriyal hastalıklar, babadan çocuklara aktarılmamaktadır. Mitokondriyal hastalıkların çoğu heterojen özellik göstermekte olup, multifaktöriyeldir. Örneğin, LHON (Leber'in Herediter Optik Nöropatisi) hastalığındaki optik sinir veya anneden kalıtımla geçen non-sendromik sağırılıktaki

¹²¹ Özemri, Sağ ve Yakut, 12; Zehra Şule Haskoloğlu ve Aydan İkinciogulları, “Kromozom 22q11.2 Delesyon Sendromu (Digeorge Sendromu/Velokardiyofasiyal Sendrom)”, *Türk İmmünoloji Dergisi (Turkish Journal of Immunology)* 2, sy 3 (Aralık 2014), 58, 59.

¹²² Nuray Öztürk ve Ercan Mihçi, “22q11.2 Delesyon Sendromu Takip ve Tedavisi”, içinde *Çocuk Genetik Hastalıkları - Özel Konular (Çocuk Genetik Uygulamalarında Sık Görülen Hastalıkların Takip ve Tedavisi)*, 1. Baskı (Ankara: Türkiye Klinikleri, 2021), 23; Fuat Buğrul ve Fahrettin Duymuş, “Kromozom 22q11.2 Delesyon Sendromunun Ender Bir Bulgusu: Multistik Displastik Böbrek”, *Çocuk Dergisi* 19, sy 3 (Ekim 2019), 163.

¹²³ Özemri, Sağ ve Yakut, 13.

¹²⁴ Sıtkı Öztaş ve Birkan Yakan, “Mitokondriyal Hastalıklar”, *Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal)* 21, sy 1 (1999), 63, 64.

¹²⁵ Ekmekçi, 179, 180.

kohlea (iç kulaktaki salyangoz) gibi tek bir doku ya da yapıdaki lezyondan, MELAS (Mitokondriyal Miyopati, Ensefalomiyopati Laktik Asidoz ve Stroke benzeri ataklar), miyopati, kardiyopatiyi de kapsamına alan karmaşık lezyonlar da dâhil birçok sendrom, mitokondri ile bağlantılıdır¹²⁶.

Bazı mitokondriyal hastalık örneklerinden söz etmek gerekirse;

LHON, yani Leber optik atrofi olarak da isimlendirilen Leber'in Herediter Optik Nöropatisi, retinal ganglion hücreleri ile aksonal uzantılarda dejenerasyon sonucunda akut ya da subakut santral görme kaybıyla karakterize olan mitonkondriyal bir hastalıktır. LHON, oksidatif fosforilasyon bozukluğuna bağlı mitokondriyal DNA nokta mutasyonları ile ortaya çıkmaktadır¹²⁷.

MELAS, mitokondriyal ensefalomiyopati ile beraber periyodik paralizi benzeri nöbetlerin görüldüğü bu sendromda, mitokondriyal DNA'da 3243 numaralı bazda Adenin yerine Guanin gelerek, bir mutasyon ortaya çıkmaktadır. Yaş arttıkça, hastalığın ilerlemesi de artmaktadır¹²⁸. MELAS, multisistemik bir kas hastalığıdır. Hastalığın klinik bulguları arasında, işitme kaybı, miyopati, göz bulguları, baş ağrısı, inme, epilepsi ve endokrinopatiler bulunmaktadır. Hastalık, 1-9/1.000.000 oranları arasında görülmektedir. Hastalık nedeniyle yakınmalar, normal gelişim periyodunu takip eden süreçte, çocukluk çağlarında başlamaktadır. Semptomlar, erken yaşlarda başlayabilmekte, hastalık, özellikle beyin, sinir sistemi ve kaslar olmak üzere vücudun birçok sistemini etkilemektedir¹²⁹. MELAS nedeniyle ortaya çıkan mitokondriyal mutasyonlar, ciddi oksidatif mitokondriyal fonksiyon bozukluklarına yol açmakta, vücutta, yüksek oranda oksijen kullanan kas, nöron ve endokrin hücreleri etkilenmektedir¹³⁰.

NARP (Nöropati, Ataksi, Retinitis Pigmentoza), nörodejeneratif bir hastalıktır. NARP, proksimal kaslarda zayıflık, nöropati, gelişme geriliği, nöbetler ve retinitis pigmentoza (tavukkarası hastalığı) ile karakterizedir. NARP'ın ortaya çıkma nedeni,

¹²⁶ Ekmekçi, 202.

¹²⁷ Taylan Peköz, Pınar Bengi Boz ve Filiz Koç, "Leber'in Herediter Optik Nöropatisi: Geniş Bir Aile", *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal)* 37, sy 2 (Haziran 2012), 122, 123.

¹²⁸ Öztaş ve Yakan, 68.

¹²⁹ Filiz Koç, Hürü Rabia Güleç, Hakan Gelincik ve Atıl Bişgin, "Melas Ailesi: Klinik - Genetik Korelasyon", *Dicle Tıp Dergisi* 47, sy 3 (Eylül 2020), 749, 752.

¹³⁰ Filiz Koç, Yakup Sarıca ve Deniz Yerdelen, "Mitokondriyal Hastalıklar", *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 12, sy 5 (Ek Sayı) (2003), 36.

mitokondriyal DNA'nın 8993 numaralı nükleotidinde Timin yerine Guanin gelmesidir¹³¹.

MMC (Maternally Inherited Myopathy Cardiomyopathy), yani, maternal kalıtım gösteren kardiyomiyopati, mitokondriyal miyopati ile kompleks I ve IV defektleri şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu hastalıkta, mitokondriyal DNA'nın 3260 numaralı nükleotidindeki Adenin yerine Guanin gelmektedir¹³².

Leigh sendromu (subakut sklerozan ensefalopati), bebeklik ve çocukluk çağının nörodejeneratif bir hastalığıdır. Hastalık, X'e bağlı resesif, otozomal resesif, otozomal dominant ya da maternal kalıtımla geçmektedir. Hastalık, genellikle bir yaş civarında başlamakta, hızlı bir ilerleme göstererek, aylar içerisinde veya daha yavaş seyirle yıllar içerisinde ölümle sonuçlanmaktadır. Bebeklik ya da erken çocukluk dönemindeki klinik bulgular, *“hipotoni (kastaki gerginlik veya gerilmeye karşı direnci sağlayan kas tonusundaki düşüklük), ataksi (kol ve bacaklardaki kas kontrolünü kaybetmeye neden olan koordinasyon eksikliği), bulantı, hiperventilasyon (anormal bir şekilde derin ve hızlı nefes alma) ve koreoatetoz (kompleks, düzensiz, ani ve kısa süreli hiperkinetik bir hareket bozukluğu)”* şeklindedir. Ensefalopati ile birlikte hasta ile sözel iletişim bozulmakta, işitme kaybı, nistagmus (göz titremesi; görme ve derinlik algısının azalmasına neden olan gözlerin tekrarlayan ve kontrolsüz bir biçimde yana, aşağı-yukarı ya da dairesel düzende hareket etmesi), görme kaybı, apne nöbetleri, anoreksi gibi durumlar, klinik tabloya eşlik etmektedir. Hastalık hızlı bir şekilde ilerlemekte, hastalar, genellikle 2 yaş civarında kaybedilmektedirler¹³³.

1.5. Gebelik ve Gebeliğin Sona Erdirilmesini Gerektiren Durumlar

1.5.1. Gebelik ve Gebeliğin Sona Erdirilmesi

23 kromozomlu erkek tohum hücresi (sperm) ile 23 kromozomlu dişi tohum hücresinin (ovum) döllenmesinin ardından 46 kromozomlu döllenmiş yumurta, yani zigot adı verilen tek hücre oluşmaktadır. Söz konusu döllenme, kadın fallopian tüplerinde gerçekleşmektedir. Zigot, bölünerek çoğalırken, diğer yandan da tüpün içerisinde yuvarlanarak rahim içerisine hareket etmektedir. Zigot, rahim içerisine geldiğinde, rahimin iç tabakasındaki endometriumu delmekte ve endometriumun altına yerleşmektedir (implantasyon). Böylece, bölünmüş hücre sayısı artarken, yeni

¹³¹ Öztaş ve Yakan, 68; Koç, Sarıca ve Yerdelen, 47.

¹³² Öztaş ve Yakan, 68.

¹³³ Koç, Sarıca ve Yerdelen, 47, 48.

oluşan canlıyı koruyan plasenta, amniyon zarı, amniyon sıvısı, göbek kordonu gibi yapılar oluşmaktadır. Bu süreçte gebeliğin ilk 8 haftasında embriyo; devamında ise, fetüs olarak adlandırılan canlı büyümeye devam etmektedir¹³⁴.

Daha genel bir tanıma göre; gebelik, “*dişi yumurta ve erkek sperminin döllenmesi ile oluşan gebelik ürününün, rahmin iç dokusuna yerleşmesiyle başlayarak, doğumla sona eren süreçtir.*” Gebeliğin sonlandırılması ise, “*döllenmiş yumurtanın, rahmin iç dokusuna yerleştiği nidasyon sürecinden, doğuma kadar geçen süre içerisinde, dışarıdan gelen bir müdahaleyle, ceninin, anneye hayati ilişkisinin kesilerek, ölümüne yol açılmasıdır*”¹³⁵.

2827 sayılı Nüfus Planlaması Hakkında Kanun’un¹³⁶ 2. maddesinin 3. fıkrasında “*Gebeliğin sona erdirilmesi ve sterilizasyon, Devletin gözetim ve denetimi altında yapılır.*”, aynı maddenin 4. fıkrasında ise, “*Bu Kanunun öngördüğü haller dışında gebelik sona erdirilemez ve sterilizasyon veya kastrasyon ameliyesi yapılamaz.*” şeklinde düzenlemelere yer verilmiştir.

Türk hukukundaki yasal düzenlemelerde, gebeliğin sonlandırılması olgusu, “*rahim tahliyesi, çocuk düşürme, çocuk düşürtme, kürtaj vb.*” birçok kavram ile aynı anlama gelebilecek şekilde kullanılmaktadır. Nitekim 2827 sayılı NPHK’da “*gebeliğin sona erdirilmesi*”, Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzükte¹³⁷ “*rahim tahliyesi*” ve TCK’da ise, “*çocuk düşürtme*” ve “*çocuk düşürme*” kavramlarına yer verilmiş durumdadır.

İlgili Tüzük metninde, “*rahim tahliyesi*”, gebeliğin sonlandırılması anlamında kullanılmaktadır. Fakat terminolojik açıdan incelendiğinde, gebeliğin ardından rahimde kalan materyallerin boşaltılması için yapılan işlemler de rahim tahliyesi olarak adlandırılmaktadır¹³⁸.

Gebeliğin sonlandırılmasında kullanılan girişimsel yöntemleri, gebelik haftasına göre değişkenlik göstermekle birlikte “*uterusun vajinal yoldan boşaltılması, rahmin*

¹³⁴ İsmail Dölen, “Tıbbi Açıdan Fetüs, Embriyo, Kürtaj ve Düşük (Abortus) Nedir?”, içinde *Tıbbi Açıdan Fetüs, Embriyo, Kürtaj ve Düşük (Abortus) Nedir?* (V. Sağlık Hukuku Kurultayı, Ankara: Ankara Barosu, 2013), 35.

¹³⁵ Işıl Güney Tunali, “Hekimlerin Gebeliklerin Sonlandırılmasından Kaynaklanan Sorumluluğu”, *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016), 257.

¹³⁶ RG 27.05.1983, 18059.

¹³⁷ RG 18.12.1983, 18255.

¹³⁸ Alper Uyumaz ve Yasemin Avcı, “Türk Hukuku’nda Gebeliğin Sonlandırılması”, *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 7, sy 1 (Temmuz 2016), 594.

kasılmalarını (uteruskontraksiyon) uyarma ve cerrahi yöntemler” olarak üç gruba ayırmak mümkündür. Erken haftalıklardaki gebelikler, birtakım ilaçların kullanılmasıyla da sonlandırılabilir. Tıp literatüründe, gebeliğin sonlandırılması yerine sıklıkla kullanılan “kürtaj” ya da tıbbi terminolojide kullanılan haliyle “küretaj” ise, “vücut boşluklarının kazınarak, içeriğindeki materyalin dışarı alınması” anlamına gelmektedir¹³⁹. Kürtaj işleminde, “vücut boşluğunda bulunan fazla ya da sağlıklı dokular, “küret” ismi verilen metallere kazınarak, dışarı alınmaktadır.” Kürtaj, daha çok erken dönemdeki gebeliklerin sonlandırılması amacıyla kullanılmakta olan bir yöntemdir. Kürtaj yöntemine, yalnızca gebeliğin sonlandırılması amacıyla başvurulmamaktadır. Erkeklerin vücut boşluklarındaki zararlı maddelerin dışarıya alınması için de kürtaj yönteminin uygulanması mümkündür. Bu bakımdan kürtaj, tam olarak “gebeliğin sonlandırılması” anlamına gelmemekte olup, gebeliğin sonlandırılması yöntemlerinden birisidir¹⁴⁰.

Tıp literatüründe kullanılan “abortus” ise, “rahim içerisindeki embriyo ya da fetüsün yaşamının sonlandırılması için rahim dışına çıkarılması” anlamına gelmektedir. Abortus yerine sıklıkla kullanılan “düşük” kavramında ise, “yaşamın sonlandırılması bakımından dış etkenler ile anneyi ve cenini etkileyen hastalıklar söz konusu olabilmektedir¹⁴¹.”

Gebeliklerin sonlandırılmasıyla ilgili olarak genel bir bilginin ardından gebeliklerin sonlandırılmasındaki sürelerin de değerlendirilmesi bakımından hekimlerin bu konudaki cezai sorumluluğundan da söz edilmesi gerektiği kanaatindeyiz. Bu konuda TCK’nın 99. maddesinde düzenlenen “çocuk düşürtme” suçu, uygulama alanı bulmaktadır. TCK’nın 99. maddesinin 1. fıkrasında, “gebe bir kadının rızası bulunmaksızın çocuğunun düşürtülmesi”, 2. fıkrasında, “rızası bulunsa dahi tıbbi zorunluluk bulunmamasına rağmen gebelik süresi on haftayı geçmiş olan bir kadının

¹³⁹ Engin Kurt ve Yusuf Tunca, “Temel Etik İlkeler Çerçevesinde Gebeliğin Sonlandırılmasındaki Etik İkilemlere Bir Bakış”, *Haseki Tıp Bülteni (The Medical Bulletin of Haseki)* 54, sy 2 (Haziran 2016), 57; Zeynep Tuzcular Vural ve Işık Gönenç, “Medical Methods For Termination Of First Trimester Pregnancy”, *The Journal of Turkish Family Physician* 1, sy 4 (Aralık 2010), 8; M. Bülent Tıraş, M. Kürşat Baysal ve M. Zeki Taner, “Birinci ve İkinci Trimesterde Gebelik Sonlandırılması”, *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology (JCOG)* 5, sy 2 (Mayıs 1995), 71, 73; Güney Tunalı, Gebeliklerin Sonlandırılmasından, 258.

¹⁴⁰ Şahin Aksoy, “Kürtaj Sadece Tıbbi Bir Karar Olabilir mi?”, *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi* 4, sy 1 (1996), 12; Uyumaz ve Avcı, 595; Dölen, Fetüs, Embriyo, Kürtaj, 37.

¹⁴¹ İsmail Dölen ve Özlem Özdeğirmenci, “Abortus ve Etik”, *Kadın Doğum Dergisi* 3, sy 4 (2005), 566; Rulin Deniz, Yakup Baykuş ve Ebru Çelik Kavak, “Tekrarlayan Erken Gebelik Kayıplarına Yaklaşım”, *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi* 6, sy 2 (Temmuz 2016), 130; Uyumaz ve Avcı, 595; Dölen, Fetüs, Embriyo, Kürtaj, 36.

çocuğunun düşürtülmesi ve gebeliği on haftayı aşan kadının, gebeliğin sonlandırılmasına rıza göstermesi” suç olarak kabul edilmiş ve yaptırıma bağlanmıştır. Aynı düzenlemenin 3. ve 4. fıkralarında, “birinci ve ikinci fıkralarda yer verilen durumların, kadının, beden ve ruh sağlığı bakımından zarara uğramasına ya da ölümüne sebebiyet vermesi durumları, daha ağır yaptırımı gerektiren nitelikli haller olarak düzenlenmiştir.” Yine aynı düzenlemenin 5. fıkrasında, “gebe kadının rızası bulunmakla birlikte, gebelik süresi on haftayı geçmemiş olan gebeliği sonlandıran yetkisiz kişinin eylemi suç olarak düzenlenmiş”, 6. fıkrada ise, “kadının, mağduru olduğu bir suç nedeniyle gebe kalması durumunda, kadının rızasının bulunması ve gebelik süresinin yirmi haftadan fazla olmaması kaydıyla gebeliğin sonlandırılması durumunda ceza uygulanmayacağı hüküm altına alınmış, fakat böyle bir durumda, gebeliğin sonlandırılması işleminin, uzman bir hekim tarafından, hastane ortamında gerçekleştirilmesi şartı aranmıştır¹⁴². ”

TCK’nın 99. maddesinde düzenlenen “çocuk düşürtme” suçunun maddi unsurunu, fetüsün anne rahminde ölmesine neden olan, gebe kadının dışındaki üçüncü kişi ya da kişiler tarafından icra edilen eylemler oluşturmaktadır. TCK düzenlemesinde, “*çocuk düşürmeye yönelik hareketlerin hangileri olacağı*” tahdidi olarak sayılmamıştır. Bu bakımdan “*çocuk düşürtme*” suçu, serbest hareketli bir suç özelliği göstermekle birlikte, gebeliğin sonlanmasına neden olan her hareketin, bu suç kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir. Suça konu eylemin, doğrudan anne rahmine müdahale şeklinde gerçekleşmesi şart olmayıp, gebe kadına kimyasal bir madde içirilerek veya enjekte edilerek de, bu suçun işlenebilmesi mümkündür¹⁴³.

TCK’nın 100. maddesinde, “*Gebelik süresi on haftadan fazla olan kadının çocuğunu isteyerek düşürmesi halinde, bir yıla kadar hapis veya adlî para cezasına hükmolunur.*” şeklinde düzenlenen “*çocuk düşürme*” suçunda ise, fail, hekim ya da sağlık çalışanı değil, çocuğunu isteyerek düşüren kadındır. Bu bakımdan çocuk düşürme suçunun konusunu oluşturan gebelikler, “*süresi on haftayı geçmiş olan*

¹⁴² Durmuş Tezcan, Mustafa Ruhan Erdem ve R. Murat Önok, *Teorik ve Pratik Ceza Özel Hukuku*, 7. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2010), 277, 278, 284, 285; Veli Özer Özbek, Koray Doğan ve Pınar Bacaksız, *Türk Ceza Hukuku Özel Hükümler*, 19. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2024), 311, 312; Veli Özer Özbek, M. Nihat Kanbur, Koray Doğan, Pınar Bacaksız, İlker Tepe, İsa Başbüyük ve Serkan Meraklı, *Pratik Çalışma Kitabı III - Ceza Hukuku Özel Hükümler*, 1. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2011), 95-98; Güney Tunalı, Gebeliklerin Sonlandırılmasından, 260.

¹⁴³ Tezcan, Erdem ve Önok, 278-282; Özbek, Doğan ve Bacaksız, 313, 314; Özbek, Kanbur, Doğan, Bacaksız, Tepe, Başbüyük ve Meraklı, 95-97; Recep Doğan, “Kadının Üreme Hakkı, Kürtaj, Çocuk Düşürme ve Düşürtme Suçları”, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 127 (Kasım 2016), 107.

gebeliklerdir.” Süresi on haftadan az olup, gerek tıbbi yardım alınarak, gerekse de tıbbi yardım alınmaksızın, gebeliğin istemli olarak sonlandırılması, gebe kadın açısından “*çocuk düşürme*” suçunu oluşturmamaktadır¹⁴⁴.

2827 sayılı NPHK’nın 5. maddesinin 1. fıkrasında¹⁴⁵ yer alan düzenleme gereğince, TCK’nın 99. maddesiyle aynı doğrultuda, gebeliğin onuncu haftası dolana kadar annenin sağlığı bakımından sorun bulunmadığı sürece “*istek üzerine*” rahmin tahliye edilebilmesi mümkündür. Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzüğü’nün 3. maddesinin 1. fıkrası da aynı yönde düzenleme içermektedir.

2827 sayılı NPHK’nın 5. maddesinin 2. fıkrasında¹⁴⁶ yer alan düzenlemede ise, gebelik süresinin on haftadan fazla olduğu durumlarda, gebeliğin, ancak “*annenin hayatını tehdit eden bir durumun varlığı*” ya da “*doğacak çocuk ve takip edecek nesiller bakımından ağır maluliyete neden olunması*” hallerinde rahmin tahliyesinin sağlanabileceği hususunda düzenleme yapılmıştır. Fakat bu düzenleme doğrultusunda rahmin tahliye edilebilmesi için “*kadın hastalıkları ve doğum uzmanı ile ilgili daldan bir uzmanın objektif tespitlerini içeren gerekçeli bir raporun bulunması gerekmektedir.*” Bu konuda, Tüzüğü’nün 5. maddesinin 1. fıkrasında yer alan düzenlemede, “*Gebelik süresi on haftayı geçen kadınlarda, rahim tahliyesi yapılamaz.*” hükmüne yer verilmiş, fakat Tüzüğü’nün ekinde yer alan 2 sayılı listede sayılan hastalıklardan birisinin bulunması, Tüzüğü’nün 5. maddesinin 1. fıkrasının istisnasını oluşturacak şekilde “*on haftayı geçen gebeliklerde rahim tahliyesi yapılabilecek*” durumlar olarak düzenlenmiştir.

Gebeliğin sonlandırılması ile ilgili olarak, cezai sorumluluğun dışında, hukuka aykırı bir eylemi sonucunda, hastada zarara neden olan mesleki bir kusuru bulunan hekimin, gebeliğin sona ermesi ve gebeliğin sona ermesi nedeniyle zarar gören kişilerin zarara uğramasından kaynaklanan tazminat sorumluluğuna da gidilebilmektedir¹⁴⁷.

¹⁴⁴ Tezcan, Erdem ve Önok, 279, 280; Özbek, Doğan ve Bacaksız, 321, 322; Özbek, Kanbur, Doğan, Bacaksız, Tepe, Başbüyük ve Meraklı, 95; Recep Doğan, 99.

¹⁴⁵ 2827 sayılı NPHK’nın 5. maddesinin 1. fıkrası, “*Gebeliğin onuncu haftası doluncaya kadar annenin sağlığı açısından tıbbi sakınca olmadığı takdirde istek üzerine rahim tahliye edilir.*” şeklindedir.

¹⁴⁶ 2827 sayılı NPHK’nın 5. maddesinin 2. fıkrası, “*Gebelik süresi, on haftadan fazla ise rahim ancak gebelik, annenin hayatını tehdit ettiği veya edeceği veya doğacak çocuk ile onu takip edecek nesiller için ağır maluliyete neden olacağı hallerde doğum ve kadın hastalıkları uzmanı ve ilgili daldan bir uzmanın objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporları ile tahliye edilir.*” şeklindedir.

¹⁴⁷ Güney Tunalı, Gebeliklerin Sonlandırılmasından, 265.

1.5.2. Gebeliğin Sona Erdirilmesinin Gerekli Olduğu Haller

Gebeliğin sonlandırılmasıyla ilgili kararın verilmesi, hem ebeveynler hem de tıbbi müdahaleyi gerçekleştiren hekim bakımından zordur. Gebelik döneminde bir anomalinin gerçekleştiği veya fetüse bir hastalık tanısı konulduğu durumlarda, toplumun ve ailenin tercihi, genellikle gebeliğin sonlandırılmasından yana olmaktadır¹⁴⁸.

“Gebenin hayati tehlikesinin bulunması, gebenin sağlığının korunması vb.” gerekçelerle *“maternal”* yönden; *“yaşamla bağdaşmayan veya ciddi morbiditesi olan hastalıkların bulunması ya da mental retardasyonun bulunduğu durumlar vb.”* gerekçelerle ise, *“fetal”* yönden *“gebeliğin tahliyesi endikasyonlarının bulunduğu”* kabul edilmektedir¹⁴⁹.

2827 sayılı NPHK’nın 3. maddesi ile *“gebeliği önleyici yöntemleri uygulama yetkisi, hekim, hemşire ve ebelere verilmiştir.”* Aynı Kanunun 5. maddesinin 3. fıkrasında ise, *“gebeliğin onuncu haftasının dolmasına kadar annenin sağlığı bakımından tıbbi yönden sakınca bulunmaması halinde, anne ile baba adayının rızasıyla rahim tahliyesinin gerçekleştirilebileceği; gebelik süresinin on haftadan fazla olduğu durumlarda, gebeliğin, ancak annenin hayatını tehdit eden durumlar ya da doğacak çocuk ile bu çocuğu takip eden nesiller bakımından ağır maluliyete neden olabilecek hallerde rahim tahliyesi gerçekleştirilebileceği”* düzenlenmiştir. Bu bağlamda, bir anomali yoksa, gebeliğin istek üzerine sonlandırılması, ancak gebeliğin onuncu haftasına kadar mümkün olabilmektedir¹⁵⁰.

Rahim tahliyesinin istek üzerine gerçekleştirileceği gebeliğin onuncu haftasına kadarki sürecin dışında rahim tahliyesinin zorunlu olarak gerçekleştirilmesi gereken bazı durumlarla ilgili olarak Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzükte, 2827 sayılı NPHK doğrultusunda birtakım düzenlemelere yer verilmiş durumdadır. Tüzükte, *“on haftayı geçen gebeliklerde”* ve *“acil hallerde”* rahim tahliyesini gerektiren durumlar belirtilmiştir. Tüzüğün 5. maddesinin 1. fıkrasında, her ne kadar, on haftayı geçen gebeliklerde rahim tahliyesinin gerçekleştirilemeyeceği belirtilmiş ise de, aynı maddenin 2.

¹⁴⁸ Kurt ve Tunca, 57.

¹⁴⁹ Tahsin Yakut, “Uygulamada Preimplantasyon ve Prenatal Genetik Tanı Sonrası Hukuksal Sorunlar”, *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013), 105.

¹⁵⁰ Kurt ve Tunca, 58; İsmail Dölen ve Özlem Özdeğirmenci, “Viabilite Altı Gebeliklerin Sonlandırılması ve Etik”, *Kadın Doğum Dergisi* 2, sy 2 (2003), 91.

fıkrasında, Tüzüğe ekli “2 sayılı listede” 14 başlık altında sayılan durumlardan birisinin ortaya çıkması halinde gebeliğin on haftayı geçmesi halinde dahi rahim tahliyesinin yapılabileceği hükme bağlanmıştır. Bu konuda yargıya yansımış olan örnekler sonucunda verilen kararlarda da, Tüzüğe ekli 2 sayılı liste doğrultusunda gebeliğin sonlandırılması gereken hallerin varlığından söz edilmiştir¹⁵¹.

Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzüğe ekli “on haftanın üzerindeki gebeliklerde rahim tahliyesini gerektiren, kadının hayatını ya da hayati organlarından birini tehdit eden ya da çocuk için tehlikeli olan hastalıklar ve durumları” gösteren tabloya göre, rahim tahliyesinin gerçekleştirilebileceği durumlar şu şekildedir: “A- Doğum ve kadın hastalıklarına bağlı nedenler: 1-) Daha önceki major uterin harabiyet ve hasarları (a-) Sezeryan ameliyatı, b-) Miyomektomi, c-) Uterus rüptürü, d-) Geniş perforasyon, e-) Geçirilmiş vajinal plastik operasyonlar), 2-) Rekürren preeklampsi-eklampsi, 3-) İzomünizasyon, 4-) Mole hidatidiform; B- Ortopedik nedenler: 1-) Osteogenezis imperfekta, 2-) Ağır kifoskolyoz, 3-) Doğumu güçleştiren osteomyelit, 4-) Faaliyet halinde bütün mafsalları ilgilendiren osteoartiküller hastalıkları; C- Kan hastalıklarına bağlı nedenler: 1-) Lösemi, 2-) Kronik anemiye neden olan hastalıklar, 3-) Lenfomalar, 4-) Pıhtılaşma defektleri, 5-) Hemolitik sarılıklar, 6-) Agranülositozis, 7-) Tromboembolik hastalıklar, 8-) Hemoglobinopatiler ve talasemi sendromları (ağır klinik ve hematolojik bozukluğa neden olan), 9-) Gamaglobulinopatiler; D- Kalb ve dolaşım sistemi hastalıkları: 1-) Doğumu engelleyen konjenital ve akkiz kalb hastalıkları, 2-) Kalp yetmezliği, perikardit, miyokardit, miyokard enfarktüsü aşikar

¹⁵¹ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 06.03.2008 tarih ve 2007/13653 E. - 2008/3101 K. sayılı kararı, “2827 sayılı Nüfus Planlaması Hakkındaki Kanunun Gebeliğin Sona Erdirilmesi Başlıklı 5. maddesinin 2. fıkrasında 10 haftadan fazla gebeliklerdeki gebeliği sona erdirmeye hallerini belirtmiş, Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzüğü’nün 5. maddesinde. “Gebelik süresi 10 haftayı geçenlerde rahim tahliyesinin yapılmayacağı, bunun ancak Tüzük’e ekli (2) sayılı listedeki hastalıklardan birinin bulunması halinde ve kadın hastalıkları ve doğum uzmanı tarafından rahim tahliyesinin yapılabileceği, ekli (2) sayılı listede yer alan M- Enfeksiyon Hastalıkları bölümü 5). Maddesinde “Brucella ve diğer ağır kronik enfeksiyonlar” şeklinde Brucella hastalığının gebeliği sona erdirmeye hallerinden biri olarak kabul edildiğinin açıkça belirtilmiş olduğu, davacı tarafça bu hususun ileri sürülmüş olmasına rağmen mahkemece bu konu ile ilgili hiçbir değerlendirmenin yapılmamış olduğu görülmektedir. Hal böyle olunca mahkemece yeniden üniversiteden seçilecek kadın doğum uzmanı ile biyokimya uzmanından oluşturulacak bilirkişi heyetinden ilgili kanun ve Tüzük de gözetilmek suretiyle davalıların eylemleri ile sonuç arasındaki illiyet bağı gözetilmek suretiyle kusurları olup olmadığı hakkında değerlendirmeler yapılarak yeniden rapor alınıp sonucuna göre hüküm kurulması gerekirken, davacı tarafın raporlarına dayalı olarak hüküm kurulmuş olması usul ve yasaya aykırı olup bozma nedenidir.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 07.10.2024].

koroner yetmezliği, arteriyel sistem anevrizmaları, 3-) Ağır tromboflebitler ve lenfatik sistem hastalıkları, 4-) Ağır bronşektaziler, 5-) Solunum fonksiyonunu bozan kronik akciğer hastalıkları; *E- Böbrek hastalıkları*: 1-) Akut ve kronik böbrek hastalıkları; *F- Göz hastalıkları*: 1-) Dekolman, 2-) Renal hipertansif ve diyabetik retinopatiler; *G- Endokrin ve metabolik hastalıklar*: 1-) Feokromositoma, 2-) Adrenal hiperfonksiyon ya da yetmezliği, 3-) Kontrol altına alınamayan hipotiroidi veya hipertiroidi, 4-) Pratiroid hiperfonksiyon ya da yetmezliği, 5-) Ağır hipofiz hastalıkları; *H- Sindirim sistemine bağlı nedenler*: 1-) Gebeliğin devamını engelleyen sindirim organları hastalıkları; *İ- İmmünolojik nedenler*: 1-) İmmün yetmezliği hastalıkları, 2-) Kollajen doku hastalıkları; *J- Bütün malign neoplastik hastalıkları*; *K- Nörolojik nedenler*: 1-) Grand mal epilepsi, 2-) Multipl skleroz, 3-) Muskuler distrofi, 4-) Hemipleji ve parapleji, 5-) Gebeliğin devamını engelleyen ağır nörolojik hastalıklar; *L- Ruh hastalıklarına bağlı nedenler*: 1-) Oligofreni, 2-) Kronik şizofreni, 3-) Psikoz manyak depresif (PMD), 4-) Paranoya, 5-) Uyuşturucu bağımlılıkları ve kronik alkolizm; *M- Enfeksiyon hastalıkları*: 1-) Teratojen intra üterin enfeksiyonlar (a-) Kızamıkçık, b-) Toksoplazmozis, c-) Sitomegalovirus, d-) Herpes virus grubu hastalıklar), 2-) Cüzam, 3-) Sıtma, 4-) Frengi, 5-) Brusella ve diğer ağır kronik enfeksiyonlar; *N- Konjenital nedenler*: 1-) Marphan sendromu, 2-) Mesane ekstrofisi, 3-) Down sendromu, 4-) Sakat çocuk doğurma ihtimali yüksek diğer hereditör hastalıklar, 5-) Gonadlara zararlı röntgen ışını ve ilaç, 6-) Teratogenik ilaçlar, 7-) Nörofibromatozis”

Tüzüğün ekinde yer alan 2 sayılı liste ile “on haftayı geçen gebeliklerde rahim tahliyesini gerektiren nedenler” tahdidi olarak sayılmak istenmiştir. Fakat 2 sayılı liste, içerik itibarıyla dikkate alındığında, bazı durumlar bakımından konunun açıklığa kavuşturulmasından ziyade, daha da karmaşık bir hale getirildiği görülmektedir. Liste içerisinde gerekli ve yeterli açıklama bulunmadığından, bazı durumlarda, listede bulunan hastalık ya da sorunların, “annenin hastalık veya sorunlarını mı”, yoksa “anne karnındaki fetüsün hastalık ve sorunlarını mı” kapsadığı tam olarak anlaşılamamaktadır¹⁵². Bu bakımdan listenin revize edilerek, annede ve fetüste hangi hastalıkların veya sorunların görülmesi halinde on haftayı geçen gebeliklerde rahim tahliyesinin gerektiği ile ilgili olarak, liste içerisinde açıklamalara yer verilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

¹⁵² Recep Doğan, 112; Dölen, Fetüs, Embriyo, Kürtaj, 38, 39.

Tüzüğün 5. maddesinin 2. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; on haftayı geçen bir gebelikte rahim tahliyesi yapılabilmesi için 2 sayılı listedeki hastalıklardan birisinin bulunması halinde kadın hastalıkları ve doğum uzmanı tarafından rahim tahliyesi yapılabilmektedir. Fakat bu durumda, söz konusu hastalık, tıbbın hangi uzmanlık dalına aitse, alandaki uzman ile kadın hastalıkları ve doğum uzmanı tarafından, 2 sayılı listedeki hastalığın “*kesin klinik ve laboratuvar bulgularına dayanan, gerekçeli raporlarla saptanması*” konusunda zorunluluk bulunmaktadır. Tüzüğün 5. maddesinin 3. fıkrasına göre ise, “*rahim tahliyesini yapan hekimin, söz edilen raporu, tıbbi müdahalenin sonucuyla birlikte en geç bir hafta içerisinde, ilgili mercilere göndermesi gerekmektedir*”¹⁵³.

2 sayılı listedeki durumların dışında, “*acil hallerde rahim tahliyesine*” ilişkin olarak Tüzüğün 7. maddesinin 1. fıkrasında, “*Derhal müdahale edilmediği takdirde kadının hayatını ya da hayati organlarından birini tehdit eden acil hallerde rahim tahliye edilir.*”, aynı maddenin 2. fıkrasında, “*Bu durumda, rahim tahliyesi, kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarınca yapılır.*” şeklinde düzenlemelere yer verilmiştir.

Tüzüğün 8. maddesinde ise, “*rahim tahliyesini gerektiren acil haller*” tahdidi olarak, “*servikal internal os kapalı olsa bile, kadının yaşamını tehlikeye sokacak ölçüde vajinal kanamalar*”, “*servikal internal osun açık olduğu haller*” ve “*uterustaki gebelik ürününün bir bölümünün düştüğü ve kanamanın devam ettiği haller ya da enfeksiyon tehlikesi*” şeklinde sayılmıştır¹⁵⁴.

Tıpta geline son nokta dikkate alındığında, artık 500 gram ağırlığa ulaşan fetüslerin bile kurtarılması mümkün görülmektedir. Bu nedenle, Alman Tabipleri Birliği’nin kürtaj ile açıklamalarında, 22-24 haftayı geçen gebeliklerde, annenin hayatı tehlikede bulunsada dahi, fetüsün hayatının feda edilmemesi, fetüsün de kurtarılması yoluna gidilebileceği belirtilmiştir. Bu bağlamda, Alman Tabipleri Birliği’nin açıklamaları doğrultusunda söz edilen sürelerin, rahim tahliyesinin kabul edilebileceği son sınır olarak görülmesi de mümkündür. Fetüsün kurtarıldığı, fakat çok ağır, tedavisi mümkün bulunmayan hastalık ya da gelişimsel bozuklukların bulunması ve fetüsün

¹⁵³ Melike Şentürk Tur, “Kadının Üreme ve Kendi Geleceğini Belirleme Hakkı Çerçevesinde Gebeliğin Sonlandırılmasında Yasal Sürelerin Başlangıcı”, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 27, sy 3 (Temmuz 2023), 394; Uyumaz ve Avcı, 605.

¹⁵⁴ Uyumaz ve Avcı, 606; Gülen Sinem Tek, “Türk Hukukunda Kadının Vücudu Üzerindeki Tasarruf Hakkını Sınırlayan Düzenlemeler”, içinde *Sağlık Hukuku Makaleleri II*, 1. Baskı (İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, 2012), 110, 111.

hayatta tutulmasının imkânsız olduğu durumlarda, fetüsün durumuyla ilgili güvenilir bir teşhis ve interdisipliner bir uzlaşmayla “*fetüslerin yaşatılmaması*” da mümkündür¹⁵⁵.

1.6. Gen / Genom Düzenlemesi

Gen teknolojisi, biyoteknolojinin aracılığıyla, insan sağlığı üzerindeki birtakım özel uygulamalar ve geliştirilen teknolojilerle, canlıların genetik yapısı ve gen haritasında yapılan değişikliklerle teşhis konulmasını, tedavinin yapılmasını sağlayan bir teknoloji türüdür. Bu uygulama, ülkemizde de yasal olan preimplantasyon genetik tanı yoluyla gerçekleştirilebilmektedir¹⁵⁶.

Genom düzenleme (genom editing) ya da gen düzenleme (gen editing) teknolojisi olarak isimlendirilen teknolojide, DNA’nın doğal yapısında bulunan “*tasarlanmış nükleaz*” adı verilen enzimler aracılığıyla ekleme, çıkarma veya değiştirme işlemleri yapılmaktadır. Bu nükleazlar, hedef organizmanın DNA’sında değişiklik yapmaktadırlar ve bu nükleazlara “*moleküler makas*” denilmektedir. Bu teknolojileri, klasik örneklerinden ayıran durum, hedef organizmanın DNA’sında yapılan değişikliğin, yine organizmanın kendi doğal yapısında bulunan enzimler vasıtasıyla yapılması ile süreç sonrasında, hücrenin, kendi doğal süreçleri dâhilinde kendisini onarabilmesidir. Söz edilen onarımın yapılma şekline göre “*genom düzenleme yöntemleri*” değişkenlik gösterebilmektedir¹⁵⁷.

Tasarlanmış nükleazlar bakımından genomun düzenlenmesi, üç ana enzim sınıfı kullanılarak gerçekleştirilebilmektedir. Bu yöntemler, “*ZFN (Zinc Finger Nucleases / Çinko Parmak Nükleazları)*”, “*TALEN (Transcription Activator Like Effector Nucleases / Transkripsiyon Aktivatör Benzeri Nükleazlar)*” ve “*CRISPR/CAS9 (Clustured Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats / Düzenli Aralıklarla Bölünmüş Palindromik Tekrar Kümeleri)*” şeklindedir. Bu yöntemlerden, ZFN’ler, “*genomda*

¹⁵⁵ Hakeri, Tıp Hukuku, 667.

¹⁵⁶ Hakeri, Tıp Hukuku, 608.

¹⁵⁷ Tamer Soysal, “CRISPR Genom Düzenleme Teknolojileri: Patentlenebilirlikleri ve Covid-19 Salgınında Kullanımı”, *Adalet Dergisi*, sy 66 (Mayıs 2021) 232; Selinay Erdemli Köse, Ünzile Sur, Anıl Yirün, Aylin Balcı, Belma Koçer Gümüşel ve Pınar Erkekoğlu, “CRISPR-Cas9 Teknolojisi, Güvenliliği ve Etik Açısından Değerlendirilmesi”, *Türkiye Klinikleri Literatür Eczacılık Bilimleri Dergisi* 9, sy 1 (Mart 2020), 53; Nurcan Gümüş ve Burçin Tezcanlı Kaymaz, “Genom Düzenlemede CRISPR/Cas9 Çağı ve Lösemideki Uygulamaları”, *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi* 8, sy 3 (Aralık 2018), 232, 233; Hale Güler Kara, Buket Kosova, Eda Doğan, Vildan Bozok Çetintaş ve Şerif Şentürk, “CRISPR-Cas Fonksiyonel Genetik Tarama: Geleneksel Derleme”, *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi* 4, sy 4 (Kasım 2022), 312; Mazhar Adli, “The CRISPR Tool Kit For Genome Editing and Beyond”, *Nature Communications* 9, sy 1 (Mayıs 2018), 2.

değişiklik yapılmak istenen bölgeye göre dizayn edilen ilk dizi spesifik nükleazlar olup, DNA'ya spesifik bağlanan kısım, çinko parmak proteinlerinden oluşmaktadır.” ZFN'nin alternatifi olan TALEN tekniğinde, “bağlanmayı sağlayan DNA'nın yapısı farklılaşmakta, DNA'ya bağlanmayı sağlayan efektörler, hedef hücreye yönlendirilmektedir¹⁵⁸.”

Bir diğer genom düzenleme aracı olan CRISPR / CAS9, *“insanın DNA dizisinin değiştirilmesine imkân vererek, genetik hastalıklar ile kanser gibi hastalıkların tedavisini sağlayan bir yöntem olarak kullanılan bir teknolojidir.”* CRISPR / CAS9 gen düzenlemesinin, insan sağlığı için uygulama yollarından ve amaçlarından birisi de, *“genetik hastalıkların nesilden nesile geçmemesini sağlamak için gametlerde ya da embriyolarda gen düzenlemesi yapmaktır.”* Bu yöntem, *“germ hattı gen terapisi”* olarak da isimlendirilmekle birlikte, *“genetik olarak nesilden nesile aktarılan hücre çekirdeklerinin değiştirilmesine dayanmaktadır¹⁵⁹.”*

Biyotıp Sözleşmesi'nin “İnsan Genomuna Müdahale” başlıklı 13. maddesinde yer alan düzenlemeye göre; *“İnsan genomunu değiştirmeye yönelik bir müdahale, yalnızca koruyucu, teşhis ve tedavi edici gayelerle ve sadece, herhangi bir altsoyun genomunda değişiklik yapılması amacını gütmemesi halinde yapılabilir.”* Düzenleme içerisinde, insan genomunun değiştirilmesine yönelik müdahalelerin, koruyucu, teşhis ve tedavi edici olmakla birlikte, ancak alt soyun genomunda değişiklik yapılması amacını taşımaması şartıyla yapılabileceği düzenlenmiştir. Fakat düzenleme içerisinde, düzenlemeye aykırı eylemin yaptırımını ile ilgili bir düzenlemeye gidilmemiş durumdadır.

Her ne kadar Biyotıp Sözleşmesi'nin 13. maddesine aykırı eylemlerin yaptırıma bağlanması ile ilgili özel bir düzenlemeye yer verilmemiş ise de, gen düzenlemesinin, *“insanın geliştirilmesine ya da tıbbi bir gereklilik olmaksızın, bebeğin cinsiyeti de dâhil olmak üzere diğer bazı özelliklerinin seçilmesine”* yönelik, hukuki ve etik açıdan uygun olmayan amaçlar için kullanılmaması gerekmektedir¹⁶⁰.

¹⁵⁸ Soysal, 232, 233; Erdemli Köse, Sur, Yirün, Balci, Koçer Gümüşel ve Erkekoğlu, 51, 52; Adli, 2.

¹⁵⁹ Zehra Gün Gök ve Beste Çağdaş Tunalı, “CRISPR-Cas İmmün Sisteminin Biyolojisi, Mekanizması ve Kullanım Alanları”, *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi* 8, sy 2 (Haziran 2016), 13; Erdemli Köse, Sur, Yirün, Balci, Koçer Gümüşel ve Erkekoğlu, 51; Gümüş ve Tezcanlı Kaymaz, 237, 238; Güler Kara, Kosova, Doğan, Bozok Çetintaş ve Şentürk, 313, 314; Adli, 6, 7; Hakeri, Tıp Hukuku, 608.

¹⁶⁰ Hakeri, Tıp Hukuku, 609.

1.7. Genetik Danışmanlık ve Teratolojik Danışma

1.7.1. Genetik Danışmanlık

Son yüzyılda yeni tekniklerin ortaya çıkmasıyla birlikte hastalıklara neden olan genetik etkenler de tespit edilmeye başlanmıştır. Sadece tek gen hastalıkları bakımından değil, toplumda sıklıkla görülen tip 2 diabet, koroner arter hastalığı, kanser gibi gen ile ilgili olan ve çevresel faktörlerin de etkisiyle oluşan multifaktöriyel hastalıkların da genetik nedenlere dayandığı görülmüştür. Tespit edilen genetik etkenler, hastalığın tanı ve tedavisi bakımından yönlendirmede kullanılabilir hale gelmiştir¹⁶¹.

Genetik danışmanlık, genel olarak *“hastanın, başvurduğu ilk andan itibaren anamnezinin alınması, aile öyküsünün incelenmesi, klinik muayene ve tetkiklerin yapılması, laboratuvar ve radyolojik tetkiklerin gerçekleştirilmesi, ön tanısı konulmuş olan hastalığın, genetik testlerle doğrulanması, durumun, hastaya doğru ve anlaşılır bir biçimde aktarılması, risk altındaki aile bireylerinin incelenmesi ile ailenin izlemi süreçlerini içeren”*, başvuran / başvuranlar ile danışman arasındaki *“iletişim süreci”* olarak tanımlanabilmektedir¹⁶². Doğru tanının, risk hesaplamasının, prognoz tayininin yapılabilmesi, gebelik sürecindeki seçeneklerin gözden geçirilmesi, risk altındaki kişiye yol gösterilebilmesi bakımından *“genetik danışmanlık”*, bir *“koruma sanatıdır”*¹⁶³.

Genetik danışmanlık, hasta yaşı, etnik köken, geçmiş genetik, aile öyküsünün öğrenilmesi, obstetrik, tıbbi ve cerrahi öykü ile doğum öncesi fetal tanı endikasyonunun bilinmesi ile başlamaktadır. Gebenin ve ailesinin manevi değerlerinin ve ihtiyaçlarının anlaşılması da, genetik danışmanlık için önemlidir¹⁶⁴.

Genetik danışma, belirli bir genetik hastalığı bulunan kişinin / kişilerin, herhangi bir akrabasında ya da dünyaya gelmesi beklenen fetüste söz konusu hastalığın görülme riskinin tespitini, başvuranlar tarafından bu riskin anlaşılmasının sağlanmasını, sorunun çözülmesi için gerekli yardımların yapılmasını kapsayan bir süreçtir. Genetik

¹⁶¹ Uluçay ve Çam, 51.

¹⁶² Uluçay ve Çam, 52; Hatice Ilgın Ruhi, “Prenatal Genetik Danışmanlık”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 121; Cahid Doğan, *Gen Analizleri*, 113; Canan Aslı Utine ve Gülen Eda Utine, 374.

¹⁶³ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 15.

¹⁶⁴ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 75.

danışmanın iki şekilde yapılması mümkündür: *Bunlardan birincisi*, poliklinik muayenesi kapsamında veya tarama yoluyla tespit edilen hastanın ailesine genetik danışmanlık verilmesi iken; *ikinci yol* ise, danışmaya ihtiyacı olan kişinin, uzmana yönlendirilmesi ya da ilgili kişinin doğrudan uzmana başvurması neticesinde genetik danışmanlık verilmesidir¹⁶⁵. Bireyler, genetik danışmaya, “*genetik bir durumun doğrulanması, teşhisi, dışlanması, tıbbi yönetim sorunlarının belirlenmesi, genetik risklerin anlaşılabilmesi, psikososyal destek alınması*” amaçlarıyla başvurumaktadırlar¹⁶⁶.

Genetik eğitim ile genetik testler öncesinde genetik danışmanlığın en temel hedeflerinden birisi, kişilere durumla ilgili bilgilerin anlaşılır bir şekilde sağlanmasıdır. Bu aşamada, risklerin tartışılması, seçeneklerin kâr – zarar oranının sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesi, etkili bir çözüm bulunması önemlidir. Genetik danışmanlığın, süreçlerin daha az zedeleyici olmasını sağlaması yönü de ön plana çıktığından, sürecin rahat geçirilmesi adına genetik danışmanlığın “*altın standart*” kapsamında değerlendirilebileceği söylenebilecektir¹⁶⁷.

Gebelikten önce belirli bir genetik sorun tanımlanmış ise, gebelik planlarına ilişkin seçenekler arasında “*çocuk sahibi olmaktan vazgeçilmesi, evlatlık çocuk alınması, yardımcı üreme tekniklerine başvurulması*” gibi durumların da genetik danışmanlık kapsamında ele alınması gerekmektedir¹⁶⁸.

Genetik bozukluk nedeniyle ortaya çıkan hastalıklarda, diğer hastalıklardan ayırıcı nitelikte olan birtakım özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler, “*ailesel geçişin bulunması, hastalığın kronik özellik taşıması, hastalığın kalıcı nitelikte olması, hastalığın kompleks özellik göstermesi, hasta bireylerin etiketlenmesi, hastanın tedirgin olması*” şeklindedir. Bu özellikler nedeniyle genetik hastalığı bulunan bireylerin, tüm hususlar dikkate alınarak değerlendirilmesi, doğru tanının konularak, hasta ile ailesinin bilgilendirilmesi oldukça önemlidir¹⁶⁹. Tarama testlerinin tanı testi olmadığı, testin pozitif çıkmış olmasının fetüste “*kesin*” bir anomaliyi işaret etmediği,

¹⁶⁵ Topaktaş, 430, 431.

¹⁶⁶ Roberta A. Pagon, Nancy B. Hanson, Whitney Neufeld-Kaiser ve Maxine L. Covington, “Genetic Consultation”, *Western Journal of Medicine* 174, sy 6 (Haziran 2001), 397.

¹⁶⁷ Hande Özkalaycı ve Elçin Bora, “Genetik Tabanlı Tarama Testlerinde Genetik Danışmanlık”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 13.

¹⁶⁸ Ilgın Ruhi, 122.

¹⁶⁹ Uluçay ve Çam, 51, 52.

fakat potansiyel anomali riskinin normale oranla yükseldiği çok net bir şekilde ifade edilmelidir. Aynı şekilde uygulanan test sonuçlarının negatif olması halinde de “anomali görülme riskinin az da olsa olabileceği” hususunda bilgi verilmesi gerekmektedir¹⁷⁰.

Genetik danışmanlığın merkezinde, “genetik hastalığın tanısı” bulunmaktadır. Embriyo veya fetüs ile ilgili olarak genetik bir hastalık olasılığı söz konusu olduğunda, öncelikle bu durumun sebebinin ortaya konulması gerekmektedir. Bu doğrultuda, ayrıntılı aile hikayesi ile tıbbi hikaye alınmalı, en az 3 kuşaklık bir pedigrî (soyağacı) çıkarılarak, incelenmelidir¹⁷¹.

Genetik danışmanlık yapılması gereken durumlar arasında, “genetik hastalığı olduğu düşünülen bireylerin varlığı, mental retardasyonun eşlik ettiği çoklu konjenital anomali bulunan olgular, izole mental retardasyon ile izole konjenital anomalinin var olduğu durumlar, ailede birden fazla genetik temeli olduğu düşünülen aynı hastalığın görüldüğü olgular, tekrarlayan düşük öyküsü, akraba evlilikleri, ailevi genetik özellik gösteren kanser, alerji gibi hastalıklar” bulunmaktadır¹⁷².

Genetik danışmada aşamalar, “muhtemel genetik tanı ile ilgili bilgilerin toplanması (anamnez, test, konsültasyon vb.), genetik inceleme yapılması, genetik test neticelerinin değerlendirilmesi, tekrarlama riskinin tespit edilmesi, seçeneklerle ilgili karar verilmesi, diğer sağlık ve destek gruplarına yönlendirmede bulunulması, izlem, destek, iletişim” şeklinde olup; genetik danışmanlığın endikasyonları ise, “ileri anne yaşı, patolojik fetal ultrasonografik bulgu, maternal serumun pozitifliği, pozitif aile öyküsü, ebeveynin taşıyıcı olması, akraba evliliği / etnik köken, maternal hastalık, fertilité sorunları, teratojen maruziyeti, ebeveyn kaygısı” olarak ortaya çıkmaktadır¹⁷³.

Gebeliğin ilk aşamasından itibaren doğumun sonuna kadar genetik danışma, “uygulanması gereken testlerin, testlerin sonuçları karşısında nasıl aksiyon alınması gerektiği hususunda ailelerin bilgilendirilmesinin, risklere karşı hangi eylemlerde bulunulabileceğinin belirlenmesinin” sağlanması açısından oldukça önemlidir. Prenatal tanı ile ilgili işlemlere başlamadan önce, prenatal tanı işlemlerine devam

¹⁷⁰ Ayşegül Çınar Kuşkucu, “Fetal Kromozom Anomalisi Tarama Testleri”, *Jinekoloji Obstetrik Pediatri ve Pediatrik Cerrahi Dergisi* 2, sy 2 (2010), 59.

¹⁷¹ Ilgın Ruhi, 122.

¹⁷² Uluçay ve Çam, 52; M. Arif Akşit ve Nurettin Başaran, “Genetik Danışmanlık”, *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi* 4, sy 1 (Şubat 2019), 104, 105; Bilgen, 75.

¹⁷³ Ilgın Ruhi, 123.

edilirken ve işlemler sonrasında “genetik danışmanlık” sürecinin işletilmesi gerekmektedir¹⁷⁴.

Genetik danışmanlık sürecinde invaziv testler planlanıyorsa, “testin özelliği, hastalık risk hesabı, testin kısıtlılığı ve alternatif yöntemler” açıkça anlatılmalı, invaziv girişim uygulanmadan önce uygun laboratuvar testi planlanmalıdır. İnvaziv testlerin riskinin bulunması nedeniyle ispat vasıtası olması bakımından uygulanacak işlem / işlemler konusunda bilgilendirilmiş rıza formunun alınmasının yerinde olacağı kanaatindeyiz¹⁷⁵.

Genetik danışmada, tanının doğrulanması işleminin ardından diğer aile bireylerinde hastalığın ortaya çıkış ile tekrarlama riskinin de belirlenmesi gerekmektedir. Genetik danışma sürecinde, hastanın ve gerekirse yakınlarının, “genetik hastalıkla, genetik test sonuçlarıyla, tedavi seçenekleriyle, karşılaşılabilecek risklerle, sürecin nasıl seyredeceğiyle” ilgili olarak bilgilendirilmesi şarttır. Hasta ve yakınlarının bilgilendirilmesi esnasında tıbbi teknik terimlerin kullanılmamasına dikkat edilmesi, bireylerin eğitim durumu doğrultusunda anlayabilecekleri şekilde bilgilendirme yapılması gerekmektedir. Bilgilendirme aşamasında hasta ya da yakınlarının soru sormasına izin verilecek şekilde karşılıklı iletişim metodu benimsenmelidir. Ayrıca, bu süreç devam ederken, genetik danışmanlığın verildiği ortam bakımından “hasta mahremiyetinin” korunması oldukça önem arz etmektedir¹⁷⁶.

Genetik danışma, preimplantasyon genetik tarama (PGT) aşamasında verilmekte ise, “PGT sonucunun, fetüsün kromozomal durumunu tam olarak yansıtmayabileceği” bilgisinin vurgulanması, bölünme aşamasında yapılan embriyo biyopsisinin ise, “embriyoya zarar verme ihtimalinin bulunduğu” bilgisinin verilmesi gerekmektedir. Gebelik esnasındaki genetik danışmanlık, “prenatal tanı sağlanması ile gerekli görülen durumlarda gebeliğin sonlandırılması” şeklinde işleve sahiptir. Bu bakımdan psikolojik ve finansal açıdan ailenin, hasta bir bebeğe hazırlanması, doğumdan önce

¹⁷⁴ Semih Aşıkovalı, Zehra Cengisiz, Sema Kalkan Uçar ve Özgür Çoğulu, “Kalıtsal Metabolik Hastalıklarda Prenatal Tanı”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 82; Zerrin Yılmaz Çelik, “Serbest Fetal DNA Analizinin Prenatal Tanı ve Taramadaki Yeri”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 24.

¹⁷⁵ Özge Özalp Yüreğir, Selim Büyükkurt, Filiz Koç ve Ayfer Pazarbaşı, “Prenatal (Doğum Öncesi) Tanı”, *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 21, sy 1 (Mart 2012), 89, 90.

¹⁷⁶ Uluçay ve Çam, 52, 53.

ve sonra bakımın zamanında yapılmasının sağlanması mümkün hale gelmektedir¹⁷⁷. PGT kapsamında her uygulama öncesinde *“olası sonuçların, hata oranlarının, gebeliğin oluşması durumunda prenatal tanı ile doğrulama gerekliliği bulunup bulunmadığının, test güvenlik sınırlarının”* bilgilerini içeren bir genetik danışmanlık verilmesi gerekmektedir¹⁷⁸.

Genetik danışmanlığın verildiği süreçte *“eksiksiz, tarafsız ve bütünüyle bilimsel bilgi”* verilmesi gerekmektedir. Genetik danışmanlık kapsamındaki uygulamalarla ilgili *“uygulamanın ya da testin niçin yapıldığı, testin zararının bulunup bulunmadığı, riskin tahmin edilip edilemeyeceği, riskin kontrol edilip edilemeyeceği”* gibi konularda bilgi verilmesi, gebenin de seçim yapmasını kolaylaştırması bakımından önemlidir. Danışmanlık verenin ise, bu süreçte yönlendirici olmaması, *“etik ilkelere”* riayet etmesi gerekmektedir. Gebenin yönlendirilmemesi, aynı zamanda *“gebenin kendi değer yargıları, ahlaki ve dini inanışları ile amaçları”* doğrultusunda özerk hareket etmesinin sağlanması anlamına gelmektedir. Gebenin, bu anlamda özerk bir karar verebilmesi için *“testin güvenilir olması, öğrenilmek istenen bilgilerin ne kadarına ulaşılabileceği hususunda bilgilendirmede bulunulması, test sonuçlarının diğer aile üyeleri ve akrabalarla paylaşılma olasılığının bulunması, önceden tahmin edilemeyen sonuçların ortaya çıkma olasılığı konusunda yeterli bilgilendirmede bulunulması”* gerekir¹⁷⁹.

Konuyla ilgili somut örnek vermek gerekirse, ailesel hiperkolesterolemi (AH) gibi bir durumda genetik danışmanlık verilmesi, hasta ve ailesine soyağacının tamamlanması ile hastalığın geçişinin anlaşılabilmesi bakımından fayda sağlayabilmektedir. Genetik danışmanlık sürecinde uygulanan genetik testlerin faydası bakımından ise, vakanın teşhisinin doğrulanması, AH semptomu olan akrabalarda mutasyonun gösterilebilmesi, henüz tanı almayan risk altındaki akrabaların ortaya çıkarılması gibi durumlar, genetik danışmanlığın önemini ortaya koymaktadır¹⁸⁰.

¹⁷⁷ Özkalaycı ve Bora, 14.

¹⁷⁸ Muhterem Bahçe, “Preimplantasyon Genetik Tanı Uygulamalarında Güncel Yaklaşımlar”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 91.

¹⁷⁹ Canan Uluoğlu, “Prenatal Tanı ve Etik”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 6.

¹⁸⁰ Saim Sağ, Şebnem Özemri Sağ ve Sümeyya Güllülü, “Ailevi Hiperkolesterolemi: Klinik ve Genetik Yaklaşım”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 98.

Trakya Bölgesi'nde yapılan retrospektif bir çalışmada ise, beta talasemi mutasyon sıklığı ile çeşitleri tanımlanmış, 97 olguda on sekiz farklı mutasyon tespit edilmiştir. Bu bakımdan talasemi ve benzeri hemoglobinopatiler gibi genetik hastalıklarla ilgili yüksek risk taşıyan toplumlarda genetik danışma, nüfus taramaları, genetik tarama testleri büyük önem taşımaktadır. Tarama programları vasıtasıyla genetik hastalıklar bakımından yüksek risk taşıyan çiftlere ulaşılması mümkün hale geldiğinden, genetik danışmada bulunulması sonucunda gelecek nesillerdeki hastalık oranının azalması söz konusu olabilecektir¹⁸¹.

Genetik test sonuçları pozitif olarak tespit edildiğinde, hastalığın tanısı netleşmektedir. Test neticeleri negatif olduğunda ise, hastalık olasılığı tamamen ortadan kalkmış olmamakta veya mevcut duruma neden olan diğer etiyolojik etkenlerin incelenmesi gerekmektedir. Aile, genetik danışmanlık kapsamında detaylı bir şekilde aydınlatılmalı, fakat *“teşvik edici”* olunmaması gerekmektedir. Nitekim *“teşvik edici olmamak”* genetik danışmanlığın en temel ilkelerinden birisidir¹⁸². Bu bakımdan, örneğin; üçlü test için ailelere genetik danışmanlık yapıldığı süreçte pozitif tarama neticesinin daima kromozomal hastalık anlamına gelmediği, fakat pozitif sonuç ile birlikte gebelikle ilgili *“nöral tüp defekti, fetal gelişim geriliği, erken doğum, intrauterin fetüs ölümü, ablasyo plasenta (plasentanın erken ayrılması) vb.”* durumların tespit edilebileceğinin aktarılması gerekmektedir¹⁸³.

Gebelik izlemi ve yönetimi, bu konuda uzman olan *“kadın hastalıkları ve doğum uzmanı”* ya da riskli bir gebeliğin olduğu durumlarda *“perinatoloji uzmanı”* tarafından yapılmaktadır. Fakat fetüste genetik bir hastalık riskiyle karşılaşıldığında, izlem ve yönetim aşamalarına *“tıbbi genetik uzmanı”* da dâhil olmaktadır. Bu aşamada kadın hastalıkları ve doğum uzmanının bu konuda bilgisinin bulunmasına rağmen *“genetik hastalıkların prenatal tanısının yönetimi”* bakımından tıbbi genetik uzmanının sürece dâhil olması önemlidir. Bu bakımdan genetik danışmanlık verilirken, *“hastalığın genetik yönü, tekrarlama riski, kalıtım şekli, hangi hastalığa hangi testle tanı konulacağı”* gibi durumların belirlenmesi gerekmektedir¹⁸⁴.

¹⁸¹ Yalçıntepe, 334.

¹⁸² Ilgın Ruhi, 122.

¹⁸³ Sermet Sağol, Halit Vidinli ve Uçar Asena, “Üçlü Test ile Down Sendromu Taraması Yapılan Gebelerde Yanlış Pozitiflik ve Obstetrik Komplikasyon İlişkisi”, *Ege Tıp Dergisi* 39, sy 2 (2000), 124.

¹⁸⁴ Ilgın Ruhi, 122.

1.7.2. Teratolojik Danışma

Prenatal dönemde görülen konjenital anomalilerin yaklaşık olarak % 10-15'i çevresel etkenlerin neden olduğu advers etkilerden kaynaklanmaktadır. Bunun anlamı, yeni doğan her 250 bebekten birisinde çevresel maruziyet nedeniyle yapısal defekt meydana gelmesidir. Belirtilen sayıdan daha fazla fetüs ise, genetik özellik göstermeyen nedenlerle, yeni teratojenler nedeniyle gelişme geriliği veya fonksiyonel anomaliye sahip olabilmektedir¹⁸⁵.

Teratoloji, *“anormal gelişim ile anormal gelişimin nedenlerini”* inceleyen bilim dalıdır. Teratojen ise, *“fetüste anomaliye neden olan çevresel etkenlerin”* bütünüdür¹⁸⁶. Bu bakımdan teratojen, *“embriyo veya fetüsün yapı ya da fonksiyonu bakımından kalıcı anomaliye neden olan, gelişme geriliğine sebebiyet veren ya da ölüme neden olan”* çevresel faktörlerdir. Teratojenite de, *“teratojenlerin, embriyo veya fetüs üzerinde malformasyona neden olması”* durumudur¹⁸⁷.

Genetik danışmanın yanı sıra, *“teratolojik danışma”* da büyük önem taşımaktadır. Teratolojik danışma, yalnızca riskin belirlenmesi işlemini içermemekte, *“tespit edilen bilgilerin anne adayları ile gebelik sürecini takip eden uzmanlara doğru bir şekilde anlatılması, gebe kadının, gebeliği hakkında vereceği kararlarda yol gösterici olunması”* süreçlerini kapsamaktadır. Klinik teratolojinin en önemli hedefleri, çevresel ajanların neden olduğu gelişim bozukluklarının önlenmesi, gebelik sırasında kullanılacak doğru ilacın belirlenmesi, ailesel kaygıların azaltılması, endikasyon bulunmaksızın terminasyon önerilen gebeliklerdeki risklerin hesaplanarak, gereksiz terminasyonların önlenmesidir¹⁸⁸.

1.8. Genetik Veri

Kişisel veri, *“kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgiyi”* ifade etmektedir. Kişisel veriden söz edebilmek için, verinin bir gerçek kişiye ilişkin olması ve bu kişinin de belirli ya da belirlenebilir nitelikte olması gerekmektedir¹⁸⁹.

¹⁸⁵ Bensus Karahalil, “Prenatal Dönemde İlaç Kullanımı ve Teratojenite Riski”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 97.

¹⁸⁶ Selçuk Daşdemir ve Mehmet Seven, “Teratolojik Danışmanın Önemi”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 115.

¹⁸⁷ Karahalil, 97.

¹⁸⁸ Daşdemir ve Seven, 116, 117.

¹⁸⁹ Mehmet Öget, “Kişisel Sağlık Verilerinin Korunmasında Özel Sağlık Kuruluşlarının Sorumluluğu”, *İzmir Barosu Dergisi* 85, sy 3 (Eylül 2020), 191.

“Kişisel veri”, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu’nun (KVKK)¹⁹⁰ 3. maddesinin 1. fıkrasının “d” bendinde de “kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgi” olarak tanımlanmıştır.

Anayasa’nın “Özel Hayatın Gizliliği” başlıklı 20. maddesinin 3. fıkrasına göre; “Herkes, kendisiyle ilgili kişisel verilerin korunmasını isteme hakkına sahiptir. Bu hak; kişinin kendisiyle ilgili kişisel veriler hakkında bilgilendirilme, bu verilere erişme, bunların düzeltilmesini veya silinmesini talep etme ve amaçları doğrultusunda kullanılıp kullanılmadığını öğrenmeyi de kapsar. Kişisel veriler, ancak kanunda öngörülen hallerde veya kişinin açık rızasıyla işlenebilir. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin esas ve usuller kanunla düzenlenir.”

Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmeliğin¹⁹¹ 4. maddesinin 1. fıkrasının “j” bendinde, “kişisel sağlık verisi” ise, “kimliği belirli ya da belirlenebilir gerçek kişinin fiziksel ve ruhsal sağlığına ilişkin her türlü bilgi ile kişiye sunulan sağlık hizmetiyle ilgili bilgiler” şeklinde tanımlanmıştır.

Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü’nün¹⁹² 4. maddesinin 15. fıkrasında, “sağlıkla ilgili veri”, “sağlık hizmetlerinin sağlanması da dâhil olmak üzere bir gerçek kişinin sağlık durumuyla ilgili bilgilerin açıklandığı, söz konusu gerçek kişinin fiziksel veya ruhsal sağlığına ilişkin kişisel veriler” olarak tanımlanmıştır.

Kişisel sağlık verileri, “özel nitelikleri gereğince” kişisel veri kategorisinde yer almaktadır. Bu kategoride yer alan hassas verilerin, diğer verilere göre daha sıkı koruma tedbirleriyle korunması gerekmektedir. Hastaya ait kişisel veriler, “hastaya ait olmakla birlikte sağlık meslek mensubuna aktarılan ya da herhangi bir şekilde bu kişiler tarafından hukuka uygun olarak öğrenilen ve hastanın başkaları tarafından duyulmasını istemeyeceği bilgileri” ifade etmektedir¹⁹³.

¹⁹⁰ RG 07.04.2016, 29677.

¹⁹¹ RG 21.06.2019, 30808.

¹⁹² Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü’nün Türkçe Çevirisi için; <https://www.kisiselverilerinkorunmasi.org/wp-content/uploads/2017/09/GDPR-T%C3%BCrk%C3%A7e-%C3%87eviri-AB-Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf> [Erişim 13.07.2022].

¹⁹³ Mehmet Öget, “Sağlık Hizmeti Sunan Kamu Kurumlarının Kişisel Sağlık Verilerine İlişkin Hukuki Sorumluluğu”, *Tıp Hukuku Dergisi* 9, sy 18 (Ekim 2020), 466.

6698 sayılı Kanun'un 6. maddesinin 1. fıkrasında¹⁹⁴, “*kişinin sağlığına ilişkin veriler ile biyometrik¹⁹⁵ ve genetik veriler de*” özel nitelikli veri olarak düzenlenmiştir. Genetik veriler de dâhil olmak üzere, sağlık ile ilgili tüm tıbbi veriler, arşiv, kayıtlar, “*hassas nitelikte veri*” kategorisindedir. Kişisel veri kavramının kapsamı, kişisel sağlık verisinden çok daha geniştir. Kişisel veriler, kimliği belirlenebilir bir gerçek kişiye ait tüm bilgileri kapsadığından, kişisel sağlık verileri, kişisel veri kavramının bir alt başlığını oluşturmaktadır¹⁹⁶.

“*Genetik veri*”, Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün 4. maddesinin 13. fıkrasında, “*bir gerçek kişinin fizyoloji veya sağlığı ile ilgili eşsiz bilgiler sağlayan ve özellikle söz konusu gerçek kişiden alınan bir biyolojik numunenin analizinden kaynaklanan ve söz konusu kişinin kalıtım yoluyla alınan veya kazanılan özelliklerine ilişkin kişisel veriler*” şeklinde tanımlanmıştır.

Genetik veriler ile genetik testlerin sonuçları, kişinin kaşı, gözü, ruhsal yapısı gibi yaşamın ayrılmaz bir parçası, kimliğin zorunlu bir unsuru ve gelecekteki kişiliğinin de yansıması niteliğindedir. Kişinin adı, görüntüsü vb. kişisel verileri nasıl korunmakta ise, genetik veriler de, insan vücudunun bir parçası olduğundan ve ilgili kişiyle ilgili dış dünyaya önemli bilgiler verme durumu olduğundan, genetik verilerin de korunması gerekmektedir¹⁹⁷.

Tüm genetik bilgiler, genlerimizde toplanmaktadır. Bu bakımdan genetik veri, yalnızca geçmişi veya bugünü değil, geleceğin de önemli bir kısmını belirleyen fiziksel ve ruhsal özellikleri içermektedir. Bu nedenle, gelişen gen teknolojisinin kullanılması ile birlikte kişinin mahremiyet alanının ortadan kalkmasına sebebiyet veren durumlar ortaya çıkabilmektedir. Genetik veriler yalnızca tıbbi teşhis için kullanılmamakta veya yalnızca kişinin genetik yapısı ile ilgili bilgiler vermemekte,

¹⁹⁴ 6698 sayılı Kanun'un 6. maddesinin 1. fıkrası, “*Kişilerin ırkı, etnik kökeni, siyasi düşüncesi, felsefi inancı, dini, mezhebi veya diğer inançları, kılık ve kıyafeti, dernek, vakıf ya da sendika üyeliği, sağlığı, cinsel hayatı, ceza mahkûmiyeti ve güvenlik tedbirleriyle ilgili verileri ile biyometrik ve genetik verileri özel nitelikli kişisel veridir.*” şeklindedir.

¹⁹⁵ Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün 4. maddesinin 14. fıkrası, “*biyometrik veri, yüz görüntüleri veya daktiloskopik veriler gibi bir gerçek kişinin özgün bir şekilde teşhis edilmesini sağlayan veya teyit eden fiziksel, fizyolojik veya davranışsal özelliklerine ilişkin olarak spesifik teknik işlemeden kaynaklanan kişisel verilerdir.*” şeklindedir.

¹⁹⁶ Öget, Sağlık Hizmeti Sunan Kamu Kurumlarının, 466.

¹⁹⁷ Meral Gürbüz, “Bir Kişilik Hakkı Olarak Kişinin Genetik Bilgileri Üzerinde Kendi Geleceğini Belirleme Hakkı”, *Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 10, sy 1-2 (Haziran 2011), 117.

aynı zamanda kişideki genetik bozukluklar ile ilerleyen süreçte, kişinin yakalanma ihtimali bulunan hastalıklar konusunda da bilgi verebilmektedir¹⁹⁸.

Bireylerin, kendi bilgileri üzerinde geleceklerini belirleme hakkı, *“kişisel verilerin hangi sınırlar çerçevesinde, kime ve ne zaman açıklanacağı hususunda kişinin yalnızca kendisinin yetkili olması”* anlamına gelmektedir. Bu nedenle, kişinin genetik verileri üzerinde kendi geleceğini belirleme hakkının güvence altında tutulması, verilerin, henüz elde edilme ve toplanma aşamalarında korunması, bu bağlamda, kişinin, kendisine ait verileri vermeye ya da bu verileri ortaya çıkaracak bir müdahale konusunda zorunlu tutulmaması gerekmektedir¹⁹⁹.

Tıpta gizlilik ilkesinin amacı, bildirilmesi zorunlu olan hastalıklar dışındaki hastalıklara konu tıbbi bilgilerin, hastanın rızası bulunmaksızın, üçüncü kişilerle paylaşılmasını önlemek ve hastanın mahremiyetinin korunmasını sağlamaktır. Genetik test sonuçlarının, aynı hastalık nedeniyle risk altında bulunan diğer aile bireylerine açıklanıp açıklanmama durumu da, etik ikilemlere neden olmaktadır. Örneğin, genetik test neticesinde meme kanseri olduğunu öğrenen kadın hastanın, aynı riski taşıyan kadın aile bireylerinin, bu hastalık konusunda bilgilendirilip bilgilendirilmemesi konusu, etik ve hukuki bakımdan birtakım sorunlara neden olabilecek niteliktedir. Fakat hekimin, bildirilmesi zorunlu olan hastalıklar dışındaki hastalıkları bulunan kişilerin hastalıkları ile ilgili bilgileri, hastaların rızaları dışında akrabalarına dahi verebilmesi mümkün değildir²⁰⁰.

Meme kanseri örneğinde olduğu gibi benzer durumlarda da, hekimin, üçüncü kişilere bilgi vermemesi gerekmele birlikte, bu durumun istisnaları, KVKK’nın 6. maddesinin 3. fıkrasında düzenlenmiştir. Söz konusu düzenlemede, özel nitelikli kişisel verilerin işlenmesi, *“ilgili kişinin açık rızasının olması, kanunlarda açıkça öngörülmesi, fiili imkânsızlık nedeniyle rızasını açıklayamayacak durumda bulunan veya rızasına hukuki geçerlilik tanınmayan kişinin, kendisinin ya da bir başkasının hayatı veya beden bütünlüğünün korunması için zorunlu olması, ilgili kişinin alenileştirdiği kişisel verilere ilişkin ve alenileştirme iradesine uygun olması, bir hakkın tesisi, kullanılması veya korunması için zorunlu olması, sır saklama*

¹⁹⁸ Gürbüz, 117.

¹⁹⁹ Gürbüz, 113, 114.

²⁰⁰ Nesrin Çobanoğlu, “Genetik Tarama Testleri ve Etik”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 77, 78.

yükümlülüğü altında bulunan kişiler veya yetkili kurum ve kuruluşlarca, kamu sağlığının korunması, koruyucu hekimlik, tıbbi teşhis, tedavi ve bakım hizmetlerinin yürütülmesi ile sağlık hizmetlerinin planlanması, yönetimi ve finansmanı amacıyla gerekli olması, istihdam, iş sağlığı ve güvenliği, sosyal güvenlik, sosyal hizmetler ve sosyal yardım alanlarındaki hukuki yükümlülüklerin yerine getirilmesi için zorunlu olması, siyasi, felsefi, dini veya sendikal amaçlarla kurulan vakıf, dernek ve diğer kâr amacı gütmeyen kuruluş ya da oluşumların, tâbi oldukları mevzuata ve amaçlarına uygun olmak, faaliyet alanlarıyla sınırlı olmak ve üçüncü kişilere açıklanmamak kaydıyla; mevcut veya eski üyelerine ve mensuplarına veyahut bu kuruluş ve oluşumlarla düzenli olarak temasta olan kişilere yönelik olması” gibi durumlarda mümkün olacak şekilde düzenlenmiştir.

Söz konusu istisnaların KVKK’da düzenlenmesinin yanı sıra genel olarak hukuka uygunluk nedenlerinin de dikkate alınması gerektiği kanaatindeyiz. Bu bağlamda, 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu’nun (TMK)²⁰¹ 2. maddesinin 1. fıkrası kapsamında “*hakkın kullanılması*”, yine aynı Kanunun 24. maddesinin 2. fıkrası kapsamında “*rıza*”; 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu’nun (TBK)²⁰² 64. maddesinin 1. fıkrası kapsamında “*meşru savunma*” ve yine aynı Kanunun 64. maddesinin 2. fıkrası kapsamında “*zorunluluk halinin*” de, özel nitelikli kişisel verilen paylaşılmasında istisna olarak kabul edilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Kişisel bilgilere ilişkin geleceğin belirlenebilmesi, ilgili kişinin bilgilendirilmesi, konuyla ilgili aydınlatılması, kendisine sunulan seçenekler arasından seçim yapabilmesi ile mümkün hale gelebilmektedir. Bu durumda, genetik veriyi işleyen yetkiliye, etik ve hukuki bir ödev yüklenmektedir. Verilecek ya da tespit edilecek olan genetik verinin niteliği ve içeriği, genetik tedavinin söz konusu olduğu durumlarda da, hastanın, hastalığı, tedavinin süresi, maliyeti vb. konularla ilgili bilgilendirilmesini gerektirmektedir²⁰³.

1.9. Genetik Test

“*Genetik testler*”, insanın DNA, RNA, kromozomlar veya proteinlerinin analiz edilerek, bu analiz neticesinde kalıtsal bir bozuklukla ilgili anormallikleri tespit etmek için kullanılmaktadır. Genetik testler, bir geni oluşturan DNA veya RNA’yı doğrudan

²⁰¹ RG 08.12.2001, 24607.

²⁰² RG 04.02.2011, 27836.

²⁰³ Gürbüz, 115.

inceleyebilir (doğrudan test), hastalığa neden olan bir gen ile birlikte kalıtsal olarak bulunan belirteçlere bakabilir (bağlantı testi), genlerin protein ürünlerini inceleyebilir (biyokimyasal test) veya kromozomların tamamını inceleyebilir (sitogenetik test). Genetik testler, kolayca elde edilen kan örnekleri gerektirse de, bu testler, özel durumların ortaya çıkmasını sağlamaktadır²⁰⁴. Genetik testler, şüpheli DNA varyantları veya kromozom anomalilerini tespit etmeyi amaçlamakla birlikte, doğuştan anomalisi bulunduğu ya da kalıtsal bir sorunu olduğu düşünülen çocuklar için uzun yıllardır kullanılmaktadır²⁰⁵.

Tıp teknolojisindeki gelişmeler; genetik testlerin, artık “*hastalık ve taşıyıcılık durumu teşhisi, risk değerlendirmesi, prognostik (hastalığın seyri) belirleme ve tedaviye verilecek olan yanıtın tahmini*” gibi durumlar bakımından da işlevsellik kazandığını göstermektedir. Mevcut genetik testler arasında “tek gen testleri, gen panel testi ve tüm genom dizilimi” gibi testler bulunmaktadır. Belirli bir klinik tablo için en uygun testin belirlenmesi, ilgili hastalığa / hastalığın seyrine ve test göstergelerindeki verilere bağlıdır. Genetik test ile elde edilen sonuçlar, hasta ve ailesi için hasta yönetimi ve danışmanlık yardımı bakımından kullanışlı bilgiler sağlayabilmektedir²⁰⁶.

Genetik testler ile örneğin, kalp hastalığı, Alzheimer, meme kanseri ve Parkinson gibi hastalıkların riskinin bulunup bulunmadığı, prostat kanserine yakalanma yüzdesi vb. bilgilerin de öğrenilme ihtimali bulunmaktadır²⁰⁷. Günümüzde, genetik testlerin uygulanması sonucunda, bir aile içerisinde kolon ve meme kanserine yatkın olma ihtimali bulunan bireyler de tespit edilebilmekte, cerrahi operasyon ya da tedavi ile bireylerin yaşam süresi ve kalitesi de artırılmaya çalışılmaktadır. Öte yandan, aşı üretim teknolojileri de, moleküler biyoloji alanındaki gelişmelerden fazlasıyla etkilenmektedir. İnsan vücuduna zarar veren bir virüs ya da mikroorganizmanın, insanın bağışıklık sistemini uyarıcı etkiye sahip protein dizisini kodlayan genin, başka bir organizmaya aktarılarak, yan etkisiz aşılar yapılması, artık aşına olunan bir teknik

²⁰⁴ Roberta A. Pagon, Nancy B. Hanson, Whitney Neufeld-Kaiser ve Maxine L. Covington, “Genetic Testing”, *Western Journal of Medicine* 174, sy 5 (Mayıs 2001), 344.

²⁰⁵ Jeffrey R. Botkin, “Ethical Issues in Pediatric Genetic Testing and Screening for Current Opinion in Pediatrics”, *Current Opinion in Pediatrics* 28, sy 6 (Aralık 2016), 701.

²⁰⁶ Raymond Liang, “Genetic Testing and Counselling”, *Hong Kong Medical Journal* 24, sy 4 (Ağustos 2018), 328.

²⁰⁷ Bilgen, 76.

haline gelmiştir. Bu ve benzeri tekniklerin uygulanabilmesi için ise, genetik testlerin sonuçları üzerinden hareket edilmesi gerekmektedir²⁰⁸.

Genetik testler, kullanım amacına göre farklı kategorilere ayrılmaktadır. Bunlardan, tanısal genetik testler, *“genetik hastalığın kesin tanısının konulması amacıyla yapılmakta, bilinen bir hastalığın dışlanması ya da şüphelenilen hastalığın tanısı için kullanılmaktadır.”* Talasemilerde, HBB (Hemoglobin Beta Locus) geni mutasyonları hakkında araştırma yapılması, *“tanısal genetik testlere”* örnektir. Prediktif genetik testler, *“geç başlangıçlı tek gen hastalıklarında bulguların başlamasından önce, aile içerisindeki risk altında bulunan bireylerin mutasyon taramalarını içeren presemptomatik testler ile multifaktöriyel hastalıklarda, hastalık riskini artıran ya da azaltan genetik faktörlerin tespitine yönelik yapılan testlerdir.”* Huntington hastalığı için yapılan aile taramaları, bu testler bakımından örnek teşkil etmektedir. Prenatal tanı ve implantasyon testlerden söz etmek gerekirse, prenatal tanı, *“gebelik sırasında yapılan, koryon villus örnekleme (CVS), amniyosentez ve kordosentez materyalleri kullanılarak, yapılmakta olan genetik testler”*, iken, preimplantasyon testler, *“embriyonun implantasyonundan önce, ailedeki bilinen genetik hastalıklar açısından incelenmeye imkân veren testlerdir.”* Bir genetik test türü olarak, taşıyıcılık testi ise, *“ailede bilinen otozomal resesif, X kalıtlı hastalıklar ya da kromozomal anomaliler bakımından bireydeki taşıyıcılık durumunun tespiti için yapılan testleri kapsamaktadır”²⁰⁹.*

Prenatal tanı, fetüsün, özel bir ailevi anomaliden etkilenip etkilenmediğini tespit edebilmek için yapılmaktadır. Örnekler, koryon villus örnekleme ve amniyosentez gibi klasik yollarla elde edilebilmektedir. Bu yöntemler girişimsel olup, anne ve fetüs için risk taşımakla birlikte, düşük riskini de barındırmaktadır²¹⁰.

Genetik testin uygulanmasından önce, elde edilecek olan neticenin, bireyler üzerinde sıkıntı, korku ve suçlamaya neden olabilmesi, başvuran kişiler dışında kalan üçüncü kişileri ilgilendiren birtakım sonuçların da ortaya çıkması ihtimaline binaen başvuran kişinin zor durumda kalabilmesi de ihtimal dâhilindedir. Bu bakımdan, hastaların, test öncesinde bilgilendirilerek, teste tabi tutulmaları hususunda rızalarının alınması,

²⁰⁸ Cahid Doğan, Gen Analizleri, 116.

²⁰⁹ Uluçay ve Çam, 53.

²¹⁰ Liang, 328.

genetik test sonucunda pozitif çıkan her durumla ilgili tedavi seçeneğinin olmayabileceği hususunda bilgi verilmesi gerekmektedir²¹¹.

Fetüsün, intrauterin ölümü halinde de genetik testler uygulanabilmektedir. Bu durumda, şüphelenilen mikrobiyolojik ya da metabolik hastalıklarla ilgili inceleme yapılabilmesi için plazma, kan ve idrar örnekleri ile hastalık tipine göre değişkenlik göstermek üzere, deri, kas, karaciğer gibi organlardan doku örnekleri de, mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde fetüsten alınmalıdır. Örnek alımındaki birtakım gecikmeler, yapılacak testlerin güvenilirliğini azaltmaktadır. Konjenital malformasyon, metabolik hastalık öyküsü veya ailede kromozom anomalisi öyküsü olan fetüslerden, genetik analizler için örnekler alınarak, “*genetik nedenlerin*” tespiti yapılabilmektedir. Kültür için en iyi nitelikteki doku kaynakları, plasentadan alınan koryon villus, deri, akciğer ve kıkırdaktır²¹².

Fetüsün ölümünden sonraki “*fetal muayene bulguları*”, genetik hastalık tanılarının konulması, prenatal tanı yönteminin belirlenmesi, sonraki gebeliklerle ilgili tekrar etme riskinin hesaplanabilmesi ve hastalıkların tedavisinin yönlendirilebilmesi gibi konularda da, aileye genetik danışmanlık verilmesi, büyük önem arz etmektedir²¹³.

Genetik testlere ilişkin süreçler, daima konunun uzmanları ile koordineli bir şekilde, hasta ve ailesinin olumlu ve olumsuz test sonuçlarını anlayabileceği uygun bir genetik danışmanlıkla sürdürülmelidir. Çünkü genetik testler, sıklıkla birçok etik ve psikososyal durumlarla ilişkilendirildiğinden, bu aşamada özellikle tıbbi genetik, kadın hastalıkları ve doğum ile perinatoloji alanında uzman hekimlerden genetik danışmanlık alınması önemlidir. Test sonuçlarının, aile için “*genetik ayrımcılık*” da dâhil olmak üzere önemli sonuçları ortaya çıkabilmektedir. Öte yandan, çocukların genetik teste tabi tutulması bakımından etik sorunlar da bulunmaktadır²¹⁴. Bu nedenle, çocukların genetik testlere tabi tutulduğu durumlarda hassasiyetle hareket edilmesi gerekmektedir.

²¹¹ Uluçay ve Çam, 53.

²¹² Mutlu Karkucak ve Yavuz Şahin, “Fetal Muayene ve Genetik Hastalıklar”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 18, 19.

²¹³ Karkucak ve Şahin, 16.

²¹⁴ Liang, 328.

1.10. Genetik Tarama

Genetik tarama, kromozom, gen ya da proteindeki değişikliklerin belirlenebilmesi için yapılan tıbbi testleri içeren uygulamalardır. Genetik tarama test neticeleri, şüphe edilen genetik bir özelliğin varlığı ya da yokluğunu tespit etmek için kullanılmakta; aynı zamanda, genetik hastalıkların, kişinin kendisinde veya çocuğunda görölme olasılıklarının anlaşılmasına da yardımcı olmaktadır. Huntington hastalığı, Down sendromu, orak hücreli anemi gibi hastalıkların genetik tarama testi mevcuttur²¹⁵.

Genetik tarama, günümüzde daha çok nadir hastalıkların ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır. Çünkü söz konusu nadir hastalıkların, yaklaşık olarak % 80'ini tek gen hastalıkları oluşturmaktadır. Tek gen hastalıklarında, güçlü bir genetik altyapının olduğu, diğer hastalıklara oranla daha öngörülebilir durumdadır. Nadir hastalıkların görölme sıklıkları, ortalama 1/2.000 civarında olmasına rağmen toplam Dünya nüfusunun, % 6 – 8'ini etkisi altına alan 5000 – 7000 arasında farklı nadir hastalık bulunmaktadır. Söz edilen sayılar dikkate alındığında, nadir hastalıkların azımsanmayacak sıklıkta olduğu görölmektedir²¹⁶.

Genetik tarama, “*gebelik öncesi tarama*”, “*doğum öncesi tarama*”, “*yenidoğan taraması*” olmak üzere uzun zamandır uygulanmakta, son dönemde ise, “*geç başlangıçlı hastalıklar*” için yetişkinlikte genetik tarama yapılabilmektedir. Gebelik öncesi tarama, “*gebelik planlaması evresinde, taşıyıcılara yapılan tarama testleridir. Bu bakımdan gebelik öncesi tarama, hastalığa neden olabilen genetik mutasyonu taşıyan, bu genetik mutasyon nedeniyle genetik anomalisi bulunma ihtimali olan çocuğa sahip olma riski bulunan bireylere uygulanmaktadır. Gebelik öncesi taramada, özellikle, akdeniz anemisi (beta talasemi) gibi hemoglobinopatiler grubunda bulunan resesif geçişli hastalıkların taranması amaçlanmaktadır.*” Doğum öncesi (prenatal) tarama, “*gebelik sırasında uygulanmaktadır. Anne karnındaki fetüsün, konjenital anomali, kromozomal anomali ya da yapısal anomali bakımından taranması hedeflenmektedir.*” Yenidoğan taramaları, “*bebeğin doğumunun ardından uygulanmaktadır. Yenidoğan, çocukluk döneminde önlenmesi mümkün olan ya da tedavisine erken evrede başlanmasında fayda olan hastalıklar bakımından taranmaktadır.*” Örneğin, fenilketonüri için düşük fenilalanin diyeti, konjenital

²¹⁵ Çobanoğlu, 75.

²¹⁶ Haluk Akın ve Hilmi Bolat, “Genetik Tabanlı Tanı ve Tarama Testlerine Yaklaşım”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 4.

hipotirodizm için hormon replasman tedavisi gibi. Geç başlangıçlı hastalıklar için genetik taramada, “duyarlılık testleri ile yatkınlık tarama testleri söz konusu olmakta, taramanın uygulandığı durumlarda, hastalıktan sorumlu genlerin, düşük ya da orta düzey yani % 20 – 80 oranındaki nüfuzu söz konusudur²¹⁷.

Genetik tarama uygulamalarında kullanılan tarama testlerinin, kolay uygulanabilir, maliyeti düşük ve güvenilirliği yüksek olması gerekmektedir. Nitekim gebelikte uygulanan tarama testlerinin amacı, anomalisi bulunan fetüslerin, mümkün olabilen en erken dönemde tespit edilmesi, bu doğrultuda ailenin bilgilendirilmesidir. Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte fetal anomalilerin ilk trimesterde belirlenmesi mümkün hale gelmiştir. Genetik tarama uygulamasında kullanılan testler için eşik değeri, “*en düşük yalancı pozitiflik oranı ve en yüksek saptama oranını sağlayan üst sınırdır.*” Düşük bir eşik değeri, testin yalancı pozitiflik oranını artırmakta, yüksek eşik değerlerde ise, yalancı pozitiflik oranı ile testin duyarlılığı düşmektedir²¹⁸.

1.11. Gebelikte Genetik Tarama Testleri

Yüksek riskli gebelik, “*annenin ya da fetüsün bir veya birden fazla sağlık sorunu nedeniyle etkilenme ihtimali olan gebelikleri*” tanımlamaktadır. Gebeliğin 35 yaş üstü ya da 15 yaş altı olması, anne adayının normalden az ya da normalden fazla kilolu olması, diyabet, çoğul gebelik, hipertansiyon, kalp hastalığı, epilepsi, astım, annenin kendisi ya da eşinde kromozom anomalisi saptanması, aile fertlerinden birisinde genetik bir hastalık tespit edilmiş olması, daha önceki bebekte nöral tüp defekti olması, fetal ultrasonografide (USG) patoloji tespit edilmesi, gebeliğin ilk 3 ayında viral enfeksiyon, prematüre doğum öyküsü, konjenital anomalili bebek öyküsü, “*gebeliğin yüksek riskli olduğuna*” işaret etmektedir²¹⁹.

Perinatal ölümler ile çocukluk dönemi anomalilerinin, sıklıkla karşılaşılan nedeni, kromozom anomalileridir. Anöploidi, yani kromozom sayısındaki hatalar da, tüm düşüklerin üçte birinin nedenini oluşturmaktadır. Annenin yaşındaki artış, fetüsteki kromozomal anomali riskini artırmaktadır. Günümüz koşullarında, kromozomal hastalıkların tespit edilmesi için invaziv prenatal tanı yöntemleri, ciddi bir tıbbi gereklilik oluşturmaktadır. Amniyosentez ve koryon villus örnekleme, en sık

²¹⁷ Akın ve Bolat, 4, 5.

²¹⁸ Kafkaslı, 31.

²¹⁹ İsmail Bıyık, Ahmet Karataş ve Seyit Ali Köse, “Yüksek Riskli Gebelikleri Belirlemede Down Sendromu Tarama Belirteçleri ve HLA-G”, *Konuralp Tıp Dergisi (Konuralp Medical Journal)* 5, sy 3 (Aralık 2013), 77; Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 14.

kullanılan prenatal tanı yöntemleridir. Fakat her iki yöntem de invaziv, yani girişimsel olduğundan, hem anne hem de fetüs bakımından risk taşımaktadır. Buna rağmen invaziv yöntemlerin, kromozomal risk taşıyan gebelikler bakımından gerekliliği bulunmaktadır²²⁰.

Genetik tarama testleri; doğumdan önce, fetüsteki trizomi 21 (Down sendromu), trizomi 18 (Edwards sendromu), trizomi 13 (Patau sendromu) veya açık nöral tüp defekti gibi anöploidi bulgusuyla karşılaşılma riskinin, ilk ve ikinci trimesterde, maternal serumdan ölçülmekte olan biyokimya testleri ve ultrasonografik incelemelerle tespit edilmesi prensibine dayanmaktadır. Tarama testleri kullanılarak; örneğin, Down sendromu riskinin hesaplanması, yalnızca anne yaşının dikkate alınarak elde edilen veriler üzerinden hareket edilmesinden çok daha güvenli ve doğrudur. Bu bakımdan genetik tarama testleri, non-invaziv, yani girişimsel olmayan yöntemler olmaları nedeniyle anne ve fetüsün sağlığı bakımından risk taşımadıkları için de, güvenle uygulanabilen testlerdir²²¹.

Genetik tarama testleri, devam etmekte olan gebeliklerde bazı kromozom anomalileri bakımından risk belirleme evresi niteliği taşımakta olup, bu testlerin tanı değeri bulunmamaktadır. Fakat genetik tarama testleri, orta ve düşük risk grubunda bulunan gebeliklerde, girişimsel müdahale ve tanı öncesi dönemde, girişimsel olmayan bir şekilde riskin belirlenmesine katkı sağlamaktadır²²². Genetik tarama testleri, nadir görülen bir hastalık bakımından yüksek risk taşıma ihtimali olan ve ileri tetkiklere yönlendirilmesi gereken kişileri, sağlıklı kişilerden ayırt etme gibi bir fonksiyona sahiptir. Genetik tarama testleri, *“tanıyı amaçlamamakta, maliyeti yüksek olan riskli tanı işlemleri ile ilgili uygulamaları ve tedavi maliyetlerini sınırlandırmayı amaçlamaktadır.”* Prenatal tanı ise, araştırılan hastalığın varlığı ya da yokluğunu belirleme amacı taşımaktadır²²³.

Genetik tarama testlerinde, biyokimyasal belirteçler kullanılmakla birlikte, tıbbi teknolojinin günümüzde ulaşmış olduğu koşullar da dikkate alındığında, genetik

²²⁰ Neslihan Bukan, “Biyokimyasal Tarama Testlerinin Prenatal Tanıda Önemi”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 15, 16.

²²¹ Bukan, 16.

²²² Seher Başaran, “Prenatal Tarama-Noninvaziv Prenatal Tarama”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 28.

²²³ Çınar Kuşkucu, 56.

tarama testleri artık birçok ülkede klinik uygulamanın rutin bir parçası haline gelmiştir. Fetal anomalilerin erken tespit edilebilmesi, gebeliğin devam etmesi ya da sonlandırılması bakımından ailelere büyük bir avantaj kazandırmaktadır²²⁴.

Genetik tarama testleri, kesin bir tanı testi olarak kabul edilmediğinden, tarama testinin pozitif çıkması demek, fetüsün anomalisi olduğu anlamına gelmemekte, yalnızca anomali ile ilgili bir potansiyelin var olduğu anlamına gelmektedir. Genetik tarama testinin negatif sonucu ise, fetüsteki kromozom anomalisinin “*görülme olasılığının düşük olduğunu*” göstermektedir²²⁵. Genetik tarama testinin sonucunda, Down sendromu da dâhil olmak üzere herhangi bir kromozomal anomali ile ilgili yalancı pozitif olguların ortaya çıkması durumunda, anne adayının gereksiz ajitasyonuna yol açılmakta, fakat prenatal tanı yöntemleri ise, girişimsel olmaları nedeniyle rutin olarak uygulanamamaktadır²²⁶.

Genetik taramada risk, gebe olan kadının daha önceki riskleri ve test sonuçları birlikte değerlendirilerek hesaplanmaktadır. Multiple of the Median (MoM) değeri, klinik tanımlamaların anlaşılabilmesi adına değerlerin normalize edilebilmesi için kullanılan bir istatistiktir. MoM değerinin hesaplanabilmesi için ilk adım, laboratuvarında, taranacak nüfusun ölçülen kendi analiz sonuçları kullanılarak, gebeliğin her haftasında, medyan değerlerinden bir dizi oluşturulmasıdır. MoM, Down sendromu, trizomi 18 ve nöral tüp defektleri için başlangıç noktası olarak kullanılmaktadır. Analiz edilen verinin ölçümü serum numunesinde yapılmalı, sonuçlar, uygun gebelik haftası bakımından MoM değerlerine çevrilmelidir. Bireysel riskin hesaplanabilmesi için anne yaşı ve gebelik yaşının dikkate alınarak, öncelikli risklerin tespit edilmesi; bu çıkarımların, ultrasonografik bulgular ve biyokimyasal testler ile birlikte değerlendirilerek, bir dizi faktör ile çarpılma neticesinde bir sonuca varılması gerekmektedir²²⁷.

Prenatal tarama testlerinde kullanılmakta olan birtakım parametreler bulunmakla birlikte, yapılan testlerde, söz konusu değerler üzerinden risk durumu

²²⁴ Gökçen Örgül, Devrim Rüzgar Doğan, Oytun Portakal ve M. Sinan Beksac, “Gebeliğin İlk Üç Ayındaki Kan TSH Düzeyi ile Down Sendromu Tarama Testleri Arasındaki İlişki”, *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal)* 43, sy Ek 1 (2018), 97.

²²⁵ Çobanoğlu, 75.

²²⁶ Könül Mürsel, Nezaket Kadioğlu, Şule Özel ve Yaprak Engin Ustun, “Down Sendromu İçin Gebelere Yapılan Prenatal Tarama ve Tanı Testlerinin Sonuçları; Maliyet Analizi”, *Ankara Medical Journal* 19, sy 1 (Mart 2019), 110.

²²⁷ Bukan, 16.

hesaplanmaktadır. Prenatal tarama testlerinde kullanılan parametrelerden söz etmek gerekirse;

PAPP-A (Pregnancy Associated Plasma Protein-A, Gebelikle İlişkili Plazma Proteini-A), çinko içeren bir metalloproteinaz glikoproteindir. PAPP-A, tüm dokularda, düşük miktarlarda eksprese edilmekle birlikte, gebelik döneminde plasenta dokusunda yüksek miktarda PAPP-A bulunmaktadır. *hCG (Human Chorionic Gonadotropin)*, plasentanın, sitotrofoblast ve sinsityotrofoblast hücrelerinde sentezlenmektedir. hCG molekülü, α ve β olmak üzere iki alt birimden oluşmaktadır. hCG- β sentezi, gebeliğin 8 – 10. haftalarında pik yaparken, α alt ünitesinin yapımı, gebeliğin bitimine kadar devam etmekte, bu durum, plasenta kitlesinin bir fonksiyonu gibi görünmektedir. *AFP (α -Fetoprotein)*, maternal serumda ilk olarak gebeliğin 10. haftası civarında tespit edilebilmektedir. Fetal-maternal transfer, annenin sabit kitlesi, fetüsün hızlı büyümesi, anne ağırlığı ile annedeki dağılım hacmi, AFP düzeyini etkilemektedir. Gebelik yaşı, annenin ağırlığı, annede insüline bağlı diabetes mellitus varlığı, mevcut fetüs sayısı, annenin ırkı, fetal yapısal anomaliler, AFP konsantrasyonunu etkileyen faktörler arasındadır. *uE3 (östriol)*, büyük bir oranda, gebeliğin son trimesterinde üretilmekle birlikte, her bir gebelik haftası başına % 20 - % 25 aralığında artış göstermektedir. *Inhibin A* ve inhibin B, insan menstrüel döngüsü esnasında kendilerine özgü serum profillerine sahiptir. Diğer tarama testlerinden farklılık gösterecek şekilde, inhibin konsantrasyonları, gebeliğin 15 – 20. haftalarında, nispeten az değişmektedir. *NT (Nuchal Translucency = Ense Kalınlığı)*, cilt ile servikal çıkıntı arasındaki deri altı mesafenin ultrasonografik ölçümü esasına dayanan bir testtir²²⁸.

NT, PAPP-A, hCG kombinasyonu, 11-14 hafta arası gebeliklerde Down sendromunu, % 5 yalancı pozitiflik ile % 83 oranında tespit edebilmektedir. Bu oran, NT, PAPP-A ve serbest β -hCG (Beta hCG) kombinasyonu ile % 90'lara kadar çıkabilmektedir. Gebeliğin ikinci trimesterinde yapılan taramalarda ise, annenin yaşı, β -hCG, AFP, uE3 kombinasyonunun, % 5 yalancı pozitiflik oranı ile Down sendromunu % 74 oranında tespit edebildiği gözlenmiştir. İnhibin-A'nın eklendiği "dörtlü test", bu oranı % 81'e taşımış, son dönemde uygulanan entegre ve ardışık testler ise, % 5 yalancı pozitiflik

²²⁸ Bukan, 17, 18.

skoru ile Down sendromu ve diğer kromozom anomalilerinin tespitini % 94 – 98'lere çıkarmıştır²²⁹.

Genetik tarama testlerinin neticeleri, mevcut bir spesifik defekt, annenin yaşı ve diğer risk faktörleri ile birlikte değerlendirilerek bir sonuca ulaşılmalıdır. Nitekim söz konusu biyokimyasal testlerle ilgili yapılacak yorumlar için “*anne yaşı, gebelik yaşı, çoğul gebelik, annenin ağırlığı ve diabetes mellitus*” gibi durumlar sonuca etkilidir. Ense kalınlığı ölçümünün yorumlanmasında ise, etnik kökenin ve bebeğin cinsiyetinin de (belirlenebilen durumlarda) dikkate alınması gerekmektedir. Uygulanan testlerin herhangi birisiyle ilgili olarak test sonuç raporunda, yalancı pozitiflik ve yanlış negatiflik durumlarına ilişkin oransal bilgiye de yer verilerek, ilgili kişilerin, Hasta Hakları Yönetmeliği'nin “Bilgilendirmenin Kapsamı” başlıklı 15. maddesi ile “Bilgi Vermenin Usulü” başlıklı 18. maddesi doğrultusunda bu konuda aydınlatılmaları gerekmektedir²³⁰.

1.11.1. Birinci Trimester Tarama Testi

1.11.1.1. İkili Test

Erken test talep eden hastalar bakımından, Down sendromu gibi hastalıkların birinci trimesterde, yani gebeliğin 11-14. haftalarında taranması mümkündür. İkili test, gebelikle ilgili plazma proteini olan PAPP-A ve hCG ölçümlerine dayanmaktadır²³¹.

PAPP-A seviyesi, ilk trimesterde 3-4 günde ikiye katlanmakta ve doğuma kadar artış göstermeye devam etmektedir. Erken gebelikte ise, düşük PAPP-A seviyelerinin, preeklamps, intrauterin gelişim geriliği gibi anormal plasenta işlevleri ile ilgili olduğu gözlenmiştir. Gebelik esnasında hCG seviyeleri ise, 8-10 haftada en yüksek noktaya ulaşmakta, devam eden süreçte bir miktar düşüp, doğuma kadar yatay bir görüntü çizmektedir²³².

PAPP-A, Down sendromunun görüldüğü gebeliklerde, diğer gebeliklere nispeten düşük seviyede; hCG ise yüksek seviyededir. Belirtilen ölçüm sonuçları, anne yaşı ile

²²⁹ Turgut Aydın, Hüseyin Aksoy, Erhan Aktürk, Ülkü Aksoy ve Leyla Öz, “Birinci ve İkinci Trimester Prenatal Tarama Test Sonuçlarının Karşılaştırılması”, *Okmeydanı Tıp Dergisi* 32, sy 3 (2016), 131; Bukan, 19.

²³⁰ Bukan, 20; Devrim Ertunç, Ekrem Tok, Gürkan Yazıcı, Mustafa Kaplanoğlu, Meral Aban ve Saffet Dilek, “Fetal Cinsiyetin İlk Trimester Down Sendromu Tarama Belirteçlerine Etkisi”, *Perinatoloji Dergisi* 13, sy 1 (2005), 36; Nilüfer Akgün, Ayla Eser ve Candan Duvan, “Biyokimyasal Aneuploidi Tarama Testleri”, *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 13, sy 3 (Temmuz 2016), 126.

²³¹ Könül, 110; Bukan, 18.

²³² Örgül, Doğan, Portakal ve Beksaç, 97.

birlikte değerlendirildiğinde, ikili test, % 5 yanlış pozitiflik oranında, % 60 civarı bir oranda tespit etme yeteneğine sahiptir. İkili testin performansının artırılması adına kullanılan üçüncü test ise, cilt ve servikal çıkıntı arasındaki deri altı mesafenin ultrasonografik incelenmesini içeren “*ense kalınlığı*” ölçümüdür. Ense kalınlığı belirteci, Down sendromlu gebeliklerde artış göstermektedir. Fakat ne ultrasonografi neticeleri ne de ilk trimesterdeki ikili tarama ölçümleri, Down sendromu gibi hastalıkların tespiti bakımından tek başlarına kullanılabilecek kadar prediktif testler değildir²³³.

Birinci trimester tarama testinin NT değeri, yalnızca Down sendromu için değil, diğer kromozom anomalilerinden Noonan sendromu, iskelet displazileri, kalp anomalileri, metabolik hastalıklar bakımından da, genetik incelemelerin planlanmasına fırsat vermektedir²³⁴.

Ense kalınlığı ölçümü, fetüsün ensesinde sınırları belirgin olan sıvı dolu alanı tanımlamaktadır. Bu alan tüm fetüslerde bulunmaktadır. NT değerindeki artışın, kromozom anomalileri ile birliktelik gösterdiği tespit edilmiştir. NT değerinin “artmış” olarak nitelendirilebilmesi için yapılan ölçümün, yaklaşık 3 mm üzerinde olması gerekmektedir. Örneğin, Down sendromlu gebeliklerin % 50’sinde, NT değeri 3-4,5 mm arasındadır. Trizomi 13’ü olan fetüslerin yaklaşık % 60’ı, trizomi 18’li fetüslerin yaklaşık % 75’i ve Turner sendromu olan fetüslerin ise % 90’ı, 4,5 mm üzerinde NT seviyesine sahiptir²³⁵.

Birinci trimesterde yapılan ikili testin belirgin avantajlarının yanında, birtakım sınırlamaları da mevcuttur. Birinci trimesterde uygulanan ikili testin, ikinci trimesterde uygulanan testlerden farklı olarak, saptama ve yanlış pozitiflik oranları, gebelik haftasına göre değişkenlik göstermektedir. Birinci trimesterde PAPP-A ve hCG ölçümleri ile ilgili olarak tarama performansı, gebelik haftası ilerledikçe düzelmekte, NT sonografi performansı ise giderek azalmaktadır. Fakat söz konusu bulgular eş zamanlı olarak değerlendirildiğinde, en iyi sonuç alınabilmektedir. İkili testin, gebeliğin erken bir döneminde uygulanması, riskli olduğu düşünülen gebeliklerle ilgili koryon villus örnekleme gibi birinci trimesterde uygulanabilecek

²³³ Bukan, 18; Çınar Kuşkucu, 57.

²³⁴ Başaran, 29; Akgün, Eser ve Duvar, 126.

²³⁵ Çınar Kuşkucu, 57.

olan prenatal tanı yöntemlerinin de erken dönemde uygulanabilmesine imkân vermesi bakımından oldukça önemlidir²³⁶.

Somut bir olgudan söz etmek gerekirse, E. K. isimli, gravida (gebelik sayısı) 2, para (yaşayan doğum sayısı) 1 olan 34 yaşındaki hastaya, gebeliğinin 13. haftasında, ikili test uygulanmıştır. Test neticesinde Down sendromu riski 1/110 olarak, “yüksek riskli” şekilde tespit edilmiş, ense ödemi ise, kalın olarak ölçülmüştür. Hasta ise, söz edilen yüksek riskli durumu kabullenerek, gebeliğin devamını tercih etmiş, fetal kayıp riski taşıyan koryon villus örnekleme ve amniyosentez gibi prenatal tanı yöntemlerinin uygulanmasını istememiştir. 22. gebelik haftasında uygulanan detaylı ultrasonografide, hipoplazik nazal kemik, orta derecede hidronefroz, kısa femur ile humerus, hiperokojen (bağırsak çeperinin ultrasonografide kemik dansitesi kadar parlak görülmesi) bağırsak, birinci ve ikinci ayak parmakları arasında olağan dışı boşluk (sandal gap belirtisi) tespit edilmiştir. İlerleyen gebelik haftalarında fetal yüzün 3 boyutlu ultrason ile görüntülenmesi sonrasında ise, tipik bir Down sendromu vakasının varlığı ortaya çıkmıştır. 40,5 gebelik haftasının ardından sezaryen ile 3600 gr. bir kız bebek doğurtulmuş, doğum sonrasındaki kromozomal testler ve bebeğin fiziksel özellikleri birlikte değerlendirilerek, Down sendromu tanısı doğrulanmıştır²³⁷.

Belirtilen somut olgu dikkate alındığında, birinci trimesterde uygulanan ikili testin, Down sendromu gibi kromozomal anomalileri saptama bakımından doğru sonuçlar ortaya çıkardığı, ikili test sonuçlarının, koryon villus örnekleme ve amniyosentez gibi prenatal tanı yöntemlerinin uygulanması bakımından referans alınabileceği görülmektedir. Fakat somut olayda, prenatal tanı yöntemlerinin riskli yanlarını dikkate alan anne, prenatal tanı yöntemlerinin uygulanmasını istememiştir. Böyle bir durumda, anne ve baba adayının prenatal tanı yöntemleri ile ilgili olarak bilgilendirilmesi, riskli yanların aktarılması ve anne ile baba adayı tarafından “*prenatal tanı yöntemlerinin uygulanmasının istenmediği*” hususunun belgelendirilmesi gerekmektedir. Hekimin, anne ve baba adayını yeterli ve anlaşılabilir bir şekilde bilgilendirmemesi ya da anne ve baba adayının, prenatal tanı yöntemlerini istemediğinin belgelendirilmemesi durumlarında, hekimin, kendisine karşı açılacak bir davada, elinde ispat vasıtası bulunmamış olacaktır.

²³⁶ Bukan, 19; Çınar Kuşkucu, 57.

²³⁷ Alin Başgül Yiğiter ve Zehra Neşe Kavak, “Anne Karnında Down Sendromu Tanısına Güncel Yaklaşımlar ve Bir Olgunun Sunumu”, *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 10, sy 4 (2006), 179.

1.11.2. İkinci Trimester Tarama Testleri

1.11.2.1. Nöral Tüp Defekti

Nöral tüp defekti taraması, gebeliğin 15-20. haftaları arasında (optimal 16-18. haftalarında) AFP seviyesinin ölçülmesine yöneliktir. Nöral tüp defektine ilişkin testin ilk trimesterde uygulanamamasının nedeni, bu dönemde, AFP düzeyinin “*etkilenen ya da etkilenmeyen*” fetüsleri ayırabilmek bakımından çok düşük olmasıdır. Risk değerlendirmesinin yapıldığı esnada annenin ağırlığının ve tip 1 diabetes mellitus varlığına göre düzeltilmiş MoM değerlerinin hesaplanması ve dikkate alınması gerekmektedir²³⁸.

1.11.2.2. Üçlü Test

Üçlü test, maternal kanda AFP, hCG ve östriol (uE3 – unconjugated estriol) ölçümleri ile uygulanan biyokimyasal bir testtir. Bu test, gebeliğin 15-20. haftalarında uygulanabilmesine rağmen testin uygulanabilmesi için en uygun dönem gebeliğin 15-17. haftalarıdır. Üçlü teste ek olarak, gebe olan anne adayının yaşı da dikkate alınarak, nöral tüp defekti, Down sendromu veya trizomi 18 riski belirlenebilmektedir. Üçlü test kapsamında, AFP’nin düşük, hCG ve östriolün yüksek ya da düşük seviyeleri, trizomi 21 ya da trizomi 18 bakımından kromozomal anomali riskinin artış gösterebileceğine işaret etmektedir²³⁹.

hCG, normal şartlarda, gebeliğin 60-70. gününe kadar artış göstermekte, devam eden süreçte ise, yatay seyir izlemektedir. Down sendromu görülen bir olguda, belirtilen kan düzeyi 2 katına çıkmakta; uE3 değeri % 25 azalmaktadır. Down sendromunun saptanmasındaki oran hCG için % 20, uE3 için ise % 30 civarındadır²⁴⁰.

Üçlü test kapsamında, maternal kanda ölçümü yapılan AFP, hCG ve uE3, her bir kromozomal anomali bakımından farklı seyir izlemektedir. *Down sendromunda (Trizomi 21)*, “yüksek hCG, düşük AFP, düşük uE3”; *Edwards sendromunda (Trizomi 18)*, “düşük hCG, düşük AFP, düşük uE3”; *Patau sendromunda (Trizomi 13)*, “normal hCG, hafif yüksek AFP, normal uE3” görülmektedir²⁴¹.

²³⁸ Bukan, 20.

²³⁹ Bukan, 20.

²⁴⁰ Kafkash, 32; Akgün, Eser ve Duvar, 126.

²⁴¹ Kafkash, 33.

Üçlü test ile ilgili olarak örnek vermek gerekirse; spina bifidanın erken teşhis edilmesinde, gebeliğin 12. haftasında vajinal yolla, 18. haftada ise, batından ultrasonografik inceleme yapılmakta, anne kanında AFP taraması da gerçekleştirilmektedir. AFP seviyesinin yükselmiş olması, nöral tüp defektlerinin varlığını gösterebilmektedir. Yüksek AFP seviyesinin tespiti halinde, amniyotik sıvıda AFP ölçümü için amniyosentez uygulanabilmekte, devam eden süreçte ise, bu tanının doğrulanması ve anomaliler bakımından fetüsün değerlendirilmesi için ultrasonografi kullanılabilmektedir²⁴².

Üçlü testin uygulanmaya başlanmasıyla birlikte, geniş toplulukların taranma imkânı elde edilmiş, konjenital malformasyon, genetik hastalık ve çeşitli anomaliler bakımından riskli taşımakta olan gebelerin belirlenmesi kolaylaşmıştır. Üçlü test sonucunda elde edilen bilgiler, “*ırk, anomali prevalansı, coğrafi durum, sosyo-ekonomik düzey*” gibi etkenlere bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Söz konusu etkenlerin en önemlileri arasında laboratuvar ve yöntem farklılıkları bulunmaktadır. Çünkü farklı tekniklerin uygulanması, doğal olarak, üzerinde ölçüm yapılan nüfusa ait medyan değerlerini de farklılaştırmaktadır. Aynı kiti kullanan farklı laboratuvarlar arasındaki uygulama farklılıkları dahi medyan değerlerinde değişime neden olmaktadır. Bu nedenle, her bir laboratuvarın kendi şartlarında, içerisinde olduğu nüfusa ait medyan değerlerini oluşturması gerekmektedir²⁴³.

Ailede doğumsal anomali öyküsü olan, 35 yaş ve üzerinde bulunan, gebelik sırasında “zararlı” olarak nitelendirilebilecek tedavi veya ilaç uygulaması yapılan, insülin kullanımı gerektiren diyabet rahatsızlığı olan, gebelik esnasında viral enfeksiyon geçiren, yine gebelik esnasında yüksek dozda radyasyona maruz kalan anne adayları bakımından üçlü testin uygulanması, riskli durumların tespit edilebilmesi bakımından özellikle işlevseldir²⁴⁴.

Üçlü testte, Down sendromu gibi kromozom anomalileri bakımından risk artışı saptanmasına rağmen kromozomal olarak normal olduğu düşünülen gebelerde, gebeliğin ilerleyen haftalarında farklı maternal ya da fetal komplikasyonlar da ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle, söz konusu olguların gebelik boyunca takibi ve

²⁴² Akyuva, 64.

²⁴³ M. Selman Yıldırım, Aynur Acar, Hüsamettin Vatansev, Mehmet Çolakoğlu ve Mehmet Gürbilek, “Prenatal Tanıda Konya Populasyonuna Ait Üçlü Tarama Testi Sonuçları”, *Selçuk Tıp Dergisi* 17, sy 3 (2001), 154.

²⁴⁴ Bukan, 20.

görüntüleme teknikleri kullanılarak ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir²⁴⁵.

Çeşitli hastalık ve anomaliler bakımından üçlü test değerlerinde farklılıklar ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle, üçlü test sonucunda elde edilen veriler ışığında “*düşük risk*” görülse dahi kullanılan analitlerde dikkat çeken farklılıklar bulunması halinde söz konusu farklılığın başka bir hastalıktan kaynaklanabileceği şüphesinin dikkate alınarak, durum literatür doğrultusunda gözden geçirilmeli, anne adaylarının kontrollere daha sık gelmesi sağlanmalıdır. Üçlü testin uygulanması sonucunda, örneğin Down sendromu riski 1/250-1/270 aralığından yüksekse test neticesinin doğruluğu gözden geçirilmeli, anne adayının amniyosenteze yönlendirilip yönlendirilmemesi gerektiği değerlendirilmelidir. İzole nöral tüp defekti bakımından risk yüksekliğinin tespiti halinde ise, ultrasonografi ile kesin tanı konulmaya çalışılmalıdır. Söz konusu uygulamalar sonucunda anomali saptanması halinde mevcut durum, ileride karşılaşılma riski bulunan durumlar ve çözüm yolları ile ilgili olarak hem anne hem de baba adayına bilgi verilmeli, gerekli aydınlatma sağlanmalıdır²⁴⁶.

1.11.2.3. Dörtlü Test

Biyokimyasal tarama testlerinin duyarlılığının artırılabilmesi için farklı belirteçler kombine edilebilmektedir. En sık kullanılan kombinasyonlardan birisi ise, üçlü testte ölçümü yapılan değerlere, İnhibin-A'nın eklenmesidir²⁴⁷.

İnhibinler, gebeliğin devam etmesi için gerekli olan fetüs ile anne iletişiminin kontrolünde görev almaktadırlar. İnsan plasentası, desidua (doğumda atılan, dökülen endometriyum kısmı), fetal membran (cenin zarı); amniyotik sıvı, anne serumu ve kordon kanındaki İnhibin-A ve İnhibin-B'nin majör üretim bölgeleridir²⁴⁸.

Yapılan araştırmalar sonucunda, fetüste Down sendromu olması halinde kandaki İnhibin-A seviyesinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, söz konusu yükseklik seviyesinin, Down sendromunun tespitinde, bir tarama testi olarak kullanılabileceği düşünülmüştür. Fakat İnhibin-A ölçümü, tek başında

²⁴⁵ Sağol, Vidinli ve Asena, 124.

²⁴⁶ Yıldırım, Acar, Vatansev, Çolakoğlu ve Gürbilek, 157.

²⁴⁷ Kafkaslı, 33.

²⁴⁸ Bıyık, Karataş ve Köse, 79.

değerlendirildiğinde, Down sendromu vakalarının, yaklaşık olarak, yalnızca % 41'ini tespit edebilmektedir²⁴⁹.

Dörtlü test, üçlü tarama testine ek olarak, İnhibin-A ölçümünün de yapıldığı testlerdir. Bu test kapsamında, İnhibin-A düzeyinin yüksekliği, Down sendromu ile ilişkilendirilmektedir²⁵⁰.

Dörtlü test, gebeliğin 14-20. haftaları arasında uygulanabilmektedir²⁵¹. AFP, hCG, uE3 ve İnhibin-A ölçümlerini kapsayan dörtlü tarama testinin, 35 yaşın altındaki gebe popülasyonda Down sendromu tespit oranı % 70 civarındadır²⁵².

İlk trimester taraması kapsamında uygulanan ikili test ile ikinci trimester taraması kapsamında uygulanan üçlü ve dörtlü testte kullanılan belirteçler, farklı kromozom anomalileri karşısında farklı seyirler izlemektedir. Örneğin, ikinci trimesterde uygulanan dörtlü test için dikkate alınan İnhibin-A değerinin yüksekliği Down sendromu için dikkate alınması gereken bir durum iken, yine İnhibin-A seviyesinin düşüklüğü Turner sendromu bakımından dikkate alınması gereken bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır²⁵³.

1.11.2.4. Kombine Prenatal Tarama

Kombine prenatal tarama, birinci ve ikinci trimester tarama testleri ile birlikte kullanılmakta ve özellikle Down sendromu için yüksek oranda tespit imkânı sunmaktadır. Kombine prenatal tarama iki şekilde yapılabilmektedir.

Kombine prenatal taramada ilk yöntem “*entegre taramadır.*” Bu yöntemde, birinci ve ikinci trimester tarama testleri birlikte analiz edilmektedir. Entegre tarama, yüksek doğruluk ile düşük yalancı pozitiflik oranına sahiptir. Entegre tarama, NT dâhil edilerek veya dâhil edilmeksizin uygulanabilmektedir. Bu yaklaşım doğrultusunda, NT ve PAPP-A ölçümü birinci trimesterde yapılmakta, fakat ikinci trimesterde test tamamlanıncaya kadar herhangi bir yorum veya raporlama yapılmamaktadır. İkinci trimesterde alınan numuneden dört parametre ölçümü yapılmakta ve netice olarak, “NT, PAPP-A, AFP, uE3, hCG, İnhibin A” olmak üzere, 6 testin sonuçları, tek bir riskin hesaplanabilmesi için kombine edilmektedir. Entegre test, % 3 civarındaki

²⁴⁹ Başgül Yiğiter ve Kavak, 180.

²⁵⁰ Bukan, 20.

²⁵¹ Akgün, Eser ve Duvar, 126.

²⁵² Kafkaslı, 33.

²⁵³ Akgün, Eser ve Duvar, 126.

yalancı pozitiflik oranı sayesinde, Down sendromu vakalarının % 85'ini tespit edebilmektedir. Entegre testin düşük yalancı pozitiflik oranı, amniyosentezin gerekliliğini de azaltmaktadır²⁵⁴.

Entegre testin, “*serum entegre testi*” olarak bilinen başka bir yöntemi de mevcuttur. Bu testte, PAPP-A ve ikinci trimesterde taranan AFP, hCG, uE3 ve İnhibin-A olmak üzere kan testleri yapılmaktadır. Bu test kapsamında, NT ölçümü yapılmamaktadır. Entegre testin, kombine test ve dördümlü tarama testine göre avantajı ise, anomali olgularını tespit hususunda yalancı pozitifliğinin daha düşük olmasıdır²⁵⁵.

Entegre testin amacı, düşük yalancı pozitiflikle beraber normal gebeliklerde invaziv girişimlere bağlı kayıpları azaltmaya yöneliktir. Fakat test sonuçlarının çıkmasının 3-4 hafta civarında uzun bir süre alması, bu aşamada, erken prenatal tanı yöntemlerinin kullanılmasına imkân verilmemesi, gebenin ikinci trimester testine katılmaması durumlarında testin sonuçsuz kalabilme olasılığı, entegre testin dezavantajlarıdır²⁵⁶.

Kombine prenatal taramada ikinci yöntem ise, “*ardışık entegre taramadır.*” Birinci trimesterde yapılan tarama testlerinde ulaşılan neticeler, ileri seviyedeki testler bakımından yol gösterici olmaktadır. Birinci trimesterdeki sonuçlar riskli bir duruma işaret ediyorsa, bu durumda prenatal tanı yöntemleri uygulanabilmektedir. Birinci trimesterdeki tarama testinin sonucunda “*düşük*” veya “*orta*” derecede bir risk ile karşılaşmış ise, ikinci trimester testlerinin uygulanıp uygulanmayacağı hususunda karar vermek gerekmektedir. Entegre tarama ile ardışık entegre tarama birbiriyle karşılaştırıldığında, ardışık entegre taramada, yalancı pozitiflik sonuç verme oranı, az da olsa biraz daha yüksekken, doğruluk payı neredeyse aynıdır. Ardışık entegre taramanın avantajlı yanı, yüksek riski bulunan anne adaylarına erken tanı fırsatı sunması, çoğu hasta bakımından güvenli ve etkili olmasıdır²⁵⁷.

Ardışık test, entegre testin dezavantajlı durumlarına çare bulabilme ihtiyacına binaen geliştirilmiştir. Ardışık testte, ilk trimester tarama testinin sonuçları aileye bildirilmekte, devam eden süreçte; “*bağımsız ardışık*”, “*aşamalı ardışık*” ve “*rastlantısal ardışık*” olmak üzere, ortaya 3 seçenek çıkmaktadır. *Bağımsız ardışık testte*, ilk trimester tarama testinde tespit edilen riskler, ikinci trimester tarama testinde

²⁵⁴ Bukan, 20.

²⁵⁵ Akgün, Eser ve Duvar, 127.

²⁵⁶ Çınar Kuşku, 58.

²⁵⁷ Bukan, 20.

kullanılamamaktadır. Bu nedenle yalancı pozitiflik oranı yüksektir. *Ardışık testte*, ilk trimester tarama testinde tespit edilen risk, ikinci trimester tarama testi bakımından da kullanılabilir. Bu durumda, ikinci trimester tarama testinin güvenilirliği artmaktadır. *Rastlantısal ardışık testte* ise, ilk trimester tarama testinde “yüksek risk” görülen durumlarda, gebeler prenatal tanıya yönlendirilmektedir. Çok düşük riski olan gebelere, ikinci trimester tarama testi yapılmamaktadır. Fakat riskin yüksek olmamasına rağmen şüphenin varlığı halinde, gebe, ikinci trimester taramasına alınmaktadır²⁵⁸.

Öte yandan, özellikle belirtmek gerekir ki, eğer entegre testin ilk trimester tarama kısmında kromozomal anomali bakımından “*yüksek risk*” ortaya çıkmış ise, bu hastalara koryon villus örnekleme önerilmektedir. Bu aşamada devreye “*kademeli tarama*” girmekte, kademeli taramanın, entegre taramaya göre avantajı ise, gebeliğin 16-18. haftasının beklenmesine gerek kalmaksızın, birinci trimesterde koryon villus örneklemesinden yararlanma imkânının ortaya çıkmasıdır. Fakat kademeli teste bağlı olan prediktif değerin azalması ve yalancı pozitiflik oranının artışı yüksek olmaktadır²⁵⁹.

1.11.2.5. Hücre Dışı Fetal DNA Testi (Serbest Fetal DNA Analizi)

Hücrelerin ölmesi ve apoptoza (programlanmış hücre ölümünün ana tiplerinden birisi) maruz kalması sonucunda DNA da dâhil olmak üzere hücre içi materyal, dolaşım sistemine katılmakta, söz konusu materyal böylece parçalanarak vücutta geri dönüştürülmektedir. Dolaşımda bulunan DNA parçacıkları cffDNA (cell free fetal DNA) olarak isimlendirilmektedir. cffDNA’nın genom profili, kişisel karyotipi yansıtmaktadır. Gebelikte, fetal cffDNA’nın maternal plazmada bulunması nedeniyle maternal plazma vasıtasıyla fetusteki kromozomal ve genetik anomalilerin saptanabilmesi mümkün hale gelmektedir²⁶⁰.

Kromozom anomalilerinin taranması için kullanılan tarama yöntemlerinin yalancı pozitiflik oranlarının yüksekliği ve girişimsel müdahale gerektiren prenatal tanı yöntemlerinin, anne adayını ile fetüs bakımından risk taşıması, bu alanda alternatif arayışlara zemin hazırlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda, serbest fetal

²⁵⁸ Çınar Kuşkucu, 58.

²⁵⁹ Akgün, Eser ve Duvan, 127.

²⁶⁰ Elif Doğan ve Hüsnüye Dinç Kaya, “Güncel Prenatal Tarama Testi: Hücreden Serbest Fetal DNA Analizi”, *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 7, sy 1 (2021), 75.

DNA'nın plasenta sitotrofoblast hücrelerinden apoptoz sonrasında anne dolaşımına karıştığı tespit edilmiştir. Annede mevcut total serbest DNA'nın, erken gebelikte % 3,4'ü, geç gebelikte ise, 6,2'si “fetal DNA'dan” oluşmaktadır²⁶¹.

Son yıllarda, “hücre dışı fetal DNA testi (cell free fetal DNA – cffDNA)” dünyada kullanılmaya başlanan tarama testlerinden birisidir. Bu test yönteminde, annenin kan dolaşımına geçen plasentanın apoptoza uğramış olan sitotrofoblast hücreden kaynaklanan DNA parçalarının yeni nesil dizileme teknolojisi (YND) ile diziliminin yapılarak, kantitatif ve kalitatif değerlendirilmesi söz konusudur. Bu test, kısaca “cffDNA” testi olarak isimlendirildiği gibi “NIPT” veya “NIPS (non-invasive prenatal screening)” olarak da anılmaktadır²⁶².

cffDNA çalışma yöntemi olarak, yeni nesil dizileme teknolojilerinden söz etmek gerekirse, bu teknoloji bakımından üç yaklaşımın ön planda bulunduğu görülmektedir. Bu üç yaklaşımdan birisi olan masif paralel dizilemede (Massively Parallel Sequencing-MPS), *“maternal plazmada bulunan büyük miktardaki DNA parçacıklarının tümünün sekanslanması ve bu işlem neticesinde elde edilen milyonlarca küçük dizinin kromozom içerisindeki bölümünün saptanması”* esasına dayanılmaktadır. İkinci yöntem olan Targeted MPS'de (t-MPS), *“yalnızca ilgilenilen kromozom bölgeleri çoğaltılmakta, fazladan DNA parçacıklarının sekanslanmasının önüne geçilmektedir.”* Son yöntem olan Targeted MPS ile tek nükleotid polimorfizm (SNP) analizi ile ise, *“kandaki anne ve fetal DNA'ya ait olan tek nükleotid dizilim değişiklikleri, alellerin dağılımı analiz edilmekte, referans kromozoma ihtiyaç bulunmamaktadır. Bu yöntemde paternal DNA gerekliliği bulunduğundan, babadan da örnek alınması gerekmektedir.”* Belirtilen üç yöntem dışında bazı RNA kaynaklı yaklaşımlar da bulunmaktadır²⁶³.

Serbest fetal DNA analizinin en önemli avantajlarından birisi, fetal DNA ile ilgili bilgi vermesi bakımından tarama testleri içerisinde tanıya en yakın olmasıdır. Bu test, gebeliğin 10. haftasında anneden 10 ml periferik kan alınarak yapılması dikkate alındığında, uygulanması kolay ve diğer testlere göre daha erken uygulanabilen bir testtir. Bu testin uygulanabilmesi için gebeliğin 22. haftasına kadar örnek

²⁶¹ Yılmaz Çelik, 22.

²⁶² Başaran, 29; Örgül, Doğan, Portakal ve Beksac, 95.

²⁶³ Fevziye Burcu Şirin, “Prenatal Tarama Testleri ve Hücreden Bağımsız Fetal DNA”, *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 27, sy 2 (Haziran 2020), 258.

alınabilmektedir. Serbest fetal DNA analizindeki düşük yalancı pozitiflik oranları nedeniyle girişimsel özellik taşıyan tanı yöntemlerine ihtiyaç azalabilmektedir²⁶⁴.

Serbest fetal DNA analizinin, diğer tüm tarama testlerine üstünlüğü, Down sendromu, Edwards sendromu ve Patau sendromu gibi trizomileri yüksek oranda tespit edebilme işlevine sahip olmasından kaynaklanmaktadır. cffDNA testi, özellikle Down sendromu için en yüksek tespit ve en düşük yalancı pozitiflik oranına sahip olmakla birlikte, yapılacak olan en az girişim sonucunda Down sendromunun tespitine olanak sağlanmaktadır. Down sendromu dışındaki “letal” nitelikteki diğer otozomal trizomi ve monozomilerin mozaik olarak bulunması durumunda, gebeliklerin sürmesi, ultrason bulgularının azalmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle, ilk trimesterdeki ultrason incelemesinde fetüste herhangi bir anomali saptanması halinde tanı amaçlı girişimin önerilmesi, normal ultrason bulgusu olan gebeliklerde cffDNA’nın önerilmesi, bu testin “pozitif” neticelenmesi halinde de, mutlaka invaziv girişim yolu izlenerek, tanı yöntemlerinin uygulanması yoluna gidilmelidir. Söz konusu yolun izlenmesi, tıbbi standart ile de uyumludur²⁶⁵.

cffDNA testi ile otozomal anomaliler, cinsiyet kromozom hastalıkları, tek gen hastalıklarının tanısının yapılması ve fetal cinsiyet belirlenmesi gibi işlemler yapılabilmektedir. Ayrıca, yapılan çalışmalarda, preeklampsi (20. gebelik haftasından sonra görülen tansiyon yüksekliğine, idrarda protein kaçağının eşlik etmesiyle oluşan bir rahatsızlık), preterm eylem (20. gebelik haftasından sonra ve 37. gebelik haftasından önce gerçekleşen doğum), plasenta dekolmanı (plasentanın doğumdan önce yerleştiği yerden ayrılması ve burada kanama olması) gibi gebelik komplikasyonlarında serbest fetal DNA düzeyinin yükseldiği tespit edilmiştir. cffDNA testi, Down sendromu, Edwards sendromu ve Patau sendromu gibi sık görülen trizomiler için tarama testi olarak kullanılmakla birlikte, testin, Down sendromunu yakalama oranı, diğer trizomilerle karşılaştırıldığında, oransal olarak daha yüksektir. Örneğin, testin Down sendromunu tespit oranı % 97,4 iken, bu oran Patau sendromu için % 83,3, Turner sendromu için % 90,5 civarındadır²⁶⁶.

cffDNA’nın “yakalama oranı” oldukça yüksek olmakla birlikte “kullanım sıklığı”, maliyet durumu da dikkate alındığında henüz yaygın değildir²⁶⁷. Serbest fetal DNA

²⁶⁴ Yılmaz Çelik, 23; Örgül, Doğan, Portakal ve Beksaç, 95.

²⁶⁵ Başaran, 29, 30.

²⁶⁶ Akgün, Eser ve Duvar, 127, 128.

²⁶⁷ Başaran, 29.

analizi için uygulanan testin pahalı olması, testin yaygın kullanımını kısıtlayan en önemli etkidir. Testin dezavantajlarından diğeri, nöral tüp defekti veya karın ön duvarı defektinin riskinin, bu test aracılığıyla değerlendirilememekte olmasıdır. Ayrıca, testin, trizomi 16, trizomi 22 ve cinsiyet kromozom anomalilerini saptama oranı oldukça düşüktür. Yöntemden bağımsız olmak üzere, çoğul gebelikler bakımından testin başarısı kısıtlıdır. İkiz başlayan gebelikte ikizlerden birisinin gelişmemesi, annede bulunan kromozomal bozukluk veya annenin kanser olması, fetal mozaiklik, testin yanlış sonuç vermesine sebebiyet verebilmektedir. Kan transfüzyonu, organ veya kemik iliği nakli uygulanan anneler ile taşıyıcı annelere, obezite sorunu olan anne adaylarına, bu testin tavsiye edilmemesi gerekmektedir²⁶⁸.

Kromozom anomalisinin artış gösterdiği durumlar, cffDNA uygulaması bakımından “endikasyon” oluşturmaktadır. Testin pahalı olması, uygulanabilirlik bakımından ileri düzey bir laboratuvar altyapısı gerektirmesi, bu durumu karşılayabilecek donanımın her kurum / kuruluştaki bulunmaması nedeniyle testin rutin bir şekilde uygulanma imkânı bulunmamaktadır. Bu nedenle, “35 yaş üstü gebeliklerde, fetal ultrasonografik bulgulara anöploidi riskinin görüldüğü durumlarda, ailenin önceki çocuklarında kromozom anomaliği görülen ve anne ile baba adaylarının yapısal kromozom anomaliği, bazı durumlarda ise, X kromozomuna ilişkin hastalık hikayesinin bulunduğu hallerde, birinci ve ikinci trimesterde cffDNA testinin pozitif çıkması halinde, anamnezinde ikiden fazla nedeni bilinmeyen ölü doğum ya da anomaliği bulunan gebeliklerde, rutinde kullanılan testlerde risk saptanan durumlarda” cffDNA’nın endikasyonunun bulunduğu kabul edilmektedir. Uygulamada, söz edilen risklerin bulunmadığı durumlarda da, merak, endişe, korku gibi şahsi nedenlerle anne ve baba adaylarının, bu testi yaptırmada talepte bulunduğu görülmektedir²⁶⁹.

2010 yılında Benn ve Chapman tarafından yapılan çalışmada, cffDNA’nın, uygulamada birtakım etik sorunlara yol açabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu etik sorunlar ise, bu testin; “önemsiz hastalıklar, fetal cinsiyet belirlenmesi, babalık tayini ya da gebelik sonlandırılması gibi birtakım nedenlerle yapılır hale gelmesi, geliştirilmesinin ve kullanılmasının etik bir düzenlemeye dayanmaması, fetal patoloji

²⁶⁸ Yılmaz Çelik, 23, 24.

²⁶⁹ Sebahat Atar ve N. Yasemin Yalım, “Kişisel Nedenler ile Yapılan İnvaziv Olmayan Prenatal Test ve Etik Değerlendirme”, *Türkiye Biyoetik Dergisi (Turkish Journal of Bioethics)* 6, sy 1 (2019), 29; Hülya Erbaba ve Gül Pınar, “Prenatal Tanı Yöntemi Olarak Fetal Anöploidi Taramasında Serbest Fetal DNA (cffDNA) Kullanımı ve Güncel Yaklaşımlar”, *Journal of Clinical and Experimental Investigations* 6, sy 4 (2015), 415.

sayısının giderek artması nedeniyle tıbbi olarak gebelik sonlandırılmasının da artması nedeniyle, kürtajın kısıtlanması konusunda kürtaj karşıtlarını harekete geçirmesi, testin pahalı olması nedeniyle teste erişimin adaletli olmaması” şeklinde belirtilmiştir²⁷⁰.

Özellikle belirtmek gerekir ki; cffDNA testinin % 100 duyarlılık ve özgüllüğe ulaşamaması nedeniyle test sonucunun pozitif çıktığı, “yüksek riskin” tespit edildiği durumlarda, sonucun amniyosentez veya koryon villus örnekleme gibi yöntemlerle elde edilen dokular üzerinde yapılacak olan kromozom analizleri ile doğrulanması gerekmektedir²⁷¹. Fakat doğrulama için koryon villus örneklemesinin mi, yoksa amniyosentezin mi daha uygun olacağı, literatürdeki tartışmalı konulardan birisidir. Koryon villus materyalinden elde edilen sonuç, aynı zamanda cffDNA’nın da kaynağını yansıttığından, söz konusu anomalinin olup olmadığını büyük oranda gösterebilme durumu ortaya çıkmaktadır²⁷².

1.12. Genetik Tanı

İlk kez 1970’li yılların ortalarında yapılmaya başlanan ve DNA’nın yardımıyla yapılan genetik tanı, *“insanlardaki genetik bir hastalığın varlığının veya böyle bir hastalığa yakalanma olasılığının tespiti için genetik testler kullanılarak yapılan tanı işlemidir²⁷³.”*

Genetik tanı, başka bir deyişle, *“yapılan moleküler inceleme sonucunda anomaliden sorumlu olabilecek gende / genlerde mutasyonun aranması veya sorun bulunan genin kalıtsal olarak aktarıldığının dolaylı olarak belirlenmesidir.”* Genetik tanı uygulamasından, ailesinde belli bir genetik hastalık bulunan bireyler ve bir hastalığın klinik bulgularını göstermeyen hastalar yararlanabilmektedir. Örneğin, genetik tanı ile *“sıklıkla akciğer enfeksiyonu geçiren çocuklarda kistik fibrozis hastalığının bulunup bulunmadığı”* araştırılabilir. Birtakım *“tipik bulgular”* ise, birden fazla hastalığa özgü olabileceğinden, ayırıcı tanının tespit edilebilmesi için genetik inceleme gerekmektedir. Söz konusu durum, nörolojik hastalıklarda sıklıkla görülebilmektedir²⁷⁴.

²⁷⁰ Atar ve Yalım, Prenatal Test ve Etik Değerlendirme, 28.

²⁷¹ Akgün, Eser ve Duvan, 127.

²⁷² Başaran, 32.

²⁷³ Hakeri, Tıp Hukuku, 609.

²⁷⁴ Bilgen, 73.

Embriyonun yaklaşık olarak 10 haftalık olduğu durumlarda, kesenin dışından alınan küçük bir doku örneği aracılığıyla, embriyo üzerinde ailede mevcut olan veya mevcut olma riski bulunan genetik hastalığın bulunup bulunmadığı araştırılmaktadır. Bu alandaki teknolojik gelişmeler, son yıllarda, genetik tanının “*yalnızca bir hücreden dahi yapılabilmesine*” imkân vermektedir. Bu durum da, embriyonun ilk günlerinde iken, yani embriyo henüz iki hücre iken, genetik tanının gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Belirtilen erken evredeki bir inceleme, vücut dışında bir uygulama gerektirdiğinden, ancak tüp bebek (IVF – In Vitro Fertilizasyon) uygulamasında yapılabilmektedir. Doğum öncesi tanının bir başka uygulaması ise, embriyonun cinsiyetinin belirlenmesinde karşımıza çıkmaktadır²⁷⁵.

1.12.1. Ülkemizde Prenatal Tanının Tarihçesi

Genetiğin tarihçesi, Gregor Mendel tarafından, 1865 yılında hazırlanan “Genetiğin Kanunları” makalesi ile başlamış ise de, günümüzde kullanılan genetik uygulamalara kadar birçok önemli evreden geçilmiştir. 1866 yılında Langdon Down, klinik bir durum olarak Down sendromunu tanımlamış; 1903 yılında Sutton, kromozomların Mendel kanunlarına göre hareket ettiğini, genlerin, kromozomlarda yer alabileceğini belirtmiş; Morgan ise, 1915 yılında, bu durumun doğruluğunu göstermiştir. 1923 yılında, Painter insan kromozom sayısının 48 olduğunu; 1932 yılında, Davenport, kromozom anomalilerinin, Down sendromu da dâhil olmak üzere birtakım mental geriliklerle ilgili olduğu görüşünü savunmuş; ilk olarak 1956 yılında, Tjio ve Levan, insanda kromozom sayısının 46 olduğunu bildirmiş; 1959 yılında ise, Lejeune, Down sendromunun nedeninin trizomi 21 olduğunu göstermiştir. Devam eden süreçteki teknolojik ve teknik gelişmeler (hipotonik şok kullanımı, hücre kültür senkronizasyonu, bantlama teknikleri vb.) kromozom anomalilerine tanı koyma işlemlerini kolaylaştırmış, birçok kromozom anomalisi, ardı ardına tanımlanmaya başlamıştır²⁷⁶.

Her anne ve baba adayı, doğal olarak çocuklarının sağlıklı doğmasını istemektedirler. Fakat bir bebeğin, genetik veya genetik olmayan nedenlerle hasta doğma olasılığı yaklaşık olarak % 2-3 civarındadır. Kromozom anomalileri, her gebelik bakımından birtakım riskleri barındırması, riskleri artıran etkenlerin bilinmesi ve prenatal süreçte

²⁷⁵ Bilgen, 73.

²⁷⁶ Seher Başaran, “Türkiye’de Prenatal Tanının Tarihçesi”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 2.

tanı konulabilmesi özellikleri dikkate alındığında, tüm olası riskler arasında önemli bir konuma sahiptir. Bu nedenle, dünyada, 1970’li yıllardan beri fetal doku örnekleri üzerinde kromozom analizleri yapılmaktadır. İlk yıllarda amniyosenteze bağlı gelişen gebelik kayıpları, annede enfeksiyona neden olunması, kültür başarı oranlarının bugüne göre daha düşük olması nedeniyle, risk dikkate alınarak, invaziv girişim ve tanı, 40 yaş üzeri anne adayları, dengeli kromozom anomalisi bulunan anne ve baba adayları bakımından yüksek riskin tespit edildiği durumlarda önerilmiştir. Ultrason teknolojisinde ilerleme kaydedilmesi sonucunda, invaziv girişim endikasyonları da genişletilmiştir²⁷⁷.

Ülkemizde ise, genetik hastalıklarla ilgili prenatal tanı çalışmaları 80’li yılların ikinci yarısında başlamıştır. İnvaziv işlemlerin uygulanması, ülkemizde de, dünyayla eş zamanlı olarak gerçekleşmiştir. İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü Tıbbi Genetik Bilim Dalı’nda, 1986 yılında ultrasonografi cihazının temin edilmesiyle beraber İstanbul ve Cerrahpaşa Tıp Fakülteleri Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniklerinde fetal ultrasonografiyle gebelikte anomali taranmasına ve tanı çalışmaları yapılmaya başlanmış, amniyosentez ile elde edilen az sayıdaki örnekler, kromozom analizi için yurtdışına gönderilmiştir. 1988 yılında, enstitü bünyesinde kurulmuş olan doku kültür laboratuvarında, koryon villus kültürleri, amniyotik sıvı ve fetal lenfosit kültüründen fetal kromozom analizleri ile prenatal tanı hizmeti verilmeye başlanmıştır. 1989 yılında, İstanbul Üniversitesi’ne bağlı Prenatal Tanı Araştırma ve Uygulama Merkezi (PRETAM) kurulmuş, İstanbul ve Cerrahpaşa Tıp Fakülteleri’nin ortak çalışmasıyla, hasta ailelerinin, toplumun ve konuyla ilgili uzmanların bilgilendirilmesi yönünde çalışmalar başlatılmış; 1997 yılında kurulan moleküler genetik laboratuvarında, tek gen hastalıkları için de fetal incelemeler gerçekleştirilmiştir²⁷⁸.

O zamanki adıyla Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Genetik Bilim Dalı’nda, 1987 yılında, prenatal tanı çalışmaları kapsamında ilk olarak amniyosentez çalışmaları yapılmış, 1988 yılında koryon villus materyalinde ilk kromozom analizi gerçekleştirilmiştir. 1960’lı yıllardan beri Tıbbi Genetik alanında hizmetler veren Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

²⁷⁷ Seher Başaran, “Prenatal Tanı; Noninvaziv ve İnvaziv Yaklaşımlar”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 28.

²⁷⁸ Başaran, Prenatal Tanının Tarihçesi, 3.

Anabilim Dalı'nda, 1990 yılından itibaren prenatal tanı çalışmaları, tüm invaziv girişim ve tekniklerin uygulanmasıyla başlamıştır. 1992 yılında, Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nde ilk prenatal tanı çalışmaları amniyosentez ile başlamış, devam eden süreçte koryon villus örnekleme tekniği de uygulanmaya başlamıştır. 1993 yılında, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı laboratuvarında amniyosentez ile başlayan prenatal tanı çalışmaları, yine devam eden süreçte koryon villus örneklemesinin uygulanmasıyla birlikte genişletilmiştir. Ülkemizin ilk resmi Genetik kürsüsü, 1966 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde kurulmuş, postnatal çalışmaların yürütüldüğü kurumda, 1994 yılından itibaren prenatal tanı hizmeti de verilmiştir. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Genetik laboratuvarında, 1994 yılından itibaren tüm girişim ve tekniklerle birlikte prenatal tanı hizmeti vermeye başlanmıştır²⁷⁹.

Sağlık Bakanlığı'na bağlı devlet hastanelerinde ilk olarak İstanbul Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastanesi'nde Genetik laboratuvarı kurulmuş, laboratuvarında görevli olan sağlık çalışanları, PRETAM'da eğitim görerek, laboratuvar, 1997 yılından itibaren hizmete girmiştir. İlk özel Genetik Hastalıklar Tanı Merkezi ise, 1995 yılında kurularak, hem prenatal hem de postnatal tanı hizmeti vermeye başlamıştır²⁸⁰.

Özel Genetik Tanı Merkezlerinin kurulmaya başlanmasıyla birlikte, 1998 yılında bu alandaki ilk “Genetik Hastalıklar Tanı Merkezleri Yönetmeliği²⁸¹” yayımlanmıştır. Söz konusu Yönetmelik, Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezleri Yönetmeliği'nin²⁸² yürürlüğe girmesiyle birlikte yürürlükten kalkmıştır.

1.12.2. Doğum Öncesi (Prenatal) Tanı

Genetik hastalık ve doğumsal anomalilerin büyük bir bölümü, risk bulunan ailelerde, gebeliğin 9. haftasından itibaren anne karnındaki fetüste bulunan dokularda yapılmakta olan “prenatal tanı” ile belirlenebilmektedir. Söz konusu tanı, “*ultrasonografi, amniyosentez, koryon villus örnekleme ya da kordosentez*” şeklindeki yöntemlerle tespit edilen fetal dokuların, amniyotik sıvı hücrelerinin ya da koryon villus örneklerinin kullanılmasıyla uygulanmaktadır²⁸³. Fetal DNA, koryon

²⁷⁹ Başaran, Prenatal Tanının Tarihçesi, 3.

²⁸⁰ Başaran, Prenatal Tanının Tarihçesi, 3, 4.

²⁸¹ RG 10.06.1998, 23368.

²⁸² RG 10.01.2020, 31004.

²⁸³ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 16, 17.

villus örnekleme ve amniyosentez yoluyla elde edilerek, prenatal tanı uygulanabilmektedir²⁸⁴.

Prenatal tanı, fetüs ya da embriyoda bir hastalık ya da anomalinin bulunup bulunmadığının tespiti ya da bulunabilme riskine karşı yapılan işlemler bütünüdür²⁸⁵. Prenatal tanı, “*fetüste, spesifik bir genetik anomaliden şüphelenilen durumlarda*” uygulanmaktadır. Prenatal tanının, belirtilen aşamadaki fonksiyonu, hastalığa yönelik belirsizliklerin azaltılması ve gebeliğin devam edip etmeyeceği noktasında bir yol haritası çizilmesine yardımcı olmasıdır²⁸⁶.

Özellikle risk taşıyan gebelikler dikkate alındığında, fetüs, henüz anne karnındayken tanı konulabilmesi, prenatal tanıyla mümkün olabilmektedir. Prenatal tanı ile doğum öncesi dönemde hastalık tespiti yapılabilmekte, doğum öncesi ya da doğum sonrası dönemde gerekli önlemlerin alınması, tedavi planlaması yapılabilmesi mümkün hale gelebilmektedir. Bazı durumlarda ise, tanısı konulan bazı hastalıklar nedeniyle, yasal düzenlemelere riayet edilmek şartıyla anne ve baba adayının istekleri doğrultusunda, gebeliğin sonlandırılması yoluna da gidilebilmektedir²⁸⁷.

Prenatal tanı, genel itibarla “*fetüsün, genetik ya da genetik olmayan nedenlerle oluşan hastalıklarının tanısıdır.*” Prenatal tanıda amaç, fetüsteki hastalığın, gebeliğin mümkün olabilen en erken döneminde tespit edilmesi, güncel ve uygun tekniklerle taranması; varsa, tedavi seçeneklerinin belirlenmesi, ailenin bilgilendirilmesi neticesinde gebelikle ilgili karar verilmesinin sağlanmasıdır²⁸⁸. Prenatal tanı, özü itibarıyla, fetüs üzerinde karşılaşılabilecek olası hastalıklar bakımından ailenin ve hekimin hazırlanmasına yönelik bir dizi işlemi içermekte, bu yönüyle tıbbın rutin tanı – tedavi süreçleri kapsamında değerlendirilmektedir²⁸⁹.

Prenatal tanı yöntemleri, hiç şüphesiz ki, fetüs, aile ve toplum yararına olduğu düşünülerek uygulanmaktadır. Bu kapsamda beklenen yararlar, *fetüs bakımından*,

²⁸⁴ Ekmekçi, 194.

²⁸⁵ Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 82.

²⁸⁶ Akın ve Bolat, 2.

²⁸⁷ Özlem Coşkun ve Işıl İrem Budakoğlu, “Prenatal Tanı ve Ekip Çalışması”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 126; Asiye Uğraş Dikmen, Cansu Özbaş ve Seçil Özkan, “Ulusal ve Uluslararası Örnekleri ile Prenatal Tanı ve Yöntemlerinin Sıklığı ve Topluma Yansımaları”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 132; Işık, Manav ve Çoğulu, 47.

²⁸⁸ Başaran, Prenatal Tanının Tarihçesi, 1.

²⁸⁹ Uluoğlu, 5.

doğum öncesi veya doğum sonrası tedavi imkânı yaratabilmek; *aile bakımından*, gebeliğin sonlandırılması şansının verilebilmesi veya ailenin, bebeği, tüm riskleri üstlenerek istemeleri halinde ailenin karşılaşılabileceği durumlar bakımından ekonomik, sosyal, psikolojik ve tıbbi yönden hazırlanma imkânı verilebilmesidir²⁹⁰.

Prenatal tanı, tüm tıbbi girişimler, ultrasonografi, klinik genetik, sitogenetik, moleküler genetik çalışmalar ve genetik danışmayla birlikte bir bütündür. Bu bakımdan multidisipliner bir ekip çalışmasının sağlanamaması halinde yapılan prenatal tanı çalışmaları eksik kalabilecektir. Prenatal tanının amacı, yalnızca “*Down sendromu tanısı*” koymak değil, olayın bir bütün halinde değerlendirilerek, uygulanabilecek testler ve genetik risklerin belirlenmesi, duyarlılıkları konusunda ailenin bilgilendirilmesi, testlerin gerçekleştirilmesi için tüm imkânları kullanmak isteyen ailelere yol gösterilmesidir. Örneğin, gebeliğin 11-14. hafta aralığında, ultrasonografi incelemesinde, fetüste ense kalınlığı saptanması halinde, ayırıcı Down sendromu şüphesi ilk sırada yer alsa dahi fetal karyotipin normal olması durumunda, diğer kromozom anomalileri, bazı tek gen hastalıkları, konjenital malformasyonlar bulunma ihtimali de dikkate alınmalı, gerekli olması halinde ek testler uygulanmalıdır²⁹¹.

Prenatal tanı uygulamalarına başlanabilmesi için özellikle ve öncelikle bulunması gereken endikasyonlar, “*35 yaş ya da daha üzeri yaştaki gebelikler, başvuruda bulunan çiftlerin hikâyesinde entelektüel yetersizlik ya da tedavi seçeneği yetersiz olmakla birlikte, hayatı ileri seviyede konforsuz duruma getirebilecek genetik bozukluğu bulunan fetüs / çocuk hikâyesinin bulunması, X’e bağlı genetik hastalık taşıyıcısı bir birey olunması, aile bireylerinde / yakın akrabalarından birisinde tespit edilebilir bir genetik hastalık bulunması, tarama testleri sonucunda riskli grupta bulunduğu tespit edilmesi, ultrasonografik incelemede anomali tespit edilmesi, önceki çocuk ya da aile bireylerinden birisinde nöral tüp defekti olması*” şeklindedir²⁹². Örneğin, Down sendromu ile ilgili olarak mozaik taşıyıcılar bakımından sağlıklı çocuk sahibi olma şansı bulunmaktadır. Bu durumda, mozaik

²⁹⁰ Uluoğlu, 6.

²⁹¹ Başaran, Türkiye’de Prenatal Tanının Tarihçesi, 4.

²⁹² Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Coğulu, 82; Semih Özeren, Aydın Çorakçı, İzzet Yücesoy ve Meltem Özkan, “Prenatal Tanı”, *Kocaeli Üniversitesi Tıp Dergisi (Acta Medica Nicomedia)* 1, sy 1 (1996), 16; Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 17.

taşıyıcılar için prenatal tanı ve hatta preimplantasyon genetik tanı uygulamalarının endikasyonunun bulunduğu söylenebilmektedir²⁹³.

Premutasyon ya da full mutasyon taşıyıcısı olunması halinde tüm gebelere “Frajil X sendromu” prenatal tanısının önerilmesi gerekmektedir. Orta seviyede CGG (sitozin, guanin, guanin) genişlemesi bulunan kadınların, az da olsa antisipasyon (genetik bir hastalığın, yeni kuşakta, daha erken yaş ya da daha ağır klinik bulgularla ortaya çıkması) riski bulunmaktadır. Bu kişilerde, prenatal tanı uygulanıp uygulanmaması gerektiği yönündeki karar, hasta ile birlikte değerlendirme yapılarak verilmektedir²⁹⁴.

Prenatal tanıyı, iskelet displazileri bakımından değerlendirmek gerekirse, iskelet displazilerinin prenatal tanısı, prenatal görüntüleme yöntemlerine dayanmaktadır. Fakat prenatal ultrasonografinin, iskelet displazilerini tanımlama oranının % 65-68 civarında olduğu bilinmektedir. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ise, ancak vertebral tutulumun bulunduğu durumlarda işlevsel niteliğe sahip olabilmektedir. Bu nedenle, fetüste iskelet displazilerinden şüphelenilen durumlarda, görüntüleme yöntemleri ile elde edilen bulguların, moleküler genetik incelemeler ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir²⁹⁵.

Özellikle aralarında akraba evliliği olan bireyler bakımından, gebeliğin erken döneminde kaybedilmiş olan fetüsün veya doğumun hemen ardından kaybedilen yenidoğanın tanısının doğru konulması, anne ve babadaki mutasyonların doğru saptanmasıyla birlikte, bir sonraki gebelikte prenatal tanının da en doğru şekilde yapılması yönünde işlevsel olacaktır²⁹⁶.

Prenatal tanının ve devamı süreçteki tedavinin uygulanması, disiplinlerarası ekip çalışmasını gerektirmektedir. Prenatal tanı ve tedavi sürecinde çok fazla işlem olması nedeniyle bu süreçte farklı alanlarda sağlık çalışanlarının faaliyet göstermesi zorunlu hale gelmektedir. Prenatal tanıda ilk aşama olan “*ön tanının konulması*” aşamasında, kadın hastalıkları ve doğum uzmanı ile birlikte tıbbi genetik ve çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlarının yanı sıra, bazı durumlarda aile hekimlerinin de etkili çalışmaları söz konusudur. Bu aşamada, anne ve baba adaylarının durumunun

²⁹³ Işık, Manav ve Çoğulu, 46.

²⁹⁴ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 78.

²⁹⁵ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 78.

²⁹⁶ Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 83.

değerlendirilmesi söz konusu olup, tıbbi genetik uzmanı tarafından dikkatli bir genetik danışmanlık verilmesi de önem arz etmektedir²⁹⁷.

“*Tanı*” aşamasında, anne kanında yapılan analizler ve ultrasonografi ile başlayarak, amniyosentez ve kordosentez gibi yöntemlere uzanan bir süreç söz konusudur. Bu aşamada, başta kadın hastalıkları ve doğum uzmanı ile tıbbi genetik uzmanları olmak üzere, anestezi uzmanları, biyologlar, teknisyen ve sekreterler gibi birçok farklı alandan sağlık çalışanı da, sürece dâhil olabilmektedir. “*Tanının kesinleştirildiği ve hasta ile paylaşıldığı*” aşamada ise, hastaya özgü bir planlama yapılması gerekmektedir. Çünkü bu aşama, bir sonraki aşamanın nasıl planlanacağını göstermektedir. Bu aşamada, hastanın gebeliğinin devam edip etmeyeceği, fetüsle ilgili müdahale gerekip gerekmediği, gebeliğe devam ediliyorsa, gebeliği ve tedavinin takibi, nasıl bir yol izleneceği hususunda karar verilmesi gerekmektedir²⁹⁸.

Prenatal tanı uygulamaları ile ilgili olarak, Hasta Hakları Yönetmeliği’nin “Bilgilendirmenin Kapsamı” başlıklı 15. maddesi ile “Bilgi Vermenin Usulü” başlıklı 18. maddesi doğrultusunda, ailenin “detaylı ve anlayabileceği” şekilde aydınlatılması esastır. Hastanın, uygulaması yapılacak olan prenatal tanının doğruluk yüzdesi, olası komplikasyonları, testten elde edilecek fayda, test sonucunun gerekliliği gibi hususlarla ilgili bilgilendirilmesi şarttır. Prenatal tanıdan söz edilirken, söz konusu uygulamaların, tüm hastalıklar bakımından bilgi verici olmadığı ve kısıtlılıklarının da dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin, trizomi taraması için uygulanan bir testin holoprozensefali (ağır bir doğumsal ön beyin ve yüz orta hat gelişimsel anomalisi) gibi oldukça ağır seyreden bir hastalık bakımından bilgi veremeyebileceği hususunda gerekli bilgilendirme yapılmalıdır²⁹⁹.

“Özerklik ilkesinin” gerektirdiği şekilde, prenatal tanıya ilişkin olarak gebe üzerinde yapılacak olan tüm işlemler bakımından “rıza” alınması gerekmektedir. Gerek Anayasa’nın 17. maddesi, gerekse de, Anayasa’nın 17. maddesi doğrultusunda yürürlüğe konulmuş olan Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 22. maddesinin 1. fıkrasında

²⁹⁷ Coşkun ve Budakoğlu, 126, 127; Laura M. Carlson ve Neeta L. Vora, “Prenatal Diagnosis: Screening and Diagnostic Tools”, *Obstet Gynecol Clin North Am* 44, sy 2 (Haziran 2017), 246; Debra Lilienthal ve Michelle Cahr, “Genetic Counseling and Assisted Reproductive Technologies”, *Cold Spring Harb Perspect Med.* 10, sy 11 (Kasım 2020), 2.

²⁹⁸ Coşkun ve Budakoğlu, 127; Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 88; Pagon, Hanson, Neufeld-Kaiser ve Covington, 398; Erica Ramos, “Genetic Counseling, Personalized Medicine, and Precision Health”, *Cold Spring Harb Perspect Med.* 10, sy 9 (Eylül 2020), 1, 2.

²⁹⁹ Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 88, 90.

yer alan, “*Kanunda gösterilen istisnalar hariç olmak üzere, kimse, rızası olmaksızın ve verdiği rızaya uygun olmayan bir şekilde tıbbi ameliyeye tabi tutulamaz.*” şeklindeki düzenleme ile aynı Yönetmeliğin 24. maddesinin 1. fıkrasının 1. cümlesinde yer alan “*Tıbbi müdahalelerde hastanın rızası gerekir.*” şeklindeki düzenleme, uygulanacak tıbbi müdahaleler bakımından hastanın rızasını zorunlu hale getirmektedir. Alınacak olan rızanın da, yeterince aydınlatılmış olarak alınması büyük önem taşımaktadır. Gerekli rızanın alınmaması, etik yönden sorun teşkil ettiği gibi, aynı zamanda hukuka aykırı olup, şartlarının oluşması halinde tazminat sorumluluğunu da gerektirebilmektedir³⁰⁰.

Her şeye rağmen genetik tanı yöntemlerinin büyük bir gelişme gösterdiği günümüz tıbbi bakımından prenatal tanının; genetik hastalıkları önleme ve sağlıklı bebeklerin dünyaya gelmesi için yapılan çalışmalar arasında çok önemli bir yer tuttuğu hususunun da göz ardı edilmemesi gerekmektedir³⁰¹.

1.12.2.1. Prenatal Tanı Yöntemleri

İnsan kromozom sayısının keşfedilmesi ile birlikte sayısal ve yapısal kromozom anomalileri ile doğumsal anomalilerin bağlantıları kurulmuştur. Böylece, 1970’li yıllardan itibaren amniyotik sıvı, 1980’li yıllar itibarıyla ise, koryon villus gibi materyallerin kültüre edilmesiyle birlikte fetüse ait kromozom kurulumu tespit edilmiştir. Sitogenetik, 40 yılı aşkın bir süredir perinatoloji, nöropediyatri ve dismorfoloji gibi birçok alanda “*genetik tanının altın standardı*” olarak kullanılmış olup, süreç içerisindeki gelişmeler doğrultusunda halen kullanılmaktadır. Tarama testlerinde risk bulunması, kromozom anomalileri ile ilişkilendirilebilecek ultrasonografik bulgular, aile öyküsünün pozitif olması ve diğer endikasyonların bulunduğu durumlarda, yüksek riski bulunan gebeliklerin prenatal tanısında konvansiyonel karyotip analizi gerçekleştirilmektedir³⁰².

Fetal tıbbın en önemli özelliklerinden birisi, hekimin, fetüs ile doğrudan temasta bulunamamasıdır. Bu nedenle, özel görüntüleme tekniklerine ihtiyaç bulunmaktadır. Başka bir önemli husus ise, gerçekleştirilecek olan müdahalelerin anne üzerinden

³⁰⁰ Uluoğlu, 6.

³⁰¹ Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 93.

³⁰² Ebru Erzurumluoğlu ve Sevilhan Artan, “Prenatal Sitogenetik Anomalilerde İleri Tanı Yöntemi Olarak Array Karşılatırmalı Genomik Hibridizasyon”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 63, 64.

yapılması zorunluluğudur. Prenatal tanı merkezlerinde ve uygulamalarında, invaziv ve invaziv olmayan yöntemler kullanılmaktadır. *İnvaziv prenatal tanı yöntemlerinde*, “fetüs ve eklerine” doğrudan müdahale söz konusudur. İnvaziv prenatal tanı yöntemleri, “*amniyosentez, koryon villus örnekleme, fetal kan örnekleme (kordosentez)*” şeklindedir. İnvaziv olmayan (noninvaziv) yöntemlerden bazıları ise, “*fetal ultrasonografi, fetal ekokardiyografi, manyetik rezonans görüntüleme, röntgenogram*” şeklindedir³⁰³.

Prenatal dönemde gerçekleştirilen ultrasonografik tetkikler sonucunda ulaşılan bulgular, doğum boyu, postnatal dönemde elde edilen büyüme verileri, tanının konulabilmesi bakımından oldukça önem arz etmektedir³⁰⁴.

1.12.2.1.1. İnvaziv Yöntemler

Prenatal tanı, “*fetüs için en az riskin alınarak, en fazla bilgiye ulaşılması sanatıdır.*” Bu nedenle, Tıbbi Genetik uzmanları ile Perinatoloji (riskli gebelik ve gebelikteki anomalileri takip eden uzmanlık dalı) uzmanlarının koordineli hareket ederek, fetüs ve aile için riskleri net bir şekilde belirlemesi, risklere karşı en doğru yolun bulunması gerekmektedir³⁰⁵.

Fetal doku elde etmek için sıklıkla kullanılan üç invaziv yöntem, “*amniyosentez, koryon villus örnekleme ve kordosentezdir.*” Amniyosentez, tüm dünyada yaygın bir şekilde kullanılmış ve halen kullanılmakta olan bir yöntemdir. Amniyotik sıvı hücreleri, fetüs boşaltım sistemi ile derisinden dökülen hücrelerden oluştuğu için fetüsün genetik yapısına en yakın sonuçlar elde edilebilmektedir. Koryon villus örnekleme ise, 10. hafta itibarıyla uygulanabilirlik, sitotrofoblast hücrelerindeki spontan mitotik aktivite nedeniyle, tıbbi girişimi takip eden 6 – 24 saat aralığında metafaz eldesi ve analizine imkân vermesi hususu dikkate alındığında, fetal kayıp riski dışında amniyosenteze göre daha avantajlı bir yöntem olarak görünmektedir³⁰⁶.

Koryon Villus Örnekleme, gebeliğin 10-14. haftalarında; amniyosentez ise, genellikle gebeliğin 15-20. haftalarında uygulanan prenatal tanı yöntemleridir. Söz edilen yöntemlerin girişimsel özelliği nedeniyle komplikasyon riski bulunsun da,

³⁰³ Ebru Dünder Yenilmez ve Abdullah Tuli, “İnvaziv Olmayan Bir Prenatal Tanı Yöntemi: Maternal Plazmada Serbest Fetal DNA”, *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 22, sy 3 (2013), 319, 321.

³⁰⁴ Şimşek Kiper ve Alanay, 71.

³⁰⁵ Başaran, Noninvaziv ve İnvaziv Yaklaşımlar, 31.

³⁰⁶ Başaran, Noninvaziv ve İnvaziv Yaklaşımlar, 30.

zamanla komplikasyon riskleri de azalmaya başlamıştır. Yapılan bir meta-analiz çalışması kapsamında, kendisine koryon villus örnekleme uygulanan 8899 gebe ve işlem uygulanmayan kontrol grubundaki 37.388 gebe incelenmiş, koryon villus örneklemesine bağlı gebelik kaybı, % 0,22 (1/455) olarak tespit edilmiştir. Kendisine amniyosentez uygulanan 42.000 gebe ile kontrol grubundaki 138.000 gebenin incelenmesi neticesinde ise, düşük oranı % 0,11 (1/900) olarak tespit edilmiştir³⁰⁷.

İnvaziv prenatal tanı yöntemlerinin endikasyonlarından söz etmek gerekirse, “*ileri anne yaşı, biyokimyasal tarama testleri sonucunda annede risk tespit edilmesi, fetal USG’de anomali görülmesi, ailenin daha önceki çocuklarında kromozom bozukluğu veya doğum anomalisi görülmesi, ailedeki genetik geçişli hastalık öyküsünün varlığı, anne veya baba adayındaki genetik hastalık taşıyıcılığı öyküsü, maternal anksiyete varlığı ya da sosyal endikasyon*” şeklindedir³⁰⁸. Belirtilen endikasyon şartlarından birisi sağlanmamış ise, bu durumda tıbbi müdahaleyi hukuka uygun hale getiren şartlardan birisi “*tıbbi endikasyon*” olduğundan, yalnızca anne adayının talebinin, invaziv prenatal tanıyı hukuka uygun hale getirmeyeceği kanaatindeyiz.

İnvaziv testlerin planlandığı aşamada, aileye genetik danışma verilirken, “uygulanacak olan testlerin niteliği, testlerin kısıtlılıkları, varsa, alternatif yöntemler ve hastalık risk hesapları” açıkça anlatılmalıdır. İnvaziv testler uygulanmadan önce uygun olan laboratuvar testleri yapılmalıdır. Özellikle dikkat edilmesi gereken başka bir husus da, “*aile öyküsünden kaynaklanan moleküler düzeydeki testler bakımından ailede hangi mutasyonun var olduğunun*” önceden bilinmesi gerekmektedir. Test sonuçları, alanın uzmanları tarafından dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. İnvaziv prenatal tanı testlerinin, düşük tehlikesi olduğu ve bunun yanında birtakım risklerinin bulunduğu düşüncesiyle, anne ve baba adayları, bazı durumlarda testlerin uygulanmasını istememektedirler. Bu nedenle, anne ve baba adaylarına, test yaptırmadan önce “*testin yarar ve komplikasyonları*” ile ilgili gerekli ve yeterli bilgilendirmede bulunmak gerekmektedir³⁰⁹.

³⁰⁷ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 75.

³⁰⁸ Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 89.

³⁰⁹ Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 89, 90.

1.12.2.1.1.1. Fetal Doku Örneklerinin Kullanılmasına İlişkin İnvaziv Yöntemler

1.12.2.1.1.1.1. Amniyosentez

Amniyosentez, henüz 1880’lerde prenatal tanı amacıyla, Almanya’da uygulanmaktaydı. Amniyosentezin, 1950’lerde, Rh immünizasyonu ve fetal cinsiyet tanımlaması yapılması için kullanılmasıyla birlikte kullanım alanı genişlemiş, devam eden süreçte amniyotik sıvı hücrelerinden kültür ile kromozom analizi yapılmasıyla kromozom anomalisi – sendrom ilişkisi kurulmuş, bu yöntemin fetal kromozom anomalisinin tespiti için kullanılabileceği fikrinin doğmasıyla prenatal tanının temelleri atılmaya başlanmıştır³¹⁰. Amniyosentez, 1966 yılından itibaren fetal hücre karyotipleme aracı olarak kullanılmaya başlamıştır. Son 40 yıllık süreç dikkate alındığında, ileri anne yaşı, amniyosentez bakımından en geçerli endikasyon nedenlerinden birisini oluşturmaktadır. Her gebelik, kromozomal anomali riski taşımakla birlikte, gebelikte uygulanan ultrasonografi ve serum belirteçleri ölçümü, gebelik takibinin rutin birer parçası haline gelmiştir. Ultrasonografi eşliğinde nukal kalınlık ölçümleri de, fetal anöploidinin taranması bakımından bir araç olarak kullanılmaktadır³¹¹.

Amnion, *“boşluğunun iç yüzeyini döşeyen, epitelyal dokudan oluşan bir bazal membran üzerine yerleşmiş olan, salgılama işlevi bulunmayan, mikrovillüslere sahip tek katlı, yassı veya kübik hücrelerden oluşmaktadır.”* Amniyotik epitelyal hücreler, mitozla bölünmektedir³¹². Amnion sıvısı, *“fetüsün, henüz doğmadan önceki yaşam ortamı olup, tüm salgıları bu ortamda bulunmaktadır.”* Amniyosentez de, amnion sıvısı içerisindeki fetal deri, solunum sistemlerinden dökülmüş olan hücreler ile gastrointestinal hücrelerin kültüre edilmesinden sonra karyotipleme yapılması esasına dayanmaktadır³¹³.

Gebeliğin 15. haftasından itibaren fetüsün, içinde yüzdüğü sıvıdan örnek alınarak, amniyosentez işlemi yapılmakta, Down sendromu başta olmak üzere birçok

³¹⁰ Başaran, Prenatal Tanının Tarihçesi, 2.

³¹¹ Önder Kaplan, Mehmet Güney ve Murat Yüksel, “2. Trimester Genetik Tarama Amniyosentez 1586 Olgunun Değerlendirilmesi”, *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 19, sy 4 (Aralık 2013), 144.

³¹² Suna Ömeroğlu, “Fetal Gelişim Sürecinde Kök Hücrelerin Embriyolojik Kökenleri ve Anomalilerdeki Değişimleri”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 13.

³¹³ Dünder Yenilmez ve Tuli, 319; Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 87; Könül, 110.

kromozomal hastalık tespit edilebilmektedir³¹⁴. Anne karnında gelişmekte olan fetüsün amniyon sıvısında, fetüse ait hücreler yer almaktadır. Bir enjektör yardımıyla, amniyon sıvısından örnek alınıp, amniyon sıvısındaki hücrelerin özel bir kültür ortamında üretilmesinden ibaret olan işlemlerin tamamına “amniyosentez” adı verilmektedir³¹⁵. Amniyosentez, “gebeliğin 15-24. hafta aralığında, ultrasonografi eşliğinde amniyon sıvısının alınması ve amniyon sıvısı içerisindeki fetal hücrelerin incelenmesi” işlemidir³¹⁶. Kültür uygulaması ile çoğaltılan hücreler, genetik, biyokimyasal ve diğer incelemeler için kullanılmaktadır. Bu incelemeler neticesinde, fetüste herhangi bir anomali bulunup bulunmadığı tespit edilebilmektedir³¹⁷.

Amniyosentez, riskli bir tıbbi girişim olmakla birlikte, normal şartlarda 1/300 – 1/500 aralığındaki fetal kayıp riskinin, % 0,5 – 1 aralığına çıkması, amniyosentezin majör komplikasyonu olarak dikkat çekmektedir. Amniyosentez işlemi için yaklaşık olarak 10-20 ml sıvı örneği alınmaktadır. Amniyosentez işlemi esnasında incelenen amniyotik sıvı, fetal deri, üriner sistem ve akciğer hücrelerini içermesinin yanı sıra, fetüse ait atıkları da içermektedir. Amniyotik sıvı üzerinde fetal metabolitler bakımından inceleme yapılabileceği gibi, kültüre edilmiş hücrelerde enzim çalışması veya genetik incelemeler yapılabilmektedir. Elde edilmiş olan DNA konsantrasyonunda yetersizlikler bulunması, tanı koyma bakımından en büyük engeldir. Amniyosentezde, maternal kontaminasyon riski, koryon villus örneklemesine göre daha azdır³¹⁸.

Amniyosentezde, ultrasonografi ile gebelik haftasının hesaplanmasının ardından plasentanın yeri ile amniyotik sıvının aspire edileceği yer belirlenmekte, ince bir iğne ile fetüsün baş ve gövdesine uzak bir yerden amniyotik sıvı alınmaktadır. Amniyotik sıvıya dökülmüş bulunan fetüse ait hücreler özel bir ortamdan kültüre edilerek üretilmekte, söz konusu hücreler üzerinde kromozom, enzim ve DNA analizi yapılmaktadır. Amniyosentezde yeterli miktarda sıvı alınamaması, biyolojik nedenlerle kültürden sonuç alınamaması ve alınan sıvının kanlı olması gibi durumlarda amniyosentezin tekrarlanması söz konusu olabilmektedir³¹⁹.

³¹⁴ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 8.

³¹⁵ Topaktaş, 432.

³¹⁶ Aşıkovalı, Cengisiz, Uçar ve Coğulu, 84.

³¹⁷ Topaktaş, 432; Dündar Yenilmez ve Tuli, 320; Topaktaş, 433.

³¹⁸ Aşıkovalı, Cengisiz, Uçar ve Coğulu, 84.

³¹⁹ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 18.

Amniyosentezin dezavantajları, gebeliğin 15. haftasından itibaren uygulanabilir olması, gebeliğin 28. haftasından sonra hücre kültüründe başarısız olunması, metafaz elde edilebilmesi için uzun süreli hücre kültürünün gerekmesi, bu durumun da, alınacak neticeleri daha geç haftalara ötelemesidir³²⁰.

Amniyosentezin endikasyonları arasında, *“ileri anne yaşı, tekrar eden düşük ya da kromozom anomalisi bulunan çocuk öyküsü, maternal AFP düzeyinin anormal seviyede olması, ultrasonografi ile saptanmış fetal anomali”* bulunmaktadır. Her invaziv tıbbi girişim gibi amniyosentezin de anne ve fetüs açısından birtakım riskleri bulunmaktadır³²¹. Amniyosentezin komplikasyonları, *“fetal kayıp, amniyotik sıvı kaçağı, koryoamniyonit (fetüsün içinde bulunduğu amniyon sıvısını çevreleyen zarların enfeksiyonu), iğne hasarı ve maternal komplikasyonlar”* şeklinde gözlemlenmektedir. *“Fetal kayıp”* ile ilgili olarak, yapılan bir araştırmaya 4606 gebe dâhil edilmiş, gebeler, amniyosentez yapılan ve yapılmayanlar olarak ikiye ayrılmışlardır. Sonuç olarak, amniyosentezin, uygulanmayan gruba oranla % 1 oranında fetal kayıp riski taşıdığı tespit edilmiştir. *“Amniyotik sıvı kaçağı”* riski, gebeliğin 24. haftasına kadar mevcuttur. Çeşitli çalışmalar kapsamında, amniyotik sıvı kaçağı ile karşılaşma riski % 1-2 olarak tespit edilmiştir. Fakat sıvı kaçağından sonra membranın spontan olarak iyileşmesi de sık gözlenebilen bir durumdur. *“Koryoamniyonit”*, amniyosentez sonrasında intauterin enfeksiyon riski, yaklaşık olarak % 0,17 olup, oldukça azdır. Buna rağmen bu enfeksiyona engel olunması veya enfeksiyonla hiç karşılaşılması için işlemin yapıldığı ortamın temizliğine dikkat edilmesi gerekmektedir. *“İğne hasarının”* fetüse zarar verme ihtimali oldukça nadir görülen bir durumdur. Geçmiş yıllarda yapılan birtakım araştırmalarda, özellikle amniyosentezin, ultrasonografi eşliğinde yapılması sonucunda *“oküler hasar, kütanöz hasar, fetal damar hasarı ya da tendon travması gibi”* sonuçlar bildirilmiştir. Durumu, *“maternal komplikasyonlar”* bakımından değerlendirmek gerekirse, nadir görülmekle birlikte sepsis ve ölüme kadar gidebilen amniyon embolisinin görülebilmesi mümkündür. Belirtilen durumlar, maternal bağırsak zedelenmesine neden olmuş ise

³²⁰ Başaran, Noninvaziv ve İnvaziv Yaklaşımlar, 30; Kaplan, Güney ve Yüksel, 146.

³²¹ Ali Bahadrlı ve Naile İnci Davas, “Birinci Trimester Tarama Testi Parametrelerinin Amniyosentez Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması”, *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 47, sy 4 (2013), 185.

de, prob veya ultrason jeline bulunan mikroorganizmalar da söz konusu riski ortaya çıkarabilmektedir³²².

Amniyosentez sıvı kültüründe tek bir anormal hücrenin varlığının tespit edilmesi “yalancı mozaizm” olarak adlandırılmakta, fakat 13, 18, 21, 2, 5, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 20, 22 anöploidilerinde, dengesiz yapısal kromozomal yapısal düzenlenimlerde ve marker kromozom varlığında ek çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ek hücrelerin analizi sonucunda anomali teyit edilmezse, “düzey I mozaizm” rapor edilmemektedir. Öte yandan, tek bir hücre kültüründe iki veya daha fazla sayıda aynı kromozomal anomalinin varlığı da “düzey II mozaizm” olarak adlandırılmaktadır. İki ya da daha fazla bağımsız hücre kültüründe aynı kromozomal yapıya sahip olan iki ya da daha fazla hücrenin bulunduğu durumda ise, “düzey III mozaizmden” söz edilmektedir. Düzey III mozaizm, muhtemelen gerçek bir mozaizmi işaret ettiğinden, durumun mutlaka rapor edilmesi gerekmektedir³²³.

Amniyosentez, ilk etapta “yalnızca” 40 yaş üzerinde olan anne adaylarına tavsiye ediliyorken, amniyosentezin yaygın hale gelmesi ve güvenilir bir teknik olduğunun anlaşılması sonrasında, yüksek riskli grup, yeniden tanımlanmış, bu kez, riskli grup olarak “35 yaş ve üzeri” belirlenmiştir. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fetal Maternal Tıp Ünitesi’nde uygulanmış olan 610 amniyosentez vakası incelenmiş, 4 tane Down sendromu vakası tespit edilmiştir. Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesi’nde ise, amniyosentez uygulanmış olan 300 vaka içerisinde kromozom bozukluğu oranı % 6,6 olarak tespit edilmiş, en sık rastlanan kromozom anomalisi ise, Down sendromu olarak saptanmıştır³²⁴.

Amniyosentez, kromozomal anomalilerin tespitinde çok önemli bir yere sahiptir. Somut bir olguda, 30 yaşında olup, iki yıllık infertilite öyküsü olan bir kadın, intrauterin inseminasyon (IUI - çeşitli yöntemlerle hazırlanmış ve motil yani hareketli spermelerin direkt olarak uterin kaviteye, yani rahim içine, bazen de vajinaya veya rahim ağzına verilmesi) sonucu gebe kalmıştır. Gebelik devam ederken, kromozomal anomaliler bakımından genetik tarama testlerinde, trizomi 21 için yüksek risk

³²² Pınar Çalış ve Merih Bayram, “Prenatal İnvaziv Tanı Tekniklerinin Uygulamaları, Komplikasyonları ve Karşılaşılan Zorluklar”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 39, 40.

³²³ Esra Tuğ, “Prenatal Sitogenetik Analizde Gerçek ve Yalancı Mozaizmler”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 51.

³²⁴ Başgül Yiğiter ve Kavak, 181.

gözlenmiş ve amniyosentez uygulanmıştır. Amniyosentez ile elde edilen hücrelerin 15 tanesinin sitogenetik incelemesi sonucunda kromozom anomalisi tespit edilerek, gebeliğin 23. haftada sonlandırılması yoluna gidilmiştir³²⁵.

Başka bir somut olguda, 22 yaşında olan annenin ikinci gebeliğinin 21. haftasında ultrasonografik incelemelerde bulunulmuş, sınırda ventrikülomegali (fetüsün beyinde su toplanması) tespiti yapılması nedeniyle amniyosentez uygulanmıştır. Amniyosentez ve FISH (Fluorescence In Situ Hybridization) analizi sonucunda 17. kromozoma ait 3 sinyal, yani trizomi 17 saptanmıştır. Olgunun ailesine genetik danışmanlık verilmiş ve aile, gebeliğe devam etme yönünde karar almıştır³²⁶.

Yapılan başka bir çalışma kapsamında ise, Dokuz Eylül Üniversitesi Genetik Tanı Merkezi'ne (DEGETAM) başvuran ve özgeçmişlerinde SMA tanısı bulunan 12 ailenin prenatal tanı örnekleri incelenmiştir. 12 ailenin prenatal tanı bakımından incelenmesi aşamasında bir ailede koryon villus örnekleme (CVS), 11 ailede ise amniyosentez materyali incelenmiştir. Olguların % 33,3'ünde akrabalık görülmüş, ailelerden birisi dışında kalan tüm ailelerde SMA'lı çocuk öyküsü bulunmuştur. Üç fetüste hastalık tespit edilmiş, aileler bilgilendirilerek, gebeliklerin sonlandırılması yoluna gidilmiştir. Yapılan çalışma, amniyosentezi de kapsayan prenatal tanı yöntemlerinin, SMA'nın tespiti için de fonksiyonel olduğunu ortaya koymuştur³²⁷.

Amniyosentez, girişimsel bir yöntem olmasına rağmen anomali bulunma riski olan gebeliklerin tespiti bakımından uzun yıllardır gerçekleştirilmekte olan önemli bir tıbbi uygulamadır. Bu nedenle, amniyosentezin avantajları ve dezavantajları, anne ile baba adaylarına detaylı bir şekilde anlatılmalı; amniyosentezi uygulayacak olan hekim tarafından, anne ve baba adayının, anlayabilecekleri şekilde bilgilendirmede bulunularak, “bilgilendirilmiş rızalarının” alınması gerekmektedir.

1.12.2.1.1.2. Koryon Villus Örnekleme (CVS)

Trofoblastik doku ile fetüs, aynı embriyolojik kökene sahip bulunmaktadır. Bu nedenle, koryon villus örneklemesinin, fetal anomalileri yansıtacağı düşünülerek, bu

³²⁵ Rafael Levi, Şaban Adakan, Mustafa Coşan Terek, Murat Ulukuş, Mustafa Ulukuş ve Erol Tavmergen, “Trizomi 13'ün Prenatal Tanısı: Olgu Sunumu”, *Ege Tıp Dergisi* 41, sy 2 (2002), 107.

³²⁶ Serdar Şahintürk, Mehmet Türe, Tuna Gülten, Şakir Küçükkömürcü ve Tahsin Yakut, “Prenatal Mozaik Trizomi 17'li Yeni Bir Olgu”, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 39, sy 2 (Haziran 2013), 128.

³²⁷ Tufan Çankaya, “Spinal Musküler Atrofi İçin Prenatal Tanı”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 24, sy 2 (Mayıs 2010), 66-68.

yöntem uygulanmaya başlanmıştır. Koryon villus örnekleme, aile öyküsünde tek gen hastalıklarının bulunduğu durumlarda özellikle tercih edilmektedir. Nitekim elde edilen dokuda, kültür uygulanmaksızın, moleküler inceleme için DNA elde edilmesi mümkündür³²⁸.

Koryon villus örnekleme, “*trofoblastik hücrelerin plasentadan alınması*” işlemidir. Koryon villus örneklemesinin uygulamasında, “*ultrason eşliğinde iğne ile plasentaya giriş*” yapılmaktadır. Bu işlem, serbest el tekniği veya biyopsi adaptörü kullanılarak gerçekleştirilmektedir³²⁹.

Prenatal dönemde koryon villus örnekleme, amniyosentez, kordosentez ile postnatal dönemde ise, periferik kandan lenfosit kültürü, fibroblast kültürü, kemik iliği gibi yöntemlerle yapılan sitogenetik analizler, klinik tanı için büyük bir önem taşımaktadır³³⁰.

Klinik gözlemlerle bağlantılı olarak; anöploidi, fetal gelişme geriliği, annenin sigara içmesi, erken gebelik kayıplarında, koryonik villus vaskülaritesinin azalmış olduğu görülmektedir. Koryonik dokuda klonal ayrılma ya da maternal hücrelerin kontamine olması, kromozomal mozaizme neden olabilmektedir. Koryonik villusu oluşturan yapıların mikroskopik ayrımı dikkate alındığında, 2 tip hücre gözlenmektedir. Bu hücrelerden, sinsityotrofoblastlar (SST), yuvarlak-oval çekirdekli, granüler, vakuole sitoplazmaya sahiptir. Sitotrofoblastlar ise, SST’nin altında, şeffaf sitoplazması bulunan, tek, oval çekirdeğe sahip, daha büyük ve hücre sınırları daha belirgin hücrelerdir³³¹.

CVS yöntemi, gebeliğin 10-14. haftaları arasında, ultrasonografi eşliğinde, transabdominal veya transservikal yoldan koryonik doku alınmak suretiyle uygulanmaktadır³³². Bu yöntemde, “*fetüsü beslemekte olan plasentadan bir miktar doku, biyopsi ile alınmaktadır.*” Yöntem, PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) teknolojisi kullanılarak DNA analizleri için ve gerekirse sitogenetik analizler için yapılmaktadır. Koryon villus örneklemesinin, transabdominal ve transservikal olmak üzere 2 farklı uygulamasından söz etmek gerekirse; “*transabdominal yöntem*”, genellikle gebeliğin 11. haftasından itibaren uygulanmakta, amniyosentez

³²⁸ Dündar Yenilmez ve Tuli, 320.

³²⁹ Çalış ve Bayram, 40.

³³⁰ Başgül Yiğiter ve Kavak, 181.

³³¹ Ömeroğlu, 13.

³³² Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Coğulu, 84.

uygulanmasında olduğu gibi ince bir iğne ile karın duvarından plasentaya girilmekte, koryon dokusu aspire edilmektedir. “*Transservikal yöntem*” ise, gebeliğin 9 – 12. haftaları arasında uygulanmakta, ince bir katater ile vajina ve serviksten (rahim ağzından) geçilerek plasentaya ulaşılmakta, bir miktar koryon dokusu aspire edilmektedir³³³.

Fetal kayıp riski, transservikal yöntemde % 2,5, transabdominal yöntemde % 2,3 civarındadır. Koryon villus örnekleme, gebeliğin erken döneminde, fetüsteki hastalığın tespitine imkân sağlamaktadır. Alınan doku örneğinden, doğrudan veya hücre kültürü uygulanarak, aranan hastalığa yönelik incelemeler, enzim çalışması veya genetik inceleme yapılabilmektedir. Koryon villus örneklemesinde özellikle maternal dokunun karışmamasına özen gösterilmelidir. Çünkü böyle bir durumda hatalı sonuçların ortaya çıkmasına yol açılabilmektedir³³⁴.

Koryon villus örneklemesinin komplikasyonları, “*fetal kayıp, vajinal kanama, amniyotik sıvı kaçağı, koryoamniyonit, uterin enfeksiyon gibi beklenmeyen komplikasyonlar ile intrauterin büyüme geriliği ve preeklampsidir.*” Koryon villus örnekleme, yüksek fetal kayıp ile komplikasyonlar nedeniyle gebeliğin 10. haftasından önce uygulanmamalıdır³³⁵.

Koryon villus örneklemesinin avantajı, daha erken dönemde uygulanabilir olmasıdır. Koryon, fetal kaynaklı bir doku olduğundan, genetik olarak fetüsü yansıtmakta ve birinci trimesterde, söz konusu dokuya kolaylıkla ulaşılabilmektedir. Koryon villus örneklemesinin dezavantajları, “*amniyosenteze göre teknik yönden daha zor olması, elde edilmiş olan hücrelerin, doğrudan fetal hücreler olmaması ile sitogenetik incelemede yalancı mozaizizm gibi durumların daha sık görülebilmeleridir*”³³⁶.

CVS mozaizisinin varlığında, ürogenital sistem, epitel doku, solunum sistemi olmak üzere çeşitli anatomik bölgelerden hücreler içermekte olan farklı embriyonik tabakaları temsil eden amniyotik sıvı örneği, standart doğrulama kriteri olarak uygulanmaktadır³³⁷.

³³³ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 19; Topaktaş, 432; Könül, 110; Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 87; Dündar Yenilmez ve Tuli, 321.

³³⁴ Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğlu, 84.

³³⁵ Çalış ve Bayram, 40, 41.

³³⁶ Dündar Yenilmez ve Tuli, 320.

³³⁷ Tuğ, 50.

Somut bir olguda, 30 yaşında olan ve ikinci gebelik sürecini sürdüren, ilk bebeği ise, 2 yaşında beta talasemi majör nedeniyle ölmüş olan hastada, gebeliğin 11. haftasında uygulanan koryon villus örneklemesiyle beta talasemi majör tespit edilmiş, gebelik sonlandırılmıştır. Beta talasemi, tedavisi çok pahalı ve sadece palyatif bir hastalık olmakla birlikte, talasemili çocukların doğumunun, buna bağlı olarak da hastalığın yayılmasının önlenmesinin en önemli yolu, prenatal tanı yoluyla kontrolün sağlanmasıdır. Talasemide, hastalarda yavaş yavaş anemi gelişmekte, normal büyümenin sürdürülebilmesi için düzenli kan transfüzyonları zorunlu hale gelmektedir. Beta talaseminin prenatal tanısı, mutasyonların önceden belirlenmiş olması koşuluyla, koryon villus örneklemesinden izole edilen DNA'nın mutasyon analizi ile yapılabilmektedir³³⁸.

Ullrich Konjenital Musküler Distrofi (UKMD) araştırılması amacıyla yapılan başka bir çalışmada ise, Hacettepe Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Perinatoloji Bilim Dalı'nda, gebelikleri 11-14. haftalar arasında olan 5 hastaya, transabdominal yolla koryon villus örneklemesi uygulanmıştır. Ultrasonografi altında spinal iğne ile plasentaya girilmiş ve koryon villus örnekleri aspire edilmiştir. Elde edilen koryon villus örnekleri, özel bir bölüme alınarak kontaminasyon açısından değerlendirilmiştir. 3 hastanın toplam 4 gebeliğine ait koryon villus örneklerinden hazırlanan preparatların incelenmesi sonucunda, dört gebelik de, term doğum olarak gerçekleşmiş, bu ailelerin çocuklarına UKMD tanısı konulmamıştır. Geriye kalan 2 hastaya ise, son iki gebeliklerinde koryon villus örneklemesi uygulanmış, bu hastalardan birisinin gebeliği term doğum olarak sonlanmış, doğum sonrası UKMD tanısı konulmamıştır. Aynı hastanın bir sonraki gebeliğinde uygulanan koryon villus örneklemesi sonucunda ailenin detaylı bilgilendirilmesini takiben gebelik sonlandırılmıştır. Bu gruptaki ikinci hastanın da ilk gebeliğinde, term doğum gerçekleşmiş, UKMD teşhisi konulmamıştır. Fakat bu hastanın son gebeliğinde, aile detaylı bir şekilde bilgilendirilerek, gebeliğin sonlandırılması kararı alınmıştır. Koryon villus örneklemesi ile UKMD gibi nadir konjenital musküler distrofiler için tanı konulabilmekte, prenatal tanı çalışmaları sonucunda morbidite ve mortalitenin önüne geçilebilmektedir³³⁹.

³³⁸ Davut Güven, Gülsen Ökten, İdris Koçak ve Cazip Üstün, "β-Thalassemia: Early Prenatal Diagnosis", *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 29, sy 3 (Ekim 2012), 229, 230.

³³⁹ Ünal, Fadiloğlu, Özten, Talim ve Beksaç, 169, 170.

1.12.2.1.1.1.3. Kordosentez (Fetal Kan Örnekleme)

Göbek kordonu, plasenta ile fetüs arasında kan alışverişini sağlamaktadır. Kordosentez işleminde, ultrasonografi yardımıyla, göbek kordonuna ince bir iğne ile girilmekte, genellikle 2-3 ml fetal kan alınarak inceleme yapılmaktadır³⁴⁰.

Kordosentez, genel olarak, “*ultrason eşliğinde umblikal kord (göbek bağı), yani umblikal ven’e, tanı amacıyla (fetal kan örnekleme) veya tedavi amacıyla (intrauterin transfüzyon yada ilaç verilmesi) iğne ile girilmesi*” işlemidir. Kordosentez işleminde örnek alınabilmesi için kordonun, plasentaya giriş yaptığı kısımdan, serbest segmentten veya fetal karaciğere giden venden girme imkânı bulunmaktadır. Eğer plasenta, uterus ön duvarındaysa, kordonun, plasentaya giriş yaptığı yerden; plasenta uterus arka duvarındaysa, serbest kordona ya da umblikal venin intraabdominal parçasına giriş yapılmaktadır. İğne ucu, damar içerisinde görüldükten sonra solüsyon ile yıkama yapılarak, doğru yerde olup olunmadığı kontrol edilmektedir. Devamında ise, bir enjektör ile vendeki kan çekilmektedir. Kordosentezin uygulanması için gebelik haftasının, 18 ve üzerinde olması gerekmektedir. Aksi durumda, yani gebelik haftasının 18’in altında olması durumunda yapılan işlemlerde fetal kayıp riskinin arttığı tespit edilmiştir. Kordosentezde, fetal kayıp oranı, yaklaşık % 1-2 civarındadır. Kordosentez sonrasında fetal kayıp riskini artıran faktörler ise, “*intrauterin büyüme geriliği, fetal anomaliler ve gestasyonel yaşı 18 haftanın altında olması*” gibi durumlardır³⁴¹.

Kordosentez, aslında amniyosenteze benzer bir teknikle uygulanmaktadır. Ancak kordosentezde hedef amniyon boşluğuna değil, buradaki fetal damarlara ulaşmaktır. Bu nedenle kordosentez, daha zor bir işlem olarak değerlendirilebilmektedir. Söz edilen teknik zorluğun yanı sıra, kordosentezde fetal kayıp oranları, amniyosenteze göre daha yüksektir³⁴².

Kordosentez yöntemi, daha çok Rh negatif gebelerin fetüslerinde ortaya çıkma ihtimali bulunan hemolitik aneminin, anne karnındayken tanı ve tedavisini amaçlamaktadır. Fakat kordosentez, kromozom analizi, birtakım biyokimyasal testler

³⁴⁰ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 19.

³⁴¹ Çalış ve Bayram, 41; Başgül Yiğiter ve Kavak, 181; Dünder Yenilmez ve Tuli, 320, 322; Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 87.

³⁴² Sabahattin Altunyurt, “Koryon Villus Örnekleme, Amniyosentez ve Kordosentez”, *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst - Special Topics)* 12, sy 4 (2002), 304, 305.

ve anne adayının geçirdiği kızamık, toksoplazma gibi enfeksiyonların, fetüs üzerindeki etkisinin araştırılabilmesi için de uygulanmaktadır³⁴³.

Öte yandan, kordosentez, bazı durumlarda fetüsün tedavisinde de kullanılabilmektedir. Rh izoimmünizasyonuna bağlı aneminin kan transfüzyonu ile tedavisi buna örnektir. Kordosentez ile alınan materyal, doğrudan ve fazla miktarda fetal hücre içerdiğinden, tanısal değer oranı oldukça yüksektir. Kordosentez ile alınan örnek üzerinden, kültür uygulanmaksızın, kromozom çalışmaları yapılabilmekte, karyotipleme işleme çok kısa bir süre içerisinde tamamlanabilmektedir. Karyotipleme süresi, amniyosentezde 3-5 hafta gibi uzun bir sürede mümkün olabilmektedir. Bu nedenle, gebelik haftası 19. hafta sonrasında ise, amniyosentez sonucunun beklenmesi, bazı durumlarda gebeliğin sonlandırılması kararının alınmasını güçleştirebilmektedir. Bu durumla karşılaşmamak adına 19 haftanın üzerinde olan gebeliklerde prenatal tanı için amniyosentez yerine kordosentez uygulanmasının tıbbi olarak daha makul olduğu düşünülmektedir³⁴⁴.

Kordosentez, ileri gebelik haftasında uygulanabildiğinden ve bu nedenle hastalığın tespiti gecikebileceğinden, diğer prenatal tanı yöntemlerine oranla mümkün oldukça fazla tercih edilmeyen bir yöntemdir³⁴⁵. Geç dönemde uygulanabilir olması bir dezavantaj olarak değerlendirilmekte ise de, bu işlemde kısa sürede sonuç alınabilmesi nedeniyle “*gecikmiş olgularda*” kordosenteze başvurulabilmektedir³⁴⁶. Kordosentez, özellikle fetüsün kromozom yapısının hızla belirlenebilmesi gereken durumlar ile genetik kan ve metabolizma hastalıklarının tanısı için tercih edilmektedir³⁴⁷.

1.12.2.1.1.1.4. Fetal Doku ve Sıvı Örneklemeleri

“*Amniyosentez, koryon villus örnekleme ve kordosentez*” gibi yöntemler dışında, prenatal tanı için “*fetal doku ve sıvı örneklemeleri*” de alternatif bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Fetal doku örneklemelerine birer örnek teşkil etmesi bakımından

³⁴³ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 19.

³⁴⁴ Altunyurt, 305.

³⁴⁵ Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 85.

³⁴⁶ Dündar Yenilmez ve Tuli, 321.

³⁴⁷ Başgül Yiğiter ve Kavak, 181.

“fetal deri örnekleme, fetal karaciğer biyopsisi ve fetal adale biyopsisi” verilebilmektedir³⁴⁸.

Üçüncü gebelik haftası itibarıyla embriyonun üzeri, tek tabakalı küboid hücrelerle örtülü bulunmaktadır. Gebeliğin dördüncü haftasından itibaren ise, ikinci tabaka olan periderm gelişmektedir. 11. gebelik haftasıyla birlikte epidermiste 3 tabaka oluşmaktadır. 18. haftada, derinin yapısal ve antijenik belirleyicileri tamamıyla oluşmuştur. Yani deri, prenatal tanı için uygun hale gelmiştir. Genodermatozlar (genetik geçişli deri hastalıkları), bazı durumlarda koryon villus örnekleme veya amniyotik sıvı örneklerinden tam olarak anlaşılamamaktadır. Bu nedenle, söz edilen tekniklerle anlaşılamayan deri hastalıklarının tanısı *“fetal deri örnekleme”* ile yapılabilmektedir³⁴⁹.

Birçok metabolizma hastalıklarının prenatal tanısının konulabilmesi için amniyotik sıvı örnekleri ya da koryon villus örnekleme tekniğiyle elde edilen dokular üzerinden çalışılabilmektedir. Fakat birtakım karaciğer enzim anomalilerinin prenatal tanısı için *“fetal karaciğer biyopsisinin”* uygulanması gerekmektedir. Yöntem, en iyi 17-20. gebelik haftalarında uygulanabilmektedir. Bu yöntemde de, tıpkı fetal deri biyopsisinde olduğu gibi iğnenin giriş yerinin saptanabilmesi için detaylı bir ultrasonografik görüntüleme yapılması gerekmektedir³⁵⁰.

“Fetal adale biyopsisi” ise, Duchenne Musküler Distrofi gibi hastalıkların prenatal tanısı için önemli bir yöntemdir. DMD, X’e bağlı resesif geçişli dejeneratif bir kas hastalığıdır. DMD’den etkilenmiş yenidoğanlar, ilk aylarda tespit edilemeyebilmektedir. Fetal adale biyopsisi, 16-22. gebelik haftalarında uygulanmaktadır. Yöntem uygulanmadan önce detaylı ultrasonografik inceleme yapılmakta, fetal pozisyon ile plasenta lokalizasyonu tespit edilmektedir. Örneğin alınmasının ardından örnek içeriğinde adale fibrilleri (bağ dokusunu oluşturan bir madde) bulunup bulunmadığı kontrol edilmektedir. Daha sonra, fetal durumun değerlendirilmesi için ultrasonografik muayene yapılmakta, örnekte distrofin olup olmadığı araştırılmaktadır³⁵¹.

³⁴⁸ Namık Demir ve Serkan Güçlü, “Fetal Doku Örnekleme”, *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst - Special Topics)* 12, sy 4 (2002), 306.

³⁴⁹ Demir ve Güçlü, 306, 307.

³⁵⁰ Demir ve Güçlü, 309.

³⁵¹ Demir ve Güçlü, 310.

1.12.2.1.1.2. Fetal Görüntülemeye İlişkin İnvaziv Yöntemler

1.12.2.1.1.2.1. Fetoskopi

Döllenmeyi izleyen 8 hafta süresince anne karnındaki fetüse “*embriyo*” denilmektedir. Embriyo döneminin bitiminden doğuma kadar geçen süre zarfında doğmamış bebek ise, “*fetüs*” olarak tanımlanmaktadır³⁵².

Westin, 1954 yılında, “*amniyon kesesi içerisine girilerek, fetüsün fotoğrafının çekilmesi esasına dayanan fetoskopi*” gerçekleştirmiştir. Fetoskopinin keşfedilmesinin ardından fetüsten kan örneği ve sair organ örnekleri alınarak, birçok hastalığın tanısını koyma, buna bağlı olarak da, anne karnında iken, fetüsü tedavi etme imkânı ortaya çıkmıştır³⁵³.

Fetoskopi, keşfedilmesinin ardından 1970’lerde geliştirilmiş olan ve fetüsün direkt olarak gözlenmesini sağlayan bir yöntemdir. Ultrasonografi teknolojisinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte bu yöntem terk edilmeye başlanmış iken, ince fetoskoplara ile görüntüleme tekniklerinin geliştirilmesi, fetoskopinin yeniden klinik kullanıma girmesini sağlamıştır. Fetoskopide, lokal anestezi altında, anne batın katları ile uterus katları, ultrasonografi eşliğinde geçilerek, amnios (döl kesesi) ulaşılmaktadır³⁵⁴.

Fiberoptik ışıklı cihazlar aracılığıyla fetal gövdenin bölümleri gözlenebilmektedir. Fetüsün tamamıyla incelenmesiyle birlikte ekstremiteler (bir organın son ya da uç kısmı) anomalileri ve yarık dudak gibi konjenital anomalileri tanımlanması mümkündür. Fetoskopi, genellikle karın ön duvarı ile uterus duvarından, amniyotik boşluğun içerisine, amniyosentez uygulandığı esnada iğnenin kullanım şekline benzer olarak girilmektedir. Fetoskopi, genellikle gebeliğin 17-20. haftaları arasında uygulanmaktadır. Fakat “*transabdominal ince iğne embriyo fetoskopisi*” gibi farklı bir yöntemle, ilk trimesterde de, embriyo ya da fetüsteki anomalilerin tespiti sağlanabilmektedir. Fetoskopi, diğer prenatal tanı yöntemleriyle kıyaslandığında, riskli bir uygulama olması nedeniyle fetüsün rutin prenatal tanı ve tedavisinde çok az

³⁵² Sebahat Atar ve N. Yasemin Yalım, “Fetüs ve Gebe Hakları Bağlamında Anne Adayı ve/veya Aileden Kaynaklanan Nedenlerle Fetüsün Zarara Uğrama Durumu”, *Türkiye Biyoetik Dergisi (Turkish Journal of Bioethics)* 5, sy 2 (2018), 76.

³⁵³ Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 82.

³⁵⁴ Cihat Şen, “Endoskopik Fetal Cerrahi”, *Perinatoloji Dergisi* 10, sy 2 (Haziran 2002), 51.

bir endikasyona sahip bulunmaktadır. Deri, böbrek, kas ve karaciğer gibi fetal dokuların biyopsisi ise, ultrasonografi eşliğinde yapılmaktadır³⁵⁵.

Fetoskopinin en fazla görülen komplikasyonlarından birisi, erken membran rüptürüdür (fetal membranların doğum eylemi başlamadan açılması). Uterus giriş sayısı, operasyonun süresi, kullanılan fetoskopun çapı, işlemin karmaşıklığı, daha önce yapılan invaziv girişimler, uterin kanama, komplikasyonu etkileyen faktörlerdir³⁵⁶.

1.12.2.1.1.2.2. Embriyoskopi

Cullen, Reece, Whethaam ve Hobbins, 1990 yılında yayınlamış oldukları “*Embryoscopy: Description and Utility of a New Technique*”, yani “*Embriyoskopi: Tanımı ve Yeni Bir Tekniğin Faydaları*” isimli çalışmalarında, “*embriyoskopi*” adı verilen ve gebeliğin erken döneminde embriyo ile ceninin görülmesi sonucunda bir anomali olup olmadığının tespitine yarayan yeni bir teknik tanımlamışlardır³⁵⁷.

Ultrasonografi, gebeliğin erken evrelerinde, embriyonun yalnızca genelleştirilmiş, bulanık bir resmini üretmektedir. İğnenin içindeki görüntüleme kapsamının rahim içerisine yerleştirildiği geleneksel fetoskopi ise, erken embriyonik muayene için güvenli bir şekilde kullanılamayacak kadar büyük bir iğne gerektirmektedir. Bunun yerine, çok daha ince bir iğne kullanılarak fetoskopinin geliştirilmiş hali olan embriyoskopi kullanılarak, hem embriyonun erken dönemde ayrıntıları ile birlikte görülmesi mümkün olmakta hem de embriyonik dolaşıma erişim sağlanabilmektedir³⁵⁸.

Embriyoskopi, bir fiber optik endoskopun ya transabdominal yoldan ya da servikal kanaldan ekstrasölomik boşluğa sokulmasını ve sağlam bir amniyon zarından gelişen embriyonun doğrudan görüntülenmesi esasına dayanmaktadır. Ultrasonografi rehberliğinde, transservikal ya da transabdominal olarak geçirilen endoskop, koryona ulaştığında, koryonik membranlara dik olarak hızlı bir itme uygulanmakta, koryon zarına nüfuz edilmekle, ekstrasölomik boşluğa girilmektedir. Ekstrasölom boşluğundan, gelişen fetüsün fenotipinin, baş, yüz, sırt ve karın duvarları, göbek

³⁵⁵ Keith L. Moore ve T. V. N. Persaud, *Klinik Yönleriyle İnsan Embriyolojisi*, 2. Baskı (İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2009), 107.

³⁵⁶ Şen, 53.

³⁵⁷ Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 85.

³⁵⁸ E. Albert Reece, “Embryoscopy and New Advances in Fetal Diagnosis and Treatment”, içinde *Fetal Research and Applications: A Conference Summary* (Washington: The National Academies Press, 1994), 29.

kordonu ve yolk kesesi de dâhil olmak üzere incelenmesi mümkündür. Embriyoskopi, gebeliğin 5. haftasından 11. haftasına kadar uygulanabilmektedir. Nitekim bu aşamadan sonra koryonun, amniyonla kaynaşması imkânsız hale gelmektedir³⁵⁹.

Embriyoskopi, embriyonun, rahim içerisinde doğrudan görüntülenmesine izin veren bir yöntemdir. Bu yöntemle, erken ikinci trimesterde ultrasonografi ile tespit edilen konjenital anomalilerin doğrulanması da sağlanabilmektedir. Çoğu kez, embriyoskopik bulgular sitogenetik analiz sonuçlarıyla desteklenmektedir³⁶⁰.

Embriyoskopi, embriyonik gelişim hakkındaki bilgileri doğrulamak ve netleştirmek adına vazgeçilmez bir araç olma niteliği taşıyabilmektedir. Bu bakımdan önemli embriyonik yapılar ve gelişimsel kilometre taşları yakından görselleştirilebilmektedir. Örneğin, 5. haftada, yüzdeki çıkıntılar, birincil damak, dudak ve el plakalarının oluşumu, 7. haftada, göz kapaklarının oluşumu, ventral olarak uzanan uzuvlar, 8. haftada, gelişen göz kapakları ve kulak kepçeleri rahatlıkla görülebilmektedir. Embriyoskopi ile elde edilen bilgiler, ilerideki gebeliklerde tekrarlama riskini belirleyebilmekte, böylece yüksek risk altındaki ebeveynlere genetik danışmanlık sunulabilmektedir³⁶¹.

Yüksek çözünürlüklü ultrasonografi, 1. ve 2. trimesterde konjenital anomalilerin antenatal tanısına yönelik en yaygın yerleşik yaklaşımdır. Ancak, ailede embriyonik fenotipe yansıyan genetik bozuklukların nüksetme riskinin yüksek olduğu veya antenatal ultrasonografi taramasının konjenital bir anomaliyi büyük ölçüde düşündüğü durumlarda, embriyoskopi yüksek yüzdeyle tespit imkânı sağlayan bir “prenatal tanı” doğrulama aracı olarak düşünülebilmektedir³⁶².

1.12.2.1.2. İnvaziv Olmayan (Non-invaziv) Yöntemler

Konjenital anomalilerin prenatal tanısı, modern ultrasonografi ile diğer görüntüleme ekipmanının gelişmiş çözünürlüğü ile birlikte katlanarak iyileşmiştir. Elektronik fetal kalp hızı izleme ile bağlantılı olarak, hızla gelişen “*fetal iyilik hali*” kavramı, obstetrik

³⁵⁹ Minas Paschopoulos, E. N. Meridis, Vasilios Tanos ve Evangelos Paraskevaïdis, “Embryofetoscöpy: A New ‘Old’ Tool”, *Gynecological Surgery* 3, sy 2 (Şubat 2006), 79, 80; E. Albert Reece, Fetal Diagnosis and Treatment, 30; E. Albert Reece ve Carol J. Homko, “Embryoscopy, Fetal Therapy, and Ethical Implications”, *Albany Law Review* 57, sy 3 (1994), 709.

³⁶⁰ Thomas Philipp ve Dagmar K. Kalousek, “Pregnancy Loss: Transcervical Embryoscopy in Missed Abortion”, *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* 18, sy 5 (Mayıs 2001), 285, 286.

³⁶¹ Paschopoulos, Meridis, Tanos ve Paraskevaïdis, 80.

³⁶² Paschopoulos, Meridis, Tanos ve Paraskevaïdis, 80, 81.

pratiği önemli ölçüde etkilemek için ortaya çıkmıştır³⁶³. Bu nedenle girişimsel prenatal tanı yöntemlerinden söz edildikten sonra non-invaziv, yani girişimsel olmayan prenatal tanı yöntemlerinden de söz etmek gerekmiştir.

1.12.2.1.2.1. Fetal Ultrasonografik Değerlendirme

Ultrasonografi teknolojisindeki gelişmeler ile birlikte uzmanların artan bilgi ile deneyimleri, fetüsün daha iyi görüntülenebilmesi, birçok majör ve minör anomalinin, henüz intrauterin dönemde tespitine imkân vermiştir³⁶⁴.

Ultrasonografi, “*ultra ses dalgaları yayan bir alet yardımı ile fetüsün iç ve dış organlarının görülebilmesi ve anomalilerin saptanması esasına dayanmaktadır.*” Fetüsün başına dair şekil bozuklukları (hidrosefali, mikrosefali), nöral tüp defektleri (omurganın kapanma kusurları), kalp, böbrek, bağırsak, el, ayak gibi organların anomalileri USG ile saptanabilmektedir. USG; amniyosentez, koryon villus örnekleme ve kordosentez uygulaması için de gereklidir³⁶⁵.

USG, fetüsün doğumsal sorunları bakımından taranması için gebeliğin 18 – 23. hafta aralığında uygulanabilmektedir. En tecrübeli olan ve en gelişmiş cihazları kullanan uzmanlar dahi bu yöntemle doğumsal kusurların yaklaşık olarak % 70 – 80’ini tespit edebilmektedirler. Üst düzey USG ile fetüsteki Down sendromunun belirteçleri taranmakta, söz konusu belirteçlerden bir ya da birkaçının saptanması, daha önce tarama testleri neticesinde belirtilmiş olan “*Down sendromulu bebek sahibi olma riski*” düzeyini, farklı oranlarda artırmaktadır³⁶⁶.

Ultrasonografi teknolojisinin gelişmesi ve deneyimlerin artması sonucunda invaziv girişim endikasyonları genişletilmiştir. Amniyosenteze bağlı kayıp riski yaklaşık 1/200 olarak kabul edilebilmekle birlikte, ileri anne yaşı sınırı da 35 olarak belirlenmiştir. Nitekim bu yaştaki gebelerin doğumda fetal kromozom anormali riski de 1/200 (Down sendromu bakımından 1/380) civarındadır. İlerleyen anne yaşı sadece trizomi 21 için değil, tüm trizomiler bakımından risk taşımaktadır³⁶⁷.

Non invaziv bir teknik olan ultrasonografi ile özellikle fetal anatomik bozuklukların kolaylıkla tespit edilebilmesi mümkündür. Fetal anomalilerin birçoğunun,

³⁶³ E. Albert Reece, “Emhryoscopy”, içinde *The First Twelve Weeks of Gestation*, 1. Baskı (Berlin: Springer-Verlag, 1992), 377.

³⁶⁴ Başaran, Prenatal Tanının Tarihçesi, 2.

³⁶⁵ Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 17; Dündar Yenilmez ve Tuli, 321.

³⁶⁶ Başgül Yiğiter ve Kavak, 181.

³⁶⁷ Başaran, Noninvaziv ve İnvaziv Yaklaşımlar, 29.

sendromların birer parçası olması nedeniyle diğer organların da ayrıntılı olarak incelenmesi önemlidir. Bu incelemelerin, USG ile yapılması, hem detaylı bir inceleme yapılmasını, hem de intrauterin girişimin gerekli olması halinde yol haritasının çizilmesi bakımından yardımcı olabilmektedir. USG ile fetal hareketler ve kalp atımı gibi durumlar değerlendirilebilmekte, fetal hastalıkların gelişmesi, seri USG ile izlenebilmektedir. Fetal idrar, plevral sıvı, asit, beyin omurilik sıvısı, kan gibi sıvıların, USG altında invaziv tekniklerle aspire edilerek, tanı ve tedaviler uygulanabilmektedir³⁶⁸.

Birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde uygulanan USG, olası fetal anomaliler bakımından oldukça bilgi vericidir. İlk trimesterde yapılan ultrasonografik inceleme, diğer tarama testlerine ek nitelikte, kromozom anomalileri nedeniyle oluşan konjenital anomalilerin tanısının konulabilmesi için rutin olarak uygulanmaktadır. Rutin ikinci trimester anatomik ultrasonografisi de, genetik anomalilerin kesin teşhisi için invaziv yöntemlerin yerini alamamasına rağmen yapısal anomalilerin belirlenmesi bakımından en uygun seçenektir. Fetal anatomik ultrasonografi için en ideal zaman, amniyon sıvısı ve fetal organların hacmi ve gelişimi arasındaki optimal dengenin sağlandığı gebelik haftası olan 24-26. haftalar arasıdır. Anatomik değerlendirme, baş, toraks, abdomen, ekstremiteler ve vertebrayı (omur) içermektedir. Üçüncü trimesterde yapılan USG taraması ise, genellikle büyüme kısıtlılığını araştırmayı hedeflemektedir. Bir diğer neden, geç başlangıçlı anomalilerin tespit edilebilmesidir. Bu tür anomaliler, anatomik bir yapının büyüme ve gelişmesinde durma şeklinde (örneğin mikrosefali) ya da daha önce var olup, daha ağır bir duruma gelme potansiyeli olan durumlardır (örneğin diafragmatik herni)³⁶⁹.

Prenatal tanı bakımından minör ultrasonografi belirteçleri; birinci trimesterde, “*artmış ense kalınlığı, duktus venozusta (göbek bağının taşıdığı kanın büyük bir kısmını, karın ve pelvis boşluğu organlarının, arka ekstremitelerin kirli kanını kalbe taşıyan toplardamara döken kanal) anormal akım, triküspit rejürjitasyonu (sağ ventrikülden sağ atriuma kanın geri kaçması sonucu oluşan kardiyak anomali), nazal kemik yokluğu, fetal hepatik arterde (karaciğere, kalpten gelen oksijence zengin kanı taşıyan*

³⁶⁸ Mustafa Melikoğlu, “Prenatal Tanı ve Tedavide Çocuk Cerrahisinin Yeri”, *Türk Pediatri Arşivi* 45, sy Özel Sayı (Mart 2010), 1, 2.

³⁶⁹ E. Ferda Perçin, “Kılavuzlar Eşliğinde Fetal Konjenital Anomaliler ve İlişkili Olduğu Sendromlar”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 58, 60, 61.

damar) artmış akım ve diğer nedenlerdir.” İkinci trimesterde ise, “artmış ense kalınlığı, ekojenik (parlak) bağırsak, hafif fetal piyelektazi (böbrek genişlemesi), humerus (pazu kemiği) / femur (uyluk kemiği) kısalığı, ekojenik intrakardiyak fokus (fetüsün kalp boşluklarında parlaklık), ARSA (aberran sağ subklavyen arter - sağ koltuk altına giden damarın ön bölümden değil, aorttan, yani ana damardan, arka bölümden yanlışlıkla gelişimi esnasında çıkması), hafif ventrikülomegali (fetüsün kafa içindeki ventrikül denilen boşlukların genişlemesi), koroid pleksus (beyin omurilik sıvısını üreten yapı) kistleri ve diğer nedenlerdir³⁷⁰.”

İkinci trimesterde Down sendromu bakımından USG belirteçleri ise, “kalp defektleri, duodenum atrezisi, omfalosel (göbek kordonunun bulunduğu yerde, geniş açıklık ve kese biçiminde görülebilen karın duvarı açıklığı), hidrosefali ve kistik higroma (ense bölgesinde içi sıvı dolu keseciklerin görülmesi)” gibi durumlardır³⁷¹.

Fetal USG, Down sendromunun tespit edilmesi bakımından da önemlidir. Fetal USG ile görülebilen kardiyak malformasyonlar, renal (böbrekle ilgili) anomaliler, bağırsak mesane sorunları gibi durumların çeşitli kombinasyonları, Down sendromu riskinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Gebelik haftasına göre uygulanan CVS, amniyosentez veya kordosentez gibi girişimsel yöntemler kullanılarak tanı konulabilmektedir³⁷².

Ölümcül özellik gösteren iskelet displazilerinin birçoğu da fetal ultrasonografi ile tespit edilebilmektedir. İki veya üç boyutlu USG’nin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, anormal iskelet elemanlarının tespiti kolaylaşmış ve hatta ayırıcı tanı yapılabilmesi mümkün hale gelmiştir. Günümüzde, prenatal tanı iskelet displazilerinin birçoğu, 2. trimester sonlarına doğru yapılan USG ile saptanabilmektedir. Bazı durumlarda ise, tanı konulabilmesi üçüncü trimestere ya da doğuma kadar gecikebilmektedir. Rutin USG ile iskelet displazilerinin tespit edilme oranı % 40’a yaklaşmaktadır³⁷³. İskelet displazilerinin çoğu, antenatal dönemde bulgu vermeye başlamakta, tespiti ise, antenatal ultrasonografik inceleme ile yapılabilir.

³⁷⁰ Halis Özdemir ve Tuncay Nas, “Fetal Ultrasonografideki Son Gelişmeler Işığında Minör ve Majör Anomali Kriterleri”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 32-36.

³⁷¹ Kafkaslı, 33.

³⁷² Gazi Yıldırım, Rukset Attar, Nilüfer Çetinkaya, Cem Fıçıoğlu ve Narter Yeşildağlar, “Prenatal Tanısı Konulan Bir İzole Aberran Sağ Subklavian Arter (ARSA) Vakası ve Literatürün Tartışılması”, *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 40, sy 3 (Nisan 2009), 135.

³⁷³ Şimşek Kiper ve Alanay, 79.

Olgular, genelde rutin ultrasonografi esnasında femur boyu ölçülürken tesadüfen tespit edilebilmektedir³⁷⁴.

İskelet displazileri, kemik gelişim sorunları içerisinde heterojen bir grup olmakla birlikte, prenatal USG ile tanı konulabilmesi mümkün ise de, spesifik tanı konulması güçtür. Bu nedenle, radyolojik, patolojik ve moleküler genetik incelemelere ihtiyaç duyulmaktadır³⁷⁵. İskelet displazisi için tanı konulmasında, klinik fenotipin iyi tanımlanması ve radyolojik görüntülerin de doğru okunabilmesi gerekmektedir. Radyolojik görüntülerin değerlendirilmesinde normal kabul edilen özellikler ile yaş, cinsiyet gibi etkenlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilen normal özelliklerin ve normalin varyantlarının çok iyi bilinmesi gerekmektedir³⁷⁶.

Fetal USG bulguları doğrultusunda iskelet displazilerinden şüphelenilmesi halinde dikkate alınması gereken USG parametreleri, tüm ekstremitelerin etkilenip etkilenmemesi durumu, kemik kısalığının derecesi, kemik kırıkları ya da ekstremitte eğriliklerinin olup olmadığı, toraksın genişliği, kosta kırıkları ile polidaktinin olup olmadığıdır³⁷⁷.

Tıp biliminde teknolojinin ve radyolojik tekniklerin gelişmesiyle birlikte, doğum öncesi dönemde fetal kitlelerin teşhisi de mümkün hale gelmiştir. Tümörün erken teşhisi ve tespiti, doğum şeklinin değiştirilmesi, doğum sonrasında destekleyici bakımın kolaylaştırılması konusunda bilgi sahibi olunabilmesini sağlamakta, hastalığın ve tedavinin seyrini etkileyebilmektedir. Fetüste bir neoplazmanın (hücrelerin oluşturduğu, kontrolsüz bir şekilde çoğalabilen normal olmayan doku) erken tespiti bakımından obstetrik ultrasonografi çok önemli bir yere sahiptir³⁷⁸. USG'nin gebelikteki somut kullanımlarını ve söz konusu somut kullanımlar neticesindeki tespitleri incelemek gerekirse;

USG'nin prenatal tanıda kullanıldığı somut bir olguda, gebeliğin 20. haftasında “*Apert sendromu (fetüsün kafatasında yer alan eklemlerin fetal gelişim esnasında olması gerekenden daha çabuk kapanması sonucunda görülen genetik durum)*” teşhisi konulmuştur. Apert sendromu, kraniosinostoz (fetüsün kafatasındaki kemiklerin çok

³⁷⁴ Demirel, Arman, Aydın, Topçuoğlu, Gürsoy, Karatekin ve Ovalı, 34.

³⁷⁵ Dede, Arslanpençe, Gökçü, Altunay ve Gelişen, 159.

³⁷⁶ Aydın ve Yılmaz, 228.

³⁷⁷ Özkalaycı, Ataman, Celiloğlu, Özer, Ülgenalp, Erçal ve Bora, 184.

³⁷⁸ Doğan Köse, Ekrem Ünal, Ali Acar, Rahmi Örs ve Yavuz Köksal, “The Utility of Prenatal Ultrasonography for the Detection of Congenital Masses”, *Abant Tıp Dergisi (Abant Medical Journal)* 4, sy 2 (2015), 101, 104.

erken birleşmesi sonucu kafatasında şekil bozukluğuna neden olan bir doğum anomalisi), midfasiyal hipoplazi (yüzün orta bölümünün az gelişmesi) ve ekstremitelerde simetrik kutanöz (cilt damarlarının iltihabı) ve kemik sindaktili (yapışık parmak) ile karakterize bir hastalıktır. Gebeliğin 20. haftasında yapılan USG uygulamasında, “*fetüste, trilobule kafa şekli, anormal bipariteal çap ile kafa çevresi ve aynı zamanda ekstremit malformasyonları tespit edilerek*”, Apert sendromu teşhisi konulmuştur³⁷⁹.

Yine başka bir olguda ise, 39 yaşında, gravida (gebelik) 4, para (doğum) 1, ilk trimesterdeki düşük sayısı 2 olan, 25 hafta ve 2 günlük gebelikte anomali şüphesi ile kardiyak yapı değerlendirmesi için USG uygulanmıştır. USG incelemesinde, ense kalınlığında artış, kardiyak eksende sol deviasyon, toraksın yarısını dolduran kardiyomegali (kalp büyümesi), boyun damarlarında belirgin genişleme tespit edilmiştir. Renkli akım doppler USG uygulanmasıyla netice itibarıyla Galen Ven Anevrizmal malformasyon tespit edilmiştir. Galen Ven Anevrizması, internal serebral venlerdeki (beynin derininde yerleşmiş bulunan bir çift toplardamar) sorundan kaynaklanan nadir görülen bir konjenital anomalidir. 32. haftada sezaryen uygulanmış, sonuç olarak yenidoğan yaşamını yitirmiştir³⁸⁰. Galen Ven Anevrizmasının, USG ile tespit edildiği başka bir olguda da, gebeliğin 31. haftasında, USG’de, kafa arkasında yüksek kan akımına sahip kistik oluşum izlenmiş, bu nedenle Galen Ven Anevrizması tanısı konulmuştur. Olguda, 37. haftada kardiyomegali saptanmış, 38. haftada, sezaryen ile doğum gerçekleştirilmiş, fakat bebek, doğum sonrasında 12. günde “*çoklu organ yetmezliği*” nedeniyle kaybedilmiştir³⁸¹.

Başka bir örnekte ise, “*anormal ekstremit pozisyonu, azalmış ya da kısıtlanmış fetal hareket, büyüme geriliği, polihidramniyos (fetüsün içerisinde bulunduğu amniyon sıvısının fazla olması) ve pulmoner hipoplazi (akciğer parenkimi, bronş ve pulmoner*

³⁷⁹ Kübra Boynukalın, Cem Baykal, Oğuzhan Dolar ve Nahit Özcan, “Prenatal Diagnosis of Apert Syndrome: A Case Report”, *Basic and Clinical Sciences* 2, sy 4 (2013), 165.

³⁸⁰ Nihal Şahin Uysal, Çağrı Gülümser ve Filiz Bilgin Yanık, “Kardiyak Yetmezlikle Başvuran Galen Ven Anevrizmasının Prenatal Tanısı”, *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 14, sy 1 (Ocak 2017), 42, 43.

³⁸¹ Tuncay Yüce, Dilek Acar, Erkan Kalafat ve Murat Sönmezer, “Antenatal Diagnosis of Vein of Galen Aneurysm with Postnatal Outcomes”, *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal)* 40, sy 4 (2015), 827.

arterin az gelişmesi) ” bulgularının kombinasyonu ile karakterize olan Pena-Shokeir sendromu tip 1, USG ile tespit edilerek, gebelik sonlandırılmıştır³⁸².

Omfalosele (fetüs, anne karnında büyürken bağırsak, karaciğer, mesane, mide gibi iç organların gelişimini vücudun dışında sürdürmesi), Imperfore anüs (rektumun dışa açılmaması, normalden değişik biçimde ya da farklı bir yere açılması ile karakterize gelişen kusur), Cloaca ekstrofisi (karnın ön duvarının kapanmaması) ve Spina bifidanın baş harfleriyle adlandırılmış olan OICS sendromu da, 16. gebelik haftasından itibaren USG ile tanımlanabilmektedir. USG’de görülebilecek hipogastrik yerleşimli omfaloselle birlikte ön karın defekti, nöral tüp defekti varlığı, mesanenin görülmemesi, pubislerin (kasığın ön tarafındaki parça) ayrık olması, skrotal yapılar bulunan olgularda fallus izlenmemesi, ilk olarak OICS sendromunu akıllara getirmektedir³⁸³.

Ektrodaktili (el ve ayak parmaklarının konjenital eksikliği) de nadir görülen bir anomali olup, prenatal dönemde ekstremitelerin ultrasonografik muayenesi ile tanı koymak mümkündür. Prenatal tanı konulan olgular bakımından, multidisipliner yaklaşımla değerlendirme yoluna gidilmeli, ailelere, prognoz ile devam eden süreçteki gebeliklerde tekrar etme riski bakımından danışmanlık verilmelidir³⁸⁴.

Sağ subklavyen arterin, başarılı bir şekilde gösterilebilmesi bakımından USG elverişli bir araçtır. 39 yaşında olup, gravidası 2, para 1 olan olgu üzerinde yapılan detaylı USG değerlendirmesinde, 20 haftalık gebelikle uyumlu ölçümler izlenmiş, olguda, kardiyak ekojen odak ile Aberran Sağ Subklavyen Arter (Aberran Sağ Kol Damarı veya ARSA - sağ kolu besleyen atardamarın, aort olarak adlandırılan ana atardamarın normal yerinden çıkmaması), izlenmesi üzerine hastaya karyotip önerilmiş, sitogenetik inceleme neticesinde ise, bulgular trizomi 21 ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Hasta, ilgili branş uzmanlarının bulunduğu perinatoloji konseyinde değerlendirilerek, kötü prognoz nedeniyle hastaya bilgi verilmiş, terminasyon seçeneği sunulmuştur³⁸⁵.

³⁸² Pınar Aydoğan, Serkan Kahyaoğlu, Hatice Bayramoğlu, Esra Şükran Çakar ve Nuri Danışman, “Prenatal Diagnosis of Pena-Shokeir Syndrome As A Rare Lethal Disorder Influencing Fetal Neuromuscular System: A Case Report”, *Cumhuriyet Tıp Dergisi (Cumhuriyet Medical Journal)* 35, sy 1 (2013), 102, 103, 107.

³⁸³ Ayşenur Cerrah Celayir, “Prenatal Olarak Fetal OICS Sendromunun Yanlış Tanılanması”, *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 38, sy 3 (2007), 126, 128.

³⁸⁴ Türkyılmaz, Avcı, Ertürk, Saraç Sivriköz, Altunoğlu, Kalelioğlu, Has ve Yüksel, 41.

³⁸⁵ İbrahim Ömeroğlu, Halil Gürsoy Pala ve Hakan Gölbaşı, “İzole Aberran Sağ Subklavian Arter ve Trizomi 21 Olgusu”, *Forbes Tıp Dergisi* 2, sy 1 (2021), 47, 48.

Sebebinin tam olarak bilinmediği, fakat ispatlanmış en önemli hususun, annedeki folik asit eksikliği olduğu “*spina bifida*” olgularında, erken teşhis bakımından 12. hafta vajinadan, 18. hafta ise, batından yapılan USG incelemesi ile anne kanında AFP taraması kullanılmaktadır. Yüksek AFP’nin saptanması durumunda, amniyotik sıvıda AFP ölçümü yapılabilmesi için amniyosentez yapılmakta, devamı süreçte, tanının doğrulanması ve anomalilerin tespit edilebilmesi bakımından fetüsün değerlendirilmesi amacıyla USG kullanılmaktadır³⁸⁶.

İnfanıl hipertrofik pilor stenozu (İHPS), mide çıkışında bulunan pilor kasının hipertrofisi (vücuttaki kas hücrelerinde meydana gelen hacim artışı) sonucunda pilor kanalının tıkanması ile karakterize olan bir durumdur. İHPS’li hastalarda USG ile yapılan incelemelerde en sık hedef işareti, “*santraldeki ekojen mukoza etrafında halkasal şekilde hipoekoik görünümlü hipertrofik kasının olmasıdır*”³⁸⁷. İHPS, erken farkına varılmayıp, tedavi edilmezse ve ihmal edilirse, ölüme dahi yol açabilmektedir. İHPS tanısı, genellikle öykü ya da dikkatli bir klinik muayene sonucunda konulabilmekle birlikte USG ve baryumlu pasaj filmleri ile de tanı konulabilmesi mümkündür³⁸⁸.

1.12.2.1.2.2. Fetal Ekokardiyografi

Fetüsün tüm organ sistemlerinin prenatal yönden değerlendirilmesi oldukça hızlı bir şekilde, yüksek standartlar doğrultusunda yaygın uygulanma olanağına sahip iken, fetal kalbin prenatal ultrasonografik olarak değerlendirilmesi için aynı durum söz konusu değildir³⁸⁹.

Doğuştan kalp anomalilerinde prenatal tanı, doğum öncesi ve sonrasındaki sonuçlar bakımından oldukça önemlidir. Doğuştan kalp hastalıkları, en sık görülen doğumsal anomalilerden olup, sıklığı 4-10/1.000 canlı doğumda görülmekte, bazı durumlarda cerrahi müdahale gerektirebilmekle, ölümcül sonuçlara da yol açabilen anomalilerdir. Erken ve doğru kardiyak tanı, fetal sürecin izleminde ve yönteminde çok önemlidir³⁹⁰.

³⁸⁶ Akyuva, 64.

³⁸⁷ Tahtabaşı, Kolu ve Dörterler, 224, 226.

³⁸⁸ Aydoğdu, Sander, Demirali, Güvenç, Beşik Başdaş, Mahmut, Kuzdan ve Aydın Tireli, 70.

³⁸⁹ H. Fehmi Yazıcıoğlu, “Fetal Ekokardiyografi: Prenatal Tanı Perspektifinden Değerlendirme”, *Perinatoloji Dergisi* 10, sy 4 (2002), 309.

³⁹⁰ Olgu Hallıoğlu, Derya Karpuz, Dilek Giray, Hasan Demetgül ve Ayten Öztaş, “Doğumsal Kalp Hastalıkları Sıklığının Risk Gruplarına Göre Dağılımı: Fetal Ekokardiyografik Tarama”, *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 15, sy 1 (Ocak 2018), 2.

1970'lerin sonundan itibaren fetal kalbin değerlendirilmesi de obstetrik değerlendirme içine yerleşmiş, bu sayede günümüze kadar gelişen teknoloji ile artan tecrübe, fetal kalbin anatomik yapısının “*fetal ekokardiyografi*” ile daha net bir biçimde incelenmesi sonucunu da beraberinde getirmiştir. Fetal ekokardiyografide asıl amaç, konjenital kardiyak anomalileri ekarte etmek ve prenatal konjenital kardiyak anomali teşhisini doğru bir biçimde koyabilmektir³⁹¹.

Örneğin, Down sendromlu fetüslerde ARSA görülme ihtimali, sağlıklı fetüslere göre yaklaşık 24 kat daha fazladır. ARSA'nın değerlendirilmesi ise, çoğu zaman fetal ekokardiyografi ile gerçekleştirilmektedir. ARSA, görünüşte bağımsız olan ve klinik olarak yararlı bir trizomi 21 belirticidir. Bu nedenle, söz konusu belirticinin devamı süreçte trizomi 21 bakımından multidisipliner ve kapsamlı risk değerlendirmesinin yapılabileceği merkezlerde “*fetal ekokardiyografi*” ve genetik USG taramalarında kullanılması gerekmektedir. Vajinal ya da abdominal USG ya da manyetik rezonans görüntüleme kullanılarak, ARSA tanısının doğruluğunun değerlendirilmesi ve diğer tekniklerle birlikte doğum sonrası doğrulamayla doğum öncesi tanı doğruluğunun kontrol edilebilmesi için gelecekteki çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır³⁹².

Fetal ekokardiyografinin uygulanması için fetal, maternal veya genetik nedenlerden herhangi birisine sahip olan gebeler, riskli grupta kabul edilmektedirler. Fakat söz edilen grubun dışında kalan düşük riski olduğu düşünülen gebelere de, çeşitli nedenlerle fetal ekokardiyografi yapılabilmektedir³⁹³.

Fetal ekokardiyografinin, 4 kadran ve büyük damarları da içeren kardiyak bir taramada şüphe görülen herkese uygulanması gerekmektedir. Dünya'daki standart yaklaşım dikkate alındığında, fetal ekokardiyografinin, gebeliğin 18-22. hafta aralığında transabdominal yöntemle uygulanması genel kabul görmektedir. Fetal ekokardiyografinin faydalı olabileceği durumlar arasında, “*fetoplasantar dolaşım bozukluğu, konjenital enfeksiyonlar, konjenital metabolik hastalıklar, fetal hemodinamik problemler, fetal tümörler, fetal anöploidi, yapışık ikizlerde özellikle tek kalp görünümü veren vakalar*” bulunmaktadır³⁹⁴.

³⁹¹ Melih Atahan Güven, “Fetal Ekokardiyografi ve Endikasyonları”, *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (TJOD) Dergisi* 5, sy 3 (2008), 156.

³⁹² Ömeroğlu, Pala ve Gölbaşı, 48.

³⁹³ İbrahim Ece, Serdar Epçayan, Abdurrahman Üner, Nesrin Ceylan, Nihat Demir ve İlyas Aydın, “Fetal Ekokardiyografi Yapılan Hastalarımızın Özellikleri ve Postnatal Ekokardiyografi ile Prenatal Tanı Doğruluğunun Araştırılması”, *Van Tıp Dergisi* 22, sy 2 (2015), 96.

³⁹⁴ Yazıcıoğlu, 318, 319, 320.

Erken gebelik haftalarında transabdominal fetal ekokardiyografi ile her zaman yeterli görüntü kalitesi elde edilemeyebilmektedir. Bu gibi durumlarda, 12-15. gebelik haftalarında, transvajinal ekokardiyografi uygulanabilmekte, daha erken tanı konulması olanağı ortaya çıkmaktadır. Bu durumda, transvajinal ekokardiyografinin, fetal kalbin değerlendirilmesine tamamlayıcı bir yöntem olduğu söylenebilmektedir³⁹⁵.

Rutin uygulanan fetal ekokardiyografi sayesinde 18-22 haftalık gebelik döneminde, riskler ve prognoz ile ilgili olarak tam bir bilgilendirme imkânı sağlanmakta, ileri derecede kötü prognoza sahip vakalarda terminasyon olanağından zamanında yararlanmak mümkün hale gelmektedir³⁹⁶.

Fetal ekokardiyografi uygulanması sonucunda elde edilen bilgilerle, *“kardiyovasküler sistemin biçimi tanımlanabilmekte, kalp ritmi, hızı, dolaşım fonksiyon bozukluğu gibi durumlar değerlendirilerek, aritmi ve kalp yetmezliği tedavisi uygulanabilmekte, anneye uygulanan tedavinin, fetüsteki yan etkileri izlenebilmekte, ciddi kalp hastalığı bulunan fetüslerde doğum şekli ve doğumun nasıl olacağı hususunda öngöründe bulunulabilmekte, aksi durumda gebelik sonlandırılabilmekte, genetik olarak gebeliğin sonlandırılmasının bir seçenek olarak değerlendirilmediği durumlarda gebeliğin devamı ile ilgili değerlendirmeler yapılabilmektedir*³⁹⁷.”

Fetal kalp anomalilerinin, erken dönemde teşhis edilmesi, doğum sonrasında *“mali boyut, bir ya da birden fazla operasyon ile anomalilerin düzeltilmesi vb.”* şeklindeki karşılaşılabilecek sorunlar hakkında ailenin bilgilendirilmesi, mortalitenin azaltılması bakımından oldukça önem taşımaktadır³⁹⁸.

1.12.2.1.2.3. Manyetik Rezonans Görüntüleme

Fetal tedavinin planlanması halinde USG ile gözlenen anomaliler hakkında bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntülemenin (MRG) kullanılmasıyla daha fazla bilgi sağlanabilmektedir. MRG’nin avantajları, iyonize radyasyon içermemesi, yumuşak dokularda yüksek kontrast ve çözünürlüğe sahip

³⁹⁵ Arda Saygılı, Esra Saygılı Yılmaz, Özlem Barutçu ve Kürşat Tokel, “Fetal Kalbin Değerlendirilmesinde Transvajinal Ekokardiyografinin Etkinliği”, *Perinatoloji Dergisi* 9, sy 4 (Aralık 2001), 236.

³⁹⁶ Yazıcıoğlu, 309.

³⁹⁷ Süheyla Özkutlu, “Fetal Kalp Yapı ve Fonksiyon Bozukluklarında Prenatal Tanı”, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 12, sy 2 (2003), 64.

³⁹⁸ Melih Atahan Güven, Serdar Ceylaner ve Numan Aydemir, “Fetal Ekokardiyografi: Prenatal Ultrasonografik Özellikler ve Klinik Sonuçlar”, *Perinatoloji Dergisi* 12, sy 4 (Aralık 2004), 185.

olmasıdır³⁹⁹. Arka beyin lezyonları, oligohidramniyoz (amniyon sıvısının, olması gerekenden az olması), spinal kanal bozuklukları gibi anomalilerde USG ile tanı konulması oldukça zordur. Bu gibi olgularda MRG, tanı konulmasında oldukça faydalıdır⁴⁰⁰.

Öte yandan, santral sinir sistemi anomalilerinin tetkiki bakımından daha iyi değerlendirme yapılabilmesi için MRG de yardımcı yöntem olarak kullanılabilmektedir⁴⁰¹. Nitekim MRG, bilgisayarlı tomografiye göre, santral sinir sistemi anomalilerinin tespitinde daha duyarlıdır⁴⁰².

Fetal manyetik rezonans görüntüleme, genel bir tarama amacı olmayıp, sadece ultrasonografiyle ortaya çıkan belirli soruları yanıtlamak ya da yüksek riskli durumlarda başvurulması gereken bir yoldur. Amerikan Radyoloji Koleji (ACR) ve Pediatrik Radyoloji Derneği'nin önerileri doğrultusunda fetal manyetik rezonans görüntüleme işleminin endikasyonları belirlenmiş durumdadır. Fetal MRG için en yaygın endikasyonlar, nörolojik nedenler olarak göze çarpmaktadır. Bu durumu, şüpheli torakal kitleler, hava yolu obstrüksiyonu şüphesi ve abdominal kitleler başta olmak üzere vücuttaki diğer kitlelerin değerlendirilmesi durumları izlemektedir. MRG, USG'nin tanısal hassasiyetini sınırlaması nedeniyle oligohidramniyoz durumlarında özellikle faydalıdır. Prenatal MRG, fetal cerrahinin uygulanabilirliği durumlarında ya da doğum sırasında güçlüklerle karşılaşılabilceğinin öngörüldüğü durumlarda sürecin yönetim kararlarını kolaylaştırıp, tedaviyi yönlendirici etkiye sahiptir⁴⁰³.

Fetal MRG, prenatal tanı bakımından özellikle santral sinir sisteminin şüpheli lezyonları ile ilgili olarak ek bir tanı tekniği olma fonksiyonuna sahiptir. USG ile karşılaştırıldığında, fetal MRG, *“yüksek yumuşak doku duyarlılığına sahip, geniş görüntüleme alanı bulunan”* bir yöntemdir. Fetal MRG, fetüsün, nörolojik yönden bir anomaliye sahip olması veya prenatal USG'de santral sinir sistemi anomalisi saptanması halinde sıklıkla uygulanmaktadır. Prenatal MRG, günümüzde, USG ile

³⁹⁹ Moore ve Persaud, 107.

⁴⁰⁰ Melikoğlu, 2.

⁴⁰¹ Karkucak ve Şahin, 17.

⁴⁰² Işık, Manav ve Çoğulu, 44.

⁴⁰³ Perçin, 62.

elde edilen bulguların doğrulanması, tamamlanması ve teyit edilmesi için önemli bir ikinci basamak yardımcı görüntüleme yöntemi olarak kabul edilmektedir⁴⁰⁴.

MRG'nin fonksiyonu, iskelet displazileri bakımından dikkate alındığında, prenatal USG'nin, iskelet displazisini tanımlamada % 65-68 civarında bir doğruluk oranına sahip olduğu bilinmekle birlikte, MRG ise, uygulama bakımından vertebral tutulumun mevcut olduğu durumlarda işlevseldir⁴⁰⁵.

Fetal MRG, ultrasonografiden daha yüksek bir çözünürlüğe sahip olup, normal – anormal dokuyu daha iyi ayırt edebilmeye yarayan bir görüntüleme yöntemidir. Örneğin, serebral kortikal gelişim patolojisi niteliğinde olup, ventriküllerden, korteks yüzeyine kadar derin bir yarığın tek veya çift taraflı bir şekilde oluşması ile karakterize olan şizensefali hastalığında, serebral yapısal anomaliler ve lezyonlar, prenatal USG ile netlikle ayırt edilebilmekte, fakat hastalığın tanısı fetal MRG ile konulabilmektedir⁴⁰⁶.

1.12.2.1.3. Gebelikte Röntgenogram ve Bilgisayarlı Tomografi

Günümüz tıbbi teknolojisinde hastalıkların tanısı için iyonize radyasyon içeren görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır. Ancak gebelik süresince bilinerek veya bilinmeyerek maruz kalınan radyasyon dozları, fetüs üzerinde olumsuz etkiler bırakmaktadır⁴⁰⁷. X-ışınları, karşılaştığı maddelerde “iyonizasyon”, yani elektron kaybına neden olan yüksek enerjili radyasyon olduğundan, genellikle tanı amacıyla kullanılmaktadır. Örneğin, röntgen, bilgisayarlı tomografi, direkt grafi, floroskopi⁴⁰⁸.

Röntgen cihazları, istenilen süre içerisinde, istenilen kalite ile miktarda x-ışınının elde edilmesine yarayan görüntüleme cihazlarıdır. X-ışınları “iyonize radyasyon” kategorisinde bulunmaktadır. İyonize radyasyon, atomları iyonlaştıracak seviyede enerjiye sahip olduğundan, tüm canlılar bakımından risk teşkil etmektedir. İnsan

⁴⁰⁴ Korkut Dağlar, Ayşe Kırbaş, Ebru Biberoğlu ve Nuri Danışman, “Araknoid Kistin Prenatal Tanısı”, *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal)* 41, sy 4 (2016), 794.

⁴⁰⁵ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 78.

⁴⁰⁶ Bilge Çetinkaya Demir ve Naile Bolca Topal, “Ondokuzuncu Gebelik Haftasında Prenatal Tanı Alan Fetal Şizensefali Olgusu”, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 38, sy 3 (2012), 215, 217; Vefik Arıca, Ali Karakuş, İbrahim Şilfeler, Seçil Gunher Arıca, Murat Altaş, Murat Tutanç, Fatmagül Başarslan, Tanju Çelik ve Ramazan Davran, “Kapalı Dudaklı Şizensefali: Olgu Sunumu”, *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2, sy 2 (2012), 118, 121; Büşra Şirin, Fatma Nur Kesiktaş ve Sedef Ersoy, “Şizensefali”, *Pamukkale Tıp Dergisi* 15, sy 1 (2022), 201.

⁴⁰⁷ Beyhan Ceylaner Bıçakçı, “Radyasyonun Fetus Üzerine Etkileri”, *Türk Onkoloji Dergisi* 24, sy 4 (2009), 188.

⁴⁰⁸ Önem Löker Altıntaş, Zeynep Aydın, Mert Köroğlu ve Ahmet Yeşildağ, “Gebelik ve Tanısal Radyasyon”, *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 19, sy 1 (2012), 34.

vücudunda farklı atom ağırlığında, kalınlık ve yoğunlukta dokular mevcuttur. Bu nedenle, X-ışını, dokuları geçerken röntgen filmi üzerine değişik oranlarda yansımaktadır. X-ışınlarından daha fazla etkilenen kısımlar, film üzerinde siyah görünmekte iken; daha az etkilenen kısımlar ise, beyaz olarak görünmektedir. Bilgisayarlı tomografi ise, X-ışını kullanılarak vücudun incelenen bölgesindeki kesitsel görüntüyü oluşturan tanı yöntemi olup, temeli röntgen cihazına dayanmaktadır. Bilgisayarlı tomografide, bir nesne bakımından farklı açılardan çok sayıda iki boyutlu X-ışını görüntüleri alınmakta, söz konusu nesnenin iç yapısının üç boyutlu görüntüsü elde edilmeye çalışılmaktadır⁴⁰⁹.

Röntgen ve bilgisayarlı tomografi uygulamalarının içerdiği X-ışınları, doza bağlı olarak hücre bölünmesi ile genetik bozulmalara sebebiyet verebilmektedir. Röntgen ışınlarının da dâhil olduğu iyonize radyasyona en fazla hassasiyet gösteren hücreler *“hızlı bölünen hücrelerdir.”* Bu nedenle, anne karnında gelişmekte olan fetüs ile fetüse ait dokuların, röntgen ışınlarından zarar görmesi beklenmektedir. Fakat söz konusu etkiler, doz ve süreye bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Fetüsün tanısal işlemleri ile ilgili olarak uygulamalar nedeniyle radyasyon maruziyeti nedeniyle gebeliğe son verilmesi nadiren görülmektedir⁴¹⁰.

Fetüs üzerinde iyonize radyasyonun etkileri, *“teratogenez, birtakım biyolojik etkiler, karsinogenez veya genetik mutasyonlara neden olan nükleer DNA değişiklikleri, morfolojik etkilere sebep olarak hücre ölümüne yol açan kimyasal ve fiziksel etkiler”* şeklindedir⁴¹¹. Bu etkiler, maruz kalınan toplam doz, maruziyet süresi ve gebelik haftası gibi etkenler bakımından değişkenlik gösterebilmektedir. Etkilerin ağır olması nedeniyle tanısal amaçlı zorunluluklar dışında gebeliğin hiçbir döneminde iyonize radyasyon kullanılarak görüntüleme uygulanması tercih edilmemektedir⁴¹².

Radyoaktif bir kaynaktan insan vücuduna ulaşan radyasyonun miktarı bazı farklı birimlerle ölçülmektedir. Bu birimlerden en sık kullanılanlar, sievert, rad, rem ve röntgen birimleridir. Gebe hastada iyonize radyasyon kullanılan çalışmalarda çoğu

⁴⁰⁹ Ayşe Aydoğdu, Yıldırım Aydoğdu ve Zehra Deniz Yakıncı, “Temel Radyolojik İnceleme Yöntemlerini Tanıma”, *İ.Ü. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi* 5, sy 2 (Aralık 2017), 45, 46.

⁴¹⁰ Löker Altıntaş, Aydıncı, Köroğlu ve Yeşildağ, 34.

⁴¹¹ Löker Altıntaş, Aydıncı, Köroğlu ve Yeşildağ, 34; Ceylaner Bıçakçı, 188.

⁴¹² Görker Sel, Burak Özün, Müge Harma ve Mehmet İbrahim Harma, “Teratojenite Riski İçeren İyonlaştırıcı Radyasyona Maruz Kalan İlk Trimesterdeki Gebelerin, Gebeliklerinin Devamı Açısından Tercihleri”, *Batı Karadeniz Tıp Dergisi* 2, sy 1 (Nisan 2018), 141.

zaman fetal radyasyon maruziyeti 50 mGy'den (miliGray) daha az olmaktadır. Gebelik sürecinde en fazla tereddüt ile yaklaşılan uygulamalardan birisi de, bilgisayarlı tomografidir. Özellikle travma ile bağlantısı bulunan gebe olgularda, en çok da kafa travmalarında bilgisayarlı tomografi kullanılarak, tanı konması hayati öneme sahiptir. Fetüs görüntüleme alanı dışında olduğunda, bilgisayarlı tomografinin radyasyon maruziyeti düşüktür⁴¹³.

Gebelik süresince mutlak gereklilik bulunmadıkça iyonize radyasyona maruz kalınmaması gerekmektedir. Mutlak gereklilik bulunması durumunda da, gebe hastanın en az dozu alması sağlanmalıdır. Radyasyonun etkileri değerlendirilirken, gebeliğin süresi, yani gestasyonel yaş mutlaka dikkate alınmalıdır. Radyasyona maruz kalmış gebe hastaya, konuyla ilgili olarak detaylı bilgi verilerek, aydınlatılması sağlanmalıdır⁴¹⁴.

1.12.2.1.4. Prenatal Tanıda FISH, QF-PCR ve MLPA Teknikleri

Prenatal tanıyla ilgili olarak, fetüsün genetik bir anomaliye sahip olup olmadığının anlaşılabilmesi adına uygulanan en yaygın invaziv yöntemler, koryonik villus ya da amniyon mayi örneğinde karyotip analizi yapılmasıdır. Söz konusu yöntemler avantajlı olmasına rağmen karyotip analizinin, metafazda kültüre edilen hücre gerektirmesi, örnek alımından sonraki 7. – 17. günler aralığında sonuç alınamaması gibi durumlar, kromozom anomalisi bakımından riskli konumda olan gebe kadının anksiyetesinin çok daha fazla artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, sık gözlenen anöploidilerin tespiti için daha hızlı ve daha güvenilir yöntemler araştırılmıştır. Bu bakımdan, geliştirilen ilk yöntem, moleküler sitogenetik bir yöntem olan I-FISH (Interphase Fluorescence In Situ Hybridization) tekniğidir. Bu teknik, interfaz evresinde bulunan amniyon hücrelerine uygulandığı zaman en geç 24 saat içerisinde sonuç alınabilmektedir. Bu teknikte, 13, 18, 21, X ve Y kromozomlarına özel problemler kullanılmakta, her bir kromozoma ait sinyaller, floresan mikroskop altında en az 30 fetal hücrede sayılmak kaydıyla, fetüsün anöploidik olup olmadığı

⁴¹³ Löker Altıntaş, Aydınıcı, Köroğlu ve Yeşilbaş, 34.

⁴¹⁴ Hatice Bilge, "Hamilelik ve Radyasyon", *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (TJOD) Dergisi* 7, sy Özel Sayı 1 (2010), 41.

belirlenebilmektedir. Teknikte, hem regüler hem de mozaik formdaki anöploidide tespit edilebilmektedir⁴¹⁵.

FISH, belirtildiği üzere sitogenetik ile moleküler genetik teknikleri birleştiren bir yöntem olma özelliği taşımaktadır. FISH, “genomda hedef alınan DNA bölgesinin floresan veren DNA ya da RNA problemleri (genellikle 15-10000 nükleotid uzunluğunda bir DNA ya da RNA parçası) ile boyanıp, “*in situ (hücre içinde / yerinde)*” olarak gözlenebilmesine imkân veren sitogenetik moleküler bir yöntemdir. FISH, sayısal ve yapısal anomalilerin, mikrodelsiyon sendromlarının, tümör gelişimlerinde ortaya çıkan anomalilerin tanımlanması vb. amacıyla kullanılan bir tekniktir⁴¹⁶.

Kültüre edilmemiş olan amniyon hücrelerinde anöploidinin kısa sürede tespitine imkân veren diğer test ise, QF-PCR (Quantitative Fluorescent Polymerase Chain Reaction) testidir. Bu yöntemde 13, 18, 21, X ve Y kromozomlarına ait olan polimorfik kısa tekrar dizileri, floresan işareti bulunan primerler kullanılarak multipleks PCR ile çoğaltılmaktadır. Devamında ise, her bir alelin sahip olduğu floresan yoğunluğu “*otomatize genetik analizör cihazında*” analiz edilmektedir. QF-PCR, FISH’e göre daha ucuz olması, daha az materyal ile çalışma şansının bulunması, laboratuvardaki deney ve analiz aşamasının fazla zaman almaması, kanlı örnekte sonuç alınabilmesi gibi avantajlara sahiptir. Örneğin, koryonik villus örneğinde bir mozaiksizme rastlanması halinde maternal kontaminasyonun dışlanması gerektiğinden, durumun açıklığa kavuşturulması bakımından QF-PCR uygulanması gerekmektedir⁴¹⁷.

MLPA (Multiplex Ligation-Dependent Amplification) ise, tek bir reaksiyon ile 40 farklı genom dizisinin kısmi kantitasyonunun yapılabildiği gen dozaj anomalilerinin tespitine yarayan moleküler bir yöntemdir. Bu teknikte, problemler, örneğe ilave edilerek çoğaltılmaktadır. MLPA, iki yönden QF-PCR’a üstünlük sağlamaktadır: İlk avantaj,

⁴¹⁵ Sibel Berker Karaüzüm, “Prenatal Tanıda FISH, QF-PCR ve MLPA Tekniklerinin Kullanımı”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 26, 27.

⁴¹⁶ Ayşe Gül Zamani, “Genetik Tanı Yöntemleri”, içinde *Toraks Derneği 10 Yıllık Kongresi Türk Toraks Derneği Okulu Kurs Kitabı*, 1. Baskı (Toraks Kitapları - Aves Yayıncılık, 2007), 150, 151.

⁴¹⁷ Karaüzüm, 27; Şenol Çitli, Binnur Köksal, Hande Küçük Kurtulgan, Nejmiye Akkuş, Öztürk Özdemir ve İlhan Sezgin, “Prenatal Dönemde Multiplex Kantitatif Floresan PCR (QF-PCR) Tekniği ile Yaygın Kromozomal Anoploidilerin Tespiti: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi”, *Cumhuriyet Tıp Dergisi (Cumhuriyet Medical Journal)* 33, sy 4 (Nisan 2011), 390, 391; Laura Cottino, Venesa Sahibdeen, Maria Mudau, Naledi Lekgate ve Amanda Krause, “QF-PCR: A Valuable First-Line Prenatal and Postnatal Test For Common Aneuploidies in South Africa”, *Journal of Community Genetics* 13, sy 3 (Haziran 2022), 355, 356.

MLPA ile 40 lokus (bir genin, genin alellerinden birinin veya bir DNA dizisinin kromozom üzerindeki yeri ya da DNA üzerindeki fiziksel özel konumu), 40 farklı prob ile belirlenebilirken, QF-PCR’da bu sayı 12’dir. İkinci avantaj ise, MLPA’da polimorfik olmayan ve genel popülasyon bakımından yüksek olasılık ile bulunan markerlar kullanılırken, QF-PCR’da yüksek poliformizm gösteren kısa tekrar dizileri bulunan markerlar kullanılmaktadır. Örneğin, DMD, BMD ve SMA gibi hastalıkların majör nedeni, delesyon ve duplikasyonlar olduğundan, söz edilen hastalıkların geleneksel yöntemlerle tespit edilmesi imkânı kısıtlı olup, bu mutasyonların belirlenmesi için prenatal tanıda MLPA yöntemi kullanılabilmektedir. Başka bir örnekte, Fetal USG’de konjenital kalp anomalisi veya nukal kalınlık belirlendiğinde, mikrodelesyon bulunup bulunmadığı FISH ile teyit edilmelidir⁴¹⁸.

Somut bir vakada, 22 yaşındaki annenin, ikinci gebeliği söz konusudur. Doğacak olan bebeğin, 2 yaşında sağlıklı bir erkek kardeşi bulunmakta, aile hikayesinde özellik arz eden bir durum bulunmamaktadır. Gebeliğin 21. haftasında uygulanan USG’de, “sınırdan ventrikülomegali” tespit edildiğinden, gebeye amniyosentez uygulanmış, devamında ise yapılan FISH analizinde 17. kromozoma ait 3 sinyal tespit edilmiştir⁴¹⁹.

Daha önce detayları belirtilen “kromozom 22Q11.2 delesyon sendromu” tanısı, FISH ile konulabilmektedir. FISH, bu bakımdan yaygın kullanılan ve güvenilir bir tanı testidir⁴²⁰. Ayrıca, “kromozom 22Q11.2 delesyon sendromu” ile ilgili olarak mikrodelesyonlar, FISH, MLPA ya da array bazlı karşılaştırmalı hibridizasyon ile tespit edilme imkânına sahiptir⁴²¹.

Prenatal tanıda kültüre edilen hücrelerde saptanan düşük oranlı mozaikizm, kültüre edilmemiş olan amniyon hücrelerinde, FISH ile gösterilebilmektedir. Kültüre edilen hücrelere oranla, kültüre edilmemiş amniyon sıvısında yapılan FISH analizi, fetüsün

⁴¹⁸ Karaüzüm, 28; Güven Toksoy, Birsen Karaman, Zehra Oya Uyguner, Kader Yılmaz, Recep Has, Hülya Kayserili, Peter Miny ve Seher Başaran, “Application of MLPA (Multiplex Ligation-Dependent Probe Amplification) in Fetuses with an Abnormal Sonogram and Normal Karyotype”, *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Istanbul Faculty of Medicine)* 82, sy 1 (Mart 2019),6; Diana Massalska, Julia Bijok, Janusz G Zimowski, Anna Józwiak, Grzegorz Jakiel ve Tomasz Roszkowski, “Multiplex Ligation-Dependent Probe Amplification (MLPA) – New Possibilities of Prenatal Diagnosis”, *Ginekologia Polska* 84, sy 6 (2013), 462, 463.

⁴¹⁹ Şahintürk, Türe, Gülten, Küçükkömürcü ve Yakut, 128.

⁴²⁰ E.S. Tobias, N. Morrison, M. L. Whiteford ve J. L. Tolmie, “Towards Earlier Diagnosis of 22q11 Deletions”, *Archives of Disease in Childhood* 81, sy 6 (Aralık 1999), 513, 514; Gökçe Celep, Gönül Oğur, Nazlıhan Günel ve Kemal Baysal, “DiGeorge Syndrome (Chromosome 22q11.2 Deletion Syndrome): A Historical Perspective with Review of 66 Patients”, *Journal of Surgery and Medicine* 3, sy 1 (Ocak 2019), 59; Haskoğlu ve İkinciogulları, 64.

⁴²¹ Özemri Sağ, Görükmez, Yakut, 12.

özelliklerini daha fazla yansıtabilmektedir. Prenatal tanıda mozaizmin tespiti veya doğrulanması açısından en ideal yöntemin FISH olduğu belirtilmektedir. Dengeli kromozom anomalileri, MLPA veya QF-PCR ile belirlenemiyorken, FISH ile bu konuda tespit yapılması mümkündür⁴²².

Prenatal tanı süreci bir bütündür. Prenatal tanı sürecinde yalnızca sık görülen kromozom anomalilerinin tanısına yönelik moleküler sitogenetik yöntem (FISH gibi) ya da moleküler yöntemlerin (QF-PCR gibi) uygulanması, diğer anomalilerin ise, göz ardı edilebilmesinin düşünülmesi mümkün değildir. Bu nedenle, tüm genom yönünden dengeli ve dengesiz olan anomalilerin gösterilebilmesini sağladığından, kromozom analizleri (karyotip) hala “*gold (altın) standart*” statüsündedir⁴²³.

1.12.2.1.5. Kromozomal Mikroarray (CMA)

1992 yılında, tüm genomun analizi ile birlikte kopya sayısı aberasyonlarının (sapma) tespit edilebilmesini sağlayan “*Karşılaştırmalı Genomik Hibridizasyon (CGH)*” tekniği geliştirilmiştir. Bu tekniğin iş yükünün çok olması ve fazla zaman alması, kullanım alanlarının sınırlı olarak kalmasına neden olmuştur. Bu sorunlar, kromozomal mikroarray (CMA) ya da moleküler karyotipleme olarak bilinen teknoloji yardımıyla çözümlenebilmiştir. Moleküler karyotiplemede, tüm genomdaki “*genomik kopya değişimleri*” incelenebilmektedir⁴²⁴.

Kromozomal mikroarray tekniği, esasen “*tek bir array (dizi) üzerinde tüm genomun incelenmesine dayanan*” bir tekniktir. Moleküler biyolojik ve robotik tekniklerin birlikte kullanımı neticesinde cam matriks üzerinde her biri ayrı bir geni temsil eden binlerce DNA parçasının yapıştırılması ile elde edilen dizilerle, gen analizlerinin gerçekleştirilmesi mümkün hale gelmiştir. CMA, “*kanser araştırmaları, normal ya da patolojik durumlarda gen ekspresyon farklılıklarının incelenmesi, gen ekspresyonu ile ilgili çalışmalar, mutasyon ile polimorfizm tespiti, ilaç hedeflerinin tanımlanması, gen haritalaması*” gibi geniş bir alanda kullanılmaktadır⁴²⁵.

CMA, özellikle 2000’li yılların başından itibaren kromozomal anomalilerin tanısında “etkin bir yöntem” olarak kullanılmaktadır. Sistem, genel olarak DNA ile olgu DNA’sının eşleşmesine (hibritleşmesine) ve karşılaştırılmasına dayanmaktadır. CMA

⁴²² Karaüzüm, 28, 29.

⁴²³ Başaran, Noninvaziv ve İnvaziv Yaklaşımlar, 29.

⁴²⁴ Erzurumluoğlu ve Artan, 64.

⁴²⁵ Zamani, 157.

tekniki ile klasik kromozom analizleri ile tespit edilemeyen anomaliler saptanabilmektedir. CMA'nın kullanımı ile birlikte, bilinen kromozom anomalilerinde fenotip – genotip korelasyonu yapılabilmesi ve yeni mikrodelsiyon – mikroduplikasyon sendromlarının tanımlanabilmesi mümkün hale gelmiştir. Ayrıca, CMA ile polimorfizm olarak nitelendirilen değişiklikler ve multifaktöriyel hastalıklar arasındaki ilişkiler de tespit edilebilmektedir⁴²⁶.

Entelektüel yönden yetersizlik ile ilgili olarak genlerin bulunduğu subtelomerik bölgelere yönelik dizayn edilen probler aracılığıyla gerçekleştirilen subtelomerik FISH analizinin, entelektüel yetersizlik tanısı koyma başarısı yaklaşık % 2,5 civarındadır. Fakat mikroarray, teknolojinin gelişmesiyle birlikte FISH analizinin yerini almaya başlamış durumdadır. Tanımlanmış mikroduplikasyon ya da mikrodelsiyon sendromları söz konusu olduğunda, bilinen bölgeler için öncelikle FISH analizi yapılması önerilmekle birlikte, FISH analizinin, hastalığın etiyolojisini belirlemekte yetersiz kalması durumunda, tanının doğrulanması bakımından mikroarray istenebilmektedir. Özetle, kromozom mikroarray analizi, ucuz bir tetkik olmamasına rağmen karyotip ile FISH analizi birlikte çalışılan durumlarda maliyet olarak daha etkin olup, tanı başarısı da daha yüksektir⁴²⁷.

1.12.2.1.6. Fetal Karyotipleme

Fetal karyotipleme, *“fetüsün, gebelik haftasına ve prenatal tanı endikasyonunun önceliğine göre invaziv olarak elde edilen koryon villus örnekleme sinin, amniyosentez için alınan amniyon sıvısının ya da kordosentez için alınan fetal kan örneğinin doğrudan veya kültüre edilmesi, bunlardan elde edilen metafaz plaklarının, sayısal ve yapısal kromozomal değişiklikler bakımından değerlendirilmesi”* şeklinde yapılmaktadır⁴²⁸.

Prenatal tanıda kullanılmakta olan amniyosentez veya kordosentez gibi invaziv işlemler aracılığıyla fetal karyotip hakkında bilgi sahibi olunabilmesi olanağı ortaya çıkmıştır⁴²⁹.

⁴²⁶ Şenol Çitli, İbrahim Erdim, Emrah Sapmaz ve Battal Tahsin Somuk, “Sinonasal İverted Papillomlu Vakalarda Kromozomal Mikroarray Analizi”, *Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi Dergisi* 55, sy 1 (Nisan 2022), 6.

⁴²⁷ Işık, Manav ve Coğulu, 43, 44.

⁴²⁸ Meral Yirmibeş Karaoğuz, “İnvaziv Prenatal Testler ile Fetal Karyotipleme; Ne Zaman, Kimlere ve Hangi Yöntemle?”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Ocak 2018), 45.

⁴²⁹ Balkan, Erdemoğlu, Alp ve Budak, 146.

Koryon villus örneklemesinden doğrudan çalışma / kısa dönem kültür ya da uzun dönem kültür yapılarak fetal karyotipleme gerçekleştirilebilmektedir. Bu durumda yapılması gereken ilk işlem, gelen koryon villus materyalinin villus parçalarının dikkatli bir şekilde ayrılmasıdır. Amniyosentez için alınan amniyon sıvısı üzerinden gerçekleştirilecek olan fetal karyotipleme bakımından sıvının kansız ve berrak renkte olması önemlidir. Koryon villus örneklemesinin sitogenetik analizinde belirlenmiş olan anomalilerin teyit edilmesi veya ekarte edilmesi için de, yine amniyon sıvısından sitogenetik analiz yapılması zorunluluğu ortaya çıkabilmektedir⁴³⁰.

Down sendromu gibi bazı kromozomal hastalıkların tanısı genellikle zor olmamaktadır. Fakat klinik tanının teyit edilmesi ve yerinde bir genetik danışmanlık verilebilmesi için hastaya karyotip analizi yapılması gerekmektedir. Yapılan genetik tetkikler neticesinde tespit edilen anomaliler doğrultusunda hastaya yaklaşım değişmemektedir. Fakat anne-baba adayından kromozom analizi yönünde bir endikasyon ortaya çıkabilmekte, bu bakımdan genetik danışmanlığın seyri de tamamen değişebilmektedir⁴³¹.

1.12.2.1.7. Prenatal Dönemde Enfeksiyonlar Bakımından Tanı ve Tarama

İntrauterin enfeksiyona neden olan ve konjenital malformasyonlara yol açan en önemli etkenler, TORCH grubu olarak isimlendirilmektedir. TORCH grubunda, toksoplazma gondii, rubella (kızamıkçık), sitomegalovirüs (CMV), Herpes Simpleks Virüs (HSV) ve diğer etkenler (Treponema pallidum, Hepatit B virüsü, Hepatit C virüsü, Varisella Zoster Virüs (VZV), İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV), Parvovirüs B19, Enterovirüs, Listeria monocytogenes) bulunmaktadır. Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarafından, gebelerin ilk izleminde HBsAg (Hepatit B testi) taraması önerilmektedir. Yüksek riskli durumlarda rubella bağışıklığının belirlenmesi açısından tarama da yapılmaktadır. Durum, tanı bakımından değerlendirildiğinde ise, tanının, klinik ve serolojik testler ile konulabilmesi mümkündür. Fetal tanı amacıyla, amniyosentez ile kordosentezde alınacak olan umbilikal ve fetal kan örneklerinde seroloji, PCR ve viral kültür ile de tanı konulabilmektedir⁴³².

⁴³⁰ Yirmibeş Karaoğuz, 45, 46.

⁴³¹ Işık, Manav ve Çoğulu, 46.

⁴³² Gülelendam Bozdayı ve Işıl Fidan, “Prenatal Dönemde Fetüsü Etkileyebilecek Viral Ajanlar”, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018), 109, 110.

1.12.2.2. Embriyoda Genetik Tanı ve Tarama

Gebelikte fetüsün tanı ve taramaya tabi tutulması gibi söz konusu tanı ve taramanın, üremeye yardımcı teknikler kullanıldığı durumlarda, embriyo üzerinde uygulanması da mümkündür. Böylece, üremeye yardımcı tekniklerle geliştirilen embriyolardan, genetik yönden sağlıklı olanların seçilerek, genetik anomalilerle karşılaşma riskinin ortadan kaldırılması adına çalışılmaktadır. Embriyo üzerinde belirtilen amacın gerçekleştirilebilmesi için “*preimplantasyon genetik tanı (PGT / PGD)*” ile “*prenatal genetik tarama (PGS)*” yöntemleri kullanılmaktadır.

1.12.2.2.1. Preimplantasyon Genetik Tanı

Yardımcı üreme teknikleri ile tüp bebek yönteminin gelişmesiyle birlikte, elde edilmekte olan embriyolar üzerinde, henüz gebelik oluşmadan genetik inceleme yapmak mümkün hale gelmiştir. Bu durum, ilk kez 1967 yılında Edwards ve Gardner tarafından sıçan blastokistleri üzerinden gösterilmiş; genetik bir hastalık için uygulanması ise, dünyada ilk defa 1990 yılında, İngiltere’de tek hücre polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) tekniği ile gerçekleşmiştir⁴³³.

Hastalığa neden olan gen ya da kromozomal anomalinin, gebelik oluşmadan önce test edilerek, sağlıklı embriyoların tanımlanması ve anneye transfer edilmesi işlemi “*Preimplantasyon Genetik Tanı (PGT)*” olarak ifade edilmektedir⁴³⁴. PGT, In Vitro Fertilizasyonda olduğu gibi yardımcı üreme teknikleri vasıtasıyla oluşturulan embriyodaki genetik değişimin tespit edilmesine yönelik yapılan genetik testlerdir⁴³⁵. PGT ile tek gen mutasyonları, PCR ile tanımlanabilmekte, DNA analizi, biyopsi uygulanan blastomerde veya birinci ve ikinci polar cisimlerde uygulanabilmektedir⁴³⁶.

PGT için farklı laboratuvarlarda farklı yöntemler de kullanılabilmektedir. Temel olarak üç farklı yöntem kullanılmakla birlikte, bu yöntemler tek başlarına kullanılabileceği gibi, bir tanıyı doğrulamak adına birlikte de kullanılabilmektedirler. Bu yöntemler; “*döllenme öncesi ve sonrasında polar hücre biyopsisi, bölünme*

⁴³³ Ferda Alpaslan Pınarlı, İskender Kaplanoğlu, İnci Kahyaoğlu, Hanife Saat, Hilal Yıldız, Songül Harşit, Kadri Murat Erdoğan ve Serdar Dilbaz, “Tek Gen Hastalığı ve HLA Uyumunda Preimplantasyon Genetik Tanı: Tek Merkez Deneyimi”, *Bozok Tıp Dergisi* 9, sy 2 (Haziran 2019), 53.

⁴³⁴ Aşıkvalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 84; Norbert Gleicher, Pasquale Patrizio ve Ali Brivanlou, “Preimplantation Genetic Testing for Aneuploidy – a Castle Built on Sand”, *Trends in Molecular Medicine* 27, sy 8 (Ağustos 2021), 731.

⁴³⁵ Akın ve Bolat, 2; Alpaslan Pınarlı, Kaplanoğlu, Kahyaoğlu, Saat, Yıldız, Harşit, Erdoğan ve Dilbaz, 55.

⁴³⁶ Dündar Yenilmez ve Tuli, 322.

aşamasında blastomer biyopsisi ile son olarak trofektoderm dokusundan trofoblast biyopsisidir.” Polar hücreler, “yumurta hücresinin olgunlaşması ve döllemeyle birlikte mayoz bölünme sırasında atılan yan ürünlerdir.” Yumurta hücresi, yumurtalıktan atıldıktan sonra genetik yapısının yarısı, birinci polar cisim adı verilen bir parçayla hücre dışına atılmaktadır. Yumurta ve sperm birleştikten sonra bir kopya daha, “ikinci polar cisim” adını alarak hücre dışına atılmaktadır. “Polar hücre biyopsisinde” inceleme, bu örnekler üzerinden yapılmaktadır. “Blastomer biyopsisinde”, döllemenmeden yaklaşık 72 saat sonra 6-8 hücre aşamasına gelmiş embriyolar üzerinde inceleme yapılmaktadır. “Blastosist / trofektoderm biyopsisi” ise, dölleme oluşumu takiben 5. günde uygulanmaktadır⁴³⁷.

PGT, genetik yönden anomaliye sahip çocuk sahibi olma riski yüksek aileler için konvansiyonel prenatal tanı yöntemlerinden daha avantajlıdır⁴³⁸. Ülkemizde daha çok başvurulmuş invaziv tanı yöntemleri sonucunda fetüste bir anomali tespit edilmesi halinde gebeliğin sonlandırılması yoluna gidilen durumlarda, ailede fiziksel ve psikolojik sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle, örneğin, beta talasemi vb. hastalıklarla ilgili olarak PGT, daha çok tercih edilir duruma gelmiştir⁴³⁹.

PGT, yardımcı üreme tekniklerinin uygulanması esnasında “iyi gelişim göstermiş olan embriyoların ya da fertilizasyondan önce oositlerin (henüz olgunlaşmamış yumurta hücresi), genetik yöntemler ile analiz edilmesi” esasına dayanmaktadır⁴⁴⁰. Blastomer evresindeyken biyopsi yapılarak, alınmış olan tek bir hücre üzerinde, özel teknikler aracılığıyla tanı konulması mümkündür. Etkilenmemiş olan embriyonun transferi, blastomerin, araştırılan genetik anomaliyi taşımadığının tespitinden sonra gerçekleştirilmekte, böylece sağlıklı embriyonun transferi sağlanmaktadır⁴⁴¹. Transfer yapılmadan önce embriyoların incelenmesi ve kromozomlarında anomali tespit edilen

⁴³⁷ Cemal Ekici, “Preimplantasyon Genetik Tanı”, *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 3, sy 2 (2014), 49, 50; Ümit Göktolga, Cem Korkmaz, Muhterem Bahçe, Seyit Temel Ceyhan, Uğur Keskin ve İskender Başer, “Preimplantasyon Genetik Tanı: GATA Sonuçları”, *Gülhane Tıp Dergisi (Gülhane Medical Journal)* 49, sy 4 (2007), 246; Ermanno Greco, Katarzyna Litwicka, Maria Giulia Minasi, Elisabetta Cursio, Pier Francesco Greco ve Paolo Barillari, “Preimplantation Genetic Testing: Where We Are Today”, *International Journal of Molecular Sciences* 21, sy 12 (Haziran 2020): 4381: 2-5.

⁴³⁸ Yakut, 103.

⁴³⁹ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 77.

⁴⁴⁰ Çobanoğlu, 75; Alpaslan Pınarlı, Kaplanoğlu, Kahyaoğlu, Saat, Yıldız, Harşit, Erdoğan ve Dilbaz, 53.

⁴⁴¹ Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 85, 86.

embriyoların transferinin engellenmesi, PGT'nin en önemli fonksiyonlarından birisidir⁴⁴².

PGT'nin çok geniş bir tanı endikasyonu bulunmaktadır. Tek gen hastalıkları bakımından taşıyıcı olan ya da daha önceden hasta çocuk öyküsü bulunan aileler, 35 yaşından sonra IVF yöntemine başvuran çiftler, 2 ya da daha fazla IVF başarısızlığı mevcut çiftler, yapısal kromozom anomalisi olanlar ile Human Lökosit Antijen (HLA) uyumlu kardeş isteyen çiftler, PGT yöntemine başvurabilmektedir⁴⁴³.

Hastalarda patolojik bir mutasyon tespit edilmesi halinde söz konusu mutasyonun, bir sonraki nesle geçmemesi büyük ölçüde sağlanabilmektedir. In Vitro Fertilizasyon ile bebek sahibi olmak isteyen çiftler yönünden oluşturulacak olan blastosistlerde aynı mutasyonun tespit edildiği durumlarda, preimplantasyon hızlı genetik tanı ile araştırma yapılarak, patojenik mutasyon taşımayan blastosistin anneye aktarılması mümkündür. Fakat bu uygulama, etik, sosyal ve hukuki yönden üzerinden önemle durulması gereken bir konudur⁴⁴⁴.

Biyotıp Sözleşmesi'nin "Genetik Teşhise Yönelik Testler" başlıklı 12. maddesinde yer alan düzenlemeye göre; *"Genetik hastalıkları teşhise yönelik veya ya kişinin bir hastalığa neden olan bir geni taşıdığını belirlemeye ya da genetik bir yatkınlığı veya bir hastalığa eğilimi ortaya çıkarmaya yönelik testler, sadece sağlık amaçlarıyla veya sağlık amaçlı bilimsel araştırma için ve uygun genetik danışmada bulunmak şartıyla yapılabilir."*

Yine Biyotıp Sözleşmesi'nin "Cinsiyet Seçememe" başlıklı 14. maddesi ise, *"Cinsiyetle ilgili ciddi bir kalıtsal hastalıktan kaçınma hali hariç, doğacak çocuğun cinsiyetini seçmek amacıyla suni döllenme tekniklerinin kullanımından kaçınılacaktır."*

Yukarıda belirtilen düzenlemeler birlikte değerlendirildiğinde, genetik hastalıklarla ilgili testlerin *"sağlık amacıyla ya da sağlık amaçlı bilimsel araştırma kapsamında genetik danışmada bulunmak kaydıyla"* uygulanabileceği görülmekle birlikte,

⁴⁴² Keziban Amanak ve Oya Kavlak, "Etik Boyutu Tartışılan Yardımcı Üreme Teknikleri ve Yasal Düzenlemeler", *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 29, sy 1 (2013), 71.

⁴⁴³ Ekici, 50.

⁴⁴⁴ Volkan Tuzcu, "Ani Kardiyak Ölümelerde Genetiğin Rolü", *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016), 103, 104.

doğacak çocuğun cinsiyetini belirleyecek şekilde test ve tekniklerin kullanımından kaçınılması gerektiği özellikle vurgulanmıştır.

Benzer yönde bir düzenleme, Üremeye Yardımcı Tedavi Uygulamaları ve Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Hakkında Yönetmeliğin ⁴⁴⁵ EK-17'sinde bulunan "Müeyyide Formunun" 8. sırasında, "*Cinsiyetle ilgili ciddi bir kalıtsal hastalıktan kaçma hali hariç, doğacak çocuğun cinsiyetini belirleme amaçlı gonad ve/veya embriyo seçimi ve transferi yapılamaz. Bu durumun tespiti halinde merkezin ruhsatı/faaliyet izni ile ÜYTE ünite sorumlusunun ve ÜYTE laboratuvar sorumlusunun sertifikası iptal edilir ve bu kişiler merkezlerde çalışamaz.*" şeklinde belirtilmiştir.

Öte yandan, 1998 yılında bu alandaki ilk yasal düzenleme olarak yayımlanmış olan Genetik Hastalıklar Tanı Merkezleri Yönetmeliği içeriğinde prenatal ve postnatal tanıdan söz edilmiş ise de, preimplantasyon genetik tanıya ilişkin bir düzenlemeye yer verilmemişti. Fakat söz konusu mülga Yönetmelik sonrasında ihdas edilen Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezleri Yönetmeliği'nin "Yasaklar, Sorumluluklar ve Diğer Hususlar" başlıklı 18. maddesinin 3. fıkrasının "e" bendinde yer alan düzenlemede, "*Preimplantasyon genetik hastalıklar tanı ve prenatal tanı uygulamalarında tıbbi endikasyon olmaksızın sadece cinsiyet tayini amacı ile genetik inceleme yapılamaz. Preimplantasyon tetkik raporlarına cinsiyet anomalisi dışındaki durumlarda cinsiyet belirtilemez. Buna aykırı hareket eden Merkezin ruhsatı iptal edilir.*" denilerek, Biyotıp Sözleşmesi ile Üremeye Yardımcı Tedavi Uygulamaları ve Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Hakkında Yönetmeliğe benzer yönde bir düzenleme ihdas edilmiş, aksi yönde eylem yaptırıma bağlanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 2001 yılında geliştirilmiş olan embriyo üzerinde Human Lökosit Antijen metoduyla tiplendirme ve genetik tanı çalışmaları ile birlikte PGT, yalnızca bir tanı yöntemi olmakla kalmamış, ailelerin sağlıklı birer bebeğe kavuşmalarını sağlamasının yanı sıra, doğan bebeklerin, hasta kardeşleri için HLA uyumlu kök hücreleri, tedavi olabilmelerini sağlamaları bakımından da önemli bir fonksiyona sahip olmuştur⁴⁴⁶.

Günümüzde, hem sayısal hem yapısal kromozom anomalileri, tek gen hastalıkları ve Human Lökosit Antijen uyumlu kardeş için PGT uygulanabilmektedir. PGT

⁴⁴⁵ RG 30.09.2014, 29135.

⁴⁴⁶ Alpaslan Pınarlı, Kaplanoglu, Kahyaoğlu, Saat, Yıldız, Harşit, Erdoğan ve Dilbaz, 53.

yönteminin, tek gen hastalıkları, sayısal ve kromozomal anomalilerin tespiti yönünden güvenilirliği % 99'un üzerindedir⁴⁴⁷. PGT, tek gen hastalıkları bakımından risk teşkil eden çiftlerde, genetik hastalığın bir sonraki nesle aktarılmaması için 20 yılı aşkın bir süreden beri uygulanmaktadır. Bunlar dışında, Frajil X, Huntington hastalığı gibi hastalıklar için de PGT uygulanabilmektedir⁴⁴⁸.

PGT'nin, genetik tanının kök hücre donörünü seçme amacıyla kullanılması, diğer bireylere zarar vermeyip, bağışlanan kişiye fayda sağlayan bir işlemdir. Ayala vakası, bu konuda bilinen örneklerden birisi olup, *"Marissa Ayala, 1989 yılında kardeşi Anissa için kök hücre sağlanması amacıyla dünyaya gelmiştir."* Uygulanan işlem neticesinde, Anissa'ya kemik iliği nakli yapılmış; Anissa, lösemiden kurtulmuştur⁴⁴⁹.

PGT, embriyo üzerindeki genetik tanı için kullanıldığı gibi yukarıdaki örnekte belirtildiği şekliyle, donör gerekli olan durumlarda, hastalığı olan kişiye kök hücre sağlanması amacıyla da gerçekleştirilebilmektedir. Fakat böyle bir durumda, hukuki ve etik kaygılar ön plana çıkmakta, durumun *"öjeniye"* varması konusunda birtakım haklı çekinceler oluşmaktadır.

"Öjeni", Latince kökenli bir sözcük olan *"eugenius"* şeklindeki ilk kullanımı ile Platon'a kadar dayanmakla birlikte, modern anlamda ilk kez Sir Francis Galton tarafından ortaya atılmıştır. Öjeni, *"iyi gen, hoş gen"* anlamına gelmektedir. PGT ve benzeri uygulamalarla *"sağlıksız, hastalık taşıyan embriyoların"* ayrılarak, sağlıklı embriyo geliştirme yollarının aranması, bilimsel etik açıdan oldukça tartışmalı bir konudur. Preimplantasyon evresinde embriyo, annenin vücudu dışında bulunmaktadır. Gebelik henüz gerçekleşmediğinden, *"abortus"* söz konusu değildir. Böyle bir durumda, embriyonun kaderinin tamamen anneye bağlı olması gibi durum devre dışı kalmaktadır. Genetik danışmanlık durumunda da, embriyonun kaderi ailenin kararına bağlıyken, IVF kliniğinde hangi embriyonun rahme yerleştirileceği hususundaki karar, alanında uzman hekimlere aittir⁴⁵⁰.

PGT testleri, hukuki perspektiften incelendiğinde, infertiliteye veya ağır genetik hastalıklara engel olabilmek adına söz konusu testlerin kullanılmasında hukuki olarak bir sorun bulunmadığı kanaatindeyiz. Nitekim prenatal tanı ile ağır genetik hastalığı

⁴⁴⁷ Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 84.

⁴⁴⁸ Bahçe, 91.

⁴⁴⁹ Çobanoğlu, 75.

⁴⁵⁰ Çobanoğlu, 76.

bulunduğu tespit edilen cenine ilişkin kürtaj uygulanması mümkün iken, aksi yönden bakıldığında, embriyonun ayrıştırılmasında da hukuki bir sorun bulunmadığını söyleyebiliriz⁴⁵¹.

1.12.2.2.2. Preimplantasyon Genetik Tarama

Yardımcı üreme teknikleri, tedavinin uygulanma şekli ile maliyeti dikkate alındığında, oldukça zor tedavi yöntemleridir. Uygulama sonrasında gebelik elde edilemeyen durumlarda genellikle tedavinin yenilenmesi yoluna gidilmektedir. Tedavi, anne adayı için kontrollü bir şekilde ovaryan hiperstimülasyon protokolü uygulanması, devamında ise gelişen oositlerin toplanması ve embriyoloji laboratuvarlarında fertilizasyon, embriyo geliştirilmesi ve hastaya transferi işlemlerini kapsamaktadır. Genetik alanındaki gelişmeler sonucunda elde edilen teknik imkânlar IVF alanındaki uygulamalara da yansımıştır. Böylece, 24 kromozomun analizine yönelik gerçek zamanlı kantitatif PCR, aCGH (mikrodizi tabanlı karşılaştırmalı genomik hibridizasyon) ve yeni nesil dizileme yöntemleri uygulanmaya başlamıştır. Dört parenteral kromozom üzerindeki tek nükleotid farklılıkların tespiti ve bu verilere dayanılarak embriyonik kromozomların tanımlanmasıyla analizler yapılabilmektedir. Bu analizler, genomdaki küçük değişikliklerin tespit edilebilmesine, kromozomal anomalilerin parantal kökleri ile ilgili bilgi sahibi olunabilmesine de imkân vermektedir⁴⁵².

IVF tedavisinde, embriyo üzerinde gerçekleştirilen implantasyon öncesi genetik incelemeler, eski terminolojide ebeveynlerden kalıtılan hastalıklar bakımından preimplantasyon genetik tanı, gamet ya da embriyo düzeyindeki kromozomal bozukluklar bakımından ise, preimplantasyon genetik tarama (preimplantation genetic screening-PGS) terimi kullanılmaktaydı. Mevcut durumda ise, PGD yerine, “*yapısal kromozomal yeniden düzenlemeler bakımından PGT-SR (Structural rearrangement), tek gen hastalıkları bakımından PGT-M (Monogenic); PGS yerine ise, anöploidi testi olan PGT-A (aneuploidy)*” kullanılmaktadır⁴⁵³.

⁴⁵¹ Cemile Turgut, “Preimplantasyon Genetik Tanı Testlerinin Hukuki Boyutu ve Biyoetik”, *Kadir Has Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 5, sy 2 (Aralık 2017), 188.

⁴⁵² Bahçe, 93.

⁴⁵³ Emin Karaca, Burak Durmaz ve Semih Aşıkovalı, “Preimplantasyon Genetik Tarama”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 34, 35.

İlk başarılı tüp bebek denemesinin, 1978 yılında gerçekleştirilmesinden bu yana, gebelik oranının artırılması için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Fakat preimplantasyon genetik taramaya, yani PGT-A'ya kadar hiçbir teknik, kromozomal anöploidiler için net bir çözüm olamamıştır. Embriyodaki kromozomal anöploidiler, ilk trimesterde yaşanan düşüklerin yaklaşık % 50'sinin nedeni olarak belirtilmekte; bu nedenle, ölü doğum ve Down sendromu gibi kromozomal anomalisi bulunan fetüslerle karşılaşılabilir. PGT-A yöntemi, bu bakımdan anöploidisi bulunan embriyoların tespiti bakımından önemli bir yöntemdir⁴⁵⁴.

PGT-A, IVF'nin bir parçası olarak, insan embriyosunun rahme transfer edilmeden önce kromozom anomalileri açısından değerlendirilmesini kapsamakta, hangi embriyoların transfer edilip, hangi embriyoların imha edileceği belirlenmektedir⁴⁵⁵.

PGT-A, 2010 yılı öncesinde genellikle sınırlı sayıda kromozomun analizine dayanan FISH yöntemi ile gerçekleştirilmekteydi. 2010 yılında ise, Avrupa İnsan Üreme ve Embriyoloji Derneği (ESHRE), PGT-A'nın, belirli kromozomların taranabildiği FISH yerine, 24 kromozomun tamamının incelenabildiği *"kapsamlı kromozom taraması"* ile yapılmasını önermiştir. Kapsamlı kromozom taraması kapsamında kullanılan yöntemler, karşılaştırmalı genomik hibridizasyon (aCGH), tek nükleotid poliformizm array (SNP-array), kantitatif polimeraz zincir reaksiyonu ve yeni nesil dizileme (NGS) şeklindedir. Söz konusu yöntemlerin tamamı *"tarama testi"* olarak tasarlanmış, anöploidisi tespiti yönünden onaylanmıştır. Bu yöntemler, *"genomik kapsama alanı, dengesiz translokasyonların tespit edilme gücü, anöploidilerin belirlenme yeteneği ile mozaiklik oranlarını doğru gösterme"* şeklindeki parametreler ile birbirinden ayrılmaktadır. Örneğin, aCGH, SNP-array ve yüksek çözünürlüklü NGS'de tüm genom amplifikasyonu yapılırken, qPCR ile düşük çözünürlüklü NGS'de yalnızca belirli bir genom bölgesinin amplifikasyonu yapılabilmektedir. Bu nedenle, qPCR ile düşük çözünürlüklü NGS'nin verdiği bilgiler daha kısıtlıdır⁴⁵⁶.

⁴⁵⁴ Karaca, Durmaz ve Aşıkovalı, 36.

⁴⁵⁵ Lyka Mochizuki ve Norbert Gleicher, "The PGS/PGT-A Controversy in IVF Addressed as a Formal Conflict Resolution Analysis", *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* 37, sy 3 (Mart 2020), 677.

⁴⁵⁶ Karaca, Durmaz ve Aşıkovalı, 36.

1.12.2.3. Yeni Doğanın Taranması

1.12.2.3.1. Genel Olarak Yenidoğanın Taranması

Doğumsal metabolizma hastalıkları, nadir görülmekte olan, birçoğu otozomal resesif geçişli özellik gösteren hastalıklardır. Ülkemiz gibi, akraba evliliklerine sık rastlanılan ülkelerde, kalıtsal metabolik hastalıkların sayısında artış izlenmesi, ciddi toplumsal sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Hastalıkları erken ya da presemptomatik dönemde yakalamak adına çeşitli testler denenmiş, birçok test yetersiz olmuş, bu nedenle etik ve verimli tarama programlarının geliştirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Ülke düzeyinde, yenidoğanların, yaşama daha sağlıklı başlayabilmesini sağlamak adına tarama programları yürütülmektedir. Söz konusu tarama programları, her ülkenin kendi şartları doğrultusunda, toplum içerisinde sık görülen hastalıklara karşı uygulanmaktadır⁴⁵⁷.

Tarama, *“herhangi bir semptomu bulunmayan, fakat belirli bir hastalık bakımından risk altında bulunduğu değerlendirilmiş olan bireylere uygulanan test ile muayeneler neticesinde hastalıkların ortaya çıkarılması, incelenmesi sürecidir*⁴⁵⁸.” Taramadaki asıl amaç, hastalık yönünden şüpheli olanların hızlı bir şekilde tespit edilerek, ilgili kişilerin tanısal prosedürlere yönlendirilmesi, belirtilen hastalık ortaya çıkmadan erken tanı ve tedavi süreçlerinin sağlanmasıdır. Tarama testleri, tanımlandığı toplumda, genellikle çok görülen ve belirlenmesi halinde seyrini kontrol altında tutabilmenin mümkün olduğu ya da tedavi edilebilen, belirtileri o esnada mevcut olmasa dahi ilerleyen süreçte ortaya çıkabilecek hastaları erken dönemde belirleyebilmek bakımından ek bir riski olmayan bireylere uygulanan testlerdir⁴⁵⁹.

Sağlık taramaları, *“hastalıkların erken tanınmasıyla birlikte hastalık ve ölümlerin azaltılması amacıyla sağlıklı insanlar üzerinde periyodik aralıklarla uygulanan programlar”* olarak tanımlanmaktadır⁴⁶⁰. Bu tanımlama, 1951 yılında ABD Kronik Hastalıklar Komisyonu tarafından yapılmıştır. Söz konusu tanıma göre; tarama,

⁴⁵⁷ Sibel İçke ve Rabia Ekti Genç, “Topuk Kanı Örneği ile Yapılan Ulusal Yenidoğan Tarama Testleri ve Önemi”, *The Journal of Pediatric Research* 4, sy 4 (2017), 186.

⁴⁵⁸ Taner Karakaya, Fatma Silan ve Öztürk Özdemir, “Tedaviyi Etkileyen Tarama Testleri”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 16.

⁴⁵⁹ Karakaya, Silan ve Özdemir, 17.

⁴⁶⁰ Özlem Öz ve Gökay Bozkurt, “Türkiye’de Tarama Testleri Ne Durumda?”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 6.

“tanınmamış hastalıkların ya da kusurun, hızlı bir şekilde uygulanabilen testler, incelemeler veya diğer işlemlerle öngörü amaçlı olarak belirlenmesidir.” Tarama testleri ile görünürde sağlıklı, fakat gerçekte hasta olan bireylerin, hasta olmayan bireylerden ayrılması amaçlanmaktadır. Bu bakımdan bir tarama testinin, tanı amaçlı yapılması söz konusu değildir. Tarama testlerinin geliştirilmesi aşamasında, hastalıkların erken ya da presemptomatik dönemde tespit edilmesi fikri, daima yol gösterici olmuştur⁴⁶¹.

Yenidoğan taraması, *“doğumun hemen sonrasında fenilketonüri gibi erken dönemde tedavisi mümkün olan genetik hastalıkları tespit etmek için yenidoğanlar üzerinde yapılan testleri kapsayan”* uygulamalardır⁴⁶². Yenidoğan taraması, asemptomatik yenidoğanlarda tespit edildiği durumlarda, erken ve zamanında gerçekleştirilen müdahalelerin, taranan hastalıklarla ilgili mortalite, morbidite ve sakatlıkların giderilmesi veya azaltılmasını sağlayabilecek nitelikte olduğu bir halk sağlığı programıdır⁴⁶³.

Yenidoğan taraması ile genetik geçişli olan hastalıkların bir kısmının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu hastalıkların çoğu otozomal resesif geçiş göstermektedir. Aile bireyleri, genellikle mutasyona uğramış bir geni, kendilerinden daha sonraki nesle aktarabilmelerine rağmen semptom göstermeyebilmektedirler. Bu nedenle, ailede daha önce hastalık görülmemiş olması imkân dâhilindedir. Fakat hastalık, beklenmeyen bir anda ortaya çıkabilmektedir. Yenidoğan tarama testleri, toplumda sık görülebilen, tedavi edilebilen ya da hastalığın ilerlemesi ile kontrol altına alınabilen ciddi sorunları olan bebekleri tanımlayabilmek adına tasarlanmıştır⁴⁶⁴. Doğuştan gelen metabolizma hastalıkları ve işitme kaybı için doğumdan kısa bir süre sonra tarama yapılması, ciddi sağlık sorunlarının mümkün olan en kısa sürede tespit edilmesi, tedaviye veya müdahaleye başlanması bakımından fırsat sunmaktadır. Nitekim bu testler, teşhis amaçlı olmayıp, ileri değerlendirme bakımından hastalık şüphesi olan yenidoğanları tanımlaması nedeniyle son derece önemlidir⁴⁶⁵.

⁴⁶¹ Öz ve Bozkurt, 6, 7.

⁴⁶² Akın ve Bolat, 2.

⁴⁶³ Ahmet Okay Çağlayan, “Gelecekteki Genom Tabanlı Tarama Yaklaşımları: Realite ve Potansiyel”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 71; Erçin ve Ovalı, 194.

⁴⁶⁴ Öz ve Bozkurt, 7.

⁴⁶⁵ Pagon, Hanson, Neufeld-Kaiser ve Covington, *Genetic Testing*, 347.

DSÖ tarafından kabul edilmiş olup, Wilson ile Jungner tarafından oluşturulan, taramanın sahip olması gereken birtakım kriterler mevcuttur. Buna göre; taramayla ilgili olarak, *“önemli bir sağlık sorunu olmalı, tanı konulmuş hastalar bakımından kabul görmüş olan bir tedavi yöntemi olmalı, kesin teşhis bakımından doğrulayıcı testler bulunmalı, tanınabilir latent ya da erken semptomatik evre olmalı, uygun bir test ya da muayene ile tespit edilebilmesi gibi durum bulunmalı, nüfusa uygulanabilir olmalı, doğal seyrinin tamamı yeterince anlaşılmış ve bilinmiş olmalı, hasta olarak kabul edilip tedavi edileceğine karar verilen kişiler için bir yol haritası olmalı, maliyeti uygun olup, sürekliliği bulunmalıdır*⁴⁶⁶.”

1.12.2.3.2. Yenidoğan Taramasına Konu Olabilecek Hastalıklar

1963 yılında Guthrie ve Susi'nin, fenilalaninin, bakteriyel inhibisyon (baskılama) yaptığını bulması sonucunda, bu durum yenidoğanlarda fenilketonürinin taranmasında kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum, diğer taramaların başlaması konusunda öncü olmuştur. Sırasıyla enzim aktivite ölçümü, radyo immünoassay analizi gibi yöntemler ile yenidoğan taramalarında çok sayıda hastalığın taranabilmesi gibi bir imkân ortaya çıkmıştır. Fakat yenidoğan taraması bakımından yalancı pozitiflik ya da yalancı negatiflik, karşılaşılan önemli bir sorundur. Belirtilen durumlar, beslenme durumu, gestasyon haftası ve kilosu, mevcut hastalıklara bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. Yenidoğan taraması kapsamında uygulanan testler değerlendirilirken, söz konusu hususların dikkate alınması gerekmektedir⁴⁶⁷.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) aracılığıyla gerçekleştirilen projede, Türkiye’de yenidoğanlarda FKU görülme sıklığı, beklentilerin üzerinde tespit edilmiştir. Bu nedenle, Sağlık Bakanlığı tarafından 1986 yılında yenidoğan tarama programına başlanmış, devam eden süreçte ise, tarama programı genişletilmiştir. Taramanın ilk yıllarında, İzmir ve İstanbul illerini de kapsayan pilot bölgelerde uygulamaya başlanmış, daha sonra ise, 1994 yılında, program “Ulusal Fenilketonüri Tarama Programına” dönüştürülerek, tüm ülke kapsama alınmıştır. 25 Aralık 2006 tarihinde, FKU tarama programına “konjenital hipotiroidinin” eklenmesiyle birlikte programın adı “Ulusal Yenidoğan Tarama

⁴⁶⁶ Karakaya, Silan ve Özdemir, 17.

⁴⁶⁷ Ercan Mıhçı, “Yenidoğan Taramaları ve Genetik”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 25.

Programı” olarak değiştirilmiştir. 2008 yılı Ekim ayı itibarıyla, “*biyotinidaz eksikliği*”; 1 Ocak 2015 tarihi itibarıyla ise, “*kistik fibrozis*”, programa eklenmiştir⁴⁶⁸.

Metabolik hastalıklar, görülme sıklıkları az olsa da, tanı konulmasının ardından tedavi edilebilme olasılıklarının bulunması nedeniyle önem arz etmektedirler. Bu nedenle, Amerikan Pediatri Akademisi’nin 2014 yılında yayınlamış olduğu rehber içeriğinde “*global gelişme geriliği*” ve “*entelektüel yetersizlik*” olgularında tedavi edilebilen metabolik hastalıklara yönelik tarama testlerinin rutin bir şekilde yapılması önerilmiştir. Ülkemizde ise, yenidoğan tarama programları doğrultusunda, entelektüel yetersizliğe neden olan ve önlenabilir metabolik hastalıklardan “*konjenital hipotiroidi, fenilketonüri ve biyotinidaz eksikliği*” taranmaktadır⁴⁶⁹.

Geleneksel olarak, tarama programına “*fenilketonüri, kistik fibrozis, konjenital biyotinidaz eksikliği, konjenital hipotiroidi*” gibi birkaç nadir hastalık eklenmiştir. Wilson ve Jungner kriterleri dikkate alındığında, konvansiyonel yenidoğan tarama programları, önemli bir sağlık sorunu olduğu kabul edilen hastalıklarla sınırlıdır. Bu hastalıklar, “*doğal gidişatı iyi bir şekilde analiz edilmiş, ciddi ve kalıcı sekellerin önlenmesi için acil tıbbi müdahale gereken, tedavisi mümkün olan hastalıklardır.*” Bu kriterler doğrultusunda yenidoğan taramasının “*yenidoğanlar bakımından rutin bir bakımın parçası olduğu*” düşünülerek, açık bir rızaya dayanmadan yenidoğan taraması prosedürünün işletilmesi gerektiği düşünülmektedir⁴⁷⁰.

Yaklaşık 4000’den fazla tek gen hastalığı bulunmaktadır. Bu hastalıkların ise, büyük bir kısmı, doğumdan sonraki 28 gün içerisinde semptom göstermektedir. Yenidoğan döneminde semptom veren 50 hastalıktan 30’unun, biyokimyasal yöntemlerle taranabilmesi mümkündür⁴⁷¹.

Mevcut uygulamada “Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP)” kapsamında güncel olarak, “*Fenilketonüri, Konjenital Hipotiroidi, Biyotinidaz Eksikliği, Kistik Fibrozis ve Konjenital Adrenal Hiperplazi*” hastalıklarının taraması yapılmaktadır⁴⁷².

⁴⁶⁸ İçke ve Ekti Genç, 187.

⁴⁶⁹ Işık, Manav ve Çoğulu, 44.

⁴⁷⁰ Ahmet Okay Çağlayan, 71.

⁴⁷¹ Mihçı, 26.

⁴⁷² Karakaya, Silan ve Özdemir, 17.

Fenilketonüri (FKU), fenilalanini, tirozine çeviren fenilalanin hidroksilaz (PAH) enziminin eksikliğinin neden olduğu otozomal resesif geçişli metabolik bir hastalıktır⁴⁷³. Klasik FKU, genellikle fenilalanin hidroksilaz olarak bilinen karaciğer enzimi eksikliğinden kaynaklanmaktadır⁴⁷⁴. FKU, ileri derecede mental retardasyona neden olmaktadır. FKU, ilk kez 1934 yılında Dr. Asbjörn Fölling tarafından tanımlanmıştır. Hastalığın görülme sıklığı, 1/10.000 – 1/20.000 aralığında olup, etnik gruplar arasında görülme sıklığı değişmektedir. Klasik FKU’ye neden olan enzimin geni, 12. kromozomda bulunmaktadır. Klasik FKU, fenilalanin hidroksilaz genindeki mutasyonlara bağlı şekilde ortaya çıkan otozomal resesif geçişli bir hastalıktır. FKU hastası bireylerde, karaciğerde fenilalanin hidroksilaz sistemi tarafından metabolize edilmekte olan fenilalanin birikimi olmaktadır. Tedavi edilmemesi durumunda, fenilalanin yüksekliği (hiperfenilalaninemi) entelektüel yetersizlik nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. FKU ile doğan çocuklar, doğumda sağlıklı olarak görünmelerine rağmen tedavi olmadıkları durumlarda ileri derecede entelektüel yetersizlik, mikrosefali, hipopigmentasyon, nöbetler, egzama gibi bulgularla karşılaşmaktadır. Öte yandan, fetüste mikrosefali, düşük doğum ağırlığı ve konjenital kalp hastalıkları riski, maternal fenilalanin seviyesi ile doğrudan ilişkilidir⁴⁷⁵.

FKU ile ilgili etkin bir ölçüm olması açısından bebeğin protein alımını takiben 24-48. saatlerden itibaren filtre kağıdına alınmakta olan “topuk kanı örneği” ile Guthrie testi uygulanmaktadır⁴⁷⁶.

FKU, tedavi edilmez ise, entelektüel yetersizliğin en önemli nedenlerinden birisi haline gelmekle birlikte, yıllar içerisinde “*gelişme geriliği, davranış bozuklukları ve psikiyatrik bozuklukların*” gelişimi ile karakterizedir. FKU, esasen tedavi edilebilir bir hastalık olup, uygun bir diyet programı ya da sapropterin tedavisi ile olguların yaklaşık % 90’ında normal mental gelişim sağlanmaktadır. FKU’da, semptomlar gelişmeden önde yenidoğan taraması ile tanının konulması çok önemli ve gereklidir. Nitekim tedavinin en geç, doğumun 20. gününden itibaren başlaması gerekmektedir⁴⁷⁷.

Biyotinidaz eksikliği de, FKU gibi yenidoğan taraması programında bulunmakta olup, nadir görülen otozomal resesif geçişli metabolik bir hastalıktır. Biyotin döngüsünün

⁴⁷³ Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 86; Öz ve Bozkurt, 7.

⁴⁷⁴ İçke ve Ekti Genç, 187.

⁴⁷⁵ Işık, Manav ve Çoğulu, 48, 49; Ekmekçi, 193, 194.

⁴⁷⁶ Öz ve Bozkurt, 8.

⁴⁷⁷ Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 86.

bozulması sonucunda klinik ve laboratuvar bulgularının ön planda bulunduğu bir hastalık ortaya çıkmaktadır. Biotinidaz eksikliğinde, diyetle alınan veya endojen geridönüşüm yoluyla sağlanan biyotin biyomolekülünün biyotinidaz enzimi eksikliği neticesinde biyotin bağımlı karboksilazların fonksiyonlarında azalma ile organik asitlerin üriner ekskresyonuyla (boşaltımı) karakterize olan multipl karboksilaz eksikliği tablosu ortaya çıkmaktadır. Biotinidaz enzimini kodlayan BTD geni 3. kromozomun kısa kolunda bulunmaktadır. Bulguların önemli bir kısmının geridönüşümünün bulunmaması, bulguların ortaya çıkmasının erken tedaviyle önlenilmesi, tarama ve tanı testlerinin kolay olması, tedavinin, etkin, ucuz ve oral yoldan uygulanma imkânı bulunması, biyotinidaz eksikliğinin, yenidoğan taraması yapılmaya en uygun hastalıklar arasında bulunduğunu göstermektedir⁴⁷⁸.

Biyotin, B grubu vitaminlerinden birisidir. B vitamini, büyüme, gelişme ve enerji için birçok yiyecekte bulunan, suda çözünen bir vitamindir. Normal şartlar altında vücumuzda bulunmakta olan biyotinidaz enzimi, biyotin vitamininin geridönüşümü için gerekli bir enzimdir. Biotinidaz, biyotinin görevini eksiksiz bir şekilde yerine getirebilmesi için bağlı olduğu proteinden biyotini ayırmakta, biyotin ise, proteinden ayrıldığında, “*serbest biyotin*” adını almaktadır⁴⁷⁹.

Biotinidaz eksikliğinin dünyada görülme sıklığı 1/60.000 civarındadır. Ülkemizdeki görülme sıklığı ise, akraba evliliğinin fazlalığı nedeniyle yaklaşık 1/14.800’dür. Hastalığın klinik bulguları arasında egzematöz deri bulguları, gelişme geriliği, ataksi, işitme kaybı ile görme bozuklukları yer almaktadır. Biotinidaz eksikliğinin yenidoğan tarama programına dâhil edilmesiyle birlikte hastalara erken dönemde tanı konulabilmesi ve tedavinin başlayabilmesi de mümkün hale gelmiştir⁴⁸⁰. Biotinidaz

⁴⁷⁸ Ayşe Nur Kavasoğlu, Hüseyin Onay, Melis Köse, Asude Durmaz, Sema Kalkan, Mahmut Çoker ve Ferda Özkinay, “Yenidoğan Tarama Testinde Biotinidaz Eksikliği Saptanan Bir Olgu”, *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi* 23, sy 1 (Nisan 2014), 49, 50; Abdurrahman Akgün, “Biotinidaz Eksikliği Olan İnfantlar ile Sağlıklı İnfantların Hemogram Değerlerinin Karşılaştırılması: Tek Merkez Deneyimi”, *Fırat Tıp Dergisi* 29, sy 2 (2024), 97, 98; Recep Eröz, Betül Turan, Mustafa Doğan, Hüseyin Yüce, Kenan Kocabay ve Recep Özmerdivenli, “Biotinidaz Eksikliği Şüphesiyle Başvuran Hastaların Klinik Bulguları ve BTD Geni Moleküler Analizi Sonuçları”, *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi* 20, sy 3 (Aralık 2018), 78, 79; Nilgün Harputluoğlu, Berrak Sarioğlu, Oya Halıcıoğlu, Uğur Alfıtlı ve Işın Yaprak, “Erken Tanı Alan Bir Biotinidaz Eksikliği Olgusu”, *İzmir Tepecik Hastanesi Dergisi* 16, sy 1 (2006), 37; Handan Yükselgüngör, Lale Ural, Metin Dönmez ve Kutay Işık, “Biotinidaz Eksikliği”, *Göztepe Tıp Dergisi* 16, sy 3 (2001), 179; Öz ve Bozkurt, 8; Karakaya, Silan ve Özdemir, 17.

⁴⁷⁹ İçke ve Ekti Genç, 188; Kavasoğlu, Onay, Köse, Durmaz, Kalkan, Çoker ve Özkinay, 49; Akgün, 97; Eröz, Turan, Doğan, Yüce, Kocabay ve Özmerdivenli, 78; Harputluoğlu, Sarioğlu, Halıcıoğlu, Alfıtlı ve Yaprak, 37.

⁴⁸⁰ Öz ve Bozkurt, 8; Kavasoğlu, Onay, Köse, Durmaz, Kalkan, Çoker ve Özkinay, 49; Akgün, 97; Eröz, Turan, Doğan, Yüce, Kocabay ve Özmerdivenli, 78; Yükselgüngör, Ural, Dönmez ve Işık, 180.

eksikliği tanısının geç konulması, infantil spazm, psikomotor gerilik, cilt lezyonları, işitme kaybı, saç kaybı gibi sonuçları ortaya çıkarmaktadır⁴⁸¹.

Kistik fibrozis, beyaz ırkta yaygın olarak görülmekte olan, insidansı ülke ve toplumlara bağlı olarak 1/3.000 – 1/20.000 arasında değişebilen yüksek mortaliteye sahip bir hastalıktır. Kistik fibrozis, klinik olarak gastrointestinal ve solunum sistemi tutulumu, terde artan elektrolit seviyeleri, pankreas yetersizliği ile karakterize olan bir hastalıktır. Kistik fibrozis, transmembran regülatör geninde meydana gelen işlevsel ve yapısal bozukluk sonucunda CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator) proteininin üretilmemesi veya yetersiz fonksiyonu nedeniyle ortaya çıkan bir hastalıktır. CFTR geni, 7. kromozomun uzun kolunda yer almaktadır⁴⁸². Kistik fibrozis, ekzokrin bezler üzerinde etkili olduğundan, gastrointestinal, solunum ve üreme sisteminde fiziksel değişikliklere yol açmaktadır⁴⁸³.

Ülkemizde kistik fibrozis yenidoğan taramaları, topuk kanında tripsinojen (IRT) düzeyi analizi ile gerçekleştirilmektedir. Hasta yenidoğanlarda pankreas enzimlerinin salınımı bozulmakta, IRT aktif formu olan tripsine dönüştürme işlemi yapılamamaktadır. Bu nedenle, pankreas kanalı tıkanıklığının etkisiyle kanda IRT reflüsü oluşmaktadır. Sağlıklı bebeklerde ise, IRT düzeyi birkaç haftada normale dönerken, kistik fibrozisi bulunan bebeklerde yüksek değerler görülmeye devam edilmektedir⁴⁸⁴.

Kistik fibrozis taramasında 2 yöntem kullanılmaktadır. Birincisi, immünoreaktif tripsinojen; diğeri ise, CTFR gen mutasyonu için DNA analizidir. IRT, temel tarama testi olup, kistik fibrozis bulunan bebeklerde, IRT'ın kan seviyeleri yüksek görülmektedir. CTFR gen mutasyonu için DNA analizi ise, anormal bir şekilde sonuçlanan IRT ölçümlerinin doğrulanması için kullanılan bir yöntemidir. Kaldı ki, IRT ve DNA analizi birlikte kullanıldığında, taramanın hassasiyeti % 96 seviyelerine çıkmaktadır. Tarama testi pozitif çıkan bebeklerden ter istenmektedir. Fakat

⁴⁸¹ Erçin ve Ovalı, 195; Akgün, 100; Kavasoğlu, Onay, Köse, Durmaz, Kalkan, Çoker ve Özkınay, 101.

⁴⁸² Nural Kiper ve Ebru Yalçın, “Kistik Fibrozis”, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 12, sy 4 (2003), 131; Erkan Çakır, “Kistik Fibrozis Tanı ve Tedavisinde Yenilikler”, *Klinik Tıp Pediatri Dergisi* 8, sy 5 (Eylül 2016), 25, 26; Esra Tuğ ve Tuncer Tuğ, “Kistik Fibrozis ve Moleküler-Genetik Yaklaşımlar”, *Toraks Dergisi* 4, sy 2 (2003), 199; Gürkan Sert, Filiz Bulut, Ela Erdem, Bülent Taner Karadağ, İrem Narman, Oktay Erkan, Ebru Özden ve Can Ilgın, “Nadir Hastalıklar ve Sağlık Hizmetlerine Erişim: ‘Kistik Fibrozis’ Özelinde Niteliksel Bir Araştırma”, *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi* 13, sy 2 (Mayıs 2023), 369; Öz ve Bozkurt, 9; Topaktaş, 407, 408.

⁴⁸³ Erçin ve Ovalı, 188; Kiper ve Yalçın, 132.

⁴⁸⁴ Öz ve Bozkurt, 9; Çakır, 27.

incelemenin güvenilir olması için bebeğin en az 2 haftalık ve/veya 2 kg'nin üzerinde olması tercih edilmektedir⁴⁸⁵.

Tarama programları ile erken dönemlerde tespiti sağlanan kistik fibrozis hastalarında erken koruyucu tedaviye başlanabilmekte, takip sağlanabilmektedir. Doğumun ardından ilk ay içerisinde teşhis konulmuş olan hastalarda büyüme-gelişme ile bilişsel fonksiyonların daha iyi seviyelerde bulunduğu tespit edilmiştir. Tarama testlerinin yaygınlaşmasıyla erken dönemde tanı konulan hastalar bakımından bebeklik, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde görülen komplikasyonlar, fark edilebilir derecede azalma göstermiştir⁴⁸⁶. Kistik fibroziste prenatal tanı, ancak koryonik villus ve amniyoasit DNA'larında bulunan CFTR mutasyonlarının tespiti ile mümkün olabilmektedir⁴⁸⁷.

Konjenital Adrenal Hiperplazi (KAH), kortizol sentezi yapan enzimlerin konjenital eksikliği neticesinde oluşan otozomal resesif geçişli metabolik ve endokrin hastalık grubudur. Konjenital Adrenal Hiperplazide, % 95 oran ile en çok steroid 21-hidroksilaz eksikliği klinik olgu olarak görülmektedir. Görülme sıklığı, 1/15.000-1/20.000 civarındadır. Hastalığın nedeni, 6. kromozomun kısa kolu üzerinde bulunan bir genidir⁴⁸⁸.

Konjenital hipotiroidi (KH), doğumda tiroid hormon eksikliği olarak tanımlanan bir hastalıktır⁴⁸⁹. KH, çocuklarda önlenabilir zekâ geriliğinin en önemli nedenlerinden birisidir. Görülme sıklığı tüm dünya bakımından 1/3.000-1/4.000 civarındadır. Hipotiroidi bulunan bebeklerde, erken dönem klinik bulgulara rastlanılmaması,

⁴⁸⁵ Erçin ve Ovalı, 195; Çakır, 27; Esra Tuğ ve Tuncer Tuğ, 200.

⁴⁸⁶ Öz ve Bozkurt, 10; Çakır, 27; Esra Tuğ ve Tuncer Tuğ, 200; Sert, Bulut, Erdem, Karadağ, Narman, Erkan, Özden ve Ilgın, 369.

⁴⁸⁷ Ekmekçi, 199.

⁴⁸⁸ Dilek Bingöl Aydın, Engin Aydın, Turan Yıldız ve Ş. Pınar İşgüven, "Konjenital Adrenal Hiperplazi", *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 3, sy 2 (Haziran 2018), 115; Ayşe Nur İzol Torun, Mustafa Kulaksızoğlu ve Neslihan Başçıl Tütüncü, "Konjenital Adrenal Hiperplazi", *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi* 27, sy 2 (Nisan 2007), 261, 263; Melek Yıldız, Hasan Önal, Banu Aydın, Alper Gezdirici, Abdurrahman Akgün, Elif Yılmaz Güleç, Beyza Belde Doğan ve Erdal Adal, "Konjenital Adrenal Hiperplazi Olgularımızın Enzim Eksikliği Açısından Dağılımı: Yüz Kırk Beş Hasta ile Tek Merkez Deneyimi", *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi* 11, sy 3 (Mayıs 2019), 202; Karakaya, Sılan ve Özdemir, 19.

⁴⁸⁹ Ali Ataş, Alpay Çakmak ve Hikmet Karazeybek, "Konjenital Hipotiroidizm", *Güncel Pediatri* 5, sy 2 (Eylül 2007), 70; Murat Aydın, "Konjenital Hipotiroidi", ed. Ece Böber, *Türkiye Klinikleri Çocuk Endokrinolojisi - Özel Konular*, 2023, 71; Ayşe Anık, İlkay Bahar Balaban Berber, Tolga Ünüvar ve Ahmet Anık, "Konjenital Hipotiroidi Olgularının Etiyolojik Değerlendirilmesi", *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi* 10, sy 3 (Aralık 2020), 239, 240; Nur Berna Çelik ve Zeynep Alev Özön, "Konjenital Hipotiroidi Tarama Testi ve Sonuçların Değerlendirilmesi", ed. Ece Böber, *Türkiye Klinikleri Çocuk Endokrinolojisi - Özel Konular*, 2023, 61; İçke ve Ekti Genç, 187.

yenidoğan döneminde uygulanan tarama testlerinin önemini daha da artırmaktadır. Erken dönemde tanı konulmaması halinde kalıcı zekâ geriliği ile karşılaşılması kaçınılmazdır. Ülkemizde, Ulusal Yenidoğan Tarama Programı kapsamında hipotiroidi taraması bakımından Elisa yöntemi ile TSH (Thyroid Stimulating Hormone – Tiroid Uyarıcı Hormonu) ölçümü yapılmaktadır. Hipotiroidi tespiti için 2 yöntem bulunmaktadır. Birinci yöntem, TSH ölçülmesi ve yüksek bulunması durumunda T4 (tiroksin) bakılması; ikinci yöntem ise, T4 ölçülmesi, değerin düşük bulunması halinde TSH bakılmasıdır⁴⁹⁰.

Belirtilen hastalıkların yanı sıra, yenidoğanlar bakımından taranmasında fayda bulunan diğer durum ise, Konjenital Kalp Hastalığı (KKH) taramasıdır. Nitekim KKH, görülme sıklığı 6/1.000-13/1.000 şeklinde olup, en sık görülen ve en tehlikeli konjenital anomalilerden birisidir. Kritik Konjenital Kalp Hastalığı (KKKH) ise, yaşamın ilk yılında açık cerrahi ya da katater ile girişim zorunluluğu ortaya çıkaran KKH olarak tanımlanmakta, tüm KKH'nin yaklaşık % 25'ini, KKKH oluşturmaktadır. Zamanında tanı konulmaması ve üst düzey bir merkeze sevkini sağlanmaması, yüksek mortalite ve morbiditeye neden olmaktadır⁴⁹¹.

1.12.2.4. Toplumun Taranması ve Hastalık Teşhisi

Sık görülen bazı hastalıklar, erken tespit edilmeleri halinde önlenabilir duruma gelmekte, tedavi edilebilmektedir. Bu tip hastalıklara örnek olarak, ailesel hiperkolesterolomi, erişkin polikistik böbrek hastalığı gibi hastalıklar verilebilmektedir. Yetişkin popülasyonda söz edilen hastalıkların taranması, morbidite ve mortaliteyi kayda değer bir biçimde azaltabilecektir⁴⁹².

Belli bir genetik hastalığın toplumu nasıl etkilediğinin anlaşılabilmesi adına hastalıktan sorumlu gendeki mutasyonların, toplumda ne sıklıkta bulunduğu araştırılmaktadır. Örneğin, konneksin 26 genindeki belirli bir kusur (35delG) Akdeniz toplumlarında sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Bu durum anne ve babanın her

⁴⁹⁰ Erçin ve Ovalı, 194; Ataş, Çakmak ve Karazeybek, 71; Murat Aydın, 71, 72; Anık, Balaban Berber, Ünüvar ve Anık, 240; Çelik ve Özön, 62, 63.

⁴⁹¹ Cansu Polat ve Nuray Enç, “Erişkinlerde Konjenital Kalp Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı”, *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 6, sy 11 (Aralık 2015), 139; Emine Yurdakul Ertürk, Şükrü Küçüködük, Kemal Baysal, Pelin Ayyıldız, Ayşegül Yılmaz ve Gönül Oğur, “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Konjenital Kalp Hastalığı Tanısı Alan Olguların Retrospektif Değerlendirilmesi”, *Güncel Pediatri* 14, sy 2 (Eylül 2016), 68; Sema Tanrıverdi, Sinem Atik ve Şenol Coşkun, “Yenidoğanlarda Kritik Konjenital Kalp Hastalığı Tarama Sonuçlarımız”, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 9, sy 1 (Mart 2022), 72; Erçin ve Ovalı, 196.

⁴⁹² Ahmet Okay Çağlayan, 71.

ikisinden de kalıtılması halinde işitme engeline yol açmaktadır. İşitme engelli kişilerin, söz edilen mutasyon için taranması veya evlenecek olan kişilerin taranması ile doğacak çocuklardaki riskin belirlenebilmesi mümkündür. Genetik yatkınlığı bulunanlara, önleyici tıbbın yararı dokunabilmektedir⁴⁹³.

1.12.2.5. Taşıyıcı Tarama Testleri ve Taşıyıcıların Belirlenmesi

Taşıyıcılık, *“sağlıklı ve heterozigot olan bir bireyin, genetik olarak bir hastalığa neden olan mutant bir gene sahip olması durumudur*⁴⁹⁴.” Her birey, genomunda patolojik bir varyant taşıma gibi bir riske sahiptir. Aynı gende patolojik varyant taşıyan çiftlerin, her gebelik bakımından otozomal resesif kalıtım modeliyle uyumlu bir hastalığa sahip bebeği dünyaya getirme olasılıkları % 25’tir. Bir bireyin, bir hastalıkla ilişkilendirilebilecek bir varyantı taşıyıp taşımadığını inceleyerek, tespit etmeye yarayan testlere, *“taşıyıcılık testi”* denilmektedir. Bu testlerde genetik yöntemler kullanılmakla birlikte bazı genetik hastalıklarda biyokimyasal, hematolojik ve metabolik belirteçler de, taşıyıcılık riski konusunda bilgi verici olabilmektedir. Taşıyıcılık tarama testlerinin ana amacı, olası hasta bebek riskleri bakımından çiftlere genetik danışma verilebilmesi ile toplumdaki genetik hastalığa sahip birey sayısının azaltılmasıdır⁴⁹⁵.

Bazı genetik hastalıkların taşıyıcılarının hiçbir hastalık belirtisi göstermedikleri görülmektedir. Bu gibi durumlarda, hastalık taşıyan bir ailede genetik ya da biyokimyasal incelemeyle taşıyıcıların belirlenmesi mümkündür. Bireylerin, çocuk sahibi olmak istediklerinde *“taşıyıcı olup olmadıklarını bilmeleri”* bir sonraki neslin sağlıklı bir yaşam sürmesi bakımından oldukça önemlidir. Hastalığın geninin veya hastalığın geninin yerinin bilinmesi durumunda embriyo on haftalık iken *“genetik tanı”* ile değerlendirilebilmesi mümkündür⁴⁹⁶.

Gebelik öncesi taşıyıcı taraması, *“görülme sıklığı yüksek olan belirli bir hastalık bakımından yüksek riskli gruba ya da bir dizi hastalık için genel popülasyona, gebelik öncesi taşıyıcılık testinin sunulmasıdır*⁴⁹⁷.” Çiftler, güvenli bir evlilik, hastalısız bir hayat ve sağlıklı bir gelecek nesil için evlilik öncesi danışmanlık alabilmektedirler.

⁴⁹³ Bilgen, 73.

⁴⁹⁴ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 76.

⁴⁹⁵ Çağrı Güleç ve Zehra Oya Uyguner, “Taşıyıcı Tarama Testleri”, ed. Haluk Akın, *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020), 45.

⁴⁹⁶ Bilgen, 73.

⁴⁹⁷ Ahmet Okay Çağlayan, 70.

Evlilik öncesinde alınan sağlık danışmanlığı, birçok sağlık sorununun önlenmesi konusunda yardımcı olmaktadır⁴⁹⁸. Özellikle belirtmek gerekir ki; yenidoğan taraması, taşıyıcılık durumu hakkında bilgi vermediğinden, yenidoğan taramasının, “*gebelik öncesi ya da doğum öncesinde taşıyıcı*” taramasının yerini alması söz konusu değildir. Öte yandan, taşıyıcı taramasının ideal zamanı gebelik öncesi dönemdir⁴⁹⁹.

Taşıyıcılık testleri, otozomal resesif veya X’e bağlı kalıtım gösteren gen mutasyonuna sahip bireylerin belirlenmesi için kullanılmaktadır. Taşıyıcı, genellikle semptomlara sahip olmamasına rağmen bilinçli bir şekilde üreme seçimi yapabilmek adına bilgi ihtiyacı duymaktadır. Söz konusu bilgi ihtiyacı “*taşıyıcılık testleri*” ile karşılanabilmektedir⁵⁰⁰. Taşıyıcılık testlerinde, bireyin kendi sağlığı üzerinde olumsuz bir etkisi bulunmayan, fakat bir sonraki nesle aktarılması mümkün olan mutasyonların tespit edilmesi söz konusudur. Taşıyıcılık testleri ile bu konudaki tarama, ailede pozitif genetik hastalık tanısı bulunan bireylere yönelik olarak uygulanmaktadır. Böylece, hastalığın bir sonraki nesle aktarılma riski değerlendirilebilmektedir. Ayrıca, tarama testlerinin, spesifik genetik hastalık riskinin yüksek olduğu bazı etnik gruplar arasında uygulanması da mümkündür⁵⁰¹.

Tay Sachs hastalığı gibi Aşkenazi Yahudi topluluklarında ve hemoglobinopati gibi Çin’de sıklıkla görülen, taşıyıcılık sıklığı belirli etnik gruplarla sınırlı genetik hastalıkların dışında kalan hastalıklar için de (pan-etnik) taşıyıcılık tarama testleri geliştirilmiştir. Etnik sınırlama bulunmaksızın taşıyıcılık tarama testlerinin uygulanabildiği hastalıkların başında kistik fibrozis, spinal musküler atrofi ve Frajil X sendromu gelmektedir⁵⁰².

Özgün bir durumun taşıyıcılarının yaygın olduğu hallerde taşıyıcılar arasındaki evliliklerin fazla olması, genellikle erken ölümle neticelenen “*homozigot resesif hasta bebeklerin*” dünyaya gelmesine neden olmaktadır. Bu durum, etnik veya akraba evliliklerinin fazlaca görüldüğü toplumlarda kaçınılmaz bir sonudur. Söz konusu resesif hastalıkların ortaya çıkmasının önlenmesi bakımından aynı özelliği gösteren

⁴⁹⁸ Akın ve Bolat, 1.

⁴⁹⁹ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 76.

⁵⁰⁰ Pagon, Hanson, Neufeld-Kaiser ve Covington, Genetic Testing, 346.

⁵⁰¹ Akın ve Bolat, 2.

⁵⁰² Güleç ve Uyguner, 47.

bireylerin bilinmesi, bu tip evliliklerden doğacak çocukların, doğum öncesinde tespit edilmesi önemlidir⁵⁰³.

Akraba evliliğinin sık olduğu diğer birçok ülke gibi Türkiye’de de resesif kalıtılan hastalık ve taşıyıcıların oranı yüksektir. Ülkemizin coğrafi konumu dikkate alındığında, hemoglobinopatiler bu hastalıkların başında gelmektedir. 3960 sayılı Kalıtsal Hastalıklarla Mücadele Kanunu’nun⁵⁰⁴ 1. maddesinde, “Devlet, kalıtsal kan hastalıklarından *thalassemia* ve *orak hücreli anemi* dâhil olmak üzere, bütün kalıtsal kan hastalıklarıyla ve engelliliğe yol açan diğer kalıtsal hastalıklarla koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında mücadele eder. Bunun için gerekli ödenek Sağlık Bakanlığı yılı bütçesine konulur. Kalıtsal kan hastalıklarıyla ve özürlülüğe yol açan diğer kalıtsal hastalıklarla koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında mücadele için gerekli önlemler ve bu konuda uygulanacak usûl ve esaslar Sağlık Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.” denilmiş, 1994 yılında, Antalya, Antakya, Mersin ve Muğla’da talasemi merkezleri kurulmuş, Kalıtsal Kan Hastalıklarından Hemoglobinopati Kontrol Programı ile Tanı ve Tedavi Merkezleri Yönetmeliği’nin⁵⁰⁵ ihdas edilmesiyle birlikte talasemi taşıyıcılık taraması, 81 ilde gerçekleştirilecek şekilde genişletilmiştir⁵⁰⁶.

Geleneksel genetik taşıyıcılık tarama testleri, “*hedefli genetik tarama testleri*” olarak da isimlendirilmektedir. Söz konusu “*hedefli*” ibaresi, testin belirli kriterlere göre seçilmiş olan bir “*geni*” kapsadığını ifade etmektedir. Bu kriterlerin başında, kapsanacak genin, sık karşılaşılan bir hastalıkla bağlantısının olması gerekmektedir. Bu nedenle, geleneksel genetik taşıyıcılık tarama testleri, ilgili toplumun sık görülen genetik hastalıkları için uygulanmaktadır. *Genişletilmiş tarama testlerindeki* “*genişletilmiş*” ibaresi ise, tek genin araştırıldığı testlerdeki sınırların kaldırıldığı anlamına gelmektedir. Yeni Nesil Dizileme teknolojilerinin bir özelliği olarak, teknik yönden resesif özellik gösteren hastalıklarda, heterozigot bir dizi varyantı, kapsam ve derinlik sınırları dâhilinde incelenebilecektir⁵⁰⁷.

Aile öyküsünde genetik bir hastalık bulunmayan vakalarda, genel bir toplum taraması yapılması planlanıyorsa, mümkün oldukça çok gen içeren paneller yerine belli

⁵⁰³ Ekmekçi, 183, 184.

⁵⁰⁴ RG 28.12.1993, 21804.

⁵⁰⁵ RG 24.10.2002, 24916.

⁵⁰⁶ Güleç ve Uyguner, 50.

⁵⁰⁷ Güleç ve Uyguner, 51.

kriterlere göre tarama yapılması isabetli olacaktır. Taşıyıcılık taraması yapılacak hastalıkların ve testlerin belirlenebilmesi bakımından dikkate alınması gereken kriterlerden söz etmek gerekirse, *“riskli bireylerin ve eşlerinin çoğunluğunun prenatal tanı istemesi gerekliliği, taranacak genetik hastalığın erişkin yaşta başlaması durumunda bireyin soyunda genetik bozukluğa neden olma durumu, hastalığın araştırıldığı toplumda, hedeflenen hastalığa sahip genlerin, mutasyon ve mutasyon sıklıklarının, taşıyıcı sıklığının bilinmesi gerekliliği, tespit edilen mutasyonların, hastalığın klinik seyri ile ilişkilendirilmesi, testlerin kalite kontrol programları ile denetlenmesi”* şeklinde olduğu görülmektedir⁵⁰⁸.

1.12.2.6. Adli Tıp Testleri

Tıbbi teknolojinin gelişmesi ve buna bağlı olarak adli bilimlerin, ihtilafların çözümünde bir delil olarak değerlendirilebilmesi olanağının ortaya çıkması sonrasında *“tespit”* bakımından *“adli tıp testleri”* de önem kazanmıştır. Adli tıp testleri, günümüzde birçok nedenle kullanılmakta, uyuşmazlıkların çözümünde önemli bir ispat vasıtası olarak karşımıza çıkmaktadır. Adli tıp testlerini, uygulama alanı bulan kategorilere göre değerlendirdiğimizde; bu testlerin, gerek özel hukuk uyuşmazlıklarında, gerekse de ceza yargılamasında kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle, *“adli tıp testlerini”, “özel hukukta adli tıp testleri”* ve *“ceza hukukunda adli tıp testleri”* olarak iki başlık altında incelemenin yerinde olacağı kanaatindeyiz.

1.12.2.6.1. Özel Hukukta Adli Tıp Testleri

Doğal afetler veya kazalar bakımından *“kimliğin belirlenmesi”* büyük önem arz etmektedir. Doğal afetler sonucunda meydana gelen tabloda, kimlikler belli değil iken, uçak, tren kazası gibi durumlarda yolcu listesi üzerinden kimlik tespiti yapılması mümkün olabilmektedir. Kimlik tespiti, *“ölü ya da yaşayan insanların tanınmasını, diğer insanlardan ayırt edilmesini, tanımlanmasını”* sağlayan özelliklerinin belirlenmesidir. Kimliklendirme, *“biyolojik bir örneğin, kimliği bilinen kişiye ait olup olmadığının karşılaştırılması veya kime ait olduğu bilinen biyolojik örnekler, kimliği bilinmeyen cesetlerden ya da insan kalıntılarından elde edilen örneklerin karşılaştırılması suretiyle yapılmaktadır”*⁵⁰⁹.

⁵⁰⁸ Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 76.

⁵⁰⁹ Neslihan Alpay Aral, Murat Mert, Mustafa Karapirli ve Bora Özdemir, “Adli Genetik Çalışmaların Felaket Kurbanlarının Kimliklendirilmesindeki Önemi”, *Adli Bilimler Dergisi* 14, sy 1 (Mart 2015), 34, 37.

Özel hukuk yönünden adli tıp testleri, yalnızca doğal afetler veya kazalar bakımından kimliklerin belirlenmesi için kullanılmamaktadır. Özel hukukta adli tıp testleri, aile ile çocuk, özellikle de baba ile çocuk arasındaki soybağının tespiti bakımından önemlidir.

Kimlik belirlenmesine dair testler, “*bir çocuğun biyolojik anne ve babasının anlaşılabilmesi, yıllar önce ölmüş olan veya cesedi tanınmaz durumdaki kişinin kimliğinin belirlenmesi*” gibi amaçlarla kullanılmaktadır. DNA’nın, kemikler üzerinde uzun yıllar bozulmadan kalabiliyor olması, yüzyıllar önce yaşamış ve ölmüş olan kişiler üzerinden dahi örnek alınarak araştırma yapılabilmesine imkân vermektedir⁵¹⁰. Babalık tayini için “serbest fetal DNA analizi de” kullanılabilmektedir⁵¹¹.

DNA molekülünün yapısında bulunan baz sayı ile dizilimlerinin, molekülün bazı bölümlerinde farklılık göstermesi, bu durumun tek yumurta ikizleri dışında tüm bireyleri “eşsiz” kılması, adli bilimlerde uygulanan DNA analizlerinin temel dayanağını oluşturmaktadır. Anne, baba ve çocuğun DNA profilleri birbiriyle karşılaştırıldığında, çocuğun DNA’sının, anne ile babadan aktarılmış olan bölümleri tespit edilmektedir. Aile bireylerinde bulunan alellerin çocukta görülmemesi, biyolojik bağın bulunmadığı şeklinde yorumlanabilmekte, anne veya babanın reddi sağlanmaktadır⁵¹².

Soybağının tespiti bakımından, ilgili kişiler, mahkeme ara kararıyla “*DNA testine rıza göstermekle yükümlü kılınmış durumdadırlar.*” Gelişen kalıtım biyolojisi sayesinde, % 99,8 civarında yakınlıkla soybağı bağlantısının tıbben ispatlanma olanağı ortaya çıkmıştır. DNA analizinin, canlı ya da ceset üzerinde yapılabilmesi mümkündür. Bu konuda Adli Tıp Kurumu (ATK) ya da üniversitelerden uzman görüşü alınabilmektedir⁵¹³.

Yargıtay Hukuk Genel Kurulu’nun bir kararında⁵¹⁴ “*ilgili kişinin %99,73 oranından daha az ihtimalle baba olabileceği belirlenmiş ise de, davalının baba olamayacağı*

⁵¹⁰ Bilgen, 74.

⁵¹¹ Atar ve Yalım, Prenatal Test ve Etik Değerlendirme, 31.

⁵¹² Aysım Tuğ, Yeşim Doğan Alakoç ve Cüneyt Elma, “Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında Gerçekleştirilen Babalık Testlerinin Değerlendirilmesi”, *Adli Bilimler Dergisi* 3, sy 3 (Eylül 2004), 58.

⁵¹³ Özlem Tüzüner, “Soybağının Tespiti Davasında Genetik Analize İlişkin Hükümlerin Değerlendirilmesi”, *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 62, sy 4 (Aralık 2013), 1150.

⁵¹⁴ Yargıtay Hukuk Genel Kurulu’nun 18.10.2000 tarih ve 2000/1228 E. - 2000/1288 K. sayılı kararında, “...Ölü olması nedeniyle baba olduğu iddia edilen kişinin kemik dokuları anne ve çocuğun kan grupları da alınarak Adli Tıp Kurumunda bir inceleme yapılmışsa da bu yeterli değildir. Davacı çocuk ve davalının ALYUVAR (ERİTROSİT) ANTİJENLERİ (ABO,Rh (CDE,cde), MNSs, Duffy (Fya Fyb) Kidd (Jka, Jkb), Kell (Kk); LOKOSİT ANTİJENLERİ (HLA-A), (HLA-B), (HLA-C), HLA-DR),

ihimalinin tamamen kaldırılıp delillerin hep birlikte takdiri gerektiği, fakat Adli Tıp Kurumu'na tanzim edilen raporda ilgili kişinin %97,653 oranda baba olabileceği bildirilmiş olup, diğer faktörlerin niçin incelenmediği konusuna açıklık getirilemediği” belirtilmiştir. Bu bakımdan, söz edilen somut olay özelinde adli tıp testlerinin, bu gibi davalarda ne denli önemli olduğu ve testler üzerinde titizlikle çalışılması gerektiği anlaşılmaktadır.

TMK hükümlerine göre; çocuğun soybağının belirlenebilmesi bakımından “üç iddia” üzerinden dava açılabilir. Bunlardan *birincisi*, baba olduğu iddia edilen erkek tarafından açılan “*soybağının reddi*” davasında “*çocuğun erkekten olmadığı*” iddiası; *ikincisi*, anne, çocuk ile kayyım tarafından, babaya veya ölen babanın yakınlarına karşı açılan davada “*çocuğun ilgili erkekten olduğu*” iddiası; *üçüncüsü ise*, anne, baba, çocuk ve çocuğun ölümü durumunda alt soyun, Cumhuriyet Savcısının ve Hazinesinin “*açılan tanımanın iptali davasındaki çocuğun, ilgili erkekten olmadığı*” iddiasıdır. Babalık testlerinde, kan, tükürük, meni gibi biyolojik materyaller incelenerek, baba olduğunu iddia eden erkek ile çocuk arasında genetik bağ olup olmadığı incelenmektedir⁵¹⁵.

1.12.2.6.2. Ceza Hukukunda Adli Tıp Testleri

5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu (CMK)⁵¹⁶ ile Ceza Muhakemesinde Beden Muayenesi, Genetik İncelemeler ve Fizik Kimliğin Tespiti Hakkında Yönetmelikte⁵¹⁷, ilgililerden örnek alınması ve moleküler incelemeler yapılmasıyla ilgili bazı düzenlemelere yer verilmiştir. CMK ve ilgili Yönetmelik içeriğinde açıkça belirtilmemiş olması karşısında, bir suça dair delil elde edebilmek adına inceleme

(HLA-DQ); ALYUVAR (ERİTROSİT) ENZİMLERİ (Adenozin Dezaminaz, Esteraz D.fosfoğlukomutaz, gliyoksalaz (I), Adanilat Kinaz, Glukoz 6 fosfat dehidrogenaz, Alanin fransaminaz, Eritrosit asit fosfotaz (LAP); SERUM PROTEİNLERİ (Heptoglobulin, Hemaglobin ve Transferrin) testleri mutlaka yapılmalı, baba olduğu iddia olunan kişinin %99,73 oranından daha az ihtimalle baba olabileceği belirlenmiş ise, Karbonik Anhidraz (Ca II) Peptidaz A, Gm, levis araştırması ve karşılaştırılması ile sonuca gidilmelidir. Davalının baba olamayacağı ihtimali tamamen kaldırılıp delillerin hep birlikte takdiri gerekir. Ancak Adli Tıp Kurumunca İtkad Q AIL drl, G Y pa, HBGG D7 88 GC faktörleri incelenerek tanzim edilen raporda M. Y. S.'nin %97,653 oranda baba olabileceği bildirilmiş diğer faktörlerin niçin incelenmediği konusunda bu açıklık getirilmemiştir. Mahkemece yapılacak iş Adli Tıptan diğer faktörler de incelenerek görüş bildirilmesinin istenmesi bu tubben mümkün değilse nedeninin sorulması, sonucuna göre hüküm kurulması gerekir.” denilmiştir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 24.12.2022].

⁵¹⁵ Tuğ, Doğan Alakoç ve Elma, 60.

⁵¹⁶ RG 17.12.2004, 25673.

⁵¹⁷ RG 01.06.2005, 25832.

yapmak üzere örnek alınması işlemi ile ilgili bölümlerde şüpheli ya da sanığın onayı bulunmaksızın uygulama yapılabileceğinin kast edildiği anlaşılmaktadır⁵¹⁸.

Beden muayenesi, bir suçla ilgili delil edebilmek adına kural olarak hakim, gecikmesinde sakınca bulunan hallerde ise, Cumhuriyet Savcısının kararıyla *“kişinin bedeninden örnek alınması, beden üzerinde ve içinde tıbbi delil araştırılmasıdır.”* Olay yerinde mağdurun bedeni, elbisesi ya da eşyaları üzerinde bulunan deliller ile şüpheli, sanık ve diğer kişilerden alınmış olan örneklerin karşılaştırılmasını sağlayan bu tedbire, ceza yargılamasında sıklıkla başvurulmaktadır⁵¹⁹.

Ceza Muhakemesinde Beden Muayenesi, Genetik İncelemeler ve Fizik Kimliğin Tespiti Hakkında Yönetmeliğin 3. maddesine göre; *“dış beden muayenesi”, “vücudun dış yüzeyi ile kulak, burun ve ağız bölgelerinin gözle ve elle yapılan yüzeysel tıbbi incelemesi”*; *“iç beden muayenesi”* ise, *“kafa, göğüs ve karın boşlukları ile cilt altı dokularının incelenmesidir.”*

CMK’nın *“Şüpheli veya Sanığın Beden Muayenesi ve Vücudundan Örnek Alınması”* başlıklı 75. maddesinin 1. fıkrasına göre; *“Bir suça ilişkin delil elde etmek için şüpheli veya sanık üzerinde iç beden muayenesi yapılabilmesine ya da vücuttan kan veya benzeri biyolojik örneklerle saç, tükürük, tırnak gibi örnekler alınabilmesine; Cumhuriyet savcısı veya mağdurun istemiyle ya da re’sen hâkim veya mahkeme, gecikmesinde sakınca bulunan hâllerde Cumhuriyet savcısı tarafından karar verilebilir. Cumhuriyet savcısının kararı, yirmidört saat içinde hâkim veya mahkemenin onayına sunulur. Hâkim veya mahkeme, yirmidört saat içinde kararını verir. Onaylanmayan kararlar hükümsüz kalır ve elde edilen deliller kullanılamaz.”* Yine aynı Kanunun 76. maddesi⁵²⁰ *“diğer kişilerin beden muayenesi ile vücutlarından*

⁵¹⁸ Yücel Arısoy, Çağatay Üstün, Çiğdem Eresen ve Veli Özer Özbek, “Adli Moleküler Genetik İncelemelerin Yasal ve Etik Yönü”, *Adli Bilimler Dergisi* 7, sy 1 (Mart 2008), 32.

⁵¹⁹ Mahmut Kaplan ve Özgür Aydın, “Beden Muayenesi ve Vücuttan Örnek Alınması”, *Beykent Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2, sy 3 (2016), 116; Abdullah Hızal, “Ceza Muhakemesinde Beden Muayenesi ve Vücuttan Örnek Alma”, *Leges Sağlık Hukuku Dergisi*, sy 2 (2014), 7-11.

⁵²⁰ CMK’nın 76. maddesinin 1. fıkrası, *“Bir suça ilişkin delil elde etmek amacıyla, mağdurun vücudu üzerinde dış veya iç beden muayenesi yapılabilmesine veya vücudundan kan veya benzeri biyolojik örneklerle saç, tükürük, tırnak gibi örnekler alınabilmesine; sağlığını tehlikeye düşürmemek ve cerrahî bir müdahalede bulunmamak koşuluyla; Cumhuriyet savcısının istemiyle ya da re’sen hâkim veya mahkeme, gecikmesinde sakınca bulunan hâllerde Cumhuriyet savcısı tarafından karar verilebilir. Cumhuriyet savcısının kararı, yirmidört saat içinde hâkim veya mahkemenin onayına sunulur. Hâkim veya mahkeme, yirmidört saat içinde kararını verir. Onaylanmayan kararlar hükümsüz kalır ve elde edilen deliller kullanılamaz.”* şeklindedir.

örnek alınmasını”, 78. maddesi ⁵²¹ ise, “moleküler genetik incelemeleri” düzenlemektedir.

Şüpheli, sanık veya mağdurun vücudundan iki nedenle örnek alınabilmesi mümkündür. Bu nedenlerden birincisi, suça dair delil elde etme; ikincisi ise, karşılaştırma yapma ihtiyacıdır. İlk seçenekte, kişilerin giysileri dışında açıkta kalmış olan cilt bölgelerine sıçramış olan kan ya da ateşli silah kullanımı sonrasında kalan barut artıkları, mağdurun cinsel organındaki meni kalıntıları, suçun delili olarak değerlendirilebilmektedir. Karşılaştırmaya dair ikinci durumda ise, suça konu olayla ilgili elde edilmiş olan delil niteliğindeki biyolojik maddelerin kime ait olduğu, inceleme ve analizler sonucunda elde edilecek verilerin şüpheli, sanık ya da mağdurdan alınan referans numunelerle karşılaştırılması sonucunda anlaşılabilir⁵²². Nitekim şüpheli ya da sanığın vücudundan alınmış olan örnekler ile olay yerinde ele geçen materyaller karşılaştırıldığında, maddi gerçeğin ortaya çıkması söz konusu olabilecektir⁵²³.

Moleküler genetik incelemeler, ceza hukuku açısından değerlendirildiğinde, bilimsel bir delil niteliği taşıması ve maddi gerçeğin ortaya çıkarılmasına büyük katkı sağlaması bakımından önemli bir delil elde etme yöntemidir. Moleküler genetik incelemeler neticesinde suçla ilgisi bulunmayan kişiler tespit edilebilmektedir⁵²⁴.

Moleküler genetik incelemeler, bağımsız bir tedbir olmamakla birlikte, bir bakıma vücudun muayenesi koruma tedbirinin bir parçası, diğer bir yönüyle ise, keşif ya da olay yeri incelemenin bir uzantısıdır. Vücut muayenesi, kişilerin vücut boşlukları, iç organları ya da vücut sıvılarında tıbbi yöntem veya tıbbi araçlarla incelenerek, delil aranması amacına dayanan yöntemdir. Bu yöntemlerle elde edilen deliller, DNA

⁵²¹ CMK’nın 78. maddesinin 1. fıkrası, “75 ve 76 ncı maddelerde öngörülen işlemlerle elde edilen örnekler üzerinde, soybağının veya elde edilen bulgunun şüpheli veya sanığa ya da mağdura ait olup olmadığının tespiti için zorunlu olması hâlinde moleküler genetik incelemeler yapılabilir. Alınan örnekler üzerinde bu amaçlar dışında tespitler yapılmasına yönelik incelemeler yasaktır.” şeklindedir.

⁵²² Devrim Güngör ve Okan Bakşı, “Ceza Muhakemesinde Beden Muayenesi, Bedenden Örnek Alınması ve Genetik İncelemeler”, *Adli Bilimler Dergisi* 8, sy 3 (Eylül 2009), 64; Hızal, *Beden Muayenesi*, 15.

⁵²³ Sadettin Arslan, “Şüpheli veya Sanığın Beden Muayenesi”, *Terazi Hukuk Dergisi* 2, sy 9 (Mayıs 2007), 107.

⁵²⁴ Necat Batur, “Ceza Yargılamasında Moleküler Genetik İnceleme”, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 126 (Eylül 2016), 71, 72.

analizine tabi tutulabilmektedir. Bu analiz, vücudun muayenesinin bir uzantısı olup, bilirkişi incelemesi ile bir arada uygulanmaktadır⁵²⁵.

1.13. Prenatal Tarama ve Tanıda Yapay Zekâ

Yapay zekâ, “insan zekâsının modellenenebilmesi adına tıpkı insan gibi akıl yürütme, anlam çıkarma, geçmiş deneyimlerle öğrenebilme, genelleme yapabilme” gibi yetilerin bir bilgisayara ya da makineye kazandırılmasıdır⁵²⁶.

Yapay zekâ, perinatal dönemde de kullanılmakla birlikte, gebelikte tarama, uzaktan gebelik takibi, farmakoloji, fetüs gelişimi ve elektronik izleme gibi alanlarda olumlu gelişmeler alınmıştır. Gebelik döneminde, tanı, tedavi, bakım imkânlarını geliştirmek, gebelik dönemindeki riskleri erken dönemde tespit etmek, gebelikteki hastalarının yönetimini sağlamak, gebelerin hayat standartlarını yükseltmek, fetüsün gelişimi, elektronik olarak izlenmesi ve genetik tarama gibi birçok alanda yapay zekâ uygulamaları geliştirilmiştir. Warrick ve arkadaşları tarafından geliştirilen denetimli öğrenme modeli ile fetal kalp hızı hareketleri incelenmiş, fetüsün diğer aktiviteleriyle ilişki kurulmuştur. Yapay sinir ağları ile kromozom anomalilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır⁵²⁷.

Yapay zekâ, prenatal tarama ve tanıda, standartlaştırılmış veriler üreten ultrasonografi analizinde de kullanılmakta ve obstetrik alanında aktif olarak incelenmektedir. Bu bakımdan yapay zekâ, artık geçici bir sosyal olgu ya da yalnızca belirli bilimsel alanlara ait bir konu olmaktan çıkmıştır. Aksine, obstetrik alanında bile tarama, tanı, tedavi stratejisi ve klinik sonuçların iyileştirilmesine yardımcı olabilecek ve tanıyla ilgili çeşitli sorunların üstesinden gelebilecek bir teknik alandır⁵²⁸.

⁵²⁵ Ebru Altaş, “Bir Koruma Tedbiri Olarak Moleküler Genetik İncelemeler ve DNA Verileri ve Türkiye Milli Dna Veri Bankası Kanunu Tasarısı”, *Ceza Hukuku Dergisi* 2, sy 3 (Nisan 2007), 81.

⁵²⁶ Atıncı Yılmaz, *Yapay Zekâ*, 8. Baskı (İstanbul: Kodlab, 2020), 1; Ayşegül Yıldırım Kaptanoğlu ve Alpaslan Mert, “Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ Uygulamaları”, içinde *Oyun Değiştiren Güç Yapay Zekâ*, ed. Mustafa K. Yılmaz ve Öykü İyigün, 1. Baskı (İstanbul: Beta Yayıncılık, 2020), 460; Süleyman Sivri ve Özgür Rıza Kaygusuz, “Yapay Zeka ve Malpraktis”, içinde *Sağlık Bilimlerinde Yapay Zeka*, ed. Ahmet Rıza Şahin, Kamil Doğan ve Süleyman Sivri, 1. Baskı (Ankara: Akademisyen Kitabevi, 2020), 68; Seda Kara Kılıçarslan, “Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişiliği Üzerine Tartışmalar”, *Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi*, sy 2 (Temmuz 2019), 365, 366.

⁵²⁷ Buse Hüban Karakaya, Asiye Sena Aykol ve Yeliz Doğan Merih, “Yapay Zekâ Teknolojisinin Perinatal Dönem Bakımına Entegrasyonu ve Uygulama Örnekleri”, *Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi* 5, sy 2 (Ağustos 2022), 5, 6; Ebru Cirban Ekrem ve Zeynep Daşikan, “Perinatal Dönemde Yapay Zekâ Teknolojisinin Kullanımı”, *Eurasian Journal of Health Technology Assessment (EHTA)* 5, sy 2 (Aralık 2021), 151, 152.

⁵²⁸ Ho Yeon Kim, Geum Joon Cho ve Han Sung Kwon, “Applications of Artificial Intelligence in Obstetrics”, *Ultrasonography* 42, sy 1 (Ocak 2023), 2, 7.

Sağlık alanında kullanılan mevcut yapay zekâ sistemlerinin çoğu, sağlık hizmeti uygulayıcıları bakımından yardımcı olarak hareket etmekte ve bu yönde katkı sağlamaktadır. Bu durumda ise, asil-vekil konusundaki kuralların genişletilmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır⁵²⁹. Mevcut durum ve yasal düzenlemeler doğrultusunda yapay zekânın neden olduğu sorunlar bakımından şahsen sorumlu tutulması mümkün değildir. Bu nedenle, yapay zekâyı idare eden ile yapay zekânın otonom davranışından zarar gören arasındaki ilişki bir sözleşme ilişkisiyse, diğer bir deyişle yapay zekâ, borcun ifasının kendisine bırakıldığı bir ifa yardımcısı ise, yapay zekâyı idare eden, yapay zekânın verdiği zarardan hem TBK'nın 112. maddesi doğrultusunda borca aykırılık, hem de güncel eğilim bakımından TBK'nın 116. maddesine göre kusursuz sorumluluk hükümlerine göre sorumlu tutulabilmektedir. Sözleşmenin mevcut olmadığı durumlarda ise, kıyasen TBK'nın 67. maddesinde düzenlenen hayvan idare edenin sorumluluğu ya da şartlar mevcutsa, TBK'nın 71. maddesi gereğince sorumlu tutulabilmektedir. Bu hususta haksız fiil hükümleri de saklıdır⁵³⁰.

⁵²⁹ Can Dikici ve Mustafa Kürşat Şahin, “Sağlık Alanında Kullanılan Yapay Zeka Araçlarında Sorumluluk”, *Smyrna Tıp Dergisi*, sy 2 (2023), 41.

⁵³⁰ Sinan Sami Akkurt, “Yapay Zekânın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk”, *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi*, sy 13 (Haziran 2019), 54.

BÖLÜM II

DOĞUM ÖNCESİ GENETİK TARAMA TESTLERİ İLE TANI HATALARINDAN KAYNAKLANAN SORUMLULUK

2.1. Genel Olarak Tıbbi Müdahalelerin Hukuka Uygunluk Şartları

Anayasa'nın "Kişinin Dokunulmazlığı, Maddi ve Manevi Varlığı" başlıklı 17. maddesinin 1. fıkrasına göre; *"Herkes, yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir."* Aynı maddenin 2. fıkrasına göre ise, *"Tıbbi zorunluluklar ve kanunda yazılı haller dışında, kişinin vücut bütünlüğüne dokunulamaz; rızası olmadan bilimsel ve tıbbi deneylere tabi tutulamaz."* Anayasa'nın belirtilen düzenlemesi, *"tıbbi zorunluluk"* bulunması durumunda insan vücuduna müdahale hakkı vermektedir. Eğer tıbbi zorunluluk yoksa, insan vücuduna müdahale edilmesi, hukuka aykırı bir hal almaktadır.

Geçmiş dönemdeki paternalist bakış açısıyla *"iyileştiren, daima haklıdır"* tezi, günümüzde artık "tıp hukukunda" geçerli bir argüman olma özelliğini yitirmiştir. Nitekim günümüz koşullarında *"tıbbi müdahalenin hukuka uygun kabul edilebilmesi"* için birtakım koşulların aranması söz konusudur. Hekimlik, hemşirelik ile sağlık alanında faaliyet göstermekte olan tüm sağlık çalışanları tarafından icra edilmekte olan faaliyetler, *"insan vücuduna müdahale hakkının verildiği"* az sayıdaki mesleklerdendir. Normal şartlar altında *özel hukuk* bakımından tıbbi müdahale, *"kişilik değerlerine"* aykırıdır. TMK'nın 23. maddesinin 1. fıkrasında yer alan *"Kimse, hak ve fiil ehliyetlerinden kısmen de olsa vazgeçemez."* düzenlemesi ile aynı maddenin 2. fıkrasında yer alan *"Kimse özgürlüklerinden vazgeçemez veya onları hukuka ya da ahlâka aykırı olarak sınırlayamaz."* şeklindeki düzenleme de, *"tıbbi müdahalenin"* normal şartlar altında kişilik değerlerini ihlal ettiğini göstermektedir.

Ceza hukuku bakımından ise, tıbbi müdahale, “*kasten yaralama*” suçu görünümündedir⁵³¹.

Anayasa’nın 17. maddesi ile insan vücuduna müdahale bakımından “*tıbbi zorunluluk bulunması*” şartı düzenlenmiş ise de, yalnızca “*tıbbi zorunluluk*” yeterli olmamaktadır. Bir tıbbi müdahalenin hukuka uygun kabul edilebilmesi için dört temel şartın gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu şartlar; “*tıbbi müdahalenin yetkili sağlık çalışanı tarafından yapılması, endikasyon, aydınlatılmış rıza, tıbbi müdahalenin güncel tıp verilerine ve standartlara uygun olarak dikkatli ve özenli yapılması*” şeklindedir⁵³².

2.1.1. Tıbbi Müdahalenin Yetkili Sağlık Çalışanı Tarafından Yapılması

Niteliği gereği tıbbi müdahalelerin, bireyler üzerinde yaratabileceği potansiyel olumsuz etki dikkate alınarak, tıbbi müdahaleleri icra etme yetkisi, yalnızca “*yetkili sağlık çalışanlarına*” verilmiştir. Böylece, toplumun ve bireylerin korunması amaçlanmıştır. Bireylerin, yetkili sağlık çalışanları dışında tıbbi müdahale ile ilgili olarak verdiği yetki geçersizdir. “*Acil durumlar*” ile “*ilk yardım*” halleri ise, söz edilen kuralın istisnasını oluşturmaktadır⁵³³. Bu konuda, Ayakta Teşhis ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmeliğin⁵³⁴ “Uyulması Gereken Diğer Hususlar Başlıklı” 31. maddesinin 1. fıkrasının “ğ” bendinde yer alan “*Tabip harici sağlık çalışanı, ilk yardım ve acil tıbbi müdahaleler hariç olmak üzere, tabip kararı ve talimatı olmaksızın hangi surette olursa olsun hastalara doğrudan tıbbi hizmet sunamaz. Tabip harici sağlık çalışanının, bu kurala aykırı olarak sunduğu hizmetlerden doğan neticelerden kendisi ile birlikte, mesul müdür ve işleten sorumludur.*” şeklindeki düzenleme, istisnai durumun çerçevesini çizmiştir.

⁵³¹ Hakeri, Tıp Hukuku, 247.

⁵³² Mehmet Ayan, *Tıbbi Müdahalelerden Doğan Hukuki Sorumluluk* (İstanbul: Kazancı Matbaacılık, 1991), 5, 11; Battal Yılmaz, *Hekimin Hukuki Sorumluluğu*, 2. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2010), 3-7; Nejdet Şatır, *Emsal Kararlar Işığında Kamu ve Özel Hastanelerde Çalışan Hekimlerin Hukuki ve Cezai Sorumluluğu Yargıtay – Danıştay İçtihatları*, 1. Baskı (Ankara: Yetkin Yayınları, 2015), 15; Mustafa Kıcıoğlu, *Doktorların ve Hastanelerin Tıbbi Müdahaleden Kaynaklanan Hukuki Sorumlulukları*, 1. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2011), 12, 13; Ahmet Er, Ömür Topaç ve Serap Kaygusuz, *Tıbbi Müdahaleden Kaynaklanan Hukuki, Cezai ve İdari Sorumluluk*, 1. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2021), 245; Gökhan Taneri, *Hasta Hakları*, 1. Baskı (Ankara: Bilge Yayınevi, 2014), 39, 40; Hakeri, Tıp Hukuku, 247, 248; Aykın, 59; Nihan Koyuncu Aktaş, “Hekimin Özen Borcuna Aykırılıktan Doğan Sözleşmesel Sorumluluğu” (Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2020), 33.

⁵³³ Mustafa Reşit Belgesay, *Tıbbi Mesuliyet* (İstanbul: M. Sıralar Matbaası, 1954), 62; Çetin Aşçıoğlu, *Doktorların Hukuki ve Cezai Sorumluluğu* (Ankara: Olgaç Matbaası, 1982), 46, 47; Hakeri, Tıp Hukuku, 248, 249; Battal Yılmaz, 3; Şatır, 16; Kıcıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 13, 14; Er, Topaç ve Kaygusuz, 245-250; Taneri, 47-49.

⁵³⁴ RG 15.02.2008, 26788.

Durum, hekimlik faaliyetleri bakımından incelendiğinde de, “*hekimlik mesleğinin icrasının ve bu alandaki tüm faaliyetlerin*” yalnızca hekimler tarafından gerçekleştirilebileceği sonucuna varılmaktadır⁵³⁵. 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanunun (TŞSTİDK)⁵³⁶ 1. maddesine göre; “*Türkiye Cumhuriyeti dâhilinde tababet icra ve her hangi surette olursa olsun hasta tedavi edebilmek için tıp fakültesinden diploma sahibi olmak şarttır.*” Bu yasal düzenleme içeriğinden de anlaşıldığı üzere; hekimlik faaliyetini yürütmek ve bu konuda “*yetkili sağlık çalışanı*” olarak kabul edilebilmek için “*tıp fakültesinden diploma sahibi olma*” şartı bulunmaktadır.

Ülkemizde hekimlik faaliyeti yürütebilmek için Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olma şartı da bulunmamaktadır⁵³⁷. 663 sayılı Sağlık Alanında Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanun Hükmünde Kararname’nin⁵³⁸ 58/8-b maddesi ile TŞSTİDK’in 4. maddesinin 1. cümlesindeki “*türk hekimlerin*” ibaresinin, “*hekimlerin*” olarak değiştirilmesi neticesinde Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmayan hekimlerin de, Türkiye sınırları içerisinde mesleklerini icra edebilmelerinin önü açılmıştır.

Mevzuattaki düzenlemeler doğrultusunda, tıp mesleğinin icra edilebilmesi ve hasta tedavisinin gerçekleştirilebilmesi için “*tıp fakültesi diplomasına*” sahip olunması gerekmektedir. Tıp fakültesi mezunu olan bir hekim “*pratisyen hekim*”; tıp fakültesinden mezun olduktan sonra uzmanlık eğitimini tamamlayan bir hekim ise, “*uzman hekim*” sıfatına sahip olmaktadır. Diş hekimliği mesleğinin icra edilebilmesi için ise, “*diş hekimliği fakültesi diplomasına*” sahip olunması gerekmektedir. Tıp fakültesinden mezun olmayan bir kişinin, hekimlik mesleğini icra etme ve hasta tedavisi gerçekleştirme yetkisi bulunmamaktadır. Nitekim bu yöndeki şart, tıbbi müdahalenin hukuka uygun kabul edilebilmesi için zorunludur⁵³⁹.

⁵³⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 7; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 47; Hakeri, Tıp Hukuku, 250; Er, Topaç ve Kaygusuz, 247; Koyuncu Aktaş, 33, 34.

⁵³⁶ RG 14.04.1928, 863.

⁵³⁷ Hakeri, Tıp Hukuku, 250.

Türkiye Cumhuriyeti sınırları dâhilinde hekimlik faaliyetinin yürütülmesi için Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olma şartı aranırken, 02.11.2011 tarih ve 28103 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 663 sayılı Sağlık Alanında Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanun Hükmünde Kararname’nin 58. maddesinin 8. fıkrası ile 1219 sayılı TŞSTİDK’nin 4. maddesinin 1. fıkrasındaki “Türk Hekimlerinin” ibaresi, “hekimler” olarak değiştirilmiştir. Böylece, ülkemizde hekimlik yapabilmek için Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olma şartı kaldırılmıştır.

⁵³⁸ RG 02.11.2011, 28103.

⁵³⁹ Er, Topaç ve Kaygusuz, 247.

Tıbbi müdahalelerin, bireyler üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri dikkate alınarak, tıbbi müdahaleyi uygulama yetkisi, yalnızca yetkili hekim ve yetkili yardımcı sağlık çalışanlarına verilmiştir. Böylece, hem bireyin hem de toplumun korunması, kamu yararının gözetilmesi amaçlanmıştır⁵⁴⁰.

2.1.2. Endikasyon

Endikasyon, kavram olarak, Türkçe Tıp Dili Kılavuzu'nda⁵⁴¹ “*kullanım alanı, iyi gelirlik, gerekirlilik*”, Hemşirelik Terimleri Sözlüğü'nde⁵⁴² “*hastada belli bir tedavi veya uygulamaya karar verilmesini gerektiren durum veya belirti, kullanım alanı, iyi gelirlik, gerekirlilik*”, İlaç ve Eczacılık Terimleri Sözlüğü'nde⁵⁴³ “*bir ilacın etkili olduğu durum, hastada belirli bir tedavi veya uygulamaya karar verilmesini gerektiren durum ya da belirti*” olarak tanımlanmıştır.

Endikasyon, “*tıp biliminin güncel verileri doğrultusunda uygulanması zorunlu olan tıbbi müdahaleyi*” temsil etmektedir⁵⁴⁴. Yani yetkili sağlık çalışanları tarafından ifa edilen tıbbi müdahalenin “*hukuka uygun kabul edilebilmesi*”, tedavinin gerekli ve zorunlu bir sebebinin varlığı şartının oluşmasına bağlıdır⁵⁴⁵.

Endikasyon kavramının, dilimize “*terapötik gereklilik*” olarak çevrilmesi mümkündür. Nitekim yetkili bir sağlık çalışanı tarafından gerçekleştirilen tıbbi müdahalenin, “*tıp biliminin kurallarına göre zorunlu (gerekli)*” olması şarttır. Endikasyon, tıbbi müdahaleler için hukuka uygunluk nedeni kabul edildiğinden, tüm tıbbi müdahaleler bakımından “*endikasyon şartının*” istisnaya mahal bırakılmayacak şekilde aranması gerekir⁵⁴⁶.

Tüm tıbbi müdahaleler ile tedavilerin, kural olarak bir endikasyona dayanması gerekmektedir. Yani herhangi bir teşhis ya da tedavi sürecinin uygulanabilirliğinin bulunması için hekimin uygulamasını haklı kılan bir sebep olmalıdır. Hekim, bir hastalığın önlenmesi, ortadan kaldırılması, iyileştirilmesinin hızlandırılması,

⁵⁴⁰ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 7-9; Gültezer Hatırnaz Erol, *Özel Hastanelerin Hukuki Sorumluluğu ve Hasta Hakları*, 3. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2013), 111.

⁵⁴¹ “Türkçe Tıp Dili Kılavuzu”, (Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2007), 28.

⁵⁴² Hemşirelik Terimleri Sözlüğü, <https://sozluk.gov.tr> [Erişim 07.02.2023].

⁵⁴³ İlaç ve Eczacılık Terimleri Sözlüğü, <https://sozluk.gov.tr> [Erişim 07.02.2023].

⁵⁴⁴ Ahmet Kürşat Ersöz, “Tıbbi Müdahale Kavramı ve Tıbbi Müdahalenin Hukuka Uygunluğunun Şartları”, *Terazi Hukuk Dergisi* 5, sy 45 (Mayıs 2010), 119.

⁵⁴⁵ Şölen Çakıroğlu, “Tıbbi Müdahalede Zorunluluk Hali”, içinde *Tıbbi Müdahalede Zorunluluk Hali*, ed. Prof. Dr. Dr. h.c. Hakan Hakeri ve Av. Cahid Doğan (II. Uluslararası Tıp Hukuku Kongresi Bildirileri Kitabı, 21-23 Eylül 2017, Antalya, Ankara: Adalet Yayınevi, 2018), 1125.

⁵⁴⁶ Hakan Hakeri, “Tıbbi Müdahalelerde Endikasyon”, içinde *Tıp Hukuku Atölyesi – I*, 1. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2013), 61, 63.

tehlikesinin azaltılması ya da yarattığı acının hafifletilmesi amacıyla tıbbi müdahalede bulunmalıdır. Bu bakımdan endikasyon kavramından anlaşılması gereken “*tıbbi müdahaleyi gerekli hale getiren gösterge, tıbbi gereklilik, tıbbi zorunluluktur*”⁵⁴⁷.

Uygulanan tıbbi müdahalenin “hukuka uygun” olarak kabul edilebilmesi için tıp biliminin genel kabul görmüş ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmesi gerekir. Bu bakımdan hekimin ve tüm sağlık çalışanlarının, yerleşik ve kabul edilmiş ilkeleri bilerek, uygulamalarını bu doğrultuda şekillendirmeleri gerekir⁵⁴⁸.

Tıbbi müdahalenin, “endikasyona” dayalı olarak gerçekleştirilmesinin yanı sıra, tıp biliminin güncel ve standartlarına, özen yükümlülüğüne uygun olarak da yerine getirilmesi, “tıbbi müdahalenin hukuk uygun kabul edilmesi” bakımından zorunlu bir unsurdur⁵⁴⁹.

Yargıtay⁵⁵⁰ ve Danıştay’ın⁵⁵¹ yerleşik kararlarında da, hastaya uygulanan tıbbi müdahale bakımından endikasyonun / tıbbi gerekliliğin “zorunlu” olduğu, özellikle

⁵⁴⁷ Çetin Aşçıoğlu, *Tıbbi Yardım ve El Atmalardan Doğan Sorumluluklar* (Ankara: Tekışık Ofset Tesisleri, 1993), 51; Ayan, *Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan*, 9; Aşçıoğlu, *Hukuki ve Cezai Sorumluluğu*, 52; Hakeri, *Tıp Hukuku*, 492.

⁵⁴⁸ Hatırnaz Erol, *Hukuki Sorumluluk*, 112.

⁵⁴⁹ Er, Topaç ve Kaygusuz, 334.

⁵⁵⁰ Yargıtay Ceza Genel Kurulu’nun 09.12.2014 tarih ve 2014/12-103 E. – 2014/552 K. sayılı kararı, “Doktor, doktorluk mesleğinin gerektirdiği yükümlülükler ile tıp biliminin geçerli kurallarına uygun olarak müdahale yapmalı, tıbbın ilke ve prensiplerine aykırı teşhis ve tedavi yapmamalıdır. Doktorun müdahalesi öncelikle endikasyon da denilen tıbbi bir gereklilik nedeniyle teşhis, tedavi ve hastalıktan korunma gibi sebeplerle yapılmalıdır. Bu zorunluluk Anayasamızın 17. maddesinde de vurgulanmıştır. Doktor tıptaki bilimsel gelişmeleri takip etmeli, tıbbi müdahaleyi bu güncel bilgiler doğrultusunda gerçekleştirmelidir. Belirtmek gerekir ki, doktorun standartlara ve bilimsel kurallara uygun olarak özenli bir şekilde müdahale yapıp yapmadığı belirlenirken yaptığı müdahale sonucunda hastanın şifa bulması değil, kurallara uygun müdahalede bulunup bulunmadığı göz önüne alınmalıdır.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 07.02.2023].

Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin 03.05.2010 tarih ve 2008/13340 E. – 2010/4831 K. sayılı kararı, “Mahkemece, iddia, savunma, bilirkişi raporu ve dosya kapsamına göre, davacının burun tıkanıklığı şikayeti ile hastaneye başvurduğu, yapılan traşlamanın müdahalenin başarı şansını artırabilmek ve tıbbi gereklilik için yapıldığı gerekçesiyle davanın kabulüne...” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 07.02.2023].

Yargıtay 17. Hukuk Dairesi’nin 10.02.2014 tarih ve 2013/4461 E. – 2014/1447 K. sayılı kararı, “Mahkemece, toplanan delillere ve bilirkişi raporuna dayanılarak, davacının beyin kanaması (...) nedeniyle ameliyat edildiği, bu sırada tıbbi ve ... gereklilik dolayısıyla buna yol açmış olan ... beyin urunun da (...) çıkartıldığı, ameliyatının ciddi ve ... acil bir durum olan beyin kanaması nedeniyle...” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 07.02.2023].

Yargıtay 21. Hukuk Dairesi’nin 10.02.2015 tarih ve 2014/24826 E. – 2015/2152 K. sayılı kararı, “İlaç salınımı yapan stentlerin diğerlerine kıyasla etkin bir şekilde damarın tekrar tıkanmasını ve yeniden girişim oranlarını azalttığı, hastalığın tekrarlamasını önleyerek hastanın yaşamını sürdürebilmesi yönünde **tıbbi gereklilik** ve yaşamsal önemi bulunduğu, hastalarda kullanılan ilaç salınımlı stentlerin, ilaç salınımı yapmayan stentlere göre güvenli ve tıbbi yönden faydalı olduğuna ilişkin bilimsel çalışmaların mevcut olduğu ve bu nedenle de tercih edildiği bilinmektedir...” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 09.02.2023].

⁵⁵¹ Danıştay 10. Dairesi’nin 28.02.2007 tarih ve 2006/6218 E. – 2007/782 K. sayılı kararı, “Problem, laboratuvar incelemelerinin hassaslığı nedeniyle oluşacak bir hatanın yol açtığı yanlış tanı vurgusuyla

belirtlmifltir. Yargıtay ve Danıştay, endikasyona dair kararlarında genellikle, somut olgularda uygulanan tıbbi müdahalelerde endikasyon bulunup bulunmadığını değerlendirmiştir.

Endikasyon kavramının tartışılmasını zorunlu hale getiren durum, tıbbın ve tıbbi teknolojinin geldiği son aşamada yalnızca tıbbi gereklilik ya da tıbbi zorunluluk nedeniyle değil; bazı durumlarda artık “sosyal endikasyonun da etkisiyle”, tamamen hastanın veya hekimin isteği ile de tıbbi müdahalelerin geręekleřtirilmesi⁵⁵².

Somut bir olguda endikasyonun varlığının tetkik edildiği aşamada “tıp biliminin verilerinin” dikkate alınması gerekmektedir. Geręekleřtirilecek olan tıbbi müdahale ile hasta üzerinde beklenen sonucun, hastanın sağlığını, halihazırdaki sağlık durumundan daha kötü bir hale getirmemesi esastır⁵⁵³.

Anayasa’nın 17. maddesinin 2. fıkrasında yer alan “Tıbbi zorunluluklar ve kanunda yazılı haller dışında, kişinin vücut bütünlüğüne dokunulamaz; rızası olmadan bilimsel ve tıbbi deneylere tabi tutulamaz.” şeklindeki düzenlemede “tıbbi zorunluluk” ibaresine yer verildiği görülmektedir. Bu bakımdan Anayasa, “kişinin vücut bütünlüğüne dokunulabilmesi” için tıbbi endikasyonun bulunmasının zorunlu olduğunu “emredici hüküm” olarak düzenlemiştir.

Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi’nin 13. maddesinin 3. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; “Tabip ve diş tabibi; teşhis, tedavi veya korunmak gayesi olmaksızın, hastanın arzusuna uyarak veya diğer sebeplerle, akli veya bedeni mukavemetini azaltacak her hangi bir şey yapamaz.”

Hasta Hakları Yönetmeliği’nin “İlkeler” başlıklı 5/1-d maddesine göre; “Tıbbi zorunluluklar ve kanunlarda yazılı haller dışında, rızası olmaksızın kişinin vücut bütünlüğüne ve diğer kişilik haklarına dokunulamaz.” Yine aynı Yönetmeliğin “Tıbbi Gereklilikler Dışında Müdahale Yasağı” başlıklı 12. maddesine göre, “Teşhis, tedavi veya korunma maksadı olmaksızın, lme veya hayati tehlikeye yol açabilecek veya

bu durumun olağanlığı değil, tam tersine tanı sürecine sıkı sıkıya bağlı laboratuvar sürecindeki hata nedeniyle de olsa sonuçta meydana gelen hatalı tanı nedeniyle oluşacak gereksiz ve riskli tedavi süreci ve buna bağlı sağlık sorunlarıdır.” şeklindeyir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 09.02.2023].

⁵⁵² Hakeri, Tıp Hukuku, 492.

⁵⁵³ Aykın, 60.

vücut bütünlüğünü ihlal edebilecek veya akli veya bedeni mukavemeti azaltabilecek hiçbir şey yapılamaz ve talep de edilemez.”

1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu’nun (UHK)⁵⁵⁴ 153. maddesinin 2. fıkrasında, *“Gebe veya rahmindeki bebek için tıbbi zorunluluk bulunması hâlinde doğum, sezaryen ameliyatı ile yaptırılabilir.”* şeklinde bir düzenlemeye yer verilerek, tıbbi zorunluluk bulunması halinde sezaryen ameliyatı yaptırılacağı belirtilmiştir.

Yine TCK’nın “Çocuk Düşürtme” suçunu düzenleyen 99. maddesinin 2. fıkrasında yer alan düzenleme de, *“Tıbbi zorunluluk bulunmadığı halde, rızaya dayalı olsa bile, gebelik süresi on haftadan fazla olan bir kadının çocuğunu düşürten kişi, iki yıldan dört yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.”* şeklinde olup, “tıbbi zorunluluk bulunmaksızın, gebelik süresi on haftadan fazla olan kadının çocuğunun düşürtülmesi” yaptırım altına alınmış, söz konusu tıbbi müdahalenin “tıbbi endikasyon” bulunmadan yapılamayacağı hususuna işaret edilmiştir.

Yine Biyotıp Sözleşmesi’nin “Mesleki Standartlar” başlıklı 4. maddesindeki *“Araştırma, bu Protokolün hükümlerine ve insanın korunmasını güvence altına alan diğer yasal hükümlere uymak koşuluyla serbestçe yapılır.”* şeklindeki düzenlemede, tıp mesleklerinin icrasının “endikasyona” dayanması gerektiğine işaret etmektedir. Biyotıp Sözleşmesi’nin 12. maddesinde de, *“genetik teşhise yönelik testlerin, yalnızca sağlık amaçlarıyla ya da sağlık amaçlı bilimsel araştırma için, uygun genetik danışmada bulunma şartıyla yapılabileceği”*; Sözleşmenin 13. maddesinde, *“insan genomunu değiştirmeye yönelik herhangi bir müdahalenin, önleme, teşhis ve tedavi amaçlarıyla, altsoyun genomunda değişiklik yapılmaması şartıyla uygulanabileceği”* düzenlenerek, endikasyona dikkat çekilmiştir.

Narkoz dâhil olmak üzere ameliyat, kemoterapi gibi tıbbi müdahaleler ile teşhise yönelik olan kan alma, röntgen çekilmesi gibi işlemler kapsamında da endikasyon şartının dikkate alınması gerekmekte; aynı şekilde aşı uygulamasında da tıbbi endikasyon kriteri gözetilmelidir. Bu durumlara karşılık olarak özellikle estetik tıbbi müdahalelerin birçoğunda endikasyon sorunu ortaya çıkmaktadır⁵⁵⁵.

“Endikasyon şartı”, konumuz özelinde ele alındığında ise, “hiçbir risk faktörü olmayan, ikili ve üçlü tarama test sonuçları normal çıkan bir gebeye, amniyosentez

⁵⁵⁴ RG 06.05.1930, 1489.

⁵⁵⁵ Hakeri, Tıp Hukuku, 496; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 52, 53; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 9.

uygulanmasının endikasyonunun bulunmadığı söylenebilecektir.” Böyle bir durumda amniyosentez, kordosentez gibi girişimsel müdahalede bulunulması, “*endikasyon şartına*” uymaması nedeniyle “*hukuka aykırı tıbbi müdahale*” niteliğinde olacaktır.

Endikasyon, sadece tedavi bakımından değil, sağlık hizmetlerine dair sürecin tamamında dikkate alınması gereken bir koşuldur. Endikasyonun olması ya da olmaması hususunun değerlendirilmesindeki kriter, tıbbi müdahalenin uygulanması veya uygulanmaması arasındaki farka dayanmaktadır. Hekimin, söz konusu farkı dikkate alarak, hastanın yararına olan uygulamayı ifa etmesi gerekmektedir. Endikasyonun varlığı net bir şekilde görülemiyorsa, hekimin özel bir araştırma yapması, gerekli test ve tetkiklerin sonuçlarını değerlendirerek, endikasyonun varlığını net bir şekilde gördükten sonra tıbbi müdahaleyi gerçekleştirmesi gerekmektedir. Aksi durumda gerçekleştirilen tıbbi müdahale bakımından endikasyon şartının olduğundan söz edilemeyecek ve tıbbi müdahale hukuka aykırı olacaktır⁵⁵⁶.

Endikasyon bulunan durumlarda, hekim tarafından tıbbi müdahale icrasının, tıp biliminin güncel veri ve tıbbi standartlar açısından zorunlu veya gerekli bulunması söz konusu olduğundan, tıbbi müdahalenin hukuka uygunluk şartlarından birisi olan “*endikasyonun*” bulunmaması, tıbbi müdahalenin hukuka aykırı olduğu anlamına gelecektir⁵⁵⁷.

Özellikle belirtmek gerekir ki; endikasyonun mutlaka “*tıbbi endikasyon*” olması gibi bir zorunluluk bulunmamaktadır. Günümüz koşullarında ve uygulanan tıbbi müdahalelerin özellikleri dikkate alındığında, “*sosyal endikasyon*” ve “*psikolojik endikasyon*” da “*endikasyon*” olarak kabul edilmektedir. Örneğin, estetik müdahaleler “*psikolojik endikasyon*”; sünnet ise, toplumsal kurallar dikkate alındığında “*sosyal endikasyon*” sınırları dâhilinde kabul edilmektedir. Bu müdahaleler, doğrudan tedavi amacı güdülmeksizin uygulanmasına rağmen “*dolaylı tedavi amacı*” bulunduğu düşünülerek, tıbbi müdahale olarak kabul edilmekte, tıbbi müdahaleye ilişkin esaslar, söz konusu müdahaleler bakımından da uygulanmaktadır⁵⁵⁸.

⁵⁵⁶ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 9; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 52; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 51, 52; Onur Kuru, “Tıbbi Müdahalenin Hukuka Uygunluğu: Endikasyon Şartı”, *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 12, sy 2 (Aralık 2021), 496.

⁵⁵⁷ Er, Topaç ve Kaygusuz, 335.

⁵⁵⁸ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 9; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 52, 53; Belgesay, 75; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 51, 52; Hakeri, Tıp Hukuku, 498; Er, Topaç ve Kaygusuz, 336.

2.1.3. Aydınlatılmış Rıza

2.1.3.1. Genel Olarak Aydınlatma ve Rıza Kavramları

Hastanın, mevcut sağlık durumunu, kendisine uygulanması planlanan tıbbi müdahalenin özelliklerini, söz konusu tıbbi müdahalenin fayda ve risklerini, komplikasyonlarını, uygulanması düşünülen tıbbi müdahale dışında başka bir seçeneğin bulunup bulunmadığını öğrenme hakkı bulunmaktadır⁵⁵⁹.

Hasta ile hekim arasındaki ilişkinin özü “güvene” dayanmaktadır. Söz konusu güven unsuru, tıbbi teşhis ve uygulanacak tedaviyi içeren sözleşmenin niteliği, hastanın, hekimin donanım ve tecrübesine inanması, netice itibarıyla hastanın, tedavi süresince kendisini hekime emanet etmesi nedeniyledir. Hekim ise, hastanın kendisine duyduğu güvenin karşılığını verebilmek adına “*tıbbi standartlar*” doğrultusunda teşhis koyma, etkin bir şekilde tedaviyi gerçekleştirme yönünde eylemlerde bulunmaktadır. Bu aşamada her ne kadar “*mesleki özerklik*” çerçevesinde hekim teşhis ve tedaviyi tayin etme hususunda serbest ise de, tıbbi müdahale hususunda rızanın verilmesi, tamamen hastanın iradesine bağlıdır. Rızanın hukuken geçerli olarak kabul edilebilmesi için hastanın “*yeterli derecede*” aydınlatılması gerekmektedir. Aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilmemesi, rıza verilmiş olsa dahi verilen rızanın hukuki olarak geçersiz olmasına neden olabilecektir. Böyle bir durumda ise, “*hukuki olarak geçersiz olan bir rıza*” ile gerçekleştirilen tıbbi müdahale, hukuka aykırı hale gelebilecek ve hastanın vücut bütünlüğü hukuka aykırı bir şekilde ihlal edilmiş olacaktır. Bu nedenle, hastanın aydınlatılması ve uygulanacak tıbbi müdahaleyle ilgili olarak kararını özgürce verebilecek hale gelmesi gerekmektedir⁵⁶⁰. Bu bağlamda, Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin bir kararında da, risklerin açıklanması ve aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilmesi gerektiği belirtilmiştir⁵⁶¹.

⁵⁵⁹ Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 27.

⁵⁶⁰ Serdar Nart, “Endikasyon Dışı İlaç Tedavisinde Hekimin ve İlaç Üreticisinin Hukuki Sorumluluğu”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Prof. Dr. Şeref Ertaş’a Armağan 19, sy Özel Sayı (2017), 747, 748; Munise Gülen Kurt, “Tıbbi Müdahalelerde Aydınlatılmış Onam”, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 146 (Ocak 2020), 202, 203.

⁵⁶¹ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 11.04.2011 tarih ve 2010/7997 E. - 2011/5581 K. sayılı kararı, “...Bu aşamalardan sonra davacı kadın 13.4.2005 tarihinde doğum yapmış, doğum sonrası Hacettepe Üniversitesinde yapılan muayene sonrası düzenlenen epikriz raporunda, *küçükte santral sinir sistemi maldevelopmanı, multiple konjenital anomali tanısı konulmuştur. Dava dilekçesinde açıklanış şekline göre, küçükte, nefes alma, yutma, beslenme, konuşma bozuklukları da bulunmaktadır. Nitekim Adli Tıp 3. İhtisas kurulunca da, muayenesinde görmediği, suur açık koopere değil, çevreyle ilgisiz, anneyi tanıma, neogastrikle besleniyor, trakeostemi, mikresefali, oturamadığı, yürüyemediği, citremitelerin dışmetrik alt ekstremitelerin oransız kısa, 4 extremiti spastik cvs üfürüm, solunum sesleri, koba epilepsis olduğu muayene sonucu açıklanmıştır. Az yukarıda açıklandığı üzere doktorun tıbbi*

Söz konusu Yargıtay kararı da dikkate alındığında, gebe ile hekim arasında kurulan sözleşme vekâlet sözleşmesi niteliğinde olduğundan, gebe kadının, tarama testlerinin niteliği, amacı, testlerin sonucuna göre gerekli görülürse, prenatal tanı yöntemlerine başvurulması gerekeceği, prenatal tanının amacı ile riskleri yönünden bilgilendirilmesi gerekmektedir⁵⁶².

Aydınlatmanın konusu, “konulan teşhis, uygulanması gerektiği düşünülen tedavi ve tıbbi müdahalenin yöntemi ile kapsamı, tıbbi müdahalenin şekli, başarıya ulaşma şansı, ortaya çıkarabileceği sonuçlarla ilgili bilgilerden” oluşmaktadır⁵⁶³.

“Aydınlatılmış”, kelime anlamı olarak “sahip olma ya da bilgilenme” anlamına gelmektedir. Aydınlatma ise, “hastaya uygulanacak olan tıbbi müdahale hususunda hastanın bilgilendirilmesi ve hastanın tıbbi müdahaleye ilişkin tam olarak neye rıza verdiğinden haberdar olması” şeklinde tanımlanabilmektedir⁵⁶⁴. Aydınlatma, esasen “bilgilendirme, bilgi verme” anlamına gelmektedir. Tıp hukuku bakımından aydınlatmanın önemi, “hastanın, sağlık durumuyla ilgili bilgi sahibi olması, hastanın, kendisine uygulanacak olan tıbbi müdahalenin özellik ve sonuçlarını bilmesi, Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 15. maddesinde⁵⁶⁵ yer alan durumlar da göz önünde bulundurularak, hastanın somut duruma ilişkin yeterince bilgilendirilmiş olması” gibi

çalışmalarını yürüten özen yükümlülüğü bağlamında her türlü önlemi almak zorunda olup, en ufak bir tereddüt halinde bu tereddüti ortadan kaldıracak araştırmalar yapmayı ve gelişen teknolojiyi kullanmalı, ayrıca hastanın özel durumu da gözetilmelidir. Gerektiğinde riskleri açıklanmalı ve bu konularda da aydınlatma görevini de yerine getirmelidir. Davalı doktor mesleğinin tüm kurallarına uymayı ve yerine getirmesini beklemekte haklı olan hastaya karşı en ufak kusurundan BK 394/1 maddesi uyarınca sorumludur. Üzerine düşen tüm edimleri yerine getirmesine ve gerekli ihtimamı göstermesine karşın sonuçta teşhis ya da tedavi istenen başarıya ulaşmasa dahi sorumluluktan kurtulur...” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 12.10.2024].

⁵⁶² Hilal Yener Coşkun, “Gebelikte Yapılan Prenatal Tarama Testleri ve Bu Testlere İstinaden Uygulanan Girişimsel Tanı Yöntemlerinin Hukuki Boyutu”, *Tıp Hukuku Dergisi* 3, sy 5 (Nisan 2014), 39.

⁵⁶³ Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 99.

⁵⁶⁴ Ş. Berfin Işık Yılmaz, “Tıbbi Müdahalelerde Hekimin Aydınlatma Yükümlülüğü”, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 98 (Ocak 2012), 393.

⁵⁶⁵ Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 15. maddesi, “Hastaya;

- a) Hastalığın muhtemel sebepleri ve nasıl seyredeceği,
 - b) Tıbbi müdahalenin kim tarafından nerede, ne şekilde ve nasıl yapılacağı ile tahmini süresi,
 - c) Diğer tanı ve tedavi seçenekleri ve bu seçeneklerin getireceği fayda ve riskler ile hastanın sağlığı üzerindeki muhtemel etkileri,
 - ç) Muhtemel komplikasyonları,
 - d) Reddetme durumunda ortaya çıkabilecek muhtemel fayda ve riskleri,
 - e) Kullanılacak ilaçların önemli özellikleri,
 - f) Sağlığı için kritik olan yaşam tarzı önerileri,
 - g) Gerektiğinde aynı konuda tıbbî yardıma nasıl ulaşabileceği,
- hususlarında bilgi verilir.” şeklindedir.

bir işleve sahip olmasıdır⁵⁶⁶. Hekimin, “*aydınlatma yükümlülüğünü*” yerine getirmeksizin, hastanın rızasını alması gibi bir durum, mümkün değildir. Önce aydınlatma yapılmalı, daha sonra rıza alınmalıdır⁵⁶⁷.

Aydınlatma, “*hekim tarafından verilecek olan bilgiler ile hastanın, kendisine uygulanması düşünülen tıbbi müdahale üzerinde özerk bir şekilde karar verebilecek duruma gelmesini*” ifade etmektedir. Nitekim hastanın, kendisine uygulanacak tıbbi müdahaleye rıza göstermesi ancak hastanın, tıbbi müdahalenin tüm yönleriyle ilgili olarak bilgilendirilmesine bağlıdır⁵⁶⁸. Hastanın tıbbi teşhis ve tedavi işlemlerini yapacak olan hekimler ile sağlık kurum ve kuruluşları, bu işlemleri gerçekleştirmeden önce hasta ve/veya kanuni temsilcisini, “*uygulaması yapılacak olan tedavi*” konusunda aydınlatmak durumundadır⁵⁶⁹.

Aydınlatmanın yanı sıra, tıbbi müdahale gerçekleştirilmeden önce hastanın, uygulanacak olan tıbbi müdahale ile ilgili olarak izninin, yani rızasının alınması gerekmektedir. Tıbbi müdahale, hastanın vücut bütünlüğüne de müdahale anlamına geldiğinden, hastanın hukuka uygun olarak alınmış rızası, vücut bütünlüğüne el atma hususundaki hukuka aykırılığı ortadan kaldırmaktadır⁵⁷⁰. Çünkü tıbbi müdahale öncesinde hastanın, tam olarak hangi hususlara rıza gösterdiğini öğrenme hakkı vardır. Bu nedenle, hekimin, rızanın içeriğini oluşturan konularda, hastayı yeterli bir biçimde aydınlatması, hastanın, rıza verdiği hususları tereddüde mahal vermeyecek şekilde anlamasının sağlanması, rızanın hukuken geçerli kabul edilmesi sonucunu ortaya çıkaracaktır. Nitekim tıbbi müdahale öncesinde hastanın aydınlatılması ve hastanın rızasının alınması, en temel hasta haklarından ve hekimin de en temel yükümlülüklerinden birisidir⁵⁷¹.

⁵⁶⁶ Ramazan Bozat, “Hekimin Aydınlatma Yükümlülüğü”, *Fatih Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2, sy 2 (Haziran 2014), 92.

⁵⁶⁷ Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 66.

⁵⁶⁸ Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 113.

⁵⁶⁹ Gültezer Hatırnaz Erol, “Kamu Hastanesi Hekiminin, Hastayı Aydınlatma Yükümlülüğü ve Danıştay 15. Hukuk Dairesi Başkanlığı’nın, 2016/2124 E., 2017/665 K., 14.02.2017 T. Karar İncelenmesi”, *Terazi Hukuk Dergisi* 12, sy 132 (Ağustos 2017), 83.

⁵⁷⁰ Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 24; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 27; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 71; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 38; Şatır, 50; Battal Yılmaz, 33.

⁵⁷¹ Zariye Şenocak, *Özel Hukukta Hekimin Sorumluluğu* (Ankara: Sözkese Matbaacılık, 1998), 44; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 40; Belgesay, 65; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 27; Battal Yılmaz, 36; Er, Topaç ve Kaygusuz, 266.

“Rıza”, HHY’nin 4. maddesinin 1. fıkrasının “h” bendinde tanımlanmış olup, söz konusu tanım “*kişinin tıbbi müdahaleyi serbest iradesiyle ve bilgilendirilmiş olarak kabul etmesi*” şeklindedir.

Aydınlatılmış rıza doktrininin felsefi yanı dikkate alındığında, iki önemli kavram üzerine kurulu olduğu görülmektedir. Bu kavramlardan birincisi, “*güvene dayalı ilişki*”; ikincisi ise, “*hastanın kendisi hakkında karar verme hakkıdır*”⁵⁷².

Aydınlatılmış rıza ya da bilgilendirilmiş rıza, “*kendisine tıbbi müdahale uygulanacak olan hastanın veya bir klinik araştırmaya katılacak olan gönüllünün, tıbbi müdahaleye başlanması, klinik araştırma yapılması ya da her iki amaçla ilgili olarak yetkili sağlık çalışanına yetki verdiği özerk bir eylem*” olarak tanımlanmaktadır⁵⁷³. Bu bakımdan aydınlatılmış rıza, hekimin, hastasının tedavisi konusunda karar verebilme yetisinin tam olduğuna kanaat getirmesinin ardından “*hastanın anlayabileceği bir dil ile mevcut sağlık durumu, konulmuş olan tanı, önerilmiş olan tedavi yöntemi, yapılacak tıbbi müdahalenin türü, başarı şansı, süresi, tedavinin riskleri, kullanılacak ilaçların muhtemel yan etkileri, tedavinin kabul edilmemesi durumunda ortaya çıkacak riskler, varsa alternatif tedavi seçenekleri*” hususunda bilgilendirmede bulunulması, hastanın sorularının bulunması halinde bu soruların “*hastanın anlayabileceği şekilde*” yanıtlanarak, rızanın alınması esasına dayanmaktadır⁵⁷⁴.

TMK’nın 24. maddesinin 2. fıkrasına göre; “*Kişilik hakkı zedelenen kimsenin rızası, daha üstün nitelikte özel veya kamusal yarar ya da kanunun verdiği yetkinin kullanılması sebeplerinden biriyle haklı kılınmadıkça, kişilik haklarına yapılan her saldırı hukuka aykırıdır.*”

⁵⁷² Cahid Doğan, Gen Analizleri, 143.

⁵⁷³ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 71; Belgesay, 62, 63; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 27-29; Şenocak, Özel Hukukta, 45-47; Şatır, 50; Serdar Nart, *Hekimin İlaç Tedavisinden Doğan Sorumluluğu*, 1. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2014), 128; Nuri Erdoğan, *Klinik Hizmet Uygulamalarında Bilgilendirilmiş Rıza ve Hasta-Hekim İlişkileri*, 1. Baskı (Antalya: Kongre Kitabevi, 2017), 11; Mithat Kara, Abdullah Hızal ve Sevinç Arslan Hızal, *Aydınlatılmış Onam* (İzmir: İzmir Tabip Odası Yayınları, 2009), 8.

⁵⁷⁴ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 75, 76; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 43; Belgesay, 66; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 28; Şenocak, Özel Hukukta, 46, 47; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 147, 148; Battal Yılmaz, 41; Faik Çelik, “Soru - Cevaplarla Aydınlatılmış Onam”, içinde *Aydınlatılmış Onam*, ed. Faik Çelik (Konya: Konya-Karaman Tabip Odası, 2006), 55; Sevinç Arslan Hızal, 306.

Aydınlatılmış rıza, aslında “tüm detayların gözden geçirilerek, ortaya çıkabilecek sonuçlar analiz edildikten sonra bilinçli ve özgür bir şekilde karar verebilecek duruma getirilmiş hasta kararıdır⁵⁷⁵.”

Aydınlatılmış rızanın alınmasıyla ilgili olarak “iki temel eylem” mevcuttur. Bu eylemlerden birisi, “hastanın, anlayabileceği bir dil ile bilgilendirilmesi”; ikincisi ise, “hastanın, durumu öğrendikten sonra, kendisine anlatılanları onayladığını, kabul ettiğini, rıza verdiğini yazılı olarak bildirmesidir⁵⁷⁶.”

Hastanın, tıbbi müdahaleyi uygulayacak olan hekimin, müdahaleye dair kendisini aydınlatmış hususları “rıza” ile göstermesi gerekmektedir. Hastanın, gerçekleştirilecek tıbbi müdahalenin bütün özelliklerini, komplikasyonlarını ve sair hususları bilmeksizin, “yapılacak olan tüm işlemlere kayıtsız, şartsız rıza göstermesinin”, hukuki olarak geçerliliği bulunmamaktadır⁵⁷⁷.

Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 31. maddesinin 1. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; “Rıza alınırken hastanın veya kanuni temsilcisinin tıbbi müdahalenin konusu ve sonuçları hakkında bilgilendirilip aydınlatılması esastır.” ve aynı maddenin 3. fıkrasında ise “Tıbbi müdahale, hasta tarafından verilen rızanın sınırları içerisinde olması gerekir.”

Rıza, tıbbi müdahale ile ilgili hukuka aykırılığı ortadan kaldırmaktadır. Bu bakımdan rızanın, TMK’nın 23. maddesine aykırı olmaması, yani, hastanın şahsi haklarından vazgeçmesi gibi durumun ortaya çıkmaması gerekmektedir. Mağdurun iradesinin hukuka uygun olarak kabul edilebilmesi için “rızanın açıkça bildirilmesi, rızanın, bilinçli iradenin bir neticesi olması, rızanın, hukuka, ahlaka, kamu düzenine aykırı olmaması, rızanın konusunun imkânsız olmaması” gereklidir⁵⁷⁸.

Öte yandan, Hasta Hakları Yönetmeliği’nin “Rızanın Şekli ve Geçerliliği” başlıklı 28. maddesi; “Mevzuatın öngördüğü istisnalar dışında, rıza herhangi bir şekle bağlı değildir. Hukuka ve ahlaka aykırı olarak alınan rıza hükümsüzdür ve bu şekilde alınan rızaya dayanılarak müdahalede bulunulamaz.” şeklinde olup, söz konusu düzenleme içeriğinde, rıza ile ilgili “yazılı ya da sözlü” bir şekil şartının zorunlu olmadığı, hukuka

⁵⁷⁵ E. Ahşen Oktay Dinç, “Özel Hastaneler ve Özel Hastanelerde Görev Alan Hekimlerin Hukuki Sorumluluğuna İlişkin Yargıtay Kararı İncelemesi”, *Terazi Hukuk Dergisi* 9, sy 93 (Mayıs 2014), 97.

⁵⁷⁶ Polat, 170.

⁵⁷⁷ Selin Sert Sütçü, “Covid-19 Kapsamında Yeni Tedavi Yöntemlerinin Denenmesi ve Bu Denemelerin Hukuka Uygunluğu”, *Terazi Hukuk Dergisi* 15, sy 166 (Haziran 2020), 1272.

⁵⁷⁸ Cahid Doğan, *Gen Analizleri*, 142.

ve ahlaka aykırı bir şekilde alınan rızanın ise, geçersiz olduğu hükme bağlanmıştır. Örneğin, hastanın geniz eti ameliyatı esnasında bademciğinin de alınmış olması karşısında rızasının sadece geniz eti ameliyatı ile ilgili olması halinde bademciğin alınması bakımından rıza bulunmaması nedeniyle bademciğin alınmasına dair tıbbi müdahale hukuka aykırı olacaktır⁵⁷⁹.

Her ne kadar Yönetmeliğin 28. maddesinde “*rızanın herhangi bir şekle bağlı olmadığı*” belirtilmiş ise de, yine aynı Yönetmeliğin “Rıza Formu” başlıklı 26. maddesinde yer alan “*Mevzuatta öngörülen durumlar ile uyumsuzlığa mahal vermesi tıbben muhtemel görülen tıbbi müdahaleler için sağlık kurum ve kuruluşunca 15 inci maddedeki bilgileri içeren rıza formu hazırlanır. Rıza formunda yer alan bilgiler; sözlü olarak hastaya aktarılarak rıza formu hastaya veya kanuni temsilcisine imzalatılır. Rıza formu iki nüsha olarak imza altına alınır ve bir nüshası hastanın dosyasına konulur, diğeri ise hastaya veya kanuni temsilcisine verilir. Acil durumlarda tıbbi müdahalenin hasta tarafından kabul edilmemesi durumunda, bu beyan imzalı olarak alınır, imzadan imtina etmesi halinde durum tutanak altına alınır. Rıza formu bilgilendirmeyi yapan ve tıbbi müdahaleyi gerçekleştirecek sağlık meslek mensubu tarafından imzalanır. Verilen bilgilerin doğruluğundan ilgili sağlık meslek mensubu sorumludur. Rıza formları arşiv mevzuatına uygun olarak muhafaza edilir.*” şeklindeki düzenleme ile rıza formunun ayrıntılı bir şekilde düzenlendiği görülmektedir.

Belirtilen mevzuat hükümleri birlikte değerlendirildiğinde, ortak hususların, “*uygulanacak olan herhangi bir tıbbi müdahale ile ilgili olarak, bütün bilgilerin eksiksiz bir şekilde hastaya anlatılması, hastanın aydınlatılması, hastanın aydınlatılmasının ardından, tıbbi müdahaleye dair tüm bilgilerin tüm yönleriyle yazılı olduğu bir rıza formu vasıtasıyla hastanın rızasının alınması gerektiği*” şeklinde olduğu görülmektedir.

Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 24. maddesinin 1. fıkrasında yer alan, “*Tıbbi müdahalelerde hastanın rızası gerekir. Hasta küçük veya mahcur ise velisinden veya vasisinden izin alınır. Hastanın, velisinin veya vasisinin olmadığı veya hazır bulunamadığı veya hastanın ifade gücünün olmadığı hallerde, bu şart aranmaz.*” şeklindeki düzenleme ile aynı yöndeki Biyotıp Sözleşmesi’nin 5. maddesinin 1.

⁵⁷⁹ Taneri, 184.

fıkrasında yer alan, “Sağlık alanında herhangi bir müdahale, ilgili kişinin bu müdahaleye özgürce ve bilgilendirilmiş olarak muvafakat vermesinden sonra yapılabilir.” ve aynı maddenin 2. fıkrasında, “Bu kişiye, müdahalenin amacı ve niteliği ile sonuçları ve tehlikeleri hakkında önceden uygun bilgiler verilmelidir.” şeklindeki yasal düzenlemelerin hepsi, hekimin aydınlatma yükümlülüğünün bulunduğunu, aydınlatma sonucunda hastanın rızası alınmadan tıbbi uygulamanın gerçekleştirilmesi gibi bir durumun hukuka uygun olmadığını açıkça göstermektedir.

Hastanın, kendisine yapılacak tıbbi müdahalelerle ilgili olarak bilgilendirilmemesi ve bu doğrultuda rızasının alınmaması durumunda “tıbbi müdahalenin hukuka uygun olmayacağı” hususu, Uluslararası Bildirge metinlerinde de düzenlenmiştir. Lizbon Bildirgesi’nin 3. maddesinde⁵⁸⁰, “Hasta, yeterli ölçüde bilgilendirildikten sonra tedaviyi kabul ya da ret etme hakkına sahiptir.”, Amsterdam Bildirgesi’nin 3.1. maddesinde⁵⁸¹, “Hastanın bilgilendirilmiş onayı herhangi bir tıbbi girişimin ön koşuludur.”, Bali Bildirgesi’nin 3.a maddesinde⁵⁸², “Hasta kendi kaderini belirleme ve kendisi ile ilgili özgürce karar verebilme hakkına sahiptir. Hekim hastayı verdiği kararların sonuçları hakkında bilgilendirmekle yükümlüdür.” şeklindeki Sözleşme hükümleri de, “aydınlatma yükümlülüğü” ile hastanın aydınlatılmış rızasının alınması gerektiğine dair koşulun yansımalarıdır.

Kamu sağlık kurumlarında görevli olan veya özel sağlık kuruluşlarında çalışan hekimin, mesleğini icrası sırasında gerçekleştirdiği tıbbi faaliyetlerin hukuka uygun kabul edilebilmesinin şartlarından birisi, “hastanın rızasıdır.” Hastanın rızasının “geçerli” olabilmesi için ise, hastanın “tam olarak neye rıza verdiği” konusunda, HHY’nin 15. maddesi doğrultusunda yeterli seviyede bilgi sahibi olması gerekmektedir. Hekimin aydınlatma yükümlülüğü, medeni hukuk anlamında, “kurulan sözleşmenin diğer tarafına, hukuki bakımdan önemli kabul edilen maddi ve hukuki durumlarla ilgili bilgi vermek” şeklinde değerlendirilebilmektedir⁵⁸³.

⁵⁸⁰ https://istanbulism.saglik.gov.tr/Eklenti/27595/0/lizbonbildirgesi1981pdf.pdf?_tag1=B604E65F9D752DBD1BCFA298D02CC89A4C8DE295 [Erişim 10.02.2023].

⁵⁸¹ https://istanbulism.saglik.gov.tr/Eklenti/27596/0/amsterdambildirgesi1994pdf.pdf?_tag1=CBEABCE221081BD5FAE7148AEAD37936885CF3F [Erişim 10.02.2023].

⁵⁸² https://istanbulism.saglik.gov.tr/Eklenti/27597/0/balibildirgesi1995pdf.pdf?_tag1=B11585D119972BBDC2B4602EA47A5671C9CA3A6A [Erişim 10.02.2023].

⁵⁸³ Belgesay, 62, 66; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 11; Şenocak, Özel Hukukta, 36, 37; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 24; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 38; Hakan Hakeri, “Türk Tıp Hukukunda Aydınlatma ve Tıbbi Müdahalelerde Bilgilendirilmiş Rıza Alınması Yönetmeliği Taslağı”, *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 3, sy 2 (Aralık 2006), 31, 32.

HHY'nin 24. maddesi doğrultusunda rızanın öncelikli olarak kendisine tıbbi müdahalede bulunulacak olan hastadan alınmasının gerekmesine rağmen mevzuatın öngördüğü şartlar altında veli ve vasi tarafından verilecek olan rızanın da, somut olayın özelliklerine göre “*tıbbi müdahalenin hukuka uygunluğunu*” sağlayacağından söz edilmişti⁵⁸⁴. Bu konuda HHY'nin 5. maddesinin 1. fıkrasının “d” bendinde yer alan düzenleme, “*Tıbbi zorunluluklar ve kanunlarda yazılı haller dışında, rızası olmaksızın kişinin vücut bütünlüğüne ve diğer kişilik haklarına dokunulamaz.*” şeklinde olup; aynı Yönetmeliğin 22. maddesinin 1. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre ise, “*Kanunda gösterilen istisnalar hariç olmak üzere, kimse, rızası olmaksızın ve verdiği rızaya uygun olmayan bir şekilde tıbbi ameliyeye tabi tutulamaz.*”

Hukuki olarak geçerli bir rızadan söz edilebilmesi için “*rızanın, hasta tarafından verilmesi, hastanın rıza vermeye ehil olması, hastanın, tıbbi müdahalenin anlam ve sonuçlarını anlayabilme yeteneğine sahip olması*” gerekmektedir. Hastanın rıza vermeye ehil olmaması durumunda yasal temsilcinin rızasının alınması gerekir. Hastaların, 18 yaşından küçük olduğu, yani reşit olmadığı durumlarda veya kısıtlı olduğu hallerde rıza, veli ya da vasiden alınmaktadır⁵⁸⁵. Hastanın veli ya da vasisinin olmaması, tıbbi müdahaleden önce hazır bulunmaması veya hastanın anlatım gücünden yoksun olması durumlarında “*uygulanacak tıbbi müdahalenin özellikleri de dikkate alınarak*” hekimin, rıza almaksızın, tıbbi müdahaleyi uygulayabilme imkânı bulunmaktadır⁵⁸⁶. Tıp biliminin gerekli gördüğü durumlarda hastanın yasal temsilcisi, tıbbi müdahale için izin vermiyorsa, bu durumda izin mahkemedен alınmalıdır⁵⁸⁷.

Şenocak’a göre; “*tıbbi müdahaleye rıza konusundaki ayırt etme gücü, ilgili somut olayda tıbbi müdahalenin önemi ve detaylarını anlayabilmek adına gerekli ruhsal ve ahlaki olgunluğa sahip olmak anlamına gelmektedir. Küçüğün, tıbbi müdahaleye rıza hususunda ayırt etme gücünün varlığını, vücudu ve ruh bütünlüğü üzerine karar verme*

⁵⁸⁴ Belgesay, 67; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 11; Şenocak, Özel Hukukta, 38,39; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 26; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 39, 40; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 140.

⁵⁸⁵ Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 66; Belgesay, 67; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 11; Şenocak, Özel Hukukta, 38,39; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 726.

⁵⁸⁶ Hasta Hakları Yönetmeliği'nin 24. maddesinin 1. fıkrası, “*Tıbbi müdahalelerde hastanın rızası gerekir. Hasta küçük veya mahcur ise velisinden veya vasisinden izin alınır. Hastanın, velisinin veya vasisinin olmadığı veya hazır bulunmadığı veya hastanın ifade gücünün olmadığı hallerde, bu şart aranmaz.*” şeklindedir.

⁵⁸⁷ Hasta Hakları Yönetmeliği'nin 24. maddesinin 4. fıkrası, “*Kanuni temsilci tarafından rıza verilmeyen hallerde, müdahalede bulunmak tıbben gerekli ise, velayet ve vesayet altındaki hastaya tıbbi müdahalede bulunulabilmesi; Türk Medeni Kanununun 346 ncı ve 487 inci maddeleri uyarınca mahkeme kararına bağlıdır.*” şeklindedir.

özgürlüğünü kabul ettikten sonra, böyle bir hakkın kullanımının, yasal temsilciye bırakılması gereksiz bir tedbirdir. Hekimin dikkate alması gereken husus, küçüğün sağlık sorunlarıyla ilgili olarak kendi menfaatini gözetecek yeterlilikte olup olmadığıdır. Bu bakımdan, aydınlatma yükümlülüğünün de, rıza verme yeterliliğine sahip olduğu tespit edilen küçüğe karşı yerine getirilmesi gerekecektir⁵⁸⁸. ”

Şenocak’ın görüşüne benzer bir düzenlemeye, HHY’nin 24. maddesinin 2. fıkrasında yer verilmiştir. İlgili düzenleme, “*Kanuni temsilcinin rızasının yeterli olduğu hallerde dahi, anlatılanları anlayabilecekleri ölçüde, küçük veya kısıtlı olan hastanın dinlenmesi suretiyle mümkün olduğu kadar bilgilendirme sürecine ve tedavisi ile ilgili alınacak kararlara katılımı sağlanır.*” şeklindedir. Söz konusu düzenleme ile küçük ve kısıtlı olan hastaların da bilgilendirme ve uygulanacak tedaviye ilişkin karar süreçlerine katılması hedeflenmiştir.

Oktay Özdemir’e göre ise, “*ayırt etme gücü bulunmayanlar bakımından herhangi bir tıbbi müdahaleye rıza gösterilmesi, ilgili kişinin, söz konusu kanuni temsilci tarafından temsil edildiği anlamına gelmemektedir. Kanuni temsilcinin gösterdiği rıza, yalnızca gerçekleştirilmesi planlanan tıbbi müdahaleyi hukuka uygun hale getirme işlevine sahiptir⁵⁸⁹.*”

HHY’nin 5/1-d maddesi ile 22. maddesinin 1. fıkrasında yer alan düzenlemeler birlikte ele alındığında, rızanın, öncelikli olarak kendisine tıbbi müdahale uygulanacak olan hastadan alınması gerektiğine, rıza bulunmaksızın uygulanan tıbbi müdahalenin ise, hukuka aykırı olacağına işaret edildiği görülmektedir.

Genel itibarla düşünüldüğünde, yapılan tıbbi müdahalenin hukuka uygunluğunun, kendisine tıbbi müdahalede bulunulacak olan kişiden, bu konuda rıza alınmasına bağlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu bağlamda, hukuka uygunluğu sağlama işlevine sahip olan rızanın, menfaatin sahibi tarafından verilmiş olması son derece önemlidir⁵⁹⁰.

⁵⁸⁸ Zarife Şenocak, “Küçüğün Tıbbi Müdahaleye Rızası”, *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 50, sy 4 (Aralık 2001), 75, 76, 78.

⁵⁸⁹ Saibe Oktay Özdemir, “Tıbbi Müdahaleye ve Tıbbi Müdahalenin Durdurulmasına Rızanın Kimler Tarafından Verileceği”, içinde *Prof. Dr. Rona Serozan’a Armağan*, 1. Baskı, c. II (İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2010), 1326.

⁵⁹⁰ Saibe Oktay Özdemir ve Ayşe Gizem Aksoy, “İnsan Vücudunun Korunmasına Dair Biyotıp İlkeleri”, *İstanbul Kültür Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 15, sy 1-2 (2016), 385.

Aydınlatma yükümlülüğü, hukuka uygun bir şekilde gerçekleştirilmemiş ise, alınan rızanın hukuka uygun olduğundan söz edilebilmesi mümkün değildir. Nitekim rızanın gerçek iradeyi yansıtması esastır. İradenin sakatlanmasına neden olan yanıltma, aldatma ve korkutma hallerinin bulunması halinde rıza geçerli olmamaktadır. Bu aşamada, hastaya tıbbi yönden ağır müdahalede bulunma gerekliliği bulunmamasına rağmen ağır tıbbi müdahalenin uygulanması ya da tıbbi deneylere katılımını sağlamak için hekimin, hastaya ağır bir hastalığı olduğunu söyleyerek, alınan rıza, hukuken geçerli değildir⁵⁹¹.

Geçerli bir rızadan söz edilebilmesi için tıbbi müdahaleyi gerçekleştirecek hekim tarafından hastanın “*vereceği kararın önemi, anlam ve sonuçları*” hususunda bilgi sahibi olması gerekmektedir. Yani tıbbi müdahalenin hukuka uygunluk şartlarından birisi olan aydınlatılmış rızanın geçerliliği, hastanın yeterli bir şekilde aydınlatılmış olmasına bağlıdır. Bu bakımdan alınan rızanın da, fiilen yürütülen tedaviye ilişkin olması gerekmektedir. Rızanın kapsamı dışına çıkılmaması, tıbbi müdahalenin hukuka uygun olarak kabul edilebilmesi bakımından önemli bir durumdur. Hasta tarafından, “*bu hastanede uygulanacak tüm tıbbi müdahalelere rıza gösteriyorum*” şeklinde tüm uygulamaları peşinen kabul etmesi gibi bir dokümanı imzalaması, uygulanan tüm tıbbi müdahaleleri hukuka uygun hale getirmemektedir⁵⁹².

Her ne kadar mevzuatımızda 1219 sayılı TŞSTİDK’nin 70. maddesinin 1. fıkrasında yer alan “*Büyük ameliyei cerrahiyeler için bu muvafakatin tahriri olması lazımdır.*” ibaresi dışında cerrahi girişimler bakımından yazılı şekil şartına dair bir yasal düzenleme bulunmamakta, bu bakımdan yazılı şekil şartının, geçerlilik şartı olarak kabulü mümkün değil ise de, “*ispat vasıtası*” bakımından rızanın yazılı olarak alınmasında fayda bulunmaktadır. Rızanın serbest irade olarak verilmiş olup, sakatlanmamış olması gerekmektedir. Rıza, hiçbir baskı ve yönlendirmeye dayanmamalıdır. Tam anlamıyla, aydınlatma yükümlülüğü gerçekleştirilmeksizin alınan rızanın hukuki geçerliliği bulunmamaktadır. Etik ilkelere ve mevzuat hükümlerine aykırı bir şekilde alınmış rızanın da hukuki geçerliliği yoktur⁵⁹³.

⁵⁹¹ Taneri, 189.

⁵⁹² Belgesay, 65, 66; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 11, 12; Şenocak, Özel Hukukta, 37; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 25,27; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 40-43; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 98-100; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 139, 144.

⁵⁹³ Belgesay, 67; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 84-87; Şenocak, Özel Hukukta, 42, 43; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 39; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 120; Battal Yılmaz, 34; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 147, 148.

2.1.3.2. Aydınlatmanın Türleri

Aydınlatma, yer aldığı yasal düzenlemelerin içeriği ile hukuk düzeni içerisindeki işlevi dikkate alındığında, niteliği gereği tasnife tabi tutulmuş durumdadır. Bu doğrultuda, aydınlatma yükümlülüğü, “*teşhis aydınlatması, süreç aydınlatması, tedavi aydınlatması, risk aydınlatması ve koruma aydınlatması*” şeklinde “*aşama*” ve “*fonksiyon*” bakımından sınıflandırılmıştır.

Hekimin, hastanın, herhangi bir sorununun çözülebilmesi adına uygulanabilecek tedaviye karar vermesi, hasta ve hekim arasında kurulan ilişki açısından önem taşıyan bir aşamadır. Yapılan görüşmeler sonucunda tıbbi müdahaleye bağlı olarak ortaya çıkabilecek risklerin hasta tarafından göze alınıp alınmayacağı hususunda karar verilmektedir. Doğal olarak, böylesine önemli kararın verilebilmesi için hastanın, kendisine uygulanmasına karar verilen tedavinin tam olarak ne olduğu, ne anlama geldiği, sonuçlarının ne olacağı gibi konularda “*yeterli*” derecede bilgi sahibi olması gereklidir. Hastanın, kendisine verilen bilgiler doğrultusunda verecek olduğu “*rıza*” geleceğini şekillendirecek bir niteliğe sahiptir. Bu nedenle, aşama itibarıyla yapılan bu aydınlatmaya, “*tedavi aydınlatması*”, “*müdahale aydınlatması*” veya “*kişinin kendi geleceğini belirleme aydınlatması*” da denilmektedir⁵⁹⁴.

HHY’nin 15. maddesinin dikkate alınarak, hekimin, anamnez (hasta öyküsü), muayene, gerekli tahlil ve tetkik gibi işlemleri yapmasının ardından hastalık, tedavi süreci vb. durumlarla ilgili kanaatini, hastanın anlayabileceği şekilde hasta ile paylaşması gerekmektedir. Söz konusu işlemler sonrasında “*teşhis*” konusunda yapılan bu bilgilendirmeye “*teşhis aydınlatması*” denilmektedir⁵⁹⁵. Hekimin teşhisi koyması ve bu konuda hastayı aydınlatmasının ardından hastanın tedaviyi kabul ettiği veya reddettiği her iki durumda da, hastaya, hastalığının seyrinin izah edilmesi gerekmektedir. Yapılan bu aydınlatmaya da “*süreç aydınlatması*” denilmektedir⁵⁹⁶.

⁵⁹⁴ Hakeri, Tıp Hukuku, 301; Hakan Hakeri, “Tıbbi Müdahalenin Hukuka Uygunluğunun Şartları”, *Tıp Hukuku Dergisi* 3, sy 6 (Ekim 2014), 26; Hasan Seçkin Ozanoğlu, “Hekimlerin Hastalarını Aydınlatma Yükümlülüğü”, *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 52, sy 3 (Ağustos 2003), 64, 65; Hayrunnisa Özdemir, “Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde Hekimin Hastayı Aydınlatma Yükümlülüğü”, *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 12, sy 3-4 (Aralık 2008), 352; Nart, Endikasyon Dışı, 750, 751; Bozat, 97; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 133.

⁵⁹⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 71; Şenocak, Özel Hukukta, 51, 60, 61; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 43; Hakeri, Tıp Hukuku, 303; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 26; Nart, Endikasyon Dışı, 752; Bozat, 96; Taneri, 210; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 135, 136; Ozanoğlu, 66; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 353, 354.

⁵⁹⁶ Hakeri, Tıp Hukuku, 290; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 25; Nart, Endikasyon Dışı, 752; Taneri, 211; Battal Yılmaz, 42; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 136-139; Ozanoğlu, 66, 67; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 354, 355.

Hastanın, hekim tarafından “teşhis, tedavi ve süreç” hakkında bilgilendirilmesinin ardından tedaviye dair “risk ve yarar değerlendirmesinin” hasta tarafından yapılabilmesi için hastanın ayrıca bilgilendirilmesi şarttır. Bu durum da ancak “*risk aydınlatması*” ile mümkün hale gelebilmektedir⁵⁹⁷.

Hekimin risk aydınlatmasının kapsamına, tedavinin uygulanması evresindeki tehlikeli durum, komplikasyon ile tedavi sonrası aşamada tedavinin sonucuna bağlı meydana gelebilecek riskler ve komplikasyonlar da dâhildir. Hekimin, tıp biliminin güncel veri ile standartları doğrultusunda bilinen tüm riskler hususunda hastasını aydınlatması bir yükümlülük olup, aksi durumda hekimin sorumluluğuna gidilebilmektedir⁵⁹⁸.

“*Koruma aydınlatması*” olarak ifade edilen aydınlatma ise, hastanın rızasına dair bir aydınlatma değildir. Nitekim koruma aydınlatması, uygulanan bir tıbbi müdahale sonrasında hastanın alması gereken birtakım tedbirler ve uyulması gereken durumlarla ilgilidir. Koruma aydınlatması, tamamen hastanın sağlığını ilgilendiren menfaatin gerçekleştirilmesi amacını taşımaktadır. Tıbbi müdahalenin ardından hekim, örneğin, hastasının rutin yaşantısında dikkat etmesi gereken durumları, uzak durması gereken aktiviteleri, yürüyüş yapmasının faydalı olacağını, tüketmesi gereken besinleri vb. durumlarla ilgili bilgilendirmede bulunmalıdır. Ayrıca, hekim tarafından, reçete edilen ilaçların kullanılma şekli, kontrole gelinmesi gereken zaman aralığı gibi konularda da açıklama yapılması gerekmektedir⁵⁹⁹.

Aydınlatma türleri dikkate alındığında, konuya örnek olması bakımından Yargıtay 13. Dairesi kararında da, aydınlatmanın, teşhis, süreç, risk bölümleri bakımından bilgi içermesi gerektiği görülebilmektedir⁶⁰⁰.

⁵⁹⁷ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 72; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 38; Hakeri, Tıp Hukuku, 295; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 27; Nart, Endikasyon Dışı, 753; Polat, 171, 172; Bozat, 97; Battal Yılmaz, 47; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 139, 140; Ozanoğlu, 67, 68; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 355, 356; Yener Coşkun, 42.

⁵⁹⁸ Er, Topaç ve Kaygusuz, 275; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 139, 140; Ozanoğlu, 67, 68; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 355, 356.

⁵⁹⁹ Nart, Endikasyon Dışı, 753, 754; Taneri, 212; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 140-142; Ozanoğlu, 68.

⁶⁰⁰ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 11.03.2014 tarih ve 2013/31720 E. - 2014/6920 K. sayılı kararı, “Özellikle iç hukukumuzun bir parçası haline gelen Avrupa Biyotıp Sözleşmesinde bilgilendirme (aydınlatma) konusunda da düzenleme getirilmiş ve bu bilgilendirmenin kapsamının her somut olayın (ya da teşhis veya tedavi ve süreçle ilgili bilgilendirmenin) koşullarına uygun olması ve hastanın bu tedaviden kaçınmasını sağlayacak derecede olmaması, gerekli ve yeterli derecede olması ve anlaşılır biçimde olmalıdır. Bu konuda, yani rıza ve muvafakatın ve aydınlatmanın ispatı konusunda ise genel hükümlere göre ispat konusu çözümlenmelidir. Davalı tarafın bu rıza ve aydınlatmayı kanıtlaması gerekmektedir. Aydınlatma ile ilgili olarak 6023 sayılı Yasa’nın 59/g maddesi uyarınca çıkartılan Hekim Etiği Yönetmeliği’nin 26. maddesinde “Hekim hastasını, hastanın sağlık durumu ve konulan

2.1.3.3. Aydınlatmayı Yapacak Kişi ile Aydınlatmanın Muhatabı

Aydınlatma yükümlülüğü ile ilgili asli görev, hasta üzerindeki tedaviyi uygulayıp, aydınlatmaya konu tıbbi müdahaleyi gerçekleştiren “müdavi hekime” aittir. Bu konuyla ilgili olarak, Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 18. maddesinin 2. fıkrasında yer alan düzenlemede, *“Hasta, tıbbi müdahaleyi gerçekleştirecek sağlık meslek mensubu tarafından tıbbi müdahale konusunda sözlü olarak bilgilendirilir. Bilgilendirme ve tıbbi müdahaleyi yapacak sağlık meslek mensubunun farklı olmasını zorunlu kılan durumlarda, bu duruma ilişkin hastaya açıklama yapılmak suretiyle bilgilendirme yeterliliğine sahip başka bir sağlık meslek mensubu tarafından bilgilendirme yapılabilir.”* denilmektedir. Müdahaleyi gerçekleştirecek olan hekimin, söz konusu görevini başka bir meslektaşına devrettiği durumlarda ise, devreden hekimin, *“aydınlatma yükümlülüğünün”* yerine getirildiğinden emin olunması gereklidir. Bazı cerrahi operasyonlarda hastanın operasyonla ilgili karar vermesi güç olabilmekte, bu durumda cerrahi operasyonu gerçekleştirecek olan operatör hekimin aydınlatmayı bizzat yapması gerekmektedir. Cerrahi operasyon esnasında anestezi uygulanması gerekiyorsa, anestezi hekiminin, anestezi uygulaması ile ilgili olarak hastayı ayrıca aydınlatması gerekmektedir. Bu bakımdan uygulamada *“anestezi işlemleri”* için ayrı bir aydınlatılmış rıza formu hazırlanmakta; bu form, ana formdan ayrı bir şekilde hasta ya da yakınına imzalatılmaktadır. Cerrahi müdahaleye katılacak olan hemşirenin, müdavi hekim dışında ayrıca bir aydınlatma yükümlülüğü bulunmamaktadır⁶⁰¹.

Aydınlatma yükümlülüğü, kural olarak hastanın tedavisini üstlenen hekimde olmasına rağmen tıbbi müdahalenin icrasına birden fazla hekim katılmış ise, hastanın tedavisini üstlenen ve tedaviden sorumlu olan hekimin, tıbbi müdahaleden önce *“aydınlatma*

tanı, önerilen tedavi yönteminin türü, başarı şansı ve süresi, tedavi yönteminin hastanın sağlığı için taşıdığı riskler, verilen ilaçların kullanılışı ve olası yan etkileri, hastanın önerilen tedaviyi kabul etmemesi durumunda hastalığın yaratacağı sonuçlar, olası tedavi seçenekleri ve riskleri konularında aydınlatır. Yapılacak aydınlatma hastanın kültürel, toplumsal ve ruhsal durumuna özen gösteren bir uygunlukta olmalıdır. Bilgiler hasta tarafından anlaşılabilir biçimde verilmelidir. Hastanın dışında bilgilendirilecek kişileri, hasta kendisi belirler. Sağlıkla ilgili her türlü girişim, kişinin özgür ve aydınlatılmış onamı ile yapılabilir. Alınan onam, baskı, tehdit, eksik aydınlatma ya da kandırma yoluyla alındıysa geçersizdir.” denilmiştir. Görüldüğü üzere, aydınlatma konusunda pek çok düzenleme mevcut olup, muvafakatin alınıp, hastanın aydınlatıldığı konusunda da ispat külfeti hastane ya da hekimdedir. Büyük ameliyatlarda rızanın yazılı olması gerektiği halde, diğer müdahalelerde ispatı konusunun ise genel hükümlere göre belirlenmesi gerekir...” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 13.10.2024].

⁶⁰¹ Hakeri, Tıp Hukuku, 321-327; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 28, 29; Mine Kaya, “Hekimin Hastayı Aydınlatma Yükümlülüğünden Kaynaklanan Tazminat Sorumluluğu”, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 100 (Mayıs 2012), 62; Gülen Kurt, 205, 206; Taneri, 215; Faik Çelik, 60; Kıcılhoğlu, Hukuki Sorumluluk, 109, 110; Mithat Kara, Abdullah Hızal ve Sevinç Arslan Hızal, 26, 27.

yükümlülüğünü”, diğer hekimlerden birisine devretme imkânı vardır. Öte yandan, tedavi sürecinin farklı kısımlarında yer alacak her hekim bakımından, kendi gerçekleştireceği tıbbi müdahaleler bakımından hastanın ayrıca aydınlatılması gerekmektedir⁶⁰².

Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 18. maddesinin 3. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; *“Hastanın kendisinin bilgilendirilmesi esastır. Hastanın kendisi yerine bir başkasının bilgilendirilmesini talep etmesi halinde, bu talep kişinin imzası ile yazılı olarak kayıt altına alınmak kaydıyla sadece bilgilendirilmesi istenilen kişilere bilgi verilir.”* Söz konusu düzenleme dikkate alındığında, aydınlatılarak rızası alınması gereken kişi, normal şartlar altında, kendisine tıbbi müdahale uygulanacak hastanın kendisidir. Tıbbi müdahalenin uygulanacağı hasta yerine yakınlarının aydınlatılması, hastanın aydınlatılması ile aynı işlevi görmemekte, mevzuattaki istisnalar dışında aynı hukuki sonuçları ortaya çıkarmamaktadır⁶⁰³.

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi de, aydınlatma yükümlüsünün, yani aydınlatmayı yapacak olan kişinin, asıl olarak hekim olduğu, aydınlatmanın muhatabının ise, yine asıl olarak kendisine tıbbi müdahalede bulunulacak kişi olduğu yönünde karara varılmıştır⁶⁰⁴.

⁶⁰² Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 81; Şenocak, Özel Hukukta, 58, 59; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 39, 40; Battal Yılmaz, 48, 49; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 152, 153; Er, Topaç ve Kaygusuz, 271; Ozanoğlu, 72; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 364, 365.

⁶⁰³ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 82, 83; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 40, 41; Hakeri, Tıp Hukuku, 327; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 28, 29; Mine Kaya, 62; Gülen Kurt, 205, 206; Taneri, 215; Faik Çelik, 60; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 109, 110; Er, Topaç ve Kaygusuz, 281; Battal Yılmaz, 49; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 153-156; Ozanoğlu, 72; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 362-364; Mithat Kara, Abdullah Hızal ve Sevinç Arslan Hızal, 28-32.

⁶⁰⁴ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 21.03.2019 tarih ve 2016/7094 E. – 2019/3740 K. sayılı kararı, *“...Ne var ki; yukarıdaki açıklamalar ışığında aydınlatma yükümlülüğünün asıl olarak hekimin üzerinde olduğunun kabulü gerekir. Dosya kapsamında aydınlatmanın makul bir süre önce yapılmadığı, hastaya düşünmesi için makul bir süre verilmediği, Mahkemenin de kabulünde olduğu üzere aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilmediği anlaşılmakta olup, bu yükümlülüğün yerine getirilmemesinden her iki davalının da sorumlu olduğunun kabulü gerekir. Mahkemece, aydınlatıcı onam yükümlülüğünün yerine getirilmesinden hekim ve hastanenin birlikte sorumlu olduğu kabul edilerek hasıl olacak sonuca göre bir karar verilmesi gerekirken, aksi düşünce ile yazılı şekilde karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup, bozmayı gerektirir.”* şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 21.10.2024].

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 12.12.2019 tarih ve 2016/23372 E. – 2019/12469 K. sayılı kararı, *“...Ne var ki; ortaya çıkan hasarın komplikasyon olması aydınlatma yükümlülüğünü ortadan kaldırmadığı gibi hastanın komplikasyonlar hakkında bilgilendirilmesi aydınlatma yükümlülüğünün bir gereğidir. Mahkemece, davacıların yapılan enjektör öncesi, enjeksiyonun sonuçları ve olası komplikasyonları konusunda bilgilendirildiğine ve davacıların bu işleme rıza gösterdiğine dair aydınlatılmış rızanın alındığına ilişkin aydınlatılmış onam düzenlenip düzenlenmediğinin araştırılarak, aydınlatılmış onamın alındığına dair ispat külfetinin davalı üzerinde olduğu da gözetilerek, hasıl olacak sonucu göre bir karar verilmesi gerekirken, eksik inceleme ve yanılığın gerekçe ile davanın reddine karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup, bozmayı gerektirir.”* şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 21.10.2024].

2.1.3.4. Aydınlatma ve Rızanın Zamanı

Hastaya veya yakınlarına yapılacak olan aydınlatmanın zamanı oldukça önemlidir. Öyle ki, aydınlatmanın geçerliliği, aydınlatmanın zamanında yapılmasına bağlıdır. Bu bakımdan yapılacak olan aydınlatmanın zamanı, en makul seviyede belirlenmelidir. Söz konusu makul seviyenin amacı, hastanın, tıbbi müdahaleye rıza göstermeden önce detaylı bir şekilde düşünmesine fırsat verilmesi gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Aydınlatmanın kısa bir zaman zarfına sığdırılmak istenmesi ya da cerrahi girişimden hemen önce makul bir sürede yapılmaması nedeniyle hastanın kendisini baskı altında hissetmemesi şarttır. Bu nedenle, aydınlatmanın süresinin, somut olayın özelliklerine göre belirlenmesi gerekmektedir⁶⁰⁵.

Cerrahi girişimin özellikleri ve uygulama zamanı dikkate alındığında, aydınlatma ne çok erken ne de çok geç olmalı, tam zamanında yapılmalıdır. Hakeri'ye göre; *“aydınlatmanın, ameliyattan en geç bir gün öncesinde yapılması makul kabul edilmektedir.”* Ayaktan teşhis ve tedavilerde ise, aydınlatmanın, müdahalenin gerçekleştirileceği günde yapılması yeterli olarak kabul edilmektedir⁶⁰⁶.

Aydınlatma, özelliği gereği tıbbi müdahaleye rıza gösterilmesinden önce yapılmalıdır. Bu süre içerisinde hastaya, serbestçe düşünme, yakınları ve arkadaşlarıyla değerlendirme yapabilme imkânı verilmelidir. Yine, hastanın, kendisine önerilen tıbbi müdahaleyi kabul etmesi veya reddetmesi için de makul bir süreye ihtiyacı olduğu açıktır⁶⁰⁷.

Aydınlatmanın zamanıyla ilgili olarak Hasta Hakları Yönetmeliği'nin 18. maddesinin 5. fıkrasında da, *“Acil durumlar dışında, bilgilendirme hastaya makul süre tanınarak yapılır.”* şeklinde bir düzenlemeye yer verilerek, acil durumlar istisnai olarak değerlendirilmiş, normal şartlarda ise, aydınlatmanın, aydınlatmanın yapılacağı hastaya makul bir süre tanınarak yapılması gerektiği özellikle belirtilmiştir.

⁶⁰⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 83; Bozat, 102; Battal Yılmaz, 48; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 156; Şatır, 50; Ozanoğlu, 72, 73; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 365, 366; Mithat Kara, Abdullah Hızal ve Sevinç Arslan Hızal, 24.

⁶⁰⁶ Hakeri, Tıp Hukuku, 327, 328; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 30; Işık Yılmaz, 405; Mine Kaya, 64; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 112.

⁶⁰⁷ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 83; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 39; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 45; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 111; Battal Yılmaz, 48; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 156; Ozanoğlu, 72,73; Mithat Kara, Abdullah Hızal ve Sevinç Arslan Hızal, 24, 25.

Aydınlatmanın ve rıza alınmasının zamanı hususunda, Yargıtay'ın muhtelif kararlarında, aydınlatmanın, operasyon öncesinde yapılması ve rızanın da, yine operasyon öncesinde alınması gerektiği yönünde sonuçlara varılmış durumdadır⁶⁰⁸.

Aydınlatmayı gerçekleştirecek olan hekimin, hastasına, tıbbi müdahaleye rıza gösterme hususunda karar vermesi ve kararının sonuçlarını değerlendirmesine imkân vermesi bakımından bir zaman tanınması gerekmektedir. Müdahalenin acil olmaması halinde hekimin, hastaya, karar vermesi için süre tanınması, aydınlatmayı anlaşılır bir şekilde yapması, hastanın eğitim düzeyini, sosyokültürel durumunu, yaşını ve sağlık durumunu dikkate alması gerekmektedir. Hastanın karar vermesinin güç olduğu

⁶⁰⁸ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 09.04.2014 tarih ve 2013/30822 E. - 2014/10772 K. sayılı kararı, *“Diğer yandan, Biyotıp Sözleşmesinin 5. maddesinde “Rıza” konusu düzenlenmiş ve “Sağlık alanında herhangi bir müdahale, ilgili kişinin bu müdahaleye özgürce ve bilgilendirilmiş bir şekilde muvafakatetmesinden sonra yapılabilir. Bu kişiye, önceden, müdahalenin amacı ve niteliği ile sonuçları ve tehlikeleri hakkında uygun bilgiler verilecektir. İlgili kişi muvafakatını her zaman serbestçe geri alabilecektir.” düzenlemesiyle rızanın kapsamı belirlenmiş ve Dairemizin yerleşik uygulamalarına paralel düzenlemeler getirilmiştir. Salt ameliyata rıza göstermek yeterli değildir. Ayrıca, komplikasyonların da izah edilmesi gerekmektedir. Ancak bu rızanın da az yukarıda vurgulandığı üzere aydınlatılmış rıza olması gerekir. Nitekim Hekim Etiği Yönetmeliği'nin 26. maddesinde düzenleme yapılmış ve “Hekim hastasını, hastanın sağlık durumu ve konulan tanı, önerilen tedavi yönteminin türü, başarı şansı ve süresi, tedavi yönteminin hastanın sağlığı için taşıdığı riskler, verilen ilaçların kullanılışı ve olası yan etkileri, hastanın önerilen tedaviyi kabul etmemesi durumunda hastalığın yaratacağı sonuçlar, olası tedavi seçenekleri ve riskleri konularında aydınlatır. Yapılacak aydınlatma hastanın kültürel, toplumsal ve ruhsal durumuna özen gösteren bir uygunlukta olmalıdır. Bilgiler hasta tarafından anlaşılabilir biçimde verilmelidir. Hastanın dışında bilgilendirilecek kişileri, hasta kendisi belirler. Sağlıkla ilgili her türlü girişim, kişinin özgür ve aydınlatılmış onamı ile yapılabilir. Alınan onam, baskı, tehdit, eksik aydınlatma ya da kandırma yoluyla alındıysa geçersizdir. Acil durumlar ile hastanın reşit olmaması veya bilincinin kapalı olduğu ya da karar veremeyeceği durumlarda yasal temsilcisinin izni alınır.” düzenlemesiyle aydınlatmanın ne şekilde yapılacağı açıklanmıştır. Aydınlatılmış onamda ise ispat külfeti hekim ya da hastanededir. Öyle olunca, davalıların ameliyat öncesi muhtemelen hasıl olabilecek sonuç ve komplikasyonlar hakkında hastasını bilgilendirmeleri bir zorunluluktur...” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 14.10.2024].*

Yargıtay 15. Hukuk Dairesi'nin 12.10.2017 tarih ve 2017/1088 E. - 2017/3393 K. sayılı kararı, *“Mahkemece davanın reddine dair verilen ilk kararın temyizi üzerine hükmüne uyulan 13. Hukuk Dairesi'nin bozma ilâmında, “...Somut olayda, alınan Adli Tıp raporunda, davacının daha önce kolesistektomi ve apendektomiye ait ameliyat izlerinin olduğunu, bunlardan kolesistektomi ameliyatının çalışma alanının karın germe ameliyatında yara iyileşmesine olumsuz etkisinin sıklıkla beklendiğinden ameliyatlardan yeterli sonuç alınamamasına neden olan sağ yanda gelişmiş cilt kaybı, yağ nekrozu ve enfeksiyonun hekim hatasından kaynaklanmadığı belirtilmiş olup, açıklanan gerekçeler dikkate alındığında, bu hususların yüklenicinin genel ihbar zorunluluğu kapsamında olduğu açıktır. O halde, davalının ameliyat öncesi muhtemelen hasıl olabilecek sonuç ve komplikasyonlar hakkında hastasını bilgilendirmesi BK. madde 357'ye göre bir zorunluluktur. Bu nedenle, davalının davacıyı bu konuda bilgilendirdiği ve gerekçeli açıklamaları yaparak uyardığı hususu ve davacının yeterli derecede aydınlatılıp aydınlatılmadığı hususunda davalı delillerinin toplanarak sonucuna göre karar verilmesi gerektiği...” noktasından bozulmuştur. Mahkemece bozma ilâmına uyulması halinde, lehine bozulan taraf yararına kazanılmış hak teşkil eder...” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 14.10.2024].*

hallerde ise, bizzat ameliyatı yapan hekimin, aydınlatmayı yapması ve rıza için makul bir süreyi dikkate alması şarttır⁶⁰⁹.

Aydınlatmanın, hastaya uygulanması planlanan veya uygulanabilecek diğer tıbbi müdahalelerle ilgili olarak, hastanın “sağlıklı ve sakin” bir şekilde değerlendirmede bulunmak üzere düşünebileceği, yakınları ile güvendiği diğer kişilerin fikrini alabileceği bir süre tanınarak, icra edilmesi gerekmektedir. Her ne kadar mevzuatta standart bir düzenleme bulunmasa da, kural olarak aydınlatmanın ameliyattan bir gün öncesinden daha geç yapılmaması esastır. Nitekim aydınlatma, tıbbi müdahaleden hemen önce yapılırsa ve hastanın artık fikrini değiştiremeyeceği, sağlıklı değerlendirme yapamayacağı gibi bir izlenim oluşursa, “aydınlatmanın zamanında yapılmadığının” kabulü gerekecektir⁶¹⁰.

Rıza, tedavinin en başında alınmalı, tıbbi müdahale süreci devam ettiği sürece rızanın varlığı aranmalıdır. Bu husus, Hasta Hakları Yönetmeliği’nin “Hastanın Rızası ve İzin” başlıklı 24. maddesinin 1. fıkrasında yer alan “Tıbbi müdahalelerde hastanın rızası gerekir.” şeklindeki düzenleme ile açıkça belirtilmiştir⁶¹¹.

Aydınlatmanın ne zaman yapılacağının ve buna bağlı olarak rızanın ne zaman alınacağının belirlenmesinde, tıbbi müdahalenin ne derece ivedi olduğu da, önemli bir değerlendirme kriteridir. Hastanın hayati riskinin bulunduğu bir durumda hastanın hayatının kurtarılması, ağır bir bedensel zarara uğramasının engellenmesi bakımından derhal uygulanması gereken tıbbi müdahalelerde, ameliyattan hemen önce ya da ameliyat masasında dahi aydınlatma yapılabilmekte, rıza alınabilmektedir⁶¹². Acil durumlarla ilgili olarak HHY’nin 24. maddesinin 7. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; “Hastanın rızasının alınamadığı hayati tehlikesinin bulunduğu ve bilincinin kapalı olduğu acil durumlar ile hastanın bir organının kaybına veya fonksiyonunu ifa edemez hale gelmesine yol açacak durumun varlığı halinde, hastaya tıbbi müdahalede bulunmak rızaya bağlı değildir. Bu durumda hastaya gerekli tıbbi müdahale yapılarak durum kayıt altına alınır. Ancak bu durumda, mümkünse hastanın orada bulunan

⁶⁰⁹ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 83; Belgesay, 65, 66; Battal Yılmaz, 48; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 123; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 366.

⁶¹⁰ Belgesay, 66, 67; Hakeri, Tıp Hukuku, 327, 328; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 30; Işık Yılmaz, 405; Mine Kaya, 64; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 112; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 130.

⁶¹¹ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 83; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 39; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 45; Ozanoğlu, 72,73; Taneri, 184.

⁶¹² Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 83; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 131; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 157.

yakını veya kanuni temsilcisi; mümkün olmadığı takdirde de tıbbi müdahale sonrasında hastanın yakını veya kanuni temsilcisi bilgilendirilir. Ancak hastanın bilinci açıldıktan sonraki tıbbi müdahaleler için hastanın yeterliği ve ifade edebilme gücüne bağlı olarak rıza işlemlerine başvurulur.” Bu düzenleme ile acil durumlarda rızaya bağlı olmaksızın, tıbbi müdahalede bulunulabilmesinin kriterleri belirlenmiştir.

2.1.3.5. Aydınlatmanın ve Rızanın Kapsamı

HHY’nin 15. maddesinde yer alan düzenleme dikkate alındığında, hastaya, *“hastalığın muhtemel sebepleri ve nasıl seyredeceği, tıbbi müdahalenin kim tarafından nerede, ne şekilde ve nasıl yapılacağı ile tahmini süresi, diğer tanı ve tedavi seçenekleri ve bu seçeneklerin getireceği fayda ve riskler ile hastanın sağlığı üzerindeki muhtemel etkileri, muhtemel komplikasyonları, reddetme durumunda ortaya çıkabilecek muhtemel fayda ve riskleri, kullanılacak ilaçların önemli özellikleri, sağlığı için kritik olan yaşam tarzı önerileri, gerektiğinde aynı konuda tıbbi yardıma nasıl ulaşabileceği”* hususlarında bilgi verilmesi gerekmektedir.

Hekimin aydınlatma ve bilgilendirme yükümlülüğünün konusunu, *“hastanın tedavisinin üstlenildiği andan itibaren, hastaya konulan teşhis, uygulanacak tedavi, tedavi sonrası süreçlere ilişkin bilgiler”* oluşturmaktadır. Tıbbi müdahalenin icrasına rıza göstermesi gereken hastaya, *“rızayı verip vermeme durumuna”* tesir edebilecek tüm bilgilerin verilmesi gerekmektedir. Hastanın aydınlatılması aşamasında hastaya konulan teşhis ve bu teşhise bağlı olarak uygulanmak istenen tedavinin şekli, tıbbi müdahalenin tarzı ve kapsamı mutlaka aktarılmalıdır. Uygulanması gerektiği düşünülen tıbbi müdahalenin şekli, başarılı olma ihtimali, kapsamı, zorunlu ve muhtemel sonuçları ile komplikasyonları da aydınlatmanın kapsamında bulunmakla birlikte hastanın, bu hususlarla ilgili aydınlatılması şarttır⁶¹³.

Hastanın ya da yakınlarının aydınlatılmasının kapsamını, uygulanacak olan tıbbi müdahalenin veya klinik araştırmanın gerekliliği ve riskin ağırlığı belirlemektedir. Nitekim risk ne kadar ağır olursa, aydınlatmanın kapsamının da aynı doğrultuda yoğun

⁶¹³ Belgesay, 66; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 11, 75, 76; Şenocak, Özel Hukukta, 37, 44; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 32, 33, 37; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 43-45; Er, Topaç ve Kaygusuz, 271; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 114; Kıcıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 102, 103; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 147.

olması gerekmekte, fakat riskin hafif olması gereken durumlarda ise *“birtakım konulara yüzeysel olarak değinme”* dahi yeterli olabilmektedir⁶¹⁴.

Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi’nin 14. maddesinin 2. fıkrasında, *“teşhise göre alınması gereken tedbirlerin hastaya açıkça söylenmesi gerektiği, ancak, hastalığın, vahim görülen akıbet ve seyrinin saklanması uygun olduğuna”* ilişkin bir düzenleme mevcuttur. Aynı doğrultuda Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 31. maddesinin 2. fıkrası ise, *“Rıza alınırken hastanın veya kanuni temsilcisinin tıbbi müdahalenin konusu ve sonuçları hakkında bilgilendirilip aydınlatılması esastır.”* şeklinde bir düzenleme içermektedir.

Öte yandan hastanın tıbbi müdahalenin uygulanmasından vazgeçmesi, uygulanacak olan tıbbi müdahale hususunda daha önceden bilgi sahibi olması, aydınlatmanın, hasta üzerinde olumsuz tesire neden olma potansiyelinin bulunması ve acil olan hallerde *“aydınlatma yükümlülüğü”* bulunmamaktadır⁶¹⁵.

Aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilmesi bakımından ihmal gösterilmesi ya da bu yükümlülüğün ihlal edilmesi, hastanın rızasını geçersiz hale getirir. Böyle bir durumda tıbbi müdahale hastanın yararına olsa dahi hastanın aydınlatılması ve rızasının alınması şartı yerine getirilmemiş olacağından, *“geçersiz aydınlatma”* söz konusu olmaktadır. Aydınlatmanın geçersiz olması, bu bağlamda da rızanın alınmamış olması, ceza hukuku bakımından, gerçekleştirilen tıbbi müdahalenin *“kasten yaralama”* suçunu oluşturması; medeni hukuk bakımından ise, *“hekimin tazminat sorumluluğuna”* neden olması sonuçlarını ortaya çıkarabilecektir. Durum, tazminat yönünden değerlendirildiğinde, ceza hukuku boyutundan farklı olarak, her ne kadar aydınlatma yükümlülüğü ihlal edilmiş ise de, gerçekleştirilen tıbbi müdahale nedeniyle hasta, yarar görmüşse, yani hastaya herhangi bir zarar verilmemişse, tazminat sorumluluğu doğmamaktadır⁶¹⁶.

Hastanın aydınlatılmasının ardından tıbbi müdahaleye başlamadan önce hekimin, hastanın rızasını alması gerekmektedir. Rızanın konusu ve kapsamı, somut ve belirli olmak zorundadır. Hekim tarafından uygulanmak istenen tıbbi müdahale, tam anlamıyla *“rızanın konusunu”* oluşturmaktadır. Rıza beyanının geçerli olması, rızanın konusunu oluşturan tıbbi müdahalenin hukuk ve ahlak kurallarına uygun olmasına

⁶¹⁴ Hakeri, Tıp Hukuku, 329-333; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 30-32; Yener Coşkun, 43, 44.

⁶¹⁵ Hakeri, Bilgilendirilmiş Rıza, 41; Bozat, 101.

⁶¹⁶ Hakeri, Bilgilendirilmiş Rıza, 43; Mithat Kara, Abdullah Hızal ve Sevinç Arslan Hızal, 16, 19.

bağlıdır. Hekimin, tıbbi müdahalenin icrası esnasında rızanın kapsamına uygun hareket etmesi gerekmektedir. Tıbbi müdahalenin hukuka uygun kabul edilmesi, verilen rızanın dışına çıkılmamasıyla mümkün olabilmektedir. Tıbbi müdahale öncesinde hastanın aydınlatılarak, rızası alındığı gibi ameliyat haricindeki diğer tıbbi girişimler bakımından da, hastanın ayrıca aydınlatılarak, rızasının alınması gerekmektedir⁶¹⁷.

2.1.3.6. Aydınlatmanın ve Rızanın Şekli

“Her bir cerrahi operasyona özgü olmak üzere” aydınlatmanın ne şekilde yapılacağıyla ilgili mevzuatımızda kesin ve standart bir düzenleme bulunmamaktadır. Yalnızca 2238 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun’un⁶¹⁸ 6. maddesinde *“yazılı ve imzalı”* bir tutanaktan söz edilmiş; 2827 sayılı Nüfus Planlaması Hakkında Kanun’un 5. maddesinin 4. fıkrasında ise, bu hususun Tüzük ile düzenleneceği belirtilmiştir. Kanunun işaret ettiği Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzüğün 13. maddesinde ise, örneği Tüzükte ekli bir *“izin belgesinin”* alınması gerektiği düzenlenmiştir.

Öte yandan 1219 sayılı TŞSTİDK’nin 70. maddesinin 1. fıkrasının 1. ve 2. cümlelerinde, *“Tabipler, dış tabipleri ve dişçiler yapacakları her nevi ameliye için hastanın, hasta küçük veya tahtı hacirde ise veli veya vasisinin evveleminde muvafakatını alırlar. Büyük ameliyei cerrahiyeler için bu muvafakatin tahriri olması lazımdır.”* şeklinde bir düzenlemeye yer verilmiş, rızayla ilgili olarak sadece büyük cerrahi operasyonlar bakımından *“yazılı olarak alınma şartı”* getirilmiştir.

Söz edilen düzenlemeler, “rızanın” yazılı olması gerektiğine dair hükümleri içermektedir. Fakat belirtilen yasal düzenlemeler bir bütün halinde değerlendirildiğinde, aydınlatmanın da yazılı olması gerektiği sonucuna ulaşılamamaktadır. Belirtilen yasal düzenlemeler dışında aydınlatma ya da rızanın yazılı olması gerektiği yönünde zorunluluk bulunmamakta ise de, aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirildiğinin hekim tarafından ispat edilebilmesi, hastanın ya da yakınının aydınlatıldığının ve rızasının alındığının belgelenmesi, bir *“ispat*

⁶¹⁷ Belgesay, 66; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 11; Şenocak, Özel Hukukta, 37, 38; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 32, 33; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 43; Er, Topaç ve Kaygusuz, 312.

⁶¹⁸ RG 03.06.1979, 16655.

vasıtası” olması bakımından büyük önem arz etmektedir. Nitekim kendisinin tıbbi girişimle ilgili olarak yeterince aydınlatılmadığını iddia edecek olan bir hastaya karşı, aydınlatmanın usulüne uygun bir şekilde yapıldığı hususundaki ispat yükü hekime aittir. Bu bağlamda, hekim, tıbbi girişimle ilgili gerekli ve yeterli bilgilendirmeyi yaptığını, hastanın rızasını aldığını, her türlü delille ispat etme imkânına sahiptir⁶¹⁹.

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin ve 15. Hukuk Dairesi’nin kararlarında da, ispat külfetinin hastane ya da hekimde olduğu ile büyük ameliyatlarda rızanın yazılı olması gerektiği, diğer ameliyatlarda bakımından ise, ispatın genel hükümler doğrultusunda belirlenmesi gerektiği belirtilmiştir⁶²⁰.

Rıza, açık ya da zımni olarak alınabilmektedir. Rıza alınması yönündeki eylemin belirli, yani standart bir biçimde yerine getirilmesi gerektiği yönünde yasal düzenlemeler bulunmamaktadır. Bu durumun istisnalarından birisi, belirtildiği üzere; TŞSTİDK’nin 70. maddesinin 1. fıkrasının 1. ve 2. cümlelerinde yer alan düzenlemelerdir. Kendisine uygulanacak ameliyata rıza göstermiş olan, protokol defterine ameliyat konusuyla ilgili veri girişi yaptıran, bunun için gerekli ücreti ödeyen, kan tahlili için kolunu uzatan, röntgen çekirmek üzere hastanenin ilgili birimine müracaat eden hastanın, kendisi üzerinde tıbbi müdahalede bulunulabilmesi bakımından “zımni” olarak rıza verdiği kabul edilmektedir. Rıza, kural olarak sözlü şekilde açıklanabilmekte ise de, ispat kolaylığı olması bakımından rızanın yazılı olarak verilmesinin daha sağlıklı olacağı açıktır. Yine hastanın, tıbbi müdahaleye rıza göstermemesi halinde de, bu husus yazılı hale getirilerek, hastadan imza alınmalıdır. Bu konuda HHY’nin “Tedaviyi Reddetme ve Durdurma” başlıklı 25. maddesinin 1. fıkrası, “*Kanunen zorunlu olan haller dışında ve doğabilecek olumsuz sonuçların*

⁶¹⁹ Hakeri, Tıp Hukuku, 333-342; Hakeri, Tıbbi Müdahale, 32, 33; Işık Yılmaz, 406; Mine Kaya, 65; Mithat Kara, Abdullah Hızal ve Sevinç Arslan Hızal, 32, 33; Yener Coşkun, 43.

⁶²⁰ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 23.12.2013 tarih ve 2013/3720 E. - 2013/32218 K. sayılı kararı, “...Görüldüğü üzere, aydınlatma konusunda pek çok düzenleme mevcut olup, muvafakatın alınıp, hastanın aydınlatıldığı konusunda da ispat külfeti hastane ya da hekimdedir. Büyük ameliyatlarda rızanın yazılı olması gerektiği halde, diğer müdahalelerde ispatı konusunun ise genel hükümlere göre belirlenmesi gerekir.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 15.10.2024].

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 13.12.2013 tarih ve 2013/27946 E. - 2013/31316 K. sayılı kararı, “...Görüldüğü üzere, aydınlatma konusunda pek çok düzenleme mevcut olup, muvafakatın alınıp, hastanın aydınlatıldığı konusunda da ispat külfeti hastane ya da hekimdedir. Büyük ameliyatlarda rızanın yazılı olması gerektiği halde, diğer müdahalelerde ispatı konusunun ise genel hükümlere göre belirlenmesi gerekir.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 15.10.2024].

Yargıtay 15. Hukuk Dairesi’nin 22.05.2019 tarih ve 2017/2329 E. - 2019/2441 K. sayılı kararı, “...Görüldüğü üzere, aydınlatma konusunda pek çok düzenleme mevcut olup, muvafakatın alınıp, hastanın aydınlatıldığı konusunda da ispat külfeti hastane ya da hekimdedir. Büyük ameliyatlarda rızanın yazılı olması gerektiği halde, diğer müdahalelerde ispatı konusunun ise genel hükümlere göre belirlenmesi gerekir.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 15.10.2024].

sorumluluğu hastaya ait olmak üzere; hasta kendisine uygulanması planlanan veya uygulanmakta olan tedaviyi reddetmek veya durdurulmasını istemek hakkına sahiptir. Bu halde, tedavinin uygulanmamasından doğacak sonuçların hastaya veya kanuni temsilcilerine veyahut yakınlarına anlatılması ve bunu gösteren yazılı belge alınması gerekir.” şeklindedir. Hastanın imzadan imtina etmesi halinde bu durum da tutanak altına alınmalıdır⁶²¹.

Yapılan aydınlatma ile hasta tarafından verilen rızanın yazılı bir şekle bağlanması, ispat bakımından elverişli olduğundan, yapılan aydınlatma ile buna bağlı olarak alınan rızanın yazılı olarak mevcut olduğu belge içeriğinin de özenle hazırlanması gerekmektedir. Nitekim aydınlatılmış rıza formu, hasta ile hekimin arasında mevcut tıbbi ilişkinin “içerik ve sınır” olarak yazılı bir şekilde açıklandığı, yasal uygulamalar bakımından dayanak teşkil eden bir belgedir. Aydınlatılmış rıza formunun “matbu ve şablon” niteliğinden uzak, doğrudan ilgili tıbbi müdahaleye ilişkin olarak hazırlanması gerekmektedir. Aydınlatılmış rıza formunun asıl işlevi, “hastaya hangi bilgilerin aktarıldığı” ve “hastanın, karar aşamasındaki özerkliğinin sağlandığı” bilgilerinin görülebilmesidir⁶²².

Uygulamada çoğu zaman yapıldığı üzere; “aydınlatmanın gerçekleştirildiğine” dair hastadan kısa bir beyan alınması, hem iyi bir ispat vasıtası olarak dikkate alınmamakta, hem de aydınlatmanın amacına uygun düşmemektedir. Nitekim aydınlatma yükümlülüğünün amacına uygun bir şekilde yerine getirildiğinin kabul edilebilmesi için kural olarak aydınlatmanın sözlü olarak “yasal zorunluluklar” çerçevesinde yerine getirilmesi; sonrasında ise, HHY’nin “Bilgilendirmenin Kapsamı” başlıklı 15. maddesinde düzenlenen kriterler doğrultusunda, rıza formuna tüm hususların yazılı olarak geçirilmesi gerekmektedir⁶²³.

Aydınlatılmış rıza formunun kapsamı ve içeriği dikkate alındığında, formun geçersizliğiyle sonuçlanan birtakım durumlar da bulunmaktadır. Form içeriğinde yer alan bilgilerin yetersiz olması, hastanın karar verme kapasitesinin bulunmaması, karar verme aşamasında hastaya baskı uygulanması, hastanın, kendisine uygulanan tıbbi

⁶²¹ Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 146, 147; Er, Topaç ve Kaygusuz, 299.

⁶²² Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 85; Şenocak, Özel Hukukta, 43; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 40, 41; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 25; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 159; Nuri Erdoğan, 17.

⁶²³ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 85, 86; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 41; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 27; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 128.

müdahalenin herhangi bir aşamasında rızasını geri alması, aydınlatılmış rıza formunun, uygulanacak tıbbi müdahaleye özel olmaksızın, genel bir belge niteliğinde hazırlanması, hastanın imzasının, rızası dışında ve bilgilendirme yapılmaksızın alınması gibi durumlarda hem alınan rıza geçersiz, hem de aydınlatılmış rıza formu geçersiz hale gelecektir⁶²⁴.

2.1.3.7. Aydınlatma ve Rızanın Aranmadığı Durumlar

Hastanın kendi geleceğini tayin etme hakkı bulunduğundan, kural olarak, tüm tıbbi müdahaleler bakımından aydınlatılmış rızanın alınması gerekmektedir. Tıbbi müdahalenin, hastanın aydınlatılmış rızası alınmaksızın gerçekleştirilebilmesi, ancak kanunun bu durumu zorunlu hale getirmesiyle mümkündür⁶²⁵.

Uygulamada ve literatürde, bazı durumlarda aydınlatma yükümlülüğünün ortadan kalktığı yönünde genel kabul bulunmaktadır. *“Doğal afet, savaş, toplu kaza, koma, acil bir durum nedeniyle muvafakat alınamaması, hastanın rıza beyanının beklenmesinin telafisi imkânsız zararlara neden olması, hastanın bilgilendirilmek istememesi, hastanın bilincinin açık olmaması ve yasal temsilcisine ulaşılamaması, aydınlatmanın hastaya olumsuz etkide bulunacağının muhtemel olması, tıbbi zorunluluğun bulunması”* gibi birtakım durumlarda hekimin aydınlatma yükümlülüğü ortadan kalkabilmektedir⁶²⁶. Çünkü bu konuda Biyotıp Sözleşmesi’nin 8. maddesinde yer alan düzenlemeye göre; *“Acil bir durum nedeniyle uygun muvafakatın alınamaması halinde, ilgili bireyin sağlığı için tıbbî bakımdan gerekli olan herhangi bir müdahale derhal yapılabilir.”*

Hastanın bilgilendirilmek istememesi halinde HHY’nin 20. maddesine göre; *kişinin, sağlık durumu hakkında kendisinin, yakınlarının ya da hiç kimsenin bilgilendirilmemesini talep edebilme hakkının bulunduğu* dikkate alınmalıdır. Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları’nın 27. maddesi de, HHY’nin 20. maddesi ile aynı yöndedir.

⁶²⁴ Şenocak, Özel Hukukta, 60; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 38; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 27, 28; Battal Yılmaz, 34; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 159, 160; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 366, 367; Nuri Erdoğan, 57.

⁶²⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 79; Şenocak, Özel Hukukta, 55-58; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 45, 46; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 33-36; Er, Topaç ve Kaygusuz, 313; Ozanoğlu, 73.

⁶²⁶ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 79; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 45; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 41; Taneri, 219, 220; Battal Yılmaz, 44; Özdemir, Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde, 370; Işık Yılmaz, 398; Pelin Çavdar, “Hekimin Aydınlatma Yükümlülüğü”, *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi* 22, sy 3 (2016), 749, 750.

Aydınlatma yükümlülüğünün ortadan kalkabildiği istisnai durumlardan, aydınlatmanın, hastaya olumsuz etkide bulunacağının muhtemel olması gibi bir durumda ise, HHY'nin 19. maddesinin 1. fıkrasında yer alan *“Hastanın manevi yapısı üzerinde fena tesir yapmak suretiyle hastalığın artması ihtimalinin bulunması ve hastalığın seyrinin ve sonucunun vahim görülmesi hallerinde, teşhisin saklanması caizdir.”* düzenlemesi üzerinden hareket edilmesi gerekmektedir. Yönetmelik düzenlemesinde de görüldüğü üzere, bu konuda takdir, hekime bırakılmıştır.

Hastanın rızasının alınmasının mümkün olmadığı, gecikmesinde tehlike bulunan durumlarda, acil vakalarda ve ameliyatın genişletilmesi gerektiği durumlarda, *“tıbbi müdahalenin riskleri, hasta tarafından bilinseydi dahi izin verecekti”* şeklindeki düşünceden hareketle *“farazi olarak rıza verildiği”* düşünülmektedir. Bu durumdaki kriter, *“ortalama bir hastanın”* iradesidir. Bu durumda, aydınlatma yükümlülüğü yerine getirilmeksizin, *“vekâletsiz iş görme”* kapsamında tıbbi müdahalenin yerine getirilebilmesi mümkündür⁶²⁷.

Anayasa'nın 17. maddesinin 2. fıkrasında, tıbbi zorunluluklar ile kanunda yazılı hallerde hastanın doğrudan rızasının bulunmadığı durumlarda da tıbbi müdahale uygulanabileceği, düzenlemenin zıt anlamından çıkarılabilmektedir. Diğer bir örnekte de, TCK'nın akıl hastalarına özgü güvenlik tedbirlerinin düzenlendiği 57. maddesinde, fiilin işlendiği sırada akıl hastası olan kişilerle ilgili olarak koruma ve tedavi amaçlı güvenlik tedbirine hükmedileceği; güvenlik tedbirlerine hükmedilen ilgili akıl hastası kişilerin yüksek güvenlikli sağlık kurumlarında koruma ve tedavi altına alınacağı düzenlenmiştir⁶²⁸. Bu düzenleme bakımından da akıl hastasının durumu da dikkate alındığında, rıza alınması gibi bir durum mümkün olamamakta, öncelikli olarak kamu yararı gözetilerek, akıl hastasının koruma ve tedavi altına alınması amaçlanmaktadır.

Konuya örnek teşkil etmesi bakımından 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nda da, rızanın aranmamasına rağmen müdahalede bulunulabilecek birtakım durumların düzenlendiği görülmektedir. 1593 sayılı UHK'nın 57. maddesinde sayılan hastalıklarla ilgili olarak, aynı Kanunun 67. maddesinde ise, *“57 nci maddede zikrolunan sari ve salgın hastalıklar vakaları hakkında tetkikat yapan tabip bu tetkikatı kolaylaştırmak üzere hastanın yanına girmeğe ve hastayı ve icabına göre evin*

⁶²⁷ Şenocak, Özel Hukukta, 42, 43, 57; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 45; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 35, 36, 41; Kıcaloğlu, Hukuki Sorumluluk, 109; Çavdar, 750.

⁶²⁸ Şenocak, Özel Hukukta, 40; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 119.

sair sakinlerini muayeneye ve hastalığın sureti zuhur ve seyrine dair izahat ve malumat talebine salahiyyettardır. Bu hususta mümaneatı görülenler bu kanunda zikredilen ahkamı mahsusa mucibince cezalandırılır.” şeklinde bir düzenlemeye yer verilerek, sari ve salgın hastalıklarla ilgili muayene gerçekleştirilebileceği belirtilmiştir. Aksi durumda ise, muayeneye izin vermeyenlerle ilgili yasal düzenlemeler doğrultusunda yaptırım uygulanacağı düzenlenmiştir. Hal böyle olunca, 1593 sayılı UHK’nın 57. maddesinde yer verilen hastalıklarla ilgili hasta muayenesi hususunda “rıza” aranmayacağı görülmektedir. Benzer düzenlemeler, yine 1593 sayılı UHK’nın 49. ve 54. maddelerinde de yer almaktadır.

Somut olayın özellikleri dikkate alındığında, hastanın rızasının alınmasının imkânsız olduğu bazı durumlarla karşılaşılabilir. Bu hususta, Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 24. maddesinin 1. fıkrasının 2. cümlesinde yer alan düzenlemeye göre; *“Hasta küçük veya mahcur ise velisinden veya vasisinden izin alınır. Hastanın, velisinin veya vasisinin olmadığı veya hazır bulunamadığı veya hastanın ifade gücünün olmadığı hallerde, bu şart aranmaz”⁶²⁹.*

Yine aynı doğrultuda HHY’nin 24. maddesinin 7. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; *“Hastanın rızasının alınamadığı hayati tehlikesinin bulunduğu ve bilincinin kapalı olduğu acil durumlar ile hastanın bir organının kaybına veya fonksiyonunu ifa edemez hale gelmesine yol açacak durumun varlığı halinde, hastaya tıbbi müdahalede bulunmak rızaya bağlı değildir. Bu durumda hastaya gerekli tıbbi müdahale yapılarak durum kayıt altına alınır. Ancak bu durumda, mümkünse hastanın orada bulunan yakını veya kanuni temsilcisi; mümkün olmadığı takdirde de tıbbi müdahale sonrasında hastanın yakını veya kanuni temsilcisi bilgilendirilir. Ancak hastanın bilinci açıldıktan sonraki tıbbi müdahaleler için hastanın yeterliği ve ifade edebilme gücüne bağlı olarak rıza işlemlerine başvurulur.”*

Hastanın gerçek rızasının alınamaması durumunda *“hastanın yararına olacak şekilde”* varsayılan rızanın bulunduğu kabul edilerek, tıbbi müdahale gerçekleştirilebilecektir. Varsayılan rızaya başvurulacak durumlarda, hastanın yaşam ve sağlık haklarının ön planda olduğu düşünülerek müdahalede bulunulması gerekmektedir. Varsayılan rızanın kabulünde kriter, *“makul ve ortalama”* kişidir. Örneğin, trafik kazası geçiren bir hastanın, hastaneye getirilmesi sonucunda bilinci

⁶²⁹ Belgesay, 67, 70; Taneri, 197; Mine Kaya, 55.

kapalıysa ve hastanın hayatının kurtarılabilmesi için kanamanın durdurulması, iç kanama kontrolü, cerrahi girişim yapılması gerekiyorsa, varsayılan rıza ilkesi doğrultusunda sözlü veya yazılı rıza verme imkânı bulunmayan hastanın hayatta kalması adına gerekli müdahalenin yapılabilmesi mümkündür. Bu bağlamda, varsayılan rıza, ilgilinin rızasının zamanında alınamadığı, fakat kişiye sorulması halinde rıza göstereceğinin kabul edilebileceği durumlarda söz konusu olmaktadır⁶³⁰. Hastanın hayati tehlikesinin bulunduğu, bilincinin kapalı olduğu ve rızasının alınma imkânının bulunmadığı durumlarda organ ya da organ fonksiyonu kaybı gibi durumların ortaya çıkma riskinin bulunduğu durumlarda tıbbi müdahale için hastanın rızasının zorunlu olmadığı hususu, Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararlarında da belirtilmiştir⁶³¹.

Varsayılan rızayla ilgili olarak Hasta Hakları Yönetmeliği ve Biyotıp Sözleşmesi'nde de çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır. HHY'nin 24. maddesinin 5. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; *“Tıbbi müdahale sırasında isteğini açıklayabilecek durumda bulunmayan bir hastanın, tıbbî müdahale ile ilgili olarak önceden açıklamış olduğu istekleri göz önüne alınır.”* Biyotıp Sözleşmesi'nin ise, *“Önceden Açıklanmış İstek”* başlıklı 9. maddesine göre; *“Müdahale sırasında isteğini açıklayabilecek bir durumda bulunmayan bir hastanın, tıbbî müdahale ile ilgili olarak önceden açıklamış olduğu istekler gözönüne alınacaktır.”*

HHY'nin 24. maddesinin 5. fıkrası ile Biyotıp Sözleşmesi'nin 9. maddesi birlikte değerlendirildiğinde, söz konusu düzenlemelerin, *“hastanın önceden açıklamış olduğu isteklerinin”* dikkate alınabilirliği bakımından somut bir durumda *“önceki istekleri üzerinden varsayılan bir rıza üzerinden hareket edilmesini sağladığı”*, diğer bir yanılla ise, *“tıbbi vasiyetname”* görünümünde olduğu görülmektedir.

⁶³⁰ Şenocak, Özel Hukukta, 57; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 46; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 41, 42; Taneri, 197, 198; Er, Topaç, Kaygusuz, 329; Battal Yılmaz, 46.

⁶³¹ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 09.10.2018 tarih ve 2016/28450 E. - 2018/9152 K. sayılı kararı, *“...Tıbbi müdahale sırasında isteğini açıklayabilecek durumda bulunmayan bir hastanın, tıbbî müdahale ile ilgili olarak önceden açıklamış olduğu istekleri göz önüne alınır. Yeterliğin zaman zaman kaybedildiği tekrarlayıcı hastalıklarda, hastadan yeterliği olduğu dönemde onu kaybettiği dönemlere ilişkin yapılacak tıbbi müdahale için rıza vermesi istenebilir. Hastanın rızasının alınamadığı hayati tehlikesinin bulunduğu ve bilincinin kapalı olduğu acil durumlar ile hastanın bir organının kaybına veya fonksiyonunu ifa edemez hale gelmesine yol açacak durumun varlığı halinde, hastaya tıbbi müdahalede bulunmak rızaya bağlı değildir.”* şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 16.10.2024].

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 17.12.2019 tarih ve 2018/5555 E. - 2019/12706 K. sayılı kararı ile Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 15.10.2019 tarih ve 2016/26802 E. - 2019/9927 K. sayılı kararı da aynı doğrultudadır. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 16.10.2024].

Hastanın, bilincinin yerinde olmadığı ve rızanın gerektiği durumlarda, uzun bir bilinçsizlik hali söz konusu ise, tıbbi müdahale uygulanacak kişinin vesayet altına alınması ve rızanın vasiden alınması yoluna gidilebilmesi mümkündür. Nitekim TMK'nın 403. maddesinin 1. fıkrası, *“Vasi, vesayet altındaki küçüğün veya kısıtlının kişiliği ve malvarlığı ile ilgili bütün menfaatlerini korumak ve hukukî işlemlerde onu temsil etmekle yükümlüdür.”* şeklinde olup, bu bağlamda vasinin, vesayet altına alınan hastanın kişiliği ile ilgili olarak da bütün menfaatlerini koruma yükümlülüğü bulunduğundan, hastanın lehine olan ve hekim tarafından tıbbi endikasyonu bulunduğu belirtilen tıbbi müdahale ile ilgili olarak vasinin rıza vermesinin mümkün olduğu kanaatindeyiz. Kaldı ki, vasinin, vesayet altındaki hastanın lehine hareket etmediği hususunda risk bulunan hallerde de, HHY'nin 24. maddesinin 4. fıkrasına göre; *“Kanuni temsilci tarafından rıza verilmeyen hallerde, müdahalede bulunmak tıbben gerekli ise, velayet ve vesayet altındaki hastaya tıbbi müdahalede bulunulabilmesi; Türk Medeni Kanununun 346 ncı ve 487 inci maddeleri uyarınca mahkeme kararına bağlıdır.”* Fakat bilinçsizlik halinin geçici olduğu ve acil hallerde de yasal temsilciden rıza alınması gerektiğine dair bir standart bulunmaması nedeniyle varsayılan rıza hali dikkate alınarak işlem yapma imkânı bulunmaktadır. Kaldı ki, acil durum bir hukuka uygunluk nedenidir⁶³². Hastanın rızasının alınmasının mümkün olmadığı, gecikmesinde sakınca bulunan hallerde, yani acil vakalar ile ameliyatın genişletilmesinin gerekliliği durumlarında *“aydınlatma yükümlülüğü”* istisnai bir biçimde yerine getirilmeyebilecektir⁶³³. Çünkü bu gibi durumlarda, hastanın hayati tehlikesi varsa, bilinci kapalıysa, acil durum mevcutsa, bir organ kaybı tehlikesi bulunmakta ise, hastaya tıbbi müdahalede bulunulması rızaya bağlı bir durum olmaktan çıkmaktadır⁶³⁴.

2.1.4. Tıbbi Müdahalenin Güncel Tıp Verilerine ve Standartlara Uygun Olarak Dikkatli ve Özenli Yapılması

Tıbbi müdahalenin *“yetkili sağlık çalışanı tarafından icra edilmesi, hastanın aydınlatılarak, rızasının alınması, tıbbi endikasyon şartına riayet edilmesi”* gibi durumlar *“bir tıbbi müdahalenin hukuka uygun kabul edilmesi”* için yerine getirilmesi

⁶³² Belgesay, 70; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 79; Taneri, 198; Bozat, 101; Mine Kaya, 54; Işık Yılmaz, 399.

⁶³³ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 80; Şenocak, Özel Hukukta, 57; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 119; Battal Yılmaz, 45; Bozat, 101, 102.

⁶³⁴ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 80, 81; Şenocak, Özel Hukukta, 57; Er, Topaç, Kaygusuz, 144.

gereken koşullar olmasına rağmen söz konusu koşulların yanı sıra, hekimin, tıbbi müdahaleyi, “*güncel tıp verileri ve tıbbi standartlara uygun olarak dikkatli ve özenli olarak*” gerçekleştirmesi gerekmektedir.

Tıbbi standart, “*tedavi amacına ulaşılabilmesi için gerekli olan, denemeler sonucunda ispatlanmış bulunan, bilimin o an bakımından ulaştığı seviyedir*⁶³⁵.” Günümüz koşullarında tıp biliminin ulaştığı bilimsel ve teknik seviye, uygulama yapıldığı esnada mevcut koşullar, uygulamayı gerçekleştiren hekimin donanımı, eğitim düzeyi gibi durumlar dikkate alındığında, aynı ortamda, aynı yetkinlikte başka bir hekimin göstermesi gereken ortalama özen, yani TBK’nın 506. maddesinin 3. fıkrası doğrultusunda basiretli bir vekilin özeni “*bakım standardı*” olarak adlandırılmaktadır⁶³⁶. Hekim, meslek hayatına devam ettiği sürece, gelişmeler doğrultusunda kendisini güncellemek ve bildikleri konusunda meslektaşlarına bilgi vermekle yükümlüdür. Hekim, görevinin gereklerini yerine getirmez ve bakım standardının sınırlarının dışına çıkarsa, hukuki olarak sorumluluğu gündeme gelebilecektir. Bakım standartlarının belirlenmesinde ise, uygulamanın icra edildiği yerin teknik donanım itibarıyla uygun olup olmadığı, uygulamanın acil veya elektif olarak hangi koşulda yapıldığı, olay yerinin ne gibi özelliklere sahip olduğu, kişinin yetkinlik düzeyi göz önünde bulundurulacaktır⁶³⁷.

Tıbbi müdahaleyi uygulayanın “*yetkili hekim*” olmasına, endikasyonun bulunmasına, hastanın aydınlatılmasına ve rızasının alınmasına rağmen tıbbi müdahale dikkat ve özen yükümlülüğüne uygun olarak yerine getirilmemiş, tıp biliminin gereklerine uyulmamış ise, “*hekimin faaliyeti hukuka aykırı nitelikte olacaktır.*” Nitekim hekim, tıbbi faaliyetlerini gerçekleştirirken, mesleki koşulları yerine getirmek, tıp biliminin kurallarını dikkate almakla yükümlüdür. Aksi durumda, tıp biliminin gerekleri hatalı ya da eksik uygulanmış, mesleğin gerektirdiği özel koşullara uyulmakta ihmal gösterilmişse, “*mesleki kusurun*” varlığının kabulü gerekmektedir. Bu durumda, TBK’nın 112. maddesi⁶³⁸ doğrultusunda, hekimin “*mesleğinin gereklerini yerine getirdiğini*” ispat etmesi zorunluluğu ortaya çıkacaktır⁶³⁹.

⁶³⁵ Taneri, 51.

⁶³⁶ Hakeri, Tıp Hukuku, 858; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 83, 84.

⁶³⁷ Polat, 20; Taneri, 51.

⁶³⁸ TBK’nın 112. maddesi, “*Borç hiç veya gereği gibi ifa edilmezse borçlu, kendisine hiçbir kusurun yüklenemeyeceğini ispat etmedikçe, alacaklının bundan doğan zararını gidermekle yükümlüdür.*” şeklindedir.

⁶³⁹ Hakeri, Tıp Hukuku, 505, 506.

2.2. Prenatal Genetik Tarama Testleri ile Prenatal Tanının Uygulanma Gerekliliği ve Uygulanma Zamanı

2.2.1. Prenatal Genetik Tarama Testlerinin Uygulanma Gerekliliği ve Uygulanma Zamanı

Prenatal genetik tarama, prenatal tanının kapsamında yer almakta ise de, “*prenatal genetik tarama*” ile “*prenatal tanının*” birtakım farklı yanları mevcuttur. Prenatal tanı yöntemleri ele alındığında, bu yöntemler, “*konjenital anomali*” bakımından yüksek riskli bulunan, bu nedenle de endikasyonu olan gebeler üzerinde tanı koymaya yönelik olarak uygulanmaktadır. Prenatal genetik tarama testleri ise, “*bazı anomaliler bakımından*” yüksek riskli hastaların / gebeliklerin belirlenmesi için yapılmaktadır. Prenatal genetik tarama, kavramın içerisinde geçen “*tarama*” sözcüğünden anlaşıldığı üzere, fetal anomali bakımından “*tarama*” yapılmasını temsil etmektedir. Prenatal genetik tarama ile “*anomali varlığını gösteren ya da anomaliye neden olma potansiyeli bulunan bulgulara ulaşılabilmesi, devamında ise, prenatal tanı endikasyonunun konulması*” mümkün hale gelmektedir. Prenatal genetik tarama ile “*yüksek riskli olarak değerlendirilebilecek bulguların olup olmadığı araştırılmakta, hangi gebeler bakımından prenatal tanı uygulanabileceği*” gösterilebilmektedir⁶⁴⁰.”

Prenatal genetik tarama testleri, prenatal tanıya giden yolda bir önceki aşama olup, prenatal tanı gibi girişimsel müdahalelere gerek olup olmadığı hususunda değerlendirme yapılmasını sağlaması bakımından son derece işlevseldir.

Genel itibarla bakıldığında, ileri yaş gebeliği, Down sendromunun prenatal tanısı bakımından tek başına yeterli bir endikasyondur. Böyle bir endikasyon hususunda görüş bildirilebilmesi için 35 yaş ve üstü bir gebeliğin bulunması gerekmektedir. Bu noktadan hareketle, örneğin; 35 yaş ve üstü gebelerin tamamına “amniyosentez” uygulanması halinde tüm Down sendromlu gebeliklerin yalnızca % 30’u civarında bir oranda Down sendromu tanısı konulması mümkün olabilmektedir. Down sendromu olgularının % 70’i civarındaki kısmı 35 yaş altı kadınlardan oluşmaktadır. Bu nedenle öncelikle “*prenatal genetik tarama testleri*”, yani maternal serum tarama testleri

⁶⁴⁰ Işıl Güney Tunali, *Down Sendromundan Kaynaklanan Tazminat Davalarında Aydınlatmanın Kapsamı*, 1. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022), 23.

önerilmektedir. Prenatal genetik tarama testlerinin uygulanma dönemi, gebeliğin içerisinde bulunduğu süreç bakımından değişkenlik göstermektedir⁶⁴¹.

Birinci trimesterde uygulanan, ultrasonografi belirteci olarak NT ile biyokimyasal belirteç olarak PAPP-A ve BhCG'nin kullanıldığı “*ikili testte*”, uygulama zamanı bakımından iki seçenek bulunmaktadır. Bu seçeneklerden ilki; hormonlara, gebeliğin 10. haftasında bakılarak, NT ölçümünün ise, gebeliğin 12. haftasında yapılması şeklindedir. İkinci seçenekte ise, testler ile NT ölçümünden oluşan tüm değerlendirmeler tek bir seferde ve çoğu kez gebeliğin 12. haftasında yapılmaktadır⁶⁴². İkili testin, gebeliğin 11-13. hafta aralığında uygulamasına yönelik görüşler de mevcuttur⁶⁴³.

“hCG, AFP, uE3” testlerinden oluşan “*üçlü tarama testi*”, genellikle gebeliğin 15-20. haftalarında uygulanmaktadır. AFP, doğum sonrasında yerini “*albumine*” bırakan “*fetal esash*” bir proteindir. AFP düzeyi, 10-14. gebelik haftalarında amniyon sıvısı içerisinde maksimum seviyeye ulaşmaktadır. Down sendromu ile benzeri trizomili durumlarda AFP düzeyinde azalma görülmektedir⁶⁴⁴. Tıp literatüründe, üçlü tarama testini uygulamak için en uygun zamanın, gebeliğin 15-17. hafta aralığı olduğuna ilişkin görüşler de bulunmaktadır⁶⁴⁵.

Üçlü testte ölçümü yapılan “hCG, AFP, uE3” değerlerine İnhibin-A değerinin eklenmesi ile gerçekleştirilen “*dörtlü testin*” uygulama bakımından en makul zamanı, gebeliğin 14-20 hafta aralığıdır⁶⁴⁶.

Maternal kanda “*fetal cffDNA*”, gebeliğin 5. haftasından sonra tespit edilmeye başlanmaktadır. Söz konusu tespit, gebeliğin 9-10. haftasından itibaren her zaman mümkün olabilmektedir. Maternal kandaki cffDNA oranı dikkate alındığında, gebeliğin 11-13. haftalarında % 10 civarında iken, gebeliğin ilerlediği haftalarda bu oran artış göstermekte, genel olarak % 3-20 arasında değişiklik göstermektedir. Doğum sonrasında ise, cffDNA düzeyi hızla değişmekte, postpartum, yani doğumdan

⁶⁴¹ Kanay Yazarbaş ve Hatice Ilgın Ruhi, “Prenatal Tanı”, *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi* 26, sy 6 (Aralık 2006), 668.

⁶⁴² Rıza Madazlı, “Fetal Aneuploidi Taraması”, içinde *Gebelikte Tarama ve Öngörü*, 1. Baskı (İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri, 2017), 145, 146.

⁶⁴³ Könlü, 110; Bukan, 18.

⁶⁴⁴ Yazarbaş ve Ilgın Ruhi, 668; Madazlı, 146.

⁶⁴⁵ Bukan, 20.

⁶⁴⁶ Akgün, Eser ve Duvar, 126.

sonra 2 saat geçmesinin ardından tespit yapılması imkânsız hale gelmektedir⁶⁴⁷. cffDNA için gebeliğin 22. haftasına kadar örnek alınabilmektedir⁶⁴⁸.

Genetik tarama testleri, yüksek saptama oranına sahiptir. Bu nedenle, gebelik takibinde genetik tarama testlerinin rutin bir şekilde kullanılması önerilmektedir. Genetik tarama testlerinin sonuçlarının yüksek çıkması, yani ilk etapta artmış anomali riski düşünülse de, yalnızca pozitif çıkan tarama testinin, tanı koydurucu niteliğinin bulunduğu söylenemez⁶⁴⁹. Fakat her şeye rağmen şüpheli bir durumun varlığında veya rutin olarak, genetik tarama testlerinin uygulanması, anomali olan gebeliklerin tespitine giden yolda önemli bir işleve sahip olmakla birlikte, prenatal tanı yöntemlerinin endikasyonunun tetkik edilmesi bakımından da, önemli bir yere sahiptir.

2.2.2. Prenatal Tanının Uygulanma Gerekliliği ve Uygulanma Zamanı

Gebenin 35 yaş ve üzerinde bir yaşta olması, gebenin kendisinin, eşinin / partnerinin tek gen hastalığı taşıyıcısı olması, gebenin kendisinde, eşinde / partnerinde veya önceki gebeliklerde kromozom anomalisinin görülmüş olması, halihazırdaki gebelikte şüpheli USG bulgusunun görülmesi, tekrarlamış olan gebelik kayıplarına dair öykünün bulunmuş olması, ense kalınlığı artışı, tarama testlerinde yüksek riskin tespit edilmiş olması gibi durumlarda Down sendromu ve diğer genetik hastalıkların ortaya çıkma potansiyeli bulunduğundan, en sık amniyosentez olmak üzere, invaziv testlere, yani prenatal tanıya başvurulmasında ve fetal karyotipleme uygulanmasında endikasyon bulunduğu, tıbbi uygulamalar ile tıbbi literatür bakımından kabul edilmektedir⁶⁵⁰.

En fazla görülen genetik anomalilerden birisi olan Down sendromu bakımından kabul edilen eşik değerler, 1/270 – 1/300 civarında olup, daha yüksek bir riskle karşılaşılsa, gebenin, “*invaziv prenatal tanı testleri hususunda aydınlatılması gerektiği*”, genel kabul gören bir durumdur⁶⁵¹. Elbette invaziv testlerin uygulanma zamanı ve gerekliliği, gebeliğin haftalarına göre değişkenlik göstermektedir.

⁶⁴⁷ Madazlı, 147; Yılmaz Çelik, 23; Örgül, Doğan, Portakal ve Beksaç, 95.

⁶⁴⁸ Yılmaz Çelik, 23; Örgül, Doğan, Portakal ve Beksaç, 95.

⁶⁴⁹ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 31.

⁶⁵⁰ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 36, 37.

⁶⁵¹ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 30.

Gebeliğin 12. gününden, 12. haftaya kadar 50 cc'lik bir amniyon sıvı birikimi olmaktadır. Bu sıvı, gebeliğin 16-20. hafta aralığında 300 cc (300 cc'den 100 cc eksik ya da 100 cc fazla olabilmektedir) civarında olup; gebeliğin 36-38. haftalarında yaklaşık 1 litreye ulaşmaktadır. Amniyon sıvısı, fetüsün doğmadan önceki yaşam alanıdır. Bu sıvının karakteri ile biyokimyasal içeriği, gebelik devam ettiği sürece değişime uğramaktadır⁶⁵². *Amniyosentez*, “erken” ve “geç” olarak uygulanabilen bir prenatal tanı yöntemidir. “*Erken amniyosentez uygulaması*” dikkate alındığında, gebeliğin 14. haftasından önce 1-2 cc; gebeliğin 14. haftasında ise 5 cc “amniyon sıvısı” sorunsuz bir şekilde alınabilmektedir. Gebeliğin 24. haftasının başlarında yapılan amniyosentez de, “*geç amniyosentez*” olarak isimlendirilmektedir. Geç amniyosentez, akciğer maturasyon testleri ile eritroblastozis fetalis (kan uyuşmazlığı) için uygulanabilmektedir⁶⁵³. Erken amniyosentez ve geç amniyosentez işlemleri birlikte ele alındığında, amniyosentezin uygulanması için tıbbi olarak en uygun ve makul zaman aralığı, gebeliğin 15-24. hafta aralığına tekabül etmektedir⁶⁵⁴.

“CVS” ile amniyosentezin uygulama zamanları birlikte değerlendirildiğinde, CVS'nin avantajı, amniyosenteze göre, gebeliğin daha erken döneminde uygulanabilir olmasıdır. Nitekim “koryon” fetal kaynaklı bir doku olduğundan, genetik olarak “fetüs” ile ilgili bilgilerin, birinci trimesterde alınabilmesini sağlamaktadır⁶⁵⁵. CVS, genellikle gebeliğin 10-14. haftaları aralığında, ultrasonografi ile birlikte “*transabdominal ya da transservikal*” yoldan uygulanmaktadır⁶⁵⁶. CVS, fetal kayıp riskinin yüksek olması ile sair komplikasyonları içermesi nedeniyle gebeliğin 10. haftasından önce uygulanmaması gereken bir işlemdir⁶⁵⁷.

İnvaziv girişim içeren, “*umblikal arter ya da venden iğne ile girilerek*” uygulanan başka bir prenatal tanı metodu olan “*kordosentez*” uygulama zamanı incelendiğinde ise, kordosentez için “en uygun” uygulama zamanının, gebeliğin 18-28. haftaları arası olduğu sonucuna varılmaktadır. Kordosentezin geç dönemde uygulanması bir dezavantajdır. Buna rağmen kordosentez uygulamasından kısa sürede sonuç

⁶⁵² Yaraş ve İlgin Ruhi, 670.

⁶⁵³ Yaraş ve İlgin Ruhi, 671; Başaran, Noninvaziv ve İnvaziv Yaklaşımlar, 30; Çalış ve Bayram, 39; Yirmibeş Karaoğuz, 45; Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 75; Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 84; Bozdayı ve Fidan, 111.

⁶⁵⁴ Aşıkovalı, Cengisiz, Uçar ve Çoğulu, 84; Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı, 8.

⁶⁵⁵ Yaraş ve İlgin Ruhi, 671.

⁶⁵⁶ Yirmibeş Karaoğuz, 45; Koç, Özyılmaz ve Özdemir, 75; Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 84.

⁶⁵⁷ Çalış ve Bayram, 40; Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 84.

alınabilmesi nedeniyle gecikmiş olgularda kordosentez uygulama yoluna gidilebilmektedir. Özellikle belirtmek gerekir ki, gebeliğin 20. haftasından önce umbilikal damarların hassas yapısı nedeniyle kanama riski yüksek olduğundan, plasentanın yerleşimi büyük önem arz etmekte olup, bu dönemde yapılan kordosentez uygulamaları sonrasında yaklaşık % 1-2 civarında fetal kayıp oranına rastlanabilmektedir⁶⁵⁸. Bu nedenle, kordosentezin uygulanma zamanı olarak en uygun zaman, gebeliğin 18. haftasından sonraki süreçtir⁶⁵⁹.

Yine invaziv yöntemlerden “*fetoskopi*”, genellikle gebeliğin 17-20. haftaları arasında uygulanabilirken⁶⁶⁰, fiber optik bir endoskopun ya transabdominal yoldan ya da servikal kanaldan ekstrasölomik boşluğa sokulması ve sağlam bir amniyon zarından gelişen embriyonun doğrudan görüntülenmesi esasına dayanan “*embriyoskopi*” ise, gebeliğin 5. haftasından 11. haftasına kadar uygulanabilmektedir⁶⁶¹.

Girişimsel olmayan tanı yöntemleri üzerinden değerlendirmede bulunmak gerekirse; birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde yapılan USG uygulamaları, fetal anomaliler bakımından bilgi verici olmakla birlikte, gebeliğin ilk trimesterinde yapılan USG uygulamaları, genellikle gebeliğin 11-13. hafta aralığında gerçekleştirilmektedir⁶⁶².

Fetal organların gelişimi, karmaşık ve uzun bir süreç gerektirdiği için gebelik sürecinde tek bir ultrasonografik değerlendirme ile yeterli seviyede tanı konulabilmesi her zaman mümkün olamamaktadır. Ultrasonografinin ikinci trimesterdeki uygulama zamanıyla ilgili değerlendirmede bulunmak gerekirse, “*çoğu fetal anomalinin görülebilmesi, ileri tanının gerçekleştirilebilmesi, gebelik terminasyonuna gerek olup olmadığı yönünde değerlendirme yapılabilmesi*” amaçlarıyla USG fetal anomali taramasının, gebeliğin 18-23. haftalarında önerildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Nitekim tıbbi literatürde de, hem yüksek risk grubunda, hem de düşük risk grubunda bulunan gebeliklerde, gebeliğin 18-23. hafta aralığında uygulanan ikinci trimester değerlendirme, “standart” hale gelmiştir⁶⁶³.

Uygulama zamanı “*fetal kalp taraması*” ile “*fetal ekokardiyografi*” bakımından ele alındığında da, söz konusu taramanın, gebeliğin 18-22. haftalarında yapılmasının

⁶⁵⁸ Yazarbaş ve Ilgın Ruhi, 672; Yirmibeş Karaoguz, 45.

⁶⁵⁹ Çalış ve Bayram, 41; Aşıkovalı, Cengisiz, Kalkan Uçar ve Çoğulu, 85.

⁶⁶⁰ Moore ve Persaud, 107.

⁶⁶¹ Paschopoulos, Meridis, Tanos ve Paraskevaidis, 79, 80; Reece, 30; Reece ve Homko, 709.

⁶⁶² Perçin, 58.

⁶⁶³ Ali Ergün, “Fetal Yapısal Anomali Taraması”, içinde *Gebelikte Tarama ve Öngörü*, 1. Baskı (İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri, 2017), 157.

yerinde olacağı sonucuna ulaşılmaktadır. Son yıllarda da, gebeliğin 11-14. haftalarında “*erken fetal kalp anomalisi taraması*” üzerinde durulmaktadır⁶⁶⁴.

Prenatal tanı dâhilinde ele alınması gereken gerek invaziv, gerekse de non-invaziv yöntemler bakımından her bir yöntemin bir uygulanma zamanı ve endikasyonu bulunmaktadır. Yöntemin, uygulanması gereken zaman diliminden önce ya da sonra uygulanması, doğru sonuç verme ihtimalini ortadan kaldırmakta; endikasyonu bulunmayan bir girişimde bulunulması ise, söz konusu uygulamayı “hukuka aykırı” hale getirmektedir. Bu nedenle, prenatal tanı bakımından yapılacak uygulamaya ilişkin uygulama zamanı ile endikasyon kurallarına riayet edilmesi zorunludur.

2.3. Genetik Test ve Tanı Tavsiyesinde Bulunma Zorunluluğu

Prenatal fetal taramanın ana amacı, fetüsteki kromozom anomalisi riskinin belirlenmesi ve asıl “*tanı*” işleminin gerçekleştirilmesine katkı sağlayacak olan “*invaziv işlemlerin*” uygulanması gereken “*yüksek riskli*” grubun belirlenmesidir. Bu nedenle, “*genetik tarama testlerine*” risk belirleme testleri niteliği ile bakmak daha sağlıklı ve tıbbi yönden daha doğru olmaktadır. Nitekim genetik tarama testlerinin “*tanı koydurucu*” bir özelliği bulunmamaktadır. Çünkü tarama testleri sonucunda “*yüksek riskli*” olarak saptanan fetüsler için doğrudan “*kromozom anomalisi bulunduğuna*” yönelik değerlendirme yapılmasının mümkün olmadığı gibi, “*düşük riskli grup*” olarak saptanan fetüs grubunda da “*kromozom anomalisi bulunmadığına*” yönelik çıkarım yapılması, güncel tıp kuralları ile uyuşmamaktadır⁶⁶⁵.

Kadın Hastalıkları ve Doğum alanı uygulamaları dikkate alındığında, “*ikili test*”, gebelerin tamamına önerilmektedir. Çünkü bu test ile erken dönemdeki anomalilerin tespiti hedeflenmektedir. Yine tüm hastalara önerilmekle birlikte, ikili testin en önemli bileşeni, fetal USG’dir. İnvaziv testler planlanırken, “*genetik danışma*” kapsamında prenatal tanı testlerinin özelliklerinin, risklerinin, alternatif yöntem bulunup bulunmadığının, komplikasyonların açıkça anlatılması gerekmektedir. İnvaziv girişimde bulunulmadan önce uygun testler planlanarak girişimde bulunulmalıdır. Aile öyküsü nedeniyle gerçekleştirilecek testlerde, ailede hangi mutasyonun var olduğunun önceden bilinmesi gerekmektedir. Hastaların bir kısmı ise, düşük bakımından yüksek risk içermesi nedeniyle prenatal tanı yöntemlerinin uygulanmasını

⁶⁶⁴ Funda Öztunç, “Fetal Kalp Taraması”, içinde *Gebelikte Tarama ve Öngörü*, 1. Baskı (İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri, 2017), 184.

⁶⁶⁵ Madazlı, 138.

istemeyebilmektedirler. Bu nedenle, prenatal tanı uygulanmasını istemeyen hasta ve yakınlarının bu konuda bilgilendirilerek, “*uygulamaya rıza gösterip göstermedikleri hususunun*” yazılı olarak belgelendirilmesinin, ilerleyen dönemlerde hekimin, karşılaşması muhtemel bir dava bakımından koruyucu etkiye sahip olabileceği kanaatindeyiz. Bu bağlamda, her ne kadar yasal anlamda bir zorunluluk bulunmasa dahi belirtilen durumda uygulamaya rıza gösterilip gösterilmediği hususunun yazılı olarak belgelendirilmesinin, hekim için ispat vasıtası yönünden faydalı olacağı değerlendirilmiştir⁶⁶⁶.

Trizomisi bulunan bir bebek doğurma öyküsü bulunan annenin, daha sonraki gebeliklerinde, trizomili bebek sahibi olma riski, yaş kriteri de dikkate alındığında, yüksektir⁶⁶⁷.

Tıbbi literatürde, birinci ve ikinci trimester tarama testlerinin ayrı yapılması halinde anomali yakalanması oranının artmasına rağmen yanlış pozitifliğin de arttığı, buna bağlı olarak da gerek bulunmamasına rağmen invaziv prenatal tanı uygulamalarının yapıldığına ilişkin görüşler bulunmaktadır. Bu nedenle, birinci trimester tarama testi yaptırmış olan bir gebeye, ikinci trimester tarama testinin önerilmemesi gerekmektedir. Fakat olanak varsa, “*gebe tarafından da uygulama talep edilirse*”, birinci ve ikinci trimester tarama sonuçlarının birleştiği “*entegre*” ya da “*ardışık*” tarama testinin uygulanabilmesi mümkündür. İlk trimester tarama testinde “*yüksek riskli*” olarak tespit edilen gebelerin, “*prenatal tanı*” konusunda aydınlatılması gerekmektedir. “*Çok düşük*” düzeyde risk tespit edilen gebelere ise, ikinci trimester tarama testinin yapılmaması, hekimin bu yönde tavsiyede bulunmaması, tıbbi olarak makul karşılanacağı gibi, bu yönde bir zorunluluk da bulunmamaktadır. Gebe ile ilgili olarak, “*yüksek olmamasına rağmen şüpheli bir risk*” görülüyorsa, bu durumda ikinci trimester tarama testinin tavsiye edilmesi, devamında ise, uygulanması gerekmektedir⁶⁶⁸.

Konuyla ilgili örnek vermek gerekirse, tarama test sonuçlarının risk sınırının üzerinde çıkması demek, fetüste mutlaka Down sendromunun bulunduğu anlamına gelmemekte; risk sınırının altında bir değerle karşılaşılması da, Down sendromu ya da başka bir anomali bulunmadığı anlamına gelmemektedir. Belirtilen durumla beraber

⁶⁶⁶ Özalp Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 88-90.

⁶⁶⁷ Kafkaslı, 32.

⁶⁶⁸ Çınar Kuşkucu, 58.

diğer nedenlerle “yüksek risk grubunda bulunmayan gebeler” için tarama testlerinin, “negatif”, yani “düşük riskli” olarak tespit edilmesi halinde “invaziv prenatal tanı yöntemleri bakımından” endikasyon koşulunun doğrudan oluşmadığı kabul edilmektedir. Fakat buradaki ince ayırım şudur ki; ilgili hekim tarafından, “genetik tarama testleri ve prenatal tanı arasındaki farklılığın, ulaşılan neticelerin ne anlama geldiğinin, karşılaşılabilecek olası senaryoların” gebelere açıklanması, “invaziv tanı yöntemleri” için bilgi verilerek, prenatal tanı yöntemlerinin bir seçenek olarak özellikle belirtilmesi gerekmektedir⁶⁶⁹.

Hekimlerin “genetik tarama testleri” ile “prenatal tanı” bakımından tavsiyede bulunmaları gerekip gerekmediği hususunda güncel bir yargı kararına⁶⁷⁰ konu olayda, “9 yıl çocukları olmayan davacılar, bu sürecin sonunda tüp bebek tedavisine başlamışlar, 2013 yılında sağlıklı bir kız çocukları dünyaya gelmiş, davacı kadın, 2015 yılında yapılan testler sonucunda tekrar gebe olduğunu öğrenmiş, 16.06.2016 tarihinde davalı hastanede sezaryen ile doğum gerçekleşmiş, bir erkek çocuk dünyaya gelmiş, doğumdan sonra bebeğe Down sendromu teşhisi konulmuş, “anomali durumunun gebelik sürecinde fark edilememesi ve hekimin aydınlatma yükümlüğünün ihlali” gerekçe gösterilerek, Kocaeli 2. Asliye Ticaret Mahkemesi’nde, fazlaya ilişkin haklar saklı kalmak kaydıyla bakım masrafları için 10.000,00 TL, eğitim masrafları için 10.000,00 TL, sürekli iş görmezlik tazminatı için 10.000,00 TL olmak üzere toplam 30.000,00 TL maddi tazminat, 1.250.000,00 TL manevi tazminat talepli dava açılmıştır.”

Söz konusu olay özelinde dikkate alınması gereken birtakım noktalar ise, davacıların iddialarında yer alan “12.01.2016 tarihinde genetik tarama testleri gerçekleştirildiği, riskin olmadığına dair rapor verildiği, ikili tarama testinin dikkate alınarak, fetüste Down sendromu riski olmadığına belirtildiği, üçlü tarama testi, dördü tarama testi, amniyosentez ve CVS yapılmasına gerek olmadığı yönünde bilgi verildiği, bu testlerin yaptırılması için boşuna masraf yapılmaması gerektiğinin söylendiği” şeklindedir.

Davalı savunmaları üzerinden tıbbi değerlendirme yapıldığında, “ense kalınlığı ve nazal kemik ölçüm değerlerinin normal olarak görüldüğü, uygulanan ikili test sonucunda “Down sendromu bakımından negatif değer olarak kabul edilen” bir

⁶⁶⁹ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 31, 32.

⁶⁷⁰ İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 19. Hukuk Dairesi’nin 16.02.2018 tarih ve 2018/206 E. - 2018/228 K. sayılı kararı. <https://emsal.uyap.gov.tr/> [Erişim 11.05.2023].

sonucun ortaya çıktığı, bu testin % 100 sonuç vermediğinin hastaya ve yakınlarına anlatıldığı, 16+3 haftalık USG değerlendirmesinde her şeyin olağan gözüktüğü, ikili testin negatif sonuç vermesi nedeniyle üçlü ve dördü testte tıbben gerek görülmediği, hastanın yaşının 33 olduğu, önceki doğumu dikkate alındığında, daha önce Down sendromu öyküsü bulunmadığı, bu nedenle invaziv testlere de gerek görülmediği, tüm gebelik haftalarında yapılan tetkiklerin normal sonuç verdiği, davacı kadının, Down sendromu için riskli gruplar içerisinde yer almadığı” yönünde savunma yapıldığı görülmüştür.

Belirtilen durum ve benzeri durumlarda, önceki gebelik öyküsünde Down sendromu bulunmayan 33 yaşındaki bir hastanın daha önceki doğumunu, daha erken bir dönem ve yaşta gerçekleştirdiği, somut durumun yalnızca “geçmiş gebeliklerde Down sendromu bulunmamasıyla” açıklanamayacağı, ikili test sonucunda “pozitif” bir değer görünmese dahi “prenatal tanı” bakımından invaziv yöntemlere başvurulmasının gerekip gerekmediği yönünde değerlendirmede bulunulabilmesi adına “üçlü ve dördü testlerin yapılması gerektiği”, ikili testin ardından tıbbi olarak başka bir tarama testi yapılmaması gerektiği kanaatine varılmış ise de, hem hastaya, hem de eşine, “*ikili, üçlü, dördü tarama testi ile sonuçları hakkında, devamı süreçteki invaziv prenatal tanı ile ilgili bilgi verildiğinin, hasta ile eşinin, belirtilen konularda aydınlatıldığının ispatlanması gerektiği*” kanaatindeyiz.

Hakeri’ye göre; “*yapılan testlerde pozitif bir görüntü olmadığı ya da ailede, örneğin, yakın akrabalık gibi bir durum olmadığı takdirde prenatal tanı uygulanmasının zorunlu tutulması gibi bir durum bulunmamaktadır*⁶⁷¹. ”

Genetik tarama testleri, ilk etapta 35 yaş altında olan gebelerin taramasına yönelik olarak geliştirilmiş ve bu yönde hedef belirlenmiş ise de, her gebeye genetik tarama testlerinin uygulanması gerekmektedir. Nitekim invaziv nitelikteki prenatal tanı yöntemlerinin daha etkin uygulanması ve çok daha etkin sonuçlara ulaşılabilmesi için genetik tarama testlerinin her gebeye uygulanması şarttır⁶⁷². Genetik tarama testlerinin her gebeye uygulanabilmesi ve uygulamanın kabul edilebilmesi için gebelerin, genetik tarama testleri hususunda bilgi sahibi olması gerekmektedir. Yapılan bir araştırmada “*genetik test*” uygulanma zorunluluğu ile ilgili olarak hastaların bilgi düzeylerinin

⁶⁷¹Hakan Hakeri, “Tıbbi Genetik ve Hukuk”

(<https://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/TIBB%C4%B0%20GENET%C4%B0K%20VE%20HUKUK.doc>), 8. [Erişim 11.05.2023].

⁶⁷² Çınar Kuşkucu, 58, 59.

ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, gebelere “İkili-Üçlü Test Taraması yaptırmak zorunlu mudur?” şeklinde soru yöneltilmiş, çalışmaya katılan gebelerin % 79,3’ü, “evet” yanıtı vermişlerdir. Her ne kadar kağıt üzerinde bu konuda bir zorunluluk bulunmamakta ise de, çoğu zaman hukuki sorumluluk konusunda risk yaşamak istemeyen hekimler, “haklı olarak” gebenin kararını sorgulamaksızın genetik tarama testlerini uygulamak durumunda kalmakta, bu husus da, gebeler tarafından “genetik tarama testleri” zorunluymuş gibi algılanmaktadır⁶⁷³.

Gebe kadın ve fetüs üzerinde uygulanan prenatal tanı; fetüsün kalp sorunları, Down sendromu, spina bifida gibi anomalileri, mümkün olduğunca erken tespit etmeye yöneliktir. Hal böyle olunca, hekim, kendisine özel olarak gebelik takibi ve prenatal tanı için başvuran hastasının yaşının ileri olup olmadığı, gebe kadının kızamıkçık hastalığı geçirip geçirmediği, ailede daha önce genetik anomali durumlarının bulunup bulunmadığı gibi endikasyonların varlığını tespit etmesi halinde fetüsün gelişim bozukluğu riskini araştırmak zorundadır. Belirtilen endikasyonların varlığına rağmen hekimin prenatal tanı yöntemleri hususunda hastasını aydınlatmaması, özen borcuna aykırılık teşkil etmektedir. Prenatal tanı yöntemlerine başvurulmaması nedeniyle bebekteki anomalinin tespit edilememesi, tanı kusuru şeklinde bir görünüme sahip olacaktır. Bu nedenle, hekim, gebe ve fetüs ile ilgili rutin tetkikleri uyguladıktan sonra fetüste anomali riskine dair bir bulguyla karşılaşırsa, gebeyi bu konuda bilgilendirerek, somut olaya uygun prenatal tanı yöntemi hususunda aydınlatma yapmalıdır. Örneğin, hekimin, ultrasonografik muayenesi sonucunda Down sendromuna dair bir risk görmesi halinde bunu hastasına bildirmemesi ve prenatal tanı önermemesi, sözleşmeye aykırılık anlamına gelecektir. Hekimin görevi, belirtilen koşullar altında prenatal tanı tavsiyesinde bulunmak iken, prenatal tanı yöntemlerinin uygulanıp uygulanmayacağı kararı, gerekli ve yeterli bir aydınlatmanın ardından gebeye aittir⁶⁷⁴.

Down sendromu ile diğer genetik anomalilerin son yıllarda artış göstermesi nedeniyle tarama testlerinin, maliyet-yarar dengesi kurularak, artık her gebeye uygulanması gerektiği, hekimlerin bu yönde tavsiyede ve yönlendirmede bulunmaları gerektiğinin, tarama testleri sonucunda “yüksek riskli” ya da “şüpheli” olarak değerlendirilen

⁶⁷³ Ruhat Karakuş, “Gebelerin İkili ya da Üçlü Testler Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Araştırılması”, *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 12, sy 5 (Eylül 2015), 176.

⁶⁷⁴ Zarife Şenocak, *İstenmeden Dünyaya Gelen Özürlü Çocuk ve Tazminat*, 1. Baskı (Ankara: Turhan Kitabevi, 2009), 100; Yusuf Büyükcay, *İstenmeden Dünyaya Gelen Çocukların Bakım Eğitim ve Tedavi Giderlerinin Tazmin Edilmesi Sorunu*, 1. Baskı (İstanbul: Vedat Kitapçılık, 2006), 81.

gebeliklerde de, hekimin mutlaka, gebeyi bilgilendirerek, rıza gösterilmesi halinde “prenatal tanının” uygulanması gerektiği kanaatindeyiz. Aksi durumda, genetik tarama testlerinin hiç uygulanmaması veya tarama testlerindeki yüksek riske rağmen gebeye, prenatal tanı ile ilgili bilgi verilmemesinin, bilgi verilse dahi uygun bir prenatal tanı yöntemi üzerinden uygulama yapılmamasının, hekimin, tazminat ve ceza sorumluluğunu gündeme getirme ihtimalinin bulunduğu açıktır.

2.4. Hukuki Sorumluluğun Uygulamaya Yansımaları

2.4.1. Genel Tazminat Şartları

Konumuz özelinde genetik tarama testleri ve prenatal tanı hataları, genel olarak ise, herhangi bir tıbbi uygulama nedeniyle tazmin yükümlülüğü altında bulunulduğunun kabul edilebilmesi, tazmin sorumluluğunun doğabilmesi için birtakım şartların gerçekleşmesi gerekmektedir. Elbette, bu yöndeki bir sorumluluğun ve tazmin yükümlülüğünün doğabilmesi için genel itibarla “*haksız fiil sorumluluğu*”, “*sözleşme sorumluluğu*” ve “*idarenin, sağlık hizmeti nedeniyle sorumluluğu*” bakımından incelemeler yapılması gerekmektedir.

2.4.1.1. Haksız Fiil Sorumluluğu Bakımından

Haksız fiil sorumluluğu (kusur sorumluluğu), “*sözleşmenin dışında, hukuka aykırı, kusurlu bir davranış ile diğer kişilere verilen zararların telafi edilmesini*” düzenlemektedir. Kusur, sorumluluğun kurucu ve ana unsurlarından birisi olduğu için bu tür sorumluluğa “kusur sorumluluğu” da denilmektedir⁶⁷⁵.

⁶⁷⁵ Fikret Eren, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 12. Baskı (İstanbul: Beta Yayıncılık, 2010), 468; Safa Reisoğlu, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 27. Baskı (İstanbul: Beta Yayıncılık, 2010), 157; Selahattin Sulhi Tekinay, Sermet Akman, Halûk Burcuoğlu ve Atilla Altıp, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 7. Baskı (İstanbul: Filiz Kitabevi, 1993), 474, 475; Ahmet M. Kılıçoğlu, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 17. Baskı (Ankara: Turhan Kitabevi, 2013), 272, 273; Mehmet Ayan, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 12. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2020), 283; Halûk N. Nomer, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 17. Baskı (İstanbul: Beta Yayıncılık, 2020), 160; Serdar Nart, *Borçlar Hukuku*, 1. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2014), 49; Fatih Bilgili ve Ertan Demirkapı, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 18. Baskı (Bursa: Dora Yayıncılık, 2024), 94; İsmail Kayar, *Borçlar Hukuku*, 11. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2019), 109; Pierre Tercier, Pascal Pichonnaz ve H. Murat Develioğlu, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 2. Baskı (İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2020), 69, 635; Turgut Akıntürk ve Derya Ateş, *Borçlar Hukuku: Genel Hükümler, Özel Borç İlişkileri*, 30. Baskı (İstanbul: Beta Yayıncılık, 2022), 86, 87.

Haksız fiil sorumluluğunun kurucu unsurları, “fiil, zarar, kusur, uygun illiyet bağı ve hukuka aykırılıktır.” Bu unsurların bir araya gelmesi sonucunda “genel haksız fiil sorumluluğunun” oluştuğu kabul edilmektedir⁶⁷⁶.

2.4.1.1.1. Fiil

Fiil, “insanların iradi davranışlarına” denilmektedir. İradi davranış, hareket etmek şeklinde gerçekleşebileceği gibi, hareketten kaçınma şeklinde de gerçekleşebilmektedir. Örneğin, hemşirenin, hastaya enjeksiyon işlemi uygulaması bir fiildir. Hemşirenin, uygulaması gereken enjeksiyon işlemini uygulamaması da bir fiildir⁶⁷⁷. Bu bağlamda, fiil (davranış) kavramı, bir üst kavram olup, hem bir şey yapmayı temsil eden olumlu bir davranışa, hem de bir şey yapmamayı ifade eden olumsuz bir davranışa işaret edilmektedir⁶⁷⁸.

2.4.1.1.2. Zararın Varlığı

Zarar, genel itibarla, “bir kimsenin mal varlığında, ilgili kimsenin iradesi dışında meydana gelen azalma” olarak tanımlanmaktadır. Haksız fiil bakımından zarar, “haksız fiil gerçekleşmemiş olsa idi, mal varlığının “değer itibarıyla” içinde bulunacağı durumla, mevcut durum içerisindeki farkı” ifade etmektedir⁶⁷⁹.

Zarar, hekim veya hastanenin eylemi sonucunda oluşan durumun, hasta ile yakınları üzerindeki maddi ya da manevi etkisi biçiminde ortaya çıkmaktadır⁶⁸⁰. Sağlık hizmetleri bakımından zarar, “hukuken koruma altında olan şahsa ait maddi ve manevi değerlerin, tıbbi bir müdahalenin öncesi ve sonrasındaki durumları arasındaki eksilme olarak ortaya çıkan değişiklikler” anlamına gelmektedir. Sağlık hizmetlerinin icrası kapsamındaki zarar ise, “sunulan sağlık hizmetiyle ilgili olarak, bireylerin

⁶⁷⁶ Eren, Borçlar Hukuku, 468; Reisoğlu, 158; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 475; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 62; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 65; Kılıçoğlu, 274; Ayan, Borçlar Hukuku, 287; Nomer, 160; Nart, Borçlar Hukuku, 49; Bilgili ve Demirkapı, 95; Kayar, 110-113; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 637; Akıntürk ve Ateş, 88-91; Polat, 285, 286.

⁶⁷⁷ Şenocak, Özel Hukukta, 12; Eren, 468; Reisoğlu, 159; Kılıçoğlu, 274, 273; Ayan, Borçlar Hukuku, 288; Nomer, 161; Bilgili ve Demirkapı, 95; Kayar, 110-113; Akıntürk ve Ateş, 86, 87.

⁶⁷⁸ Eren, Borçlar Hukuku, 468; Reisoğlu, 160; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 484, 485; Kılıçoğlu, 273, 275; Ayan, Borçlar Hukuku, 288; Nomer, 161; Bilgili ve Demirkapı, 95, 96.

⁶⁷⁹ Belgesay, 116; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 109; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 89; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 99; Şenocak, Özel Hukukta, 13; Eren, Borçlar Hukuku, 472, 473; Reisoğlu, 165; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 547, 548; Kılıçoğlu, 293; Ayan, Borçlar Hukuku, 320; Nomer, 173; Nart, Borçlar Hukuku, 54; Bilgili ve Demirkapı, 96; Kayar, 113; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 69, 638, 639; Akıntürk ve Ateş, 90; Fikret Eren, “Türk Hukukunda Bedensel Zararlar”, içinde *Türk Hukukunda Bedensel Zararlar* (Yeni Gelişmeler Işığında Bedensel Zararların Tazmini Uluslararası Kongre, Ankara: Türkiye Barolar Birliği, 2016), 58, 59.

⁶⁸⁰ Oktay Dinç, 99.

hayatında, çalışma gücünde veya sağlığında ortaya çıkan “maddi” ve/veya ruhsal bütünlüğünde gerçekleşen “manevi” olumsuz değişikliklerdir.” Sağlık hizmetinin verilmesine dair bir sözleşmenin ihlali gerçekleşmemiş ya da haksız fiile rağmen bir zarar meydana gelmemişse, hekimin ya da diğer sağlık çalışanlarının, tazminat sorumluluğu bulunmamaktadır⁶⁸¹.

Sağlık hizmetinin yürütülmesi sırasında ve sonucunda, tıbbi müdahalenin neticesi ya da diğer sağlık hizmetlerinin yürütülmesiyle ilgili meydana gelen zarar, maddi ya da manevi bir zarar olabilir. Bir görüşe göre; “sağlık hizmetinin kusurlu işletilmesinden kaynaklanan, vücut bütünlüğünün ihlali, sakatlanma, iş gücü kaybı, kazanç kaybı ya da yoksun kalma zararları” maddi zararlardır. Manevi zarar ise “kusurlu ve hukuka aykırı davranış yüzünden hastanın ve/veya yakınlarının uğradığı acı ve ızdıraplar, elem, keder, yaşam sevincinin azalması ve buna bağlı olarak ortaya çıkabilecek geçici veya kalıcı ruhsal değişikliklerdir⁶⁸².”

2.4.1.1.3. Kusur

Kusur, “hukuka uygun olmayan, hukuk düzeni tarafından kınanan bir irade ya da irade eksikliğidir.” Hukuka aykırı sonuç bakımından istekli olan veya hukuka aykırı bir neticenin önlenmesi için hiçbir eylemde bulunmayan kimse kusurludur⁶⁸³. Kusurlu olan bir eylem, daima hukuka aykırı bir davranıştır. Kusurlu bir davranışın, hukuka uygun olması mümkün değildir. Bu bakımdan, hukuka uygun bir davranışta bulunan kimsenin kınanması için hiçbir neden bulunmamaktadır⁶⁸⁴.

Kusur, “hukuk düzeninin hoş karşılamadığı, kınanan bir davranış biçimi” görünümündedir. Hukuk düzeni, işlenen bir fiilin dış dünyaya yansıyan görünümünü onaylamadığı takdirde “hukuka aykırılık unsuru”; söz konusu fiilin psikolojik faktörleri onaylanmadığı takdirde ise, “kusur unsurunun” varlığı kabul edilmektedir.

⁶⁸¹ Hakeri, Tıp Hukuku, 1012, 1013; Çınarlı, 16, 161; Vesile Güven, *Sağlık Hukukunda Tıbbi Kayıtların Tutulmasından ve Saklanması Doğan Sorumluluk*, 1. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2016), 127.

⁶⁸² Eren, Borçlar Hukuku, 473, 482; Reisoğlu, 165; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 547, 548; Kılıçoğlu, 294, 295; Ayan, Borçlar Hukuku, 321, 325; Nomer, 172, 173; Nart, Borçlar Hukuku, 54, 55; Bilgili ve Demirkapı, 96, 97; Kayar, 113, 114; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 69; Akıntürk ve Ateş, 90, 91; Çınarlı, 161.

⁶⁸³ Belgesay, 85; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 100, 101; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 71; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 72; Şenocak, Özel Hukukta, 13; Eren, Borçlar Hukuku, 529; Reisoğlu, 166; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 492; Kılıçoğlu, 273, 307; Ayan, Borçlar Hukuku, 313; Nomer, 178; Nart, Borçlar Hukuku, 53; Bilgili ve Demirkapı, 104; Kayar, 114; Akıntürk ve Ateş, 90.

⁶⁸⁴ Eren, Borçlar Hukuku, 530; Reisoğlu, 166; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 492; Kılıçoğlu, 272, 273; Nomer, 178; Nart, Borçlar Hukuku, 53.

Kusur, temelde, örnek bir borçlu profili dikkate alındığında, bu profile oranla özen eksikliğinin ve davranış yanlışlığının bulunması durumudur. Benzer işler bakımından, benzer kişilerce gösterilmesi gereken gerekli ve standart özeni göstermeyen borçlunun “kusurlu” olduğu kabul edilmektedir⁶⁸⁵.

2.4.1.1.4. Uygun İlliyet Bağı

Gerçekleşen zarar ile sorumluluğun bağlandığı olay ya da eylem arasındaki neden-sonuç ilişkisine, genel anlamda “*illiyet bağı*” denilmektedir⁶⁸⁶. Haksız fiil nedeniyle zararı tazmin borcunun ortaya çıkabilmesi için haksız fiil ile meydana gelen zarar arasında “illiyet bağının” bulunması gerekmektedir⁶⁸⁷.

Herhangi bir tıbbi müdahaleyi gerçekleştiren hekim ya da yardımcı sağlık çalışanının, kusurlarının bulunduğu bahisle ilgili fiilden sorumlu tutulabilmesi, hekim veya yardımcı sağlık çalışanı tarafından verilen sağlık hizmeti ile ortaya çıkan zarar arasında illiyet bağı bulunmasına bağlıdır. Yani, hekimin / yardımcı sağlık personelinin yaptığı tedavi veya hizmetin sonucunda zararın meydana gelmiş olması, hizmet ile sonuç arasında “*sebe-sonuç*” ilişkisinin kurulabilmesi gerekir⁶⁸⁸. Hekimin, tıbbi hata olarak değerlendirilebilen eylemi sonucunda kusurlu olduğu kanısına varılabilecek bir durum mevcut ise, “*illiyet bağının*” varlığından söz edilebilmesi mümkündür⁶⁸⁹.

Hukumumuzda da, tıpkı diğer ülkelerin hukuk sistemlerinde olduğu gibi illiyet bağının kurulması, sorumluluğa neden olan eylemin, iddia edilen zararın “*olmazsa olmaz*” koşulu olduğunun belirlenmesini gerektirmektedir. Hem sözleşmesel sorumluluk hem

⁶⁸⁵ Eren, Borçlar Hukuku, 535-538; Reisoğlu, 167; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 493-495; Kılıçoğlu, 273, 309-312; Ayan, Borçlar Hukuku, 315-319; Nomer, 178; Nart, Borçlar Hukuku, 53, 54; Bilgili ve Demirkapı, 105; Kayar, 114, 115; Akıntürk ve Ateş, 90; Oktay Dinç, 98.

⁶⁸⁶ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 110, 111; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 94; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 103; Şenocak, Özel Hukukta, 13; Eren, Borçlar Hukuku, 487; Reisoğlu, 170, 171; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 566; Kılıçoğlu, 301; Ayan, Borçlar Hukuku, 328; Nomer, 175-177; Nart, Borçlar Hukuku, 55; Bilgili ve Demirkapı, 98; Kayar, 114; Akıntürk ve Ateş, 91.

⁶⁸⁷ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 110, 111; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 94; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 103; Eren, Borçlar Hukuku, 487, 488; Reisoğlu, 170; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 474, 475; Nomer, 175; Bilgili ve Demirkapı, 98, 99; Kayar, 114; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 639, 640; Akıntürk ve Ateş, 91, 92; Çınarlı, 244.

⁶⁸⁸ Hakeri, Tıp Hukuku, 979, 1023; Çınarlı, 245; Güven, 128.

⁶⁸⁹ Hakeri, Tıp Hukuku, 978, 1024; Çınarlı, 246, 247; Oktay Dinç, 99.

de haksız fiil sorumluluğu dikkate alındığında, ispat yükü, teorik olarak zarara uğradığını iddia eden kişide olmaktadır⁶⁹⁰.

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararına⁶⁹¹ konu bir somut olay da dikkate alındığında, tıbbi müdahalenin söz konusu durumların çoğunda olduğu üzere, bebeğin ölümünün nedenini etkileyebilecek birden fazla etken olduğu, böyle bir durumda hekimin ihmali kadar bunun dışındaki etkenlerin de, bebeğin ölümüne neden olmuş olabileceği açıktır. Bu bağlamda, Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararına konu olaydaki ilk derece mahkemesi kararında da, illiyet bağına dair belirsizlik karşısında ispat yüküne dair genel kurallar uygulanmış, hekimin kusuruna hukuki bir sonuç bağlanmaması yönünde hüküm kurulmuştur. Bu nedenle Yargıtay'ın, gerekli tedbirlerin alınarak, riskin azaltılması ya da önlenmesi imkânı üzerinde inceleme yapılmasını zorunlu olarak değerlendirmesi söz konusudur. Bu değerlendirme kapsamında, hekimin, ihmal nedeniyle zararlı neticeden kaçınma yönünde mevcut olan bir şansı kaybettirmesinin dahi ortaya çıkan sonuçtan sorumlu tutulmasına neden olabilecek bir unsur olarak değerlendirildiği görülmektedir. Yargıtay'ın bu husustaki yaklaşımı, kusurlu bir eylem ve bu eylemin zararlı neticelerinden kaçınılması yönündeki imkânın azaltılmış olmasının, eylem ile zarar arasındaki illiyet bağının kurulması ve hekimin zararlı neticeden sorumlu tutulması bakımından yeterli olduğu izlenimini vermektedir⁶⁹².

⁶⁹⁰ Özgün Çelebi, “Şans Kaybının Tazmini”, *Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi* 34, sy 2 (Haziran 2018), 164.

⁶⁹¹ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 25.04.2016 tarih ve 2015/29603 E. - 2016/11289 K. sayılı kararı, “Dosya kapsamında mevcut tıbbi tedavi evraklar incelendiğinde, davacı gebe Türkan'ın davalı ...Hastanesinde yapılan göre 03.04.2012 – 10.05.2012 ve 03.06.2012 tarihli muayenelerine ait hasta muayene formlarına göre yüksek-riskli gebe tanımı yapılarak takip edildiği, yine hastanın doğum için davalı hastaneye başvurmasına ilişkin 09.06.2012 tarihli hastane tarafından düzenlenen epikriz raporunda hastanın amnion sıvısının normalden az olduğu tespit edilerek ilaçla doğum indüksiyonu kararı alındığı, davacı beyanlarına göre hastanın davalı hastaneye giriş yaptığı 11.58 saati ile doğumun gerçekleştiği 23.00 saatleri arasında davalı doktor tarafından sadece bir defa saat 16.00 sıralarında hastanın vizite edildiğinin beyan edildiği, davalı doktorun hastanın giriş yaptığı saat ile doğumun gerçekleştiği 11 saatlik dönem içerisinde gerekli kontrolleri yaptığına dair başka bir tedavi evrakı dosyaya sunulmamıştır. Davacı hasta Türkan'ın takip sürecinde yüksek-riskli gebelik olarak takibi yapılmasına ve hastaneye başvurduğunda amnion sıvısında azalma tespit edilerek ilaçla doğum indüksiyonu kararı alınmasına rağmen, hastaneye giriş saati ile doğum saati arasındaki 11 saatlik süreçte hastayı gerektiği şekilde takip edip etmediğine dair bir değerlendirmenin yapılmadığı, sadece doktor denetimi dışında görevli ebeler tarafından yapılan NST kayıtlarına göre doktorun sorumlu bulunmadığı sonucuna varıldığı anlaşılmaktadır. Hal böyle olunca, her ne kadar bebeğin ölümünün mekonyum aspirasyonundan kaynaklandığı tespit edilmiş ise de bu durumun hastanın takip süreci ve yatışı sırasındaki mevcut bulgulara göre önceden öngörülerek, gerekli tetkikler yapılmak suretiyle riskin azaltılması veya önlenmesinin mümkün olup olmadığı, buna ilişkin önlemlerin alınabilip alınamayacağı ile bu hususlarda davalı doktorun herhangi bir kusurunun olup olmadığı hususunda bir belirleme yapılmadığı Adli Tıp Kurumu raporunun bu haliyle hüküm kurmaya elverişli bulunmadığı anlaşılmaktadır.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 26.10.2024].

⁶⁹² Çelebi, 167.

İllyet bağına dair Uluslararası Hukuk üzerinden bir örnek vermek gerekirse, Perruche olayı⁶⁹³ ile olaya dair yargı süreci, hekim ile sağlık kuruluşlarının tazminat sorumluluğu bakımından önemli ilkelerin üzerinde tekrar durmayı gerektirmiştir. Hekimin, doğum öncesi teşhis hatası nedeniyle hukuki yönden sorumlu tutulabilmesi için hekimin kusurlu davranışı ile ortaya çıkan netice arasında illiyet bağının bulunması gerekmektedir⁶⁹⁴.

İllyet bağının kurulabilmesi, uzmanlık ve yoğun çalışmayı zorunlu tutan bir sürecin sonunda gerçekleşmektedir. Bu nedenledir ki, illiyet bağının kurulması veya kusurun tespit edilmesi için mahkemelerce, bilirkişi incelemesine başvurulması zorunlu hale gelmektedir. Nitekim mahkemelerin, çoğu zaman bilirkişilere başvurmalarının nedeni de, eylem ile zarar arasında nedensellik bağı bulunup bulunmadığının tespitinin, teknik bir uzmanlık ve bilgi gerektirmesidir. İşte bu gibi hallerde mahkemece, bilirkişi incelemesi yaptırılmak suretiyle “nedensellik bağının” olup olmadığı saptanmalıdır⁶⁹⁵.

2.4.1.1.5. Hukuka Aykırılık

Haksız fiil nedeniyle sorumluluğun oluştuğundan söz edilebilmesi için son şart, “*hukuka aykırılıktır.*” Hukuka aykırılık, esasen eyleme ilişkin bir nitelendirmedir. Hukuki olarak izin verilmeyen, yasaklanmış bir eylemde bulunulması, “*hukuka*

⁶⁹³ “17 Nisan 1982 tarihinde, Perruche ailesinin dört yaşında olan kızına kızamıkçık teşhisi konulur. Daha sonra kızın annesinde de, benzer belirtiler görülür. Bu nedenle, anne içinde bazı testler önerilir. Fakat anne, bu sırada gebedir ve kızamıkçık hastalığına yakalanması durumunda gebeliği sonlandırmak istediğini belirtir. Anneye yapılan ilk kızamıkçık testi negatif, ikinci test ise, pozitif çıkar. İlk test yeniden incelendiğinde sonuç bu kez pozitif çıkar. Çelişkili sonuçlara rağmen hekim tarafından başka bir işlem yapılmayarak, annenin doğum yapmasında sakınca görülmediği bildirilir. Doğumdan sonra yapılan tetkikler sonucunda yenidoğan Nicolas Perruche’nin ciddi nörolojik sorunları, iki kulağının da işitme sorunu, sağ gözünde görme sorunu ve kalbinde de birtakım sorunlar tespit edilir. Perruche çifti, testleri yapan laboratuvara ve bunların sigortacılarına karşı tazminat davası açar. İlk derece mahkemesi, hem anne ve baba hem de çocuk lehine tazminata hükmeder. Paris İstinaf Mahkemesi ise, anne ve baba lehine tazminata hükmederken, çocuk lehine olan tazminatı kaldırır. Paris İstinaf Mahkemesi’nin kararı, “hekimin hatası ile çocuğun uğradığı zarar arasında illiyet bağı bulunmaması” gerekçesine dayanmaktadır. Karara karşı temyiz yoluna başvurulması nedeniyle Fransız Yargıtay’ı tarafından, çocuğun kendisine de tazminat ödenmesine karar verir. Fransız usul hukukuna göre, temyizden çıkan karar üzerine dosya başka bir İstinaf Mahkemesine gönderilir. Orléans İstinaf Mahkemesi, “çocuğun anomali ile doğması ile hekimin fiilleri arasında illiyet bağı bulunmadığı” gerekçesiyle, tıpkı Paris İstinaf Mahkemesi gibi, anne ve babanın tazminat talebini haklı bulurken, çocuğun tazminat talebini reddeder. Ailenin, Orléans İstinaf Mahkemesi kararına karşı Yargıtay Hukuk Genel Kuruluna başvurur. Yargıtay Hukuk Genel Kurulu, “çocuğun uğradığı bir zarar olduğu ve zararın tazmin edilmesini istemeye hakkı olduğu” şeklinde karar verir.” Cem Özcan, “Perruche Davası ve Doğum Öncesi Teşhis Hatası Nedeniyle Tazminat”, *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* (TAAD) 6, sy 21 (Nisan 2015), 107-110.

⁶⁹⁴ Özcan, 118.

⁶⁹⁵ Sinan Bayındır, “Sağlık Hizmetlerinde İdarenin ve Hekimlerin Sorumluluğu”, *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, sy 1-2 (2007), 564; Metin Günday, *İdare Hukuku*, 3. Baskı (Ankara: İmaj Yayıncılık, 1998), 257; Hakeri, *Tıp Hukuku*, 979, 980.

aykırı” bir sonucun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. “*Hukuka aykırılık*” unsuru, özellikle eylem neticesinde mutlak bir hakkın ihlal edilmesiyle birlikte ortaya çıkmaktadır. Nitekim mutlak haklar, herkese karşı ileri sürülebilen haklardır. Böylece, herkesin, mutlak hakları ihlal etmemekle yükümlü olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bakımdan mutlak hakları ihlal eden eylemler “*hukuka aykırıdır*”⁶⁹⁶.

2.4.1.2. Sözleşme Sorumluluğu Bakımından

Sözleşme sorumluluğu bakımından değerlendirmede bulunmak gerekirse, TBK’nın 1. maddesinin 1. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; “*Sözleşme, tarafların iradelerini karşılıklı ve birbirine uygun olarak açıklamalarıyla kurulur.*” Bu kapsamda, sözleşmenin kurucu unsurları, “*birbirine uygun öneri, yani icap ile karşılıklı kabul beyanlarıdır*”⁶⁹⁷. Sözleşme, hukuki işlemlerin en önemli türlerinden birisini oluşturmaktadır. Sözleşmenin tarafları, kendi iradeleri ile kendi aralarında, kendi belirledikleri normların uygulanması ve sonuç doğurması bakımından anlaşmaya varmaktadırlar. Sözleşme, her şeyden önce hukuki bir işlemdir. Bir hukuki işlem olarak kurulan sözleşme, bazı hukuki sonuçlar doğurmaktadır⁶⁹⁸.

Tazminatla ilgili durum, sözleşmesel sorumluluk bakımından ele alındığında, TBK’nın 112. maddesi üzerinden hareket edilmesi gerekmektedir. TBK’nın 112. maddesine göre, “*Borç hiç veya gereği gibi ifa edilmezse borçlu, kendisine hiçbir kusurun yüklenemeyeceğini ispat etmedikçe, alacaklının bundan doğan zararını gidermekle yükümlüdür.*”

Konumuz özelinde, sözleşmesel sorumluluk bakımından TBK’nın 502. vd. maddelerinde düzenlenen vekâlet sözleşmesinin dikkate alınması gerekmele birlikte genel itibarla TBK’nın 112. maddesi doğrultusunda, sözleşmesel anlamda borca aykırı bir davranış nedeniyle tazmin yükümlülüğünden söz edilebilmesi için “*borcun hiç ifa edilmemesi ya da gereği gibi ifa edilmemesi, sözleşmenin diğer tarafı olan alacaklının*

⁶⁹⁶ Şenocak, Özel Hukukta, 13; Eren, Borçlar Hukuku, 544; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 476; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 63; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 65; Kılıçoğlu, 277; Ayan, Borçlar Hukuku, 288-290; Nomer, 161; Nart, Borçlar Hukuku, 49; Bilgili ve Demirkapı, 100, 101; Kayar, 110.

⁶⁹⁷ Eren, Borçlar Hukuku, 184; Reisoğlu, 48, 59, 61; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 51, 69, 81; Kılıçoğlu, 52; Ayan, Borçlar Hukuku, 168; Nomer, 41, 60; Nart, Borçlar Hukuku, 11, 13; Bilgili ve Demirkapı, 40; Kayar, 57; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 168; Akıntürk ve Ateş, 21.

⁶⁹⁸ Eren, Borçlar Hukuku, 185, 187; Reisoğlu, 65, 66; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 51, 52; Kılıçoğlu, 55; Ayan, Borçlar Hukuku, 168, 169; Nomer, 42; Nart, Borçlar Hukuku, 11; Bilgili ve Demirkapı, 40; Kayar, 64; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 169; Akıntürk ve Ateş, 23; Aydın Zevkliler ve K. Emre Gökyayla, *Borçlar Hukuku Özel Borç İlişkileri*, 13. Baskı (Ankara: Turhan Kitabevi, 2013), 1, 2.

zarara uğraması, borçlunun, borcun ifa edilmemesi nedeniyle kusurlu olması, borcun ifa edilmemesi ile alacaklının uğradığı zarar arasında illiyet bağının bulunması” gerekmektedir⁶⁹⁹.

Bazı durumlarda, borçlu ile zarar gören arasındaki sözleşmeye dayanan ilişki aynı zamanda genel olarak beklenen bir kuralın ihlalini ortaya çıkarmaktaysa, aynı olay kapsamında hem sözleşmeden doğan, hem de haksız fiilden doğan bir sorumluluk söz konusu olabilmektedir. Bu durumun ortaya çıkabilmesi, her iki sorumluluğu da gerektiren hallerin aynı anda gerçekleşmesine bağlıdır. Bu bağlamda, zarar gören ile sorumlu olan kişi arasında sözleşmesel bir ilişki bulunmalı, sözleşmeye aykırılık durumu ile TBK’nın 49. maddesi⁷⁰⁰ anlamında haksız fiil sorumluluğunun aynı anda gerçekleşmesi gerekmektedir⁷⁰¹.

TBK’nın “Sebeplerin Yarışması” başlıklı 60. maddesinin 1. fıkrasına göre; “*Bir kişinin sorumluluğu, birden çok sebebe dayandırılabilir. Hâkim, zarar gören aksini istemiş olmadıkça veya kanunda aksi öngörülmedikçe, zarar görene en iyi giderim imkânı sağlayan sorumluluk sebebine göre karar verir.*”

Söz konusu düzenleme üzerinden istediği sorumluluk nedenine dayanma imkânı olan zarar görenin, davasını dayandırmak istediği nedeni belirlemesi halinde hakim, zarar görenin belirlediği neden yerine, zarar görenin daha lehine olduğunu düşündüğü başka bir nedene dayanarak, karar vermesinin mümkün olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır⁷⁰².

2.4.1.3. İdarenin Sağlık Hizmeti Nedeniyle Sorumluluğu Bakımından

Haksız fiil ve sözleşmesel sorumluluk bakımından “genel tazminat koşulları” değerlendirildikten sonra idare hukuku anlamında, idarenin tazmin yükümlülüğü altında olduğunun kabulü için hangi koşulların gerçekleşmesi gerektiği yönünde de değerlendirmede bulunulması gerekmektedir.

⁶⁹⁹ Reisoğlu, 338, 339; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 853, 854; Kılıçoğlu, 637, 638, 642; Ayan, Borçlar Hukuku, 463, 464; Nomer, 359; Nart, Borçlar Hukuku, 90; Bilgili ve Demirkapı, 168; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 394; Akıntürk ve Ateş, 123, 125.

⁷⁰⁰ 6098 sayılı TBK’nın 49. maddesi, “*Kusurlu ve hukuka aykırı bir fiille başkasına zarar veren, bu zararı gidermekle yükümlüdür. Zarar verici fiili yasaklayan bir hukuk kuralı bulunmasa bile, ahlaka aykırı bir fiille başkasına kasten zarar veren de, bu zararı gidermekle yükümlüdür.*” şeklindedir.

⁷⁰¹ Kılıçoğlu, 448; Nomer, 435; Nart, Borçlar Hukuku, 81; Kayar, 120; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 420; Yeliz Karan, “Haksız Fiil Sorumluluğu ile Sözleşmeden Doğan Sorumluluğun Karşılaştırılması”, *Filiz Kitabevi*, sy Prof. Dr. Mustafa Dural’a Armağan (2013), 724.

⁷⁰² Kılıçoğlu, 448, 449; Nomer, 436; Nart, Borçlar Hukuku, 81; Bilgili ve Demirkapı, 126; Kayar, 120; Karan, 727.

Hatalı bir tıbbi müdahaleden kaynaklanan tam yargı davalarında idarenin, tazminat sorumluluğundan söz edilebilmesi için “dar anlamda” haksız fiil sorumluluğuna benzer şekilde “*eylem, zarar, uygun illiyet bağı, kusur ve hukuka aykırılık*” şartlarının gerçekleşmesi gerekmektedir. Fakat “dar anlamda haksız fiil sorumluluğuna” ilişkin söz edilen şartların yanı sıra “idarenin sorumluluğu” için “*zararın gerçekleşmiş olması, zararın kesin olması, zararın meşru bir menfaate yönelik olması, zararın parayla ölçülebilir olması, zarara neden olan eylem nedeniyle idareye kusur atfedilebilmesi, hatalı tıbbi müdahale ve zarar arasında illiyet bağı bulunması*” gerekmektedir⁷⁰³.

Tazmin sorumluluğuna “idare hukuku” boyutuyla bakıldığında; zararın, idari bir eylemin sonucu olmaması ve olay örgüsünün normal akışı içerisinde beklenmemiş bir sonuç niteliğinde olması halinde “illiyet bağından” söz edilememektedir⁷⁰⁴. Yani idarenin eylemi ile sonuç arasına başka bir değişken dâhil olmuş ve bu değişken neticesinde sonuç şekillenmişse, bu durumda idarenin eylemi ile sonuç arasında illiyet bağı bulunmadığı kabul edilmektedir.

İlliyet bağı kurulamıyorsa veya idarenin dahlinin bulunmadığı bir nedenle (zarar görenin ya da üçüncü kişinin kusuru, mücbir sebep vb.) illiyet bağı kesintiye uğramışsa, “*kusursuz sorumluluk*” halleri istisna tutulmak üzere, idarenin mali sorumluluğundan söz edilemeyecektir⁷⁰⁵.

İdare hukukunda, tazmin yükümlüğünün yansıması olarak zararın tazmini hakkında verilen bir karar, özel hukuktan farklı bir görünüme sahip olarak bir “*yapma borcu (obligation de faire)*” görünümünde olan “*aynen tazmin*” niteliği taşımamaktadır. Nitekim aynen tazmin, yani “*eski halin iadesi*” şeklinde bir hüküm, hakim tarafından idareye emir verilmesi anlamına gelecektir. İdare hukukunda, hakimin, idareye emir verme şeklinde bir yetkisi bulunmadığından, mahkemece, dava konusu edilen olay özelinde idarenin sorumluluğuna karar verilecek olması halinde, “*idarenin, yalnızca zarar gören ilgiliye (davacıya) belli bir miktar para ödemesine*”

⁷⁰³ Çınarlı, 175, 176; Hakeri Tıp Hukuku, 1008; Bayındır, 562-564; Mustafa Avcı, “Sağlık Hizmetlerinde İdarenin Mali Sorumluluğu”, *Ankara Barosu Dergisi*, sy 1 (2012), 126; Murat Kuru, “İdarenin Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesinden Doğan Sorumluluğu”, *Çankaya Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 4, sy 1 (Nisan 2019), 130, 131; Yücel Özdemir, “İdarenin Manevi Tazminat Sorumluluğu ve Manevi Tazminatın Artırılması Sorunu”, *KTO Karatay Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 4, sy 2 (Temmuz 2019), 136, 137.

⁷⁰⁴ Metin Günday, 257; Çınarlı, 175, 176; Hakeri Tıp Hukuku, 1023; Bayındır, 683; Avcı, 134, 135; Murat Kuru, 136; Yücel Özdemir, 142.

⁷⁰⁵ Çınarlı, 252-255; Hakeri Tıp Hukuku, 1025; Avcı, 135; Murat Kuru, 136; Yücel Özdemir, 142.

hükmedilebilmektedir. Dava sonucunda “tazminat” olarak hükmedilen para, zarar görenin uğradığı zarara eşdeğer olarak kabul edilmektedir⁷⁰⁶.

2.4.2. Maddi ve Manevi Zarar ile Maddi ve Manevi Tazminat Kavramları

2.4.2.1. Maddi Zarar ve Maddi Tazminat

“Maddi zarar” en temel anlamıyla “bir kişinin, mal varlığı değerlerinde, iradesi dışında meydana gelen azalma” şeklinde tanımlanabilmektedir⁷⁰⁷. Bir zararla ilgili olarak sorumluluk ve buna bağlı olarak tazmin yükümlülüğü şartları gerçekleştiği durumda, zarar veren, artık zarar görenin mal varlığındaki eksilmeyi gidermek / telafi etmek zorundadır. Nitekim maddi tazminatın amacı, “zararı ortaya çıkaran olayın hiç gerçekleşmemiş olması halinde, zarar görenin, mal varlığı açısından içerisinde bulunacağı durumun yeniden kurulmasıdır.” Zarar ve tazminat, bu bakımdan birbirine sıkı sıkıya bağlıdır. Bu nedenledir ki, maddi tazminatın, “kusurlu eylemden zarar gören kişinin mal varlığında meydana gelen eksilmeyi, başka bir anlatımla zararın tamamını karşılaması” gerekmektedir⁷⁰⁸.

Yargıtay 3. Hukuk Dairesi⁷⁰⁹, zararı en temel anlamıyla, “zarar verici fiil veya olayın zarar görenin hukuki varlık ve değerleri üzerindeki olumsuz etki ve sonuçları” olarak tanımlamıştır.

Maddi zararlar ilgili olarak ise, Danıştay 15. Dairesi⁷¹⁰ tarafından, “Maddi zararlar, mala veya şahsa verilen zararlardır. Şahsa verilen zararlar ise, bedensel (cismani) zararlar olabileceği gibi, destekten yoksun kalma sonucunda oluşan zararlar olduğu gibi ölüme bağlı zararlar da olabilmektedir. Dairemizin istikrar kazanmış pek çok kararında da vurgulandığı üzere bedensel zararlar, tedavi giderleri, çalışma gücünün azalması ve yok olması (işgücü kaybı, fonksiyon kaybı, efor kaybı), bakıcı

⁷⁰⁶ Kemal Gözler, *İdare Hukuku*, 2. Baskı, c. Cilt: II (Bursa: Ekin Yayınevi, 2009), 1315; Çınarlı, 176; Murat Kuru, 135, 136.

⁷⁰⁷ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 109; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 89; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 100; Eren, Borçlar Hukuku, 477; Reisoğlu, 165; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 548; Kılıçoğlu, 294; Ayan, Borçlar Hukuku, 320, 321; Nomer, 172; Nart, Borçlar Hukuku, 54; Bilgili ve Demirkapı, 96, 97; Kayar, 113; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 638; Akıntürk ve Ateş, 90; Çınarlı, 163; Hızal, Tam Yargı Davaları, 73; Koyuncu Aktaş, 253.

⁷⁰⁸ Eren, Borçlar Hukuku, 728; Reisoğlu, 205; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 581; Ayan, Borçlar Hukuku, 321; Nomer, 173; Kayar, 125, 126; Akıntürk ve Ateş, 92.

⁷⁰⁹ Yargıtay 3. Hukuk Dairesi’nin 10.12.2020 tarih ve 2020/10144 E. – 2020/7678 K. sayılı kararı. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 17.05.2023].

⁷¹⁰ Danıştay 15. Dairesi’nin 03.04.2018 tarih ve 2013/13459 E. – 2018/3300 K. sayılı kararı. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 17.05.2023].

ücreti, ekonomik geleceğin zorlaşması gibi bir çok biçimde ortaya çıkabilmektedir.” şeklinde bir değerlendirmede bulunulmuştur.

Maddi zarar, iki çeşittir. Bunlardan birincisi, fiili zarardır. “Fiili zarar”, “zarara neden olan fiil nedeniyle mal varlığında meydana gelen aktif azalmasıdır.” İkinci maddi zarar çeşidi ise, yoksun kalınan kârdır. “Yoksun kalınan kâr”, “zarara neden olan fiil öncesi ile sonrası durum arasında bir değişiklik olmaksızın, zarara neden olan fiil hiç gerçekleşmemiş olsaydı, mal varlığında meydana gelebilecek çoğalmayı” ifade etmektedir⁷¹¹.

Konumuz özelinde, sağlık hizmetlerinde maddi zarardan söz etmek gerekirse, “sağlık hizmetlerinin icrası kapsamında uygun bir tıbbi müdahale yapılmış olsaydı, hastanın içerisinde bulunacağı “iyi” bir sağlık durumu ile gerçekleştirilen müdahalenin gerçek neticesi arasındaki fark ve bu farkın zarar gören kişinin, yani hastanın ya da yakınlarının mal varlığına yansımaları” sağlık hizmetlerinde maddi zarar olarak karşımıza çıkmaktadır⁷¹².

Zarar görenin mal varlığında gerçekleşen eksilmenin, “mal varlığındaki aktifler üzerindeki azalma, mal varlığı pasiflerdeki azalma veya kazançtan yoksun kalma” şeklinde ortaya çıkması mümkündür. Mal varlığında gerçekleşen bir eksilmeden söz edilebilmesi için “eksilen değer, para ile ölçülebilen bir mal varlığı değeri üzerinde olması” gerekmektedir⁷¹³.

Sağlık hizmetinin ifası aşamasında meydana gelen “vücut bütünlüğünün ihlali, sakatlanma, iş gücü kaybı, kazanç kaybı ya da yoksun kalma zararları” şeklindeki neticelerin “maddi zararlar” olarak kabul edilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan, zarara neden olan eylem, özel bir sağlık kuruluşunda gerçekleşmiş ise, “özel sağlık kuruluşu veya ilgili hekim”; aynı eylem, kamu sağlık kurumunda gerçekleşmiş ise, idare, “maddi zararlar, tıbbi tedavi ve ilaç masrafları, ücret ve aylık kayıpları, geçici

⁷¹¹ Hasan Tahsin Gökcan, *Haksız Fiil Sorumluluğu ve Tazminat Hukuku*, 4. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2016), 585.

⁷¹² A. Şeref Gözübüyük, *Yönetim Hukuku*, 24. Baskı (Ankara: Turhan Kitabevi, 2006), 360; A. Şeref Gözübüyük ve Turgut Tan, *İdare Hukuku*, 4. Baskı, c. 2. Cilt, İdari Yargılama Hukuku (Ankara: Turhan Kitabevi, 2010), 779; Betül Çatak Iruz, *Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan Zararlardan Dolayı İdarenin Sorumluluğu*, 1. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2011), 79; Er, Topaç ve Kaygusuz, 644.

⁷¹³ Eren, Borçlar Hukuku, 477; Reisoğlu, 165; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 548; Kılıçoğlu, 294, 273; Ayan, Borçlar Hukuku, 321; Nomer, 172; Nart, Borçlar Hukuku, 54, 55; Bilgili ve Demirkapı, 97; Kayar, 113; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 638; Akıntürk ve Ateş, 90, 91; Çınarlı, 164.

*ve muhtemel iş gücü kayıpları, mevcut şartlarda ortaya çıkan büyük değişiklikler nedeniyle yaşanan kayıpları” karşılamak durumunda kalacaktır*⁷¹⁴.

6098 sayılı TBK’nın 53. maddesinde belirtildiği üzere; ölüm nedeniyle oluşan maddi zararlar; *“tedavi giderleri, cenaze giderleri ve destekten yoksun kalma zararlarıdır.”* Yine TBK’nın 54. maddesinde düzenlendiği şekilde, yaralama sonucu oluşan maddi zararlar ise *“tedavi giderleri, çalışma gücünün azalması veya yok olmasından kaynaklanan zararlar ile ekonomik gelişmenin zorlaşmasından kaynaklanan zararlarıdır.”*

Maddi bir zararın telafisine istinaden hükmedilen *“maddi tazminatın”* amacı, zarar gören kişinin, olayımız özelinde zarar gören hastanın ya da yakınlarının zararının giderilmesidir. Bu nedenle, maddi tazminat, bir cezalandırma mekanizması değil, uğranılan zararın miktarı üzerinden zarar görenin zararını telafi mekanizmasıdır. Bu bağlamda, eylemin kasten işlendiği durumlarda dahi maddi tazminat, maddi zarar miktarı ile sınırlı olacak şekilde belirlenmektedir⁷¹⁵.

Özel sağlık kuruluşunda yapılan herhangi bir tıbbi müdahalenin uygulanması aşamasında hastanın vefat etmesi halinde *“hasta, hekim ve özel sağlık kuruluşu”* sözleşme ilişkisi içerisinde olduğundan, ölen kişinin *“desteği”* altında bulunan kimselere *“destekten yoksun kalma tazminatı”* adı altında bir tazminat ödenmesine karar verilebilmektedir. *“Destekten yoksun kalma tazminatı”* adı altında hükmedilen tazminatın amacı, kendisine uygulanan hatalı tıbbi müdahale neticesinde ölen kişinin, sağlığında destek olduğu kişiler bakımından ölüm sonrasında da olağan ekonomik ve sosyal durumlarının muhafaza edilmesine yöneliktir⁷¹⁶.

Destekten yoksun kalma tazminatı ile ilgili olarak belirtilmesi gereken başka bir husus ise, mevcut çocukların yanı sıra, kadın eşin, desteğin vefatı sırasında gebe olması halinde ileride doğacak çocuklar için de tazminatın talep edilebilir olmasıdır. İleride

⁷¹⁴ Ayan, Borçlar Hukuku, 321, 322; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 89-92; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 100, 101; Çınarlı, 164; Eren, Bedensel Zararlar, 60, 62; Koyuncu Aktaş, 255.

⁷¹⁵ Reisoğlu, 206; Hakeri, Tıp Hukuku, 988; Hızal, Tam Yargı Davaları, 74-78.

⁷¹⁶ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 121; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 90, 91; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 101; Şenocak, Özel Hukukta, 76; Eren, Borçlar Hukuku, 719; Reisoğlu, 212; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 619, 620; Kılıçoğlu, 416; Ayan, Borçlar Hukuku, 379; Nomer, 258; Nart, Borçlar Hukuku, 54; Bilgili ve Demirkapı, 123; Kayar, 126; Akıntürk ve Ateş, 91; Hamdi Tamer İnal, “Tıbbi ve Cerrahi Uygulamada Malpraktis ve Komplikasyondan Doğan Sorumluluk”, *Terazi Hukuk Dergisi* 9, sy 100 (Aralık 2014), 776; K. Emre Gökyayla, “Destekten Yoksun Kalma Tazminatı” (Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2004), 69, 70.

doğacak çocukların tazminat hakkına sahip olmaları, TMK'nın 28. maddesinin 2. fıkrasında yer alan “Çocuk hak ehliyetini, sağ doğmak koşuluyla, ana rahmine düştüğü andan başlayarak elde eder.” şeklindeki düzenlemeden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda, çocuğun hak ehliyeti, sağ ve tam doğmak kaydıyla ana rahmine düştüğü andan itibaren başlamaktadır. Fakat doğumdan önce, fetüs için dava hakkı tanınmasının gereğinin bulunmadığı, çünkü doğumun gerçekleşmesinin kesinlik arz etmediği açıktır⁷¹⁷.

Destekten yoksun kalma tazminatına hükmedilirken, pratikte genellikle, vefat eden kişinin annesinin, babasının, çocuklarının, kardeşlerinin, hayatta kalan eşinin, nişanlı kızın, nikahsız kadının, evlilik birliği içerisinde doğmamış bulunan çocukların, bazı ilgili üçüncü kişilerin “destekten yoksun kaldığı” kabul edilmektedir. Nitekim bu bakımdan “destekten yoksun kalma tazminatına” hak kazanılabilmesi için “desteğin ölmesi, ölümün, hukuka aykırı bir fiil sonucunda gerçekleşmesi, destek olma durumunun sürekli ve düzenli olması, desteğin, bakım gücüne sahip olması, talepte bulunan kişi / kişilerin bakıma ihtiyacının bulunması” gerekmektedir. Destek olan kişi ve desteğin verildiği kişi / kişiler yönünden, ileriki aşamalarda meydana gelebilecek değişiklikler nedeniyle, yapılmakta olan yardımların azalması veya artması yönünde muhtemel bir durum varsa, destekten yoksun kalma tazminatına hükmedilirken dikkate alınmalıdır. Ölen kişinin “desteği” hizmet ya da bir şeyin edası şeklinde ise, oluşan zararın, yardım eyleminin tespit edilmesi sonrasında tayin edilmesi gerekmektedir⁷¹⁸.

Maddi zararlar ilgili bir maddi tazminat davasında, olay tarihi, faiz başlangıç tarihi olarak kabul edilmektedir. Fakat zarar görenin, tedavi giderleri gibi birtakım giderlere katlanmış olduğu durumlarda, faiz, ödeme tarihinden itibaren başlayacaktır. Ölümün, haksız fiilden daha sonra gerçekleştiği durumlarda ise, ortaya çıkan “destek zararı” ölüm tarihi olacağından, faiz de, ölüm tarihinden itibaren başlayacaktır⁷¹⁹.

⁷¹⁷ Gökyayla, Destekten Yoksun Kalma, 101.

⁷¹⁸ Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 91; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 101; Reisoğlu, 212-214; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altıp, 620-622; Kılıçoğlu, 416, 417; Ayan, Borçlar Hukuku, 380, 381; Nomer, 258, 259; Bilgili ve Demirkapı, 123; Burak Pıtırılı ve Ayşe Nur Aladağlı, “Destekten Yoksun Kalma Tazminatı”, *Bahçeşehir Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 12, sy 155-156 (Temmuz 2017), 123-129; Canan Yılmaz, “İdarenin Maddi Tazminat Ödeme Yükümlülüğü”, *Terazi Hukuk Dergisi* 4, sy 39 (Kasım 2009), 17; Kemal Tahir Gürsoy, “Destekten Yoksun Kalma Tazminatı”, *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 29, sy 1 (Mayıs 1972), 175; Gökyayla, Destekten Yoksun Kalma, 30, 35.

⁷¹⁹ Eren, Borçlar Hukuku, 696; Ayan, Borçlar Hukuku, 406; Gökcan, 792, 793.

TBK'nın 72. maddesinde⁷²⁰ yer alan düzenlemeye göre, *“davacı tarafından ileri sürülecek tazminat istemi, zararın ya da tazminat yükümlüsünün öğrendiği tarihten başlayarak 2 yıl ve her halde fiilin işlendiği tarihten başlayarak 10 yılın geçmesiyle zamanaşımına uğramaktadır”*⁷²¹.

Eğer haksız fiilin ortaya çıkmasına neden olan eylem, aynı zamanda cezai sorumluluğu da gerektirecek nitelikte bir eylemse ve bu bakımdan ceza kanunlarındaki dava zamanaşımı süresi daha uzunsa, bu durumda TBK'nın 72. maddesinin 1. fıkrasının son cümlesinde yer alan düzenleme doğrultusunda ceza kanunlarında yer alan zamanaşımı süresi geçerli olmaktadır⁷²².

Vekâlet sözleşmesinden doğan tüm davalar, TBK'nın 147. maddesinin 1. fıkrasının 5. bendine göre; *“5 yıllık zamanaşımı süresine”* tabidir. Zamanaşımı konusu, eser sözleşmesi bakımından ele alındığında ise, yüklenicinin ayıp nedeniyle sorumluluğuna dair zamanaşımı süreler, TBK'nın 478. maddesinde düzenlenmiş olup, *“taşınmaz yapılar dışındaki eser”* için zamanaşımı 2 yıl olarak düzenlenmiştir. Yine TBK'nın 147. maddesinin 1. fıkrasının 6. bendine göre ise; *“yüklenicinin yükümlülüklerini ağır kusuruyla hiç ya da gereği gibi ifa etmemesi dışında, eser sözleşmesinden doğan alacaklar”* 5 yıllık zamanaşımı süresine tabidir⁷²³.

Özel sağlık kuruluşları ile özel sağlık kuruluşlarında çalışmakta olan hekimlerin maddi tazminat sorumluluğundan söz ettikten sonra maddi tazminatla ilgili *“kamu sağlık hizmeti”* bakımından *“tam yargı davalarına”* dair değerlendirmede bulunmak gerekmektedir. Maddi zararın tazmin edilmesine ilişkin 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu'nda⁷²⁴ (İYUK) herhangi bir yasal düzenleme bulunmamaktadır. Bu nedenle, kamu sağlık hizmetlerinin sunumu nedeniyle açılan tazminat davalarında 6098 sayılı TBK'nın ilgili hükümleri uygulanmaktadır. Bu durumda, özel sağlık kuruluşlarında verilen sağlık hizmetlerinde bir hata olduğunu düşünen davacılar gibi, kamu sağlık hizmetinin sunumu esnasında *“yakınlarının vefat etmesi, ölmesi ya da*

⁷²⁰ 6098 sayılı TBK'nın 72. maddesinin 1. ve 2. fıkraları, *“Tazminat istemi, zarar görenin zararı ve tazminat yükümlüsünü öğrendiği tarihten başlayarak iki yılın ve her hâlde fiilin işlendiği tarihten başlayarak on yılın geçmesiyle zamanaşımına uğrar. Ancak, tazminat ceza kanunlarının daha uzun bir zamanaşımı öngördüğü cezayı gerektiren bir fiilden doğmuşsa, bu zamanaşımı uygulanır.*

Haksız fiil dolayısıyla zarar gören bakımından bir borç doğmuşsa zarar gören, haksız fiilden doğan tazminat istemi zamanaşımına uğramış olsa bile, her zaman bu borcu ifadan kaçınabilir.” şeklindedir.

⁷²¹ Gökcan, 927; Nomer, 285.

⁷²² Eren, Borçlar Hukuku, 798, 799; Reisoğlu, 256, 257; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 722, 723; Ayan, Borçlar Hukuku, 401, 402; Nomer, 284, 285, 287; Kayar, 127; Akıntürk ve Ateş, 93.

⁷²³ Nomer, 462, 464; Nart, Borçlar Hukuku, 262; Akıntürk ve Ateş, 93.

⁷²⁴ RG 20.01.1982, 17580.

*kendi vücutlarında herhangi bir zarar meydana gelmesi, mal varlığının zarar görmesi” durumlarında, ilgili kişiler, idareden maddi tazminat talebinde bulunabilmektedirler*⁷²⁵.

Gerçekleştirilen tıbbi uygulama neticesinde ölüm hemen değil, fakat daha sonra gerçekleşmiş ise, tedavi amacıyla yapılan birtakım giderler ile cenaze ve defin giderlerinin, idarece karşılanacağı hususunda bir uyuşmazlık bulunmamaktadır. TMK’nın 507. maddesinde yer alan düzenleme dikkate alındığında, *cenaze ve defin giderleri* terekeden karşılanmaktadır. Bu nedenle de, ölen kişinin yakınlarının, terekeden karşılanması gereken “cenaze ve defin giderlerini” maddi tazminat olarak talep etme hakkı bulunmaktadır. Bedensel zarar nedeniyle açılan tam yargı davalarında talep edilen maddi tazminatla ilgili olarak, *“tedavi giderlerinin, tedavi görülen süre boyunca çalışamaması nedeniyle yoksun kalınan kazancın (kârın), hatalı tıbbi müdahaleye bağlı olarak iş gücünde azalma meydana gelmese dahi aynı işin icrası kapsamında, başka bir meslek erbabına oranla aynı işin daha fazla efor ile yapılmasına neden olunması nedeniyle efor tazminatı, ekonomik olarak zarara uğranılması nedeniyle bu duruma ilişkin tazminat da talep edilmesi”* mümkündür⁷²⁶.

Maddi tazminatla ilgili olarak, idari yargıda açılan tam yargı davalarında ise, 2013 yılına kadar davacı taraf, *“dava dilekçesinde belirtmiş olduğu miktar ile bağlı olup, bu miktarı değiştirememekteydi.”* 11.04.2013 tarih ve 6459 sayılı Kanunun⁷²⁷ 4. maddesiyle, 2577 sayılı İYUK’un 16. maddesinin 4. fıkrasına⁷²⁸ eklenen “ek cümle” ile *“tam yargı davalarında dava dilekçesinde belirtilen miktarın, nihai karar verilinceye kadar harcı ödenmek suretiyle bir defaya mahsus olmak üzere artırılabilir”* hükmü ihdas edilmiştir⁷²⁹.

Dava açılmadan önce adli yargı ve idari yargıdaki işlemler bakımından birtakım farklılıklar bulunmaktadır. İdare mahkemelerinde, idari eylemlere karşı tam yargı davası açılmadan önce idari eylemden zarar görenlerin, zarara neden olan idareye

⁷²⁵ Hakeri, Tıp Hukuku, 1007; Çınarlı, 295, 296; Canan Yılmaz, 16.

⁷²⁶ Hakeri, Tıp Hukuku, 1011, 1012; Çınarlı, 164; Canan Yılmaz, 17.

⁷²⁷ RG 30.04.2013, 28633.

⁷²⁸ 2577 sayılı İYUK’un 16. maddesinin 4. fıkrası, *“Taraflar, sürenin geçmesinden sonra verecekleri savunmalara veya ikinci dilekçelere dayanarak hak iddia edemezler. (Ek cümle: 11/4/2013-6459/4 md.) Ancak, tam yargı davalarında dava dilekçesinde belirtilen miktar, süre veya diğer usul kuralları gözetilmeksizin nihai karar verilinceye kadar, harcı ödenmek suretiyle bir defaya mahsus olmak üzere artırılabilir ve miktarın artırılmasına ilişkin dilekçe otuz gün içinde cevap verilmek üzere karşı tarafa tebliğ edilir.”* şeklindedir.

⁷²⁹ Müzeyyen Eroğlu, “Tam Yargı Davalarında Manevi Tazminat”, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 131 (Temmuz 2017), 196.

başvurması ve ön karar alması zorunlu bir yoldur. Nitekim İYUK'un 13. maddesine⁷³⁰ göre; idari eylemler nedeniyle hakları ihlal edilmiş olan kişilerin, idari yargıda dava açmadan önce zarara neden olan eylemleri yazılı bildirim ya da sair durumlarla öğrendikleri tarihten başlamak üzere 1 yıl ve her durumda eylemin gerçekleştiği tarihten itibaren 5 yıl içerisinde ilgili idareye başvuruda bulunarak, taleplerini iletmeleri gerekmektedir. İdarenin, taleple ilgili açık ya da zımni yanıtı üzerine idari yargıda dava açma süresi başlamaktadır. Ön karar alınmaksızın, tam yargı davası açılması halinde idare mahkemesi, “*idari merci tecavüzü*” nedeniyle dava dilekçesini ilgili idareye göndermektedir. İdarenin, yapılan ön başvuruya 30 gün içerisinde yanıt vermesi durumunda yanıtın tebliğ edildiği günün ertesi günü; idarece yanıt verilmemesi halinde ise, 30 günün dolmasının ardından 31. gün, 60 günlük dava açma süresinin ilk günüdür⁷³¹.

İdari yargı mercilerinde açılacak olan maddi tazminat istemli tam yargı davalarına ilişkin faizden söz etmek gerekirse; Danıştay, maddi tazminata faiz işletilmesiyle ilgili vermiş olduğu güncel kararlarda, “*idareye başvuru tarihinden itibaren faiz işletilmesine*” karar vermektedir. Fakat idare mahkemesinde açılmış olan tam yargı davasında bilirkişi raporu sonrasında maddi tazminat tutarıyla ilgili ıslah yoluna başvurulmuşsa, ıslah dilekçesi ile artırılan kısım bakımından ıslah dilekçesinin, davalı idareye tebliğinden itibaren faiz işletilmesi gerektiği yönünde kararlar verilmektedir⁷³².

⁷³⁰ 2577 sayılı İYUK'un “Doğrudan Doğruya Tam Yargı Davası Açılması” başlıklı 13. maddesinin 1. fıkrası, “İdari eylemlerden hakları ihlal edilmiş olanların idari dava açmadan önce, bu eylemleri yazılı bildirim üzerine veya başka suretle öğrendikleri tarihten itibaren bir yıl ve her halde eylem tarihinden itibaren beş yıl içinde ilgili idareye başvurarak haklarının yerine getirilmesini istemeleri gereklidir. Bu isteklerin kısmen veya tamamen reddi halinde, bu konudaki işlemin tebliğini izleyen günden itibaren veya istek hakkında otuz gün içinde cevap verilmediği takdirde bu sürenin bittiği tarihten itibaren, dava süresi içinde dava açılabilir.” şeklindedir.

⁷³¹ Hakeri, Tıp Hukuku, 1026, 1027; Çınarlı, 318.

⁷³² Danıştay 10. Dairesinin 09.02.2016 tarih ve 2014/3793 E. – 2016/628 K. sayılı kararı, “Ancak, bilirkişi raporunda belirlenen 94.639,59.-TL'nin, miktar artırımı dilekçesi öncesi istenen 30.000.-TL'lik kısmının idareye başvuru tarihinden itibaren hesaplanacak yasal faiziyle birlikte, miktar artırımı dilekçesi ile arttırılan 64.639,59.-TL'lik kısmının ise miktar artırımı dilekçesinin karşı tarafa tebliğ edildiği 26.12.2013 tarihinden itibaren hesaplanacak yasal faiziyle birlikte ödenmesine karar verilmesi gerekirken, temyize konu kararın, kabul edilen 94.639,59.-TL'lik maddi tazminat miktarının 64.639,59.-TL'lik kısmının yasal faiz başlangıcının idareye başvuru tarihi olarak belirlenmesine ilişkin kısmında hukuki isabet bulunmamaktadır.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 04.06.2023].

Danıştay 15. Dairesi'nin 09.01.2019 tarih ve 2017/414 E. – 2019/59 K. sayılı kararı, “Bakılan davada, davacılar tarafından, 16.05.2016 tarihli dilekçe ile bilirkişi raporu uyarınca tazminat miktarı arttırılmış, anılan dilekçe 24.05.2016 tarihinde davalı idare kayıtlarına girmiştir. Dolayısıyla bakılan davada arttırılan tazminat miktarı bakımından, idarenin temerrüde düştüğü tarih olan 24.05.2016 tarihinden itibaren faiz yürütülmesi gerekirken, arttırılan tazminat miktarı, idareye ilk başvurulduğu

2.4.2.2. Manevi Zarar ve Manevi Tazminat

Manevi zarar, “bir kimsenin, iradesi dışında kişilik değerleri ve şahıs varlığında meydana gelen eksilmeyi” ifade etmektedir. Bir kişinin, kişiliğinin temelini, yani şahsi varlığını hedef alarak, bu hukuki değeri ihlal eden eylemler ile sonucundaki objektif eksilme ve kayıplar, manevi zararı ortaya çıkarmaktadır⁷³³.

Bir diğer tanıma göre; manevi zarar, “mal varlığı ile bağlantısı bulunmayan, fakat zarara neden olan olay sonucunda kişinin moral ve duygu âleminde sarsılma, ızdırap ve büyük bir eleme yol açan, arzu edilmeyen” bir durumdur. Hukuk düzeninde, gerçekleşen bir olay sonucunda acı, elem, ızdırap duyulmasına neden olan sorumlu kişinin, bu durumu manevi tazminat ile gidermesi öngörülmüştür⁷³⁴.

“Manevi zarar”, tıbbi sorumluluk bakımından ele alındığında ise, “hatalı bir tıbbi eylem neticesinde hastanın duymuş olduğu bedensel ve manevi acı, hayat zevklerinde oluşan azalma” şeklinde tanımlanabilmektedir⁷³⁵. Tıbbi bakımdan kaynaklanan, doğrudan zarara bağlı parasal kayıp ya da kazanç kaybına ilişkin durumlar, telafisi mümkün zarar kategorisinde değerlendirilmektedir. Manevi zarar, “çekilen ağrı ve acı için yapılan ödeme, duygusal sorun, yaşamaktan alınan hazzın kaybolması vb.” gibi farklı başlıklar altında incelenebilmektedir⁷³⁶.

Maddi zararın oluşması için birtakım unsurların bir arada olması gerektiği gibi, manevi zarardan söz edilebilmesi için de birtakım unsurların bir arada bulunması gerekmektedir. Manevi zararın oluşması için “kişiye bağlı bir hakkın ihlal edilmesi, kişilik haklarına karşı yöneltilen bir saldırı neticesinde şahsi varlık üzerinde bir azalmanın meydana gelmesi, şahsi varlık üzerinde meydana gelen azalmanın, irade dışı gerçekleşmesi” gerekmektedir⁷³⁷.

tarih olan 11.05.2015 tarihinden itibaren faiz yürütülmesinde hukuka uygunluk görülmemiştir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 04.06.2023].

⁷³³ Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 93; Gözübüyük, 360; Gözübüyük ve Tan, 779, 780; Eren, Borçlar Hukuku, 482, 483; Reisoğlu, 165; Kılıçoğlu, 295; Ayan, Borçlar Hukuku, 325; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 638, 639; Akıntürk ve Ateş, 91; Ramazan Çağlayan, *İdari Yargılama Hukuku*, 5. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2014), 623; Eren, Bedensel Zararlar, 73.

⁷³⁴ Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 102; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 110; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 548; Ayan, Borçlar Hukuku, 325; Nomer, 172, 173; Nart, Borçlar Hukuku, 55; Bilgili ve Demirkapı, 97; Kayar, 114; Akıntürk ve Ateş, 86, 87; Gökcan, 830.

⁷³⁵ Hakeri, Tıp Hukuku, 986, 1013, 1014; Çınarlı, 170, 171; Er, Topaç ve Kaygusuz, 645.

⁷³⁶ Frank A. Sloan ve M. Chepke Lindsey, *Medical Malpractice* (Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press, 2008), 108.

⁷³⁷ Eren, Borçlar Hukuku, 757-760; Reisoğlu, 222-228.

Manevi zarar, Yargıtay’ın bir kararında⁷³⁸ şu şekilde tanımlanmıştır: “*Manevi zarar, kişilik değerlerinde oluşan objektif eksilmedir. Manevi tazminat ise manevi zararın giderim biçimidir. Manevi tazminata hükmedilebilmesi için, hukuka aykırı bir fiilin bulunması, bu fiil ile kişilik hakkının ihlal edilmesi, ihlal fiilinin kişilik değerlerinde objektif bir eksilmeye sebep olması ve zarar ile fiil arasında uygun illiyet bağının bulunması gerekir. Manevi tazminat ile saldırı ile kişinin kişilik değerlerinde meydana gelen zarar giderilmeye çalışılmaktadır.*”

Manevi zarar, Danıştay’ın bir kararında⁷³⁹ ise, şu şekilde tanımlanmıştır: “*Manevi zarar, kişinin fizik yapısının ve iç huzurunun bozulmasını, yaşama gücünün ve sevincinin azalmasını, kişilik haklarının zedelenmesini, şeref ve haysiyetinin rencide edilmesini, duyulan acı ve ızdırabı, kişinin günlük yaşamını zorlaştıran her türlü üzüntü ve sıkıntıyı ifade etmekte, fiziki veya manevi acılar duyan, ruhsal dengesi bozulan, yaşama sevinci azalan kişinin manevi yönden zarara uğramış olduğu kabul edilmektedir.*”

Kişilerin ruhsal dünyasında meydana gelen manevi zararın, maddi bakımdan bir karşılığının olamaması, hem adalet ve hakkaniyet ilkeleriyle bağdaşmamakta, hem de hayatın olağan akışına aykırı olmaktadır. Bu nedenle, her ne kadar manevi zararın tespiti zor olsa da, kişinin iç dünyasında gerçekleşen böyle bir zararın hiç karşılanmamasındansa, manevi zararın tazmininin maddi araçlarla sağlanması, manevi zarara uğrayan kişinin ruhsal dünyasındaki olumsuz etkinin bir nebze de olsa azalmasına katkı sağlayabilecektir⁷⁴⁰. Nitekim bu konuda, 02.07.1969 tarih ve 13238 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Anayasa Mahkemesi’nin 11.02.1969 tarih ve 1968/33 E. – 1969/12 K. sayılı kararında da, “*paranın hala mübadele aracı olduğu, servetin ölçülmesinde, borçların ödenmesinde, yükümlülüklerin yerine getirilmesinde kullanıldığı*” gerekçe gösterilerek, *paranın, manevi zararı telafi etmek üzere kullanılmasında, manevi zararı telafi etmek için paranın, manevi tazminat olarak verilmesinde Anayasa’ya aykırılık bulunmadığı*” sonucuna varılmıştır⁷⁴¹.

⁷³⁸ Yargıtay 3. Hukuk Dairesi’nin 26.02.2014 tarih ve 2013/18806 E. – 2014/2918 K. sayılı kararı. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 20.05.2023].

⁷³⁹ Danıştay 15. Dairesi’nin 08.06.2016 tarih ve 2016/399 E. - 2016/4145 K. sayılı kararı. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 20.05.2023].

⁷⁴⁰ Nizamettin Aydın, “Hasta Haklarının Hukuki Boyutu ve Korunma Yolları”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, sy 22 (Aralık 2008), 314, 315.

⁷⁴¹ Anayasa Mahkemesi’nin 11.02.1969 tarih ve 1968/33 E. – 1969/12 K. sayılı kararının ilgili kısımları, “*Tazminat, kişinin uğradığı zararları karşılar; bunların acısını çıkartmaya yarar ve bir dereceye kadar saldırıların önlenmesinde etkili olur. Zararlar maddi veya manevî olabilir. Maddî zararların*

Manevi tazminat ise, “zarara neden olan olaydan zarar gören kişinin, kişilik değerlerinde, iradesi dâhilinde olmaksızın, meydana gelen eksilmenin giderilmesi, tazmin edilmesi ve telafi edilmesidir⁷⁴².” Manevi tazminata, hangi şartlar altında hükmedilmesi gerektiği ile manevi tazminatın kimlere verilebileceğine yönelik düzenleme, TBK’nın 56. maddesinde yer almaktadır⁷⁴³.

TBK’nın 56. maddesine göre; “ağır bedensel zarar durumlarında hem doğrudan zarar gören, hem de zarar görenin yakınları”, manevi tazminat talep etme hakkına sahiptir. Zarar gören kişinin bedensel ya da ruhsal bütünlüğünün maddi veya manevi bir zarara neden olacak şekilde bozulması, aynı zamanda “bedensel bütünlüğün” ihlal edildiği anlamına gelmektedir. Bedensel bütünlüğün ihlal edilmesi, zarar görende hem fiziksel acıya, hem de ruhsal üzüntüye neden olmaktadır⁷⁴⁴. Bu bakımdan TBK’nın 56. maddesinde yer alan düzenleme dikkate alındığında, kendi bedensel bütünlüğü ihlal edilen kimse lehine makul bir manevi tazminata hükmedilebilirken; ağır bir bedensel

karşılanması zorunlu ve olağan iken çok kez acısı maddî kayıplardan daha ağır olan manevî zararların karşılanma yollarının kapalı tutulması elbette ki düşünülemez.

Manevî zarar sorunu, zararın değerlendirilmesi ve giderilmesi yönlerinden özelliği ve büyük güçlükleri olan bir sorundur. Özellik ve güçlük, insanın manevî varlığına yapılan saldırıların tahriplerini ölçüye vurmakta imkânsızlıkta ve manevî kayıpların telâfi kabul etmez niteliğindedir. Ancak bu böyledir diye insanın bir bölüm kişilik hak ve yararlarının korunmayacak yüzüstü bırakılması elbette düşünülemez. Onun içindir ki, konuya ilişkin olarak eksiksiz değilse bile olabildiğince yeterli hükümler yasalarda yer almıştır.

... Para bugün için halâ mübadele aracı ve hesaplaşma birimi olarak fiyatların adlandırılmasında, borçların yerine getirilmesinde, eşya ve hizmet karşılıklarının ödenmesinde, değerlerin, servetlerin ölçülmesinde kullanılan en elverişli tek buluş olduğuna göre, manevî zararların değerlendirilebilmesinde ve karşılanmasında paradan yararlanmaktan kaçınılamıyacağı ortadadır. Para, bu alanda eksiktir, yetersizdir; ancak daha iyisi ve elverişlisi bulunmadığı içindir ki aracılığından vazgeçilememektedir.

Paranın manevî zararları karşılamak üzere kullanılabilmesi, hiçbir zaman manevî kaybı geri getirip yerine koyduğu yahut manevî varlığın bir bölümünün onunla mübadele edildiği anlamını taşımaz. Paranın bu alanda gördüğü iş, kişilik hakları ve yararları zedelenen kimsenin duyduğu ağır manevî acıyı bir dereceye kadar yumuşatıp yatıştırılmaktan; bozulan manevî dengeyi onarıp düzeltmekten; bir teselli, bir avunma, bir ruhî tatmin aracı olmaktan ibarettir.” şeklindedir.

<https://normkararlarbilgibankasi.anayasa.gov.tr/Dosyalar/Kararlar/KararPDF/1969-12-nrm.pdf>

[Erişim 21.05.2023].

⁷⁴² Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 122; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 93; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 101; Belgesay, 125, 126; Eren, Borçlar Hukuku, 745; Reisoğlu, 217; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 655, 656; Kılıçoğlu, 435; Ayan, Borçlar Hukuku, 385; Nomer, 272; Bilgili ve Demirkapı, 126; Kayar, 125; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 648; Hızal, Tam Yargı Davaları, 79.

⁷⁴³ 6098 sayılı TBK’nın “Manevi Tazminat” başlıklı 56. maddesi, “(1) Hâkim, bir kimsenin bedensel bütünlüğünün zedelenmesi durumunda, olayın özelliklerini göz önünde tutarak, zarar görene uygun bir miktar paranın manevi tazminat olarak ödenmesine karar verebilir.

(2) Ağır bedensel zarar veya ölüm hâlinde, zarar görenin veya ölenin yakınlarına da manevi tazminat olarak uygun bir miktar paranın ödenmesine karar verilebilir.” şeklindedir.

⁷⁴⁴ Remzi Demir, “Bedensel Bütünlüğün Tıbbi Müdahaleler Sonucunda İhlâlden Kaynaklanan Manevi Tazminat Davası”, *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 17, sy 1 (Ocak 2020), 30; Koyuncu Aktaş, 256.

zarar ya da ölümle sonuçlanan durumlarda, zarar gören veya ölen kişinin yakınlarına da manevi tazminat ödenmesine karar verilebilmektedir.

Manevi tazminatın amacı, “*şahsın*”, uğramış olduğu bedensel zarar sonucunda, “*ölenin yakınlarının*” ise, ölen kişinin vefatı nedeniyle yaşadığı acı ve üzüntülerin dindirilmesi, en azından bir nebze de olsa yaşanan üzüntünün azaltılması, tatmin mekanizmasının işlevsellik kazanmasıdır. Manevi tazminatın, acı ve üzüntünün giderilmesi, öfkenin yatıştırılması, huzur ve tatmin duygusunun yaratılması, maddi tazminatın eksik ve açıklarının kapatılması gibi fonksiyonlarının yanı sıra “*ceza etkisi*” de mevcut olmakla birlikte, manevi tazminat “*caydırıcı*” bir etkiye de sahip olmaktadır⁷⁴⁵.

Gerçekleştirilen tıbbi uygulama sonucunda ölüm olayı vuku bulmuş ise, idari yargılamada da, tıpkı hukuk yargılamasında olduğu gibi manevi tazminata, ölenin yakınları lehine hükmedilmektedir. Danıştay, bu bakımdan “büyükbaba, büyükanne, resmi nikahı bulunmayan ilgili kişi ve üvey anne” de dâhil olmak üzere yakınların manevi tazminata hak kazanabileceğini belirtmektedir. Bu bakımdan tıbbi uygulama hatası nedeniyle vefat etmiş bir kişinin, ölümü tarihinde henüz doğmamış olup, ana rahminde bulunan çocuğunun da, sağ doğması şartıyla manevi tazminata hak kazanabileceği sonucuna ulaşılabilmektedir⁷⁴⁶.

Manevi tazminat istemiyle açılan bir davada, tıpkı maddi tazminat belirlenmesi aşamasında olduğu gibi, manevi tazminatın belirlenmesinde de, “*TBK’nın 51, 52 ve 56. maddeleri doğrultusunda, zarar görenin kusuru olup olmadığı, zarar görenin rızasının bulunup bulunmadığı, zarar görenin bedensel yönden yatkınlığı, beklenmeyen bir olayın bulunup bulunmadığı, zarar verenin yoksulluğa düşüp düşmediği, zararın, zarar görene yardım esnasında ortaya çıkıp çıkmadığı*” gibi hususlar dikkate alınarak, manevi tazminata hükmedilmesi gerekip gerekmediği hususu değerlendirilecektir⁷⁴⁷.

⁷⁴⁵ Eren, Borçlar Hukuku, 749-752; Şenocak, Özel Hukukta, 78; Nomer, 280; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 337.

⁷⁴⁶ Hakeri, Tıp Hukuku, 1013, 1014; Kumru Kılıçoğlu Yılmaz, “Kişilik Hakkının İhlalinde Manevi Tazminat”, *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 115 (Mart 2016), 44; Çatak Irız, 91.

⁷⁴⁷ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 123; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 101; Eren, Borçlar Hukuku, 746; Reisoğlu, 245; Ayan, Borçlar Hukuku, 385, 386; Nomer, 281; Bilgili ve Demirkapı, 126; Kayar, 126; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 647, 648; O. Gökhan Antalya, “Manevi Zararın Belirlenmesi ve Manevi Tazminatın Hesaplanması - Türk Hukukuna Manevi Zararın İki Aşamalı Olarak Belirlenmesine İlişkin Bir Model Önerisi-”, *Bahçeşehir Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, sy 145-146 (Eylül 2016), 39.

TBK'nın 56. ve 58. maddeleri birlikte dikkate alındığında, söz konusu düzenleme içeriklerinde, bireysel olarak maruz kalınan zararlar bakımından “*mutlak bir şekilde zararın ağırlığı koşuluna*” yer verilmediği görülmektedir. Bu nedenle, uğranılan bedensel zararların hafif olduğu durumlarda dahi zarar gören kişi lehine manevi tazminata hükmedilme imkânı bulunmaktadır⁷⁴⁸.

Özellikle “tıbbi müdahale hatası” bulunduğundan bahisle son yıllarda açılan manevi tazminata dair davalar dikkate alındığında, “manevi tazminat” olarak çok yüksek miktarların talep edildiği görülmektedir. Bu konuda hem Danıştay'ın⁷⁴⁹ hem de Yargıtay'ın⁷⁵⁰ hükmedilecek olan manevi tazminat tutarının “*zenginleşmeye neden olmaması*” gerektiği yönünde kararları bulunmaktadır.

Manevi tazminatın hukuki niteliği ve işlevi düşünüldüğünde, “manevi tazminat” ile ilgili olarak 3 farklı görüş mevcuttur. Bu görüşlerden ilki “*telaflı görüşü*” olup, manevi tazminatın, “*zarar görenin çektiği ruhi ızdırabın dindirilmesi esasına dayandığını*” savunmaktadır. İkinci görüş, “*tatmin görüşü*” olup, “*hükmedilecek manevi tazminat miktarının hak ve nesafete uygun olması gerektiğini, zarar görende tatmin duygusu uyandırması gerektiğini*” savunmaktadır⁷⁵¹. Manevi tazminata dair üçüncü görüş ise,

⁷⁴⁸ Fulya Erlüle, “Manevi Tazminatta Kusurun ve Zararın İşlevi”, *İstanbul Kültür Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 15, sy 2-1 (Temmuz 2016), 658.

⁷⁴⁹ Danıştay 10. Dairesi'nin 20.04.2022 tarih ve 2022/2444 E. – 2022/2280 K. sayılı kararı, “*Manevi tazminat, kişinin mal varlığında meydana gelen eksilmeyi gidermeye yönelik bir tazmin aracı değil, manevi değerlerinde bir eksilme meydana gelen ve yaşama sevinci ve zevki azalan kişinin manen tatminini sağlamaya yönelik bir tazmin aracıdır. Manevi zararın başka türlü giderim yollarının bulunmaması veya yetersiz kalışı manevi tazminatın parasal olarak belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. Manevi tazminat, olay nedeniyle duyulan elem ve ızdırabı kısmen de olsa hafifletmeyi amaçlar. Belirtilen niteliği gereği manevi tazminatın, şekilde belirlenmesi gerekmekte ise de, tam yargı davalarının niteliği gereği takdir edilecek manevi tazminat miktarının, olayın ağırlığını ortaya koyacak, hukuka aykırılığı özendirmeyecek, bir başka ifade ile benzeri olayların bir daha yaşanmaması için caydırıcı ve aynı zamanda cezalandırıcı bir miktarda olması gerekmektedir.*” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 26.05.2023].

⁷⁵⁰ Yargıtay 11. Hukuk Dairesi'nin 19.09.2014 tarih ve 2013/7360 E. – 2014/14165 K. sayılı kararı, “*Manevi tazminat, 22.06.1966 tarih ve 7/7 sayılı İçtihadı Birleştirme Kararı'nda da etraflıca açıklandığı üzere, ne bir ceza ne de gerçek anlamda bir tazminattır. Zarara uğrayanın manevi ızdırabını bir nebze dindiren, ruhsal tahribatını onaran bir araçtır. Manevi tazminatın kapsamını takdir hakkı, kural olarak yargıca aittir. Yargıç, manevi tazminatın tutarını belirlerken, hak ve adalete uygun davranmalı, hukuk biliminin yararlanmalı, toplumun sosyal, ekonomik ve moral yapısını ve özellikle de somut olayın koşullarını gözetmelidir. Takdir edilecek tutar, bir yandan manevi acıları gidermeli, kamuoyu ve sosyal vicdanda kabul görmeli, diğer yandan ise zarar gören açısından zenginleşme aracı olmamalıdır.*” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 26.05.2023].

⁷⁵¹ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 26.10.2004 tarih ve 2004/6493 E. – 2004/15431 K. sayılı kararında, “*...%100 oranında uzuv kaybına uğradığından hükmedilen tazminat miktarı zararın ağırlığı karşısında azdır. Mahkemece uğranılan zarar ve hakkaniyet gereği daha uygun bir manevi tazminata hükmedilmesi gerekirken, yazılı şekilde karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup bozma nedenidir.*” şeklinde değerlendirmelerde bulunularak, manevi tazminatın “tatmin” yönüne vurgu yapılmıştır. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 26.05.2023].

“ceza görüşüdür.” Ceza görüşüne göre; “manevi tazminat, bir cezalandırma ve caydırıcılık unsurudur”⁷⁵².

Manevi tazminatla ilgili faiz durumundan söz etmek gerekirse; yerleşik kararlar ve uygulama doğrultusunda, manevi tazminata olay tarihinden itibaren faiz işletilmektedir. Kural, belirtilen şekilde olmakla birlikte, bazı durumlarda somut olayın özelliklerine göre başka bir tarih de esas alınabilmektedir. Örneğin; haksız fiilin gerçekleşmesiyle meydana gelen ölüm olayının ardından doğan çocuk adına açılan davada faiz başlangıç tarihi, çocuğun doğum tarihi olarak kabul edilmektedir. Dava dilekçesinde başlangıç tarihi olarak “olay tarihi” belirtilmemiş ise, daha sonraki bir tarih dikkate alınmaktadır. Dava dilekçesinde hiçbir tarih belirtilmemiş ise, dava açılış tarihi, faiz başlangıç tarihi olarak esas alınmaktadır⁷⁵³.

İdari yargıda açılan bir tam yargı davası bakımından değerlendirmede bulunmak gerekirse, İYUK’un 13. maddesi doğrultusunda, manevi tazminat talebiyle ilgili olarak, idareye başvuru tarihinden itibaren faiz işletilmektedir. Eğer herhangi bir başvuruda bulunulmamış ise, manevi tazminata, dava tarihinden itibaren faiz işletilmektedir. Bu hususta, Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu’nun 2004/2413 E. – 2005/249 K. sayılı kararı⁷⁵⁴ ile idari yargıda, manevi tazminata hangi tarihten itibaren faiz yürütülmesi gerektiğiyle ilgili ihtilaf kalmamıştır⁷⁵⁵. Nitekim devam eden süreçte de, söz edilen karar doğrultusunda Danıştay’ın yerleşik içtihatlarında da, manevi tazminat talebini içeren tam yargı davalarının sonucunda hükmedilen “manevi tazminat tutarlarına işletilecek faiz bakımından idareye başvuru tarihinin esas alınması gerektiği” belirtilmiştir⁷⁵⁶.

⁷⁵² Cahid Doğan, “İdarenin Kusur Sorumluluğunda Rücu”, içinde *İdarenin Kusur Sorumluluğunda Rücu*, ed. Hakan Hakeri ve Henning Rosenau (VIII. Türk-Alman Tıp Hukuku Sempozyumu Kitabı, 7-8 Ekim 2011, Diyarbakır, Ankara: Adalet Yayınevi, 2012), 126.

⁷⁵³ Eren, Borçlar Hukuku, 762; Ayan, Borçlar Hukuku, 399, 400; Gökcan, 855.

⁷⁵⁴ Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu’nun 14.04.2005 tarih ve 2004/2413 E. – 2005/249 K. sayılı kararı, “İdari işlem veya eylemlerden dolayı uğranılan zararın tazmini istemiyle açılan davalarda uygulanacak yasal faizin başlangıç tarihi olarak, idareye başvuru tarihinin, başvurunun bulunmaması halinde dava tarihinin esas alınması Danıştay İçtihatlarında genel kabul görmüş ve istikrar kazanmıştır. Bu durumda, kabul edilen maddi ve manevi tazminata, görülmekte olan “bu dava” tarihinden itibaren yasal faiz uygulanması gerekmektedir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 11.06.2023].

⁷⁵⁵ Çınarlı, 173.

⁷⁵⁶ Danıştay 10. Dairesi’nin 28.09.2007 tarih ve 2004/11213 E. – 2007/4449 K. sayılı kararı, “Manevi zararın giderilmesi amacıyla parasal olarak takdir edilen manevi tazminat, idareye başvuru tarihi itibarıyla belirlenen bir tutardır. Zira manevi tazminat, ilgilinin istemde bulunduğu tutarla sınırlandırılmaktadır. Dolayısıyla takdir edilen manevi tazminatın tam olarak ödenebilmesi, idareye başvuru tarihi ile tazminatın ödendiği tarih arasında geçen süre için, paranın alışı gücündeki farklılığın

2.5. Genetik Tarama Testlerine İlişkin Hukuki Sorumluluk

Gebelik sürecinde 11 – 14. hafta aralığında uygulanan ikili test, 15 – 20 hafta aralığında uygulanan üçlü test ile dördü test sonucunda gerek Down sendromu, gerekse de, bazı diğer genetik anomalilerin teşhisinin konulması mümkündür. Genetik tarama testlerinin haricinde ise, plasentadan ya da fetüsün içerisinde bulunduğu amniyon sıvısından örnek almak suretiyle yapılmakta olan kromozom analizi sonucunda da, yine Down sendromu ve diğer genetik anomalilerin teşhisinin, gebeliğin henüz 14. haftasında konulması mümkündür. Bu bağlamda, hekim tarafından yapılan gebelik takibinde genetik tarama testleri ile birlikte ortaya çıkan risk faktörünün, temel risk faktörleri ile birlikte dikkate alınarak, tıbbi riskin belirlenmesi gerekmektedir. Böylece, genetik tarama testlerinin tıp kurallarına uygun bir şekilde değerlendirilmesi sonucunda bir üst seviye olan invaziv prenatal tanı yöntemlerine geçilip geçilmeyeceği hususunda kesin bir tıbbi kanıya varılması mümkün hale gelmektedir⁷⁵⁷.

İkili, üçlü, dördü test gibi genetik tarama testleri, amniyosentez, koryon villus örnekleme ve kordosentez gibi prenatal tanı yöntemleri uygulanmadan önce riskin belirlenmesine ilişkin bir “*baraj*” niteliğindedir. Bu nedenle, prenatal tanı yöntemlerinin uygulanması ya da uygulanmaması seçenekleri, büyük bir oranda genetik tarama testlerinde risk tespit edilmesine bağlı olduğundan, hekimin, genetik tarama testleri ile ilgili kararları ve sonuçları doğru bir şekilde değerlendirmesi, gebeliğin gidişatı için büyük bir önem arz etmektedir. Hekimin, “*genetik tarama testlerini eksik uygulaması veya uygulama konusunda ihmal göstererek hiç uygulamaması, genetik tarama testlerinin sonuçlarının hatalı değerlendirilmesi*”, gebeliğin gidişatı bakımından olumsuz bir tabloyla karşılaşma riskini artırdığından, böyle bir durumda ihmal gösteren hekimin tazminat sorumluluğu doğacaktır.

2.5.1. Genetik Tarama Testlerinin Eksik Uygulanması ya da Hiç Uygulanmaması

Genetik tarama testleri, ilk etapta 35 yaş altındaki gebelerin taranması için geliştirilmiştir. Fakat son yıllarda invaziv prenatal tanı yöntemlerinin daha etkin bir

ve sağlayacağı gelirin karşılığı olarak kabul edilen yasal faizin de ödenmesini gerektirmektedir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 11.06.2023].

⁷⁵⁷ Orhan Eroğlu, “Down Sendromunun Gebelik Sürecinde Tespit Edilememesine İlişkin Gebelik Takibini Yapan Doktorun Hukuki Sorumluluğunda İspat Sorunu”, *Terazi Hukuk Dergisi* 14, sy 153 (Mayıs 2019), 1051.

şekilde uygulanabilmesi için yaş kriterine bakılmaksızın, her gebeye genetik tarama testi önerilerek, uygulanmaktadır. Bu aşamada, seçilecek olan genetik tarama testinin belirlenmesinde birtakım faktörler ön plana çıkmaktadır. Bu faktörler, “*prenatal tanı riskleri, erken tıbbi tahliye isteği, gebelik yaşı, gebelik haftası, aile öyküsü*” gibi gebeye bağlı faktörler olabilmekle birlikte, “*genetik tarama testlerinin avantajları, dezavantajları, eldeki olanaklar*” da dikkate alınmaktadır⁷⁵⁸.

Hangi genetik tarama testlerinin kullanılacağıının belirlenmesi bakımından en önemli hedef, “*yüksek yakalama oranı ile birlikte düşük bir yalancı pozitiflik oranı*” olmak durumundadır. Bu konuda diğer bir hedef, mümkün olan en erken gebelik haftasında uygulanacak bir taramanın seçilmesidir. Çünkü riskin erken belirlenmesi, aynı zamanda çok daha erken bir prenatal tanı uygulama imkânını, buna bağlı olarak da gebeliğin sonlandırılmasının da daha erken ve daha güvenli bir şekilde gerçekleşmesi sonucunu ortaya çıkarmaktadır⁷⁵⁹.

Genetik tarama testleri, prenatal tanı yöntemlerinin uygulanıp uygulanmaması konusunda yol gösterici olduğundan, genetik tarama testlerinin eksik uygulandığı ya da hiç uygulanmadığı durumlarda “*prenatal tanı yöntemlerinin uygulanıp uygulanmaması gerektiği hususunda görüş bildirmek*” çok güç bir hale gelmektedir. Bu nedenle, uygulamada da, genetik tarama testlerinin eksik uygulandığı ya da hiç uygulanmadığı durumlarda gebeliğin sonlandırılma imkânının kalmaması halinde, mahkemelerce tazminata hükmedildiği görülmektedir.

Bu konuda İstanbul Anadolu 6. Asliye Ticaret Mahkemesi’nde açılan davada, davacılar tarafından, “*davacı kadının, gebeliği süresince kadın doğum uzmanı tarafından takip edildiği, ilgili uzman hekimin genel olarak kötü uygulaması sonucunda Down sendromunun gebelikte teşhis edilemediği, küçüğün Down sendromlu olarak doğduğu*” iddia edilmiştir. Yapılan yargılama sonucunda⁷⁶⁰,

⁷⁵⁸ Çınar Kuşkucu, 58, 59.

⁷⁵⁹ Çınar Kuşkucu, 59.

⁷⁶⁰ İstanbul Anadolu 6. Asliye Ticaret Mahkemesi’nin 25.04.2018 tarih ve 2015/120 E. – 2018/471 K. sayılı kararında, özetle; “*alınan bilirkişi raporlarında, davacının 13 haftalık gebe iken, ilgili hekim tarafından üçlü test istenildiği, hasta kayıtlarında olmasına rağmen testin sonucunun dosyada mevcut olmadığı, 11-14 haftalar arasında ultrasonografi ile ense kalındığı ve kombine testin dosyada görülmendiği, 16-20 haftalar arasında yapılması önerilen materyal serum AFP testine dosyada rastlanılmadığı, testlerde olumsuz sonuçla karşılaşılmaması halinde amniyosentez önerisi gerektiği, davacıların, bu testlere itiraz ettiğine dair veri bulunmadığı, davacının, gebeliğin 15-22 haftaları arasında birden fazla kez muayene olduğu, ancak, yapılması önerilen Down sendromu tarama testlerinin istendiğine dair herhangi bir kayda rastlanılmadığı*” yönünde değerlendirmelere yer verildiği belirtilmiştir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 20.06.2023].

“muhtemel ciddi riskler hakkında davacı-annenin yeterince bilgilendirilmemesinden dolayı hasta ile doktorlar arasındaki ilişkinin vekâlet ilişkisi olduğu, vekilin özen görevinin bulunduğu, hafif kusurundan dahi sorumlu olduğunun dikkate alınarak tamamen ağır kusurlu bulunduğu” gerekçeleriyle, 280.000,00 TL maddi tazminat ile toplam 120.000,00 TL manevi tazminatın, davacılara ödenmesine hükmedilmiştir.

İstanbul Anadolu 6. Asliye Ticaret Mahkemesi kararına karşı davalı sigorta tarafından istinaf yoluna başvurulmuştur. İstinaf incelemesi, İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 13. Hukuk Dairesi tarafından incelenerek, istinaf başvurusunun esastan reddine karar verilmiştir⁷⁶¹. İstinaf incelemesini yapan İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 13. Hukuk Dairesi’nin kararı incelendiğinde, *“yargılama sürecinde yapılan bilirkişi incelemesinden söz edildiği, dava dışı hekim tarafından üçlü testin istenildiğinin belirtilmesine rağmen üçlü test sonuçlarının dosyada bulunmadığı, 11. ve 14. gebelik haftaları arasında yapılması gereken USG, ense saydamlığı ve kombine test kayıtlarının dosyada bulunmadığı, dava dışı hekim tarafından, amniyosentez önerildiğine dair kayıtların dosyada bulunmadığı, 15. ve 22. gebelik haftaları aralığında Down sendromunu tespit eden bir tarama testinin yapıldığına dair herhangi bir kayıt sunulamadığı”* belirtilmiştir.

Dava dışı hekimin, Down sendromlu fetüsün dünyaya gelmesinden önce Down sendromu riskini tespit edebilmek adına genetik tarama testlerini uygulamadığı, genetik tarama testlerinin uygulanmadığı bir ortamda da, amniyosentez önerilmesinin mümkün olmadığı, dava dışı hekimin *“genetik tarama testlerini hiç uygulamaması”* nedeniyle kusurunun bulunduğu ve bu nedenle de, hem İstanbul Anadolu 6. Asliye

⁷⁶¹ İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 13. Hukuk Dairesi’nin 27.11.2019 tarih ve 2018/1320 E. – 2019/1676 K. sayılı kararı, *“Dosyada, davacı ... davaya konu olay nedeniyle tutulmuş olan hasta dosyası ilgili sağlık kuruluşundan getirilmiş, gelen hasta dosyası üzerinden bilirkişi incelemesi yaptırılarak rapor alınmıştır. Alınan bilirkişi raporuna göre hasta dosyası içinde, davacının gebelik takibinin farklı doktorlarca yapıldığı, 31/08/2012 tarihinden itibaren davalının sigortalısı doktor tarafından takibinin yapıldığı, 13 haftalık gebelikte down sendromunun teşhisi için yapılması gereken üçlü testin bu doktor tarafından istendiği, ancak test sonuçlarına ilişkin dökümanın dosyada olmadığı, 11-14 haftalar arası ultrasonografi ile ense saydamlığı ve kombine test uygulandığına ilişkin kayıt bulunmadığı, bu testlerin olumsuz çıkması üzerine önerilmesi gereken amniyosentez yaptırılmasına ilişkin işlemin hastaya önerildiğine ilişkin kaydın ve bu testin yapıldığına ilişkin belgenin bulunmadığı, dava dışı sigortalı doktorun hamileliğin 15 ile 22. haftaları arasında davacıyı birden fazla muayene ettiği ancak yapılması önerilen down sendromu tarama testlerinin istendiğine ilişkin her hangi bir kaydın hasta dosyasında bulunmadığı, buna göre gebeliğin takibinde hekim ve hastanenin ihmalinin olduğu belirtilmiştir. Buna göre dava dışı sigortalı doktorun hamileliğin takibinde down sendromunun teşhisi için gerekli olan tarama testlerinin yapılmasını talep ettiğine ilişkin hasta dosyasında kayıt bulunmadığından, bunların yapılmasının, yapılmaması halinde oluşacak risklerin hastaya bildirildiğini, bu hususların takibinin yapıldığını ispatlayamadığından kusurlu olduğu...”* şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 20.06.2023].

Ticaret Mahkemesi kararının, hem de İstanbul Bölge Asliye Mahkemesi 13. Hukuk Dairesi kararının hukuka uygun olduğu kanaatindeyiz.

Öte yandan, ilk derece mahkemesi ve istinaf merciinin kararının incelenmesinde, davacılar lehine 280.000,00 TL maddi tazminat ile 120.000,00 TL manevi tazminat olmak üzere toplam 400.000,00 TL tazminata hükmedildiği, fakat aktüerya bilirkişisi tarafından yapılan maddi tazminat hesaplamasının çok daha yüksek bir meblağ olduğu tespit edilmiştir. Dava, Asliye Ticaret Mahkemesi'nde, sigorta şirketine karşı açıldığından ve sigorta şirketinin sorumluluk limitinin, poliçe tarihi itibarıyla 400.000,00 TL ile sınırlı olduğundan, Mahkemece, maddi ve manevi tazminat toplamı 400.000,00 TL'ye tekabül edecek şekilde karar verilmiştir. Bu bakımdan da, ilk derece mahkemesi ile istinaf mercii kararlarında sorun görülmemiştir.

Yargıtay 13. Dairesi'nin kararına konu olayda da, *“gebe olan davacının, 02.04.2007 tarihinde devlet hastanesine gittiği, 19.07.2007 tarihinde, davalı şirkete ait hastanede çalışan hekime muayene olduğu, gebeliğin sonuna kadar ilgili hekimin kontrolünde kaldığı, 17.12.2007 tarihinde sezaryenle doğum yaptığı, ancak bebeğin 2 bacak ve sol kolunun tamamen noksan olarak % 90 fiziksel engelli olarak doğduğu, söz konusu fiziksel durumun, gebelik sürecinde tespit edilebilir durumda olmasına rağmen hekim tarafından ihmal gösterildiği”* belirtilerek, maddi ve manevi tazminat talep edilmiştir. İlk derece mahkemesi⁷⁶² tarafından, *“142.076,82 TL maddi tazminattan kusur ve hakkaniyet ilkeleri dikkate alınarak 90.000,00 TL'nin yasal faiziyle davalılardan tahsiline, 5.000,00'er TL'den toplam 10.000 TL manevi tazminatın da davalılardan tahsiline, fazlaya ilişkin maddi ve manevi tazminat taleplerinin reddine”* karar verilmiştir.

Temyiz talepleri, Yargıtay 13. Hukuk Dairesi tarafından incelenmiş ve Daire'nin 27.03.2012 tarih, 2011/9457 E. – 2012/8303 K. sayılı kararındaki, *“olaydan direkt olarak zarar gören şahsın anne ve babanın yanında küçük çocuğun olduğu gözetildiğinde, küçük çocuk için de uygun bir manevi tazminata hükmedilmesi de zorunludur.”* şeklindeki kanaat doğrultusunda ilk derece mahkemesi kararının

⁷⁶² İlk Derece Mahkemesi kararının gerekçesini, *“alınan Adli Tıp Kurumu raporu ile davalı doktorun ultrasonografide, fetüste var olan anomalileri görmesi gerekirken, tespit edilememesinden dolayı kusurlu bulunduğu, davacıların bu durumu tespit edemeyerek, kürtaj imkânının kullanılmasına engel oldukları özel bakıcı masrafları ile annenin, küçüğe hayatı boyunca bakacak olmasından dolayı gelir kaybına ilişkin taleplerinin kabul edilmesi ve bu talepten hakkaniyet indirimi yapılması gerektiği, küçüğe karşı yönelik herhangi bir haksız eylemin veya ihmalin bulunmadığı”* oluşturmuştur. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 24.06.2023].

bozulmasına karar verilmiştir. Bozma kararı üzerine, ilk derece mahkemesi tarafından yeniden yapılan yargılama sonucunda “davacı küçüğün sürekli olarak muhtaç olacağı özel bakım masrafları ile doğacak bakıcı masrafları için 117.613,43 TL, yine davacı küçüğün ömür boyu çalışamayacak olması nedeniyle gerçekleşecek gelir kaybı için 399.412,92 TL maddi tazminata hükmedilmiştir.”

Öte yandan, davacı annenin, çocuğun tedavisi, muhtaç olduğu özel bakım ve sürekli gözetimini sağlayabilmesi için hayat boyu çalışamayacak olması sebebiyle doğmuş ve ileride doğması muhtemel gelir kaybı için 24.463,39 TL, davacı baba için 22.099,51 TL destekten yoksun kalma tazminatına hükmedilmiş; küçük, anne ve baba için toplam maddi tazminat tutarı 588.052,64 TL olmuştur. Manevi tazminat ile ilgili olarak ise, davacı anne için 25.000,00 TL, davacı baba için de 25.000,00 TL olmak üzere, toplam 50.000,00 TL’ye hükmedilmiştir.

Davalılar tarafından yapılan temyiz başvurusu neticesinde, küçük, davacı anne ile baba lehine hükmedilen tazminat tutarları üzerinden hakkaniyet indirimi yapıp yapılmayacağı hususunda herhangi bir karar verilmediği için hükmün tekrar bozulmasına karar verilmiştir⁷⁶³.

⁷⁶³ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 22.03.2017 tarih ve 2015/38727 E. – 2017/3509 K. sayılı kararı, “...Dava konusu olayda, davacı annenin karnındaki çocukta bulunan anomalilerin ikili ve üçlü testler ile tesbit edilemeyeceği, bu tür anomalilerin gebeliğin 18-24 haftaları arasında görülmesinin beklendiği, gebe davacı ...’nin davalı hastane diğer davalı doktor tarafından muayene edilip ultrasonografik tetkiklerin yapıldığı tarihlerdeki gebelik süresi dikkate alındığında, çocukta var olan anomalinin görülmesi gerekmesine rağmen davalı doktorun bu anomaliyi tesbit edemediği ve bu haliyle tıp kurallarına aykırı davranıldığı dosya kapsamından ve alınan Adli Tıp Kurumu raporundan anlaşılmaktadır...”

...Dava konusu olayda, davalı doktorun kendisine müracaat ve ultrasonografik muayene de dâhil muayene edildiği tarihte davacı annenin karnında bulunan çocuğun fiziksel açıdan sakat olduğunu anlayabilecek durumda olmasına rağmen gerekli özeni göstermediği ve var olan sakatlığı belirleyemediği ve bu haliyle olayda kusurlu bulunduğu sabittir. Davalıların kusuru çocukta var olan fiziksel sakatlığın ortaya çıkmasında ve oluşmasında olmayıp kürtaj imkânının olması halinde özen borcuna aykırı davranışları nedeniyle davacı anne ve babanın kürtaj hakkının elinden alınıp alınmamasına ilişkindir...

... Dosya kapsamı incelendiğinde, davacıların 14.03.2011 tarihli ıslah dilekçesiyle sonuç olarak, ... sürekli surette muhtaç olacağı özel bakım masraflarından ileride doğacak bakıcı masrafları için 117.613,43 TL, anne ...’nin ... tedavisi, muhtaç olduğu özel bakımı ve sürekli gözetimi sağlayabilmesi için hayatı boyunca çalışamayacak olması sebebiyle doğmuş ve doğacak gelir kaybı için 24.463,39TL olmak üzere toplam 142.076,82 TL istenildiği, mahkemece verilen ilk kararda bu istek kalemi için hakkaniyete dayalı indirim yapılarak 90.000 TL tazminatın davalılardan tahsiline karar verildiği; yine, mahkemece verilen ilk kararda davacılar anne-babaya 5.000,00’şerden toplam 10.000 TL manevi tazminat verildiği, fazlaya ilişkin talebin reddine karar verildiği; bu şekilde reddedilen kısım için, dairemizin bozma ilamında “sair temyiz itirazlarının reddi” denildiğinden, davalılar lehine kazanılmış hak teşkil ettiği halde, bu kez verilen kararlar taleplerin yeniden ele alınarak tamamının kabul edilmiş olması doğru olmamıştır. Ayrıca, bakım masrafları talebi yönünden hakkaniyet indirimi yapılmak suretiyle verilir ilk kararlar kesinleşen hüküm nazara alındığında, mahkemece kabul olunan, çocuğun çalışamayacak olmasından dolayı ileride destekten yoksun kalacak davacı anne ... için 24.463,39 TL, baba ... için 22.099,51 TL destek kaybının takdirinde, hakkaniyet indirimi yapıp yapılmayacağı

Söz konusu kararla ilgili olarak tartışılması gereken hususlardan birisi, anomali ile doğan çocuk bakımından tazminat verilmesine yer olup olmadığıdır. Şenocak’a göre; anomali ile doğan çocuğun, üçüncü kişiyi koruma fonksiyonu bulunan sözleşme vasıtasıyla hekimden tazminat talep edebilmesi mümkün değildir. Hekim ile gebe hasta arasındaki sözleşmenin kapsamına, gebenin sağlığı kadar fetüsün sağlığı da dâhil olsa da, bu durum ancak, fetüse, anne karnındayken hekim hatası sonucunda zarar gelmesi durumunda fetüsün, haksız fiil hükümlerinin yanında, sözleşmenin ihlali hükümleri doğrultusunda hekimden tazminat talep etmesini sağlayabilecektir. Bu bağlamda, hekim, fetüsün, anne karnındayken tedavisi mümkün olan bir hastalığını teşhis edemezse, doğan çocuğun, hekimden tazminat talep edebilmesi mümkün olacaktır. Fakat fetüsteki rahatsızlığın tedavisinin, anne karnındayken mümkün olmaması ve annenin, doğru prenatal yöntemlerine yöntemlerine başvurulması durumunda gebeliği sonlandıracak olduğunu iddia etmesi halinde hekime atfedilen kusur artık fetüsteki anomaliye sebebiyet verilmesi değil, gebeliği sonlandırma imkânını ortadan kaldırmasıdır. Böyle bir durumda, ancak, anomali ile doğan çocuğun, anomali ile yaşamasındansa, doğmamış olmasının daha iyi olduğu kabul edilebilecek olursa, hekime karşı tazminat talep etme hakkının bulunduğu düşünülebilecektir⁷⁶⁴.

Şenocak, anomali ile doğan çocuğun, hekime karşı haksız fiile dayanarak da tazminat talebinde bulunmasının mümkün olmadığı görüşündedir. Bu görüşe göre; *“hekimin, gebelik takibi ve prenatal tanıyla ilgili kusurunun olduğu ve anomalisi bulunan bir çocuğun doğduğu olaylarda, çocuktaki anomaliye sebebiyet vermiş değildir. Netice itibarıyla, istenmeden dünyaya gelen anomalisi bulunan çocuğun, hekim kusuru nedeniyle dünyaya geldiğini iddia ederek, sözleşmenin ihlali ya da haksız fiile dayanıp, hekimden tazminat talebinde bulunabilmesi mümkün değildir”*⁷⁶⁵.

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin, anomali ile dünyaya gelen çocuğa tazminat ödenmesi gerektiğine dair kararı ile Şenocak’ın görüşleri birlikte değerlendirildiğinde, söz konusu kararın, Şenocak’ın görüşünün zıttı bir gerekçeye ve sonuca sahip olduğu görülmektedir. Bu gibi durumlarda, teorik olarak, anomali ile dünyaya gelen çocuğun tazminat talebinin, aslında hayatta olmak istememesine mi, yoksa, hayatını anomali

hususunun değerlendirilmemiş olması da doğru olmamıştır. Hal böyle olunca, mahkemece, açıklanan husular gözönünde bulundurularak hüküm tesisi usul ve yasaya aykırı olup, bozmayı gerektirir.” şeklinde. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 24.06.2023].

⁷⁶⁴ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 157.

⁷⁶⁵ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 158.

ile devam ettirecek olması nedeniyle mevcut durumdaki manevi zararına mı ilişkin olduğunun dikkate alınması gerekmektedir. Mevzuat hükümlerimizde, aslında hayatta olmak istememe ile ilgili olarak özel bir düzenleme bulunmadığı ve Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararında da, çocuğun, bir ömür boyu anomali ile yaşamak zorunda kalması hususunun, çocuk üzerindeki acı, elem ve üzüntüsü dikkate alınarak, manevi tazminata hükmedildiği dikkate alındığında, Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararının yerinde olduğu kanaatindeyiz.

Yine genetik tarama testlerinin eksik yapılmasına konu olabilecek şekilde, Yargıtay 11. Hukuk Dairesi dosyasıyla ilgili olayda, *“gebelik takibinin dava dışı hekim tarafından yapıldığı, ilgili hekim tarafından gebelik takibinde Down sendromunu tespit eden testler, doğruluk oranları, alternatif tespit seçenekleri ve bunların reddedilmesi halinde ortaya çıkacak riskler hususunda aydınlatmayla ilgili hekim tarafından ihmal gösterildiği, küçüğün Down sendromlu olarak doğmasına sebebiyet verildiği”* belirtilerek, dava açılmıştır. İlk derece mahkemesi tarafından, dava dışı hekimin sigorta poliçesindeki limitler dâhilinde davanın kabulüne karar verilmiştir.

Bölge Adliye Mahkemesi nezdinde yapılan istinaf başvurusu reddedilmiş, bu nedenle davalı tarafça temyiz yoluna başvurulmuştur. Temyiz incelemesini yapan Yargıtay 13. Hukuk Dairesi tarafından⁷⁶⁶, *“ikili tarama testinin yapılmasına rağmen açık bir belirlemenin bulunmadığı, dava dışı hekim tarafından başka bir test yapıp yapmadığı konusunda herhangi bir değerlendirmede bulunulmadığı, dava dışı hekimin, gebelik takibini yaptığı süreçte davacı küçüğün Down sendromlu olup olmadığının tespit edilebilmesi için gerekli testleri yapıp yapmadığının, yapmış ise, sonuçları ne şekilde değerlendirdiğinin araştırılması gerektiği”* belirtilmiştir.

⁷⁶⁶ Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin 22.02.2023 tarih ve 2022/6485 E. – 2023/1040 K. sayılı kararı, *“İlk Derece Mahkemesince dosya kapsamında davacı küçüğün engelli olup olmadığı ve dava dışı doktorun tazminat sorumluluğunu hesaplamak amacıyla bilirkişi raporları alınmıştır. Ancak dosyaya kazandırılan belgeler ışığında, ikili tarama testinin yapıldığı anlaşılmaktaysa da sonucu konusunda açık bir belirlemenin bulunmadığı ve bu belirleme sonucunda dava dışı doktorun başkaca test yapıp yapmadığı ve yaptı ise sonucunun yorumlanması noktasında mesleki bakımdan yeterli olup olmadığı anlaşılamamaktadır. Bu durumda dava dışı doktorun davacı annenin gebelik takibini yaptığı dönemde davacı küçüğün down sendromlu olup olmadığını tespiti bakımından gerekli testleri yapıp yapmadığı, gerekli testler yapılmış ise sonuçlarının, bu sonuçların hekim tarafından ne şekilde değerlendirdiğinin ve kayıtlı olduğunun, hastanın bilgilendirilmesi noktasında hekimin sorumluluğunu ne şekilde yerine getirdiğinin ve buna göre aydınlatma yükümlülüğünün değerlendirilmesi gerekmekte olup Mahkemece ispat yükünün davalıda olduğu nazara alınıp, uzman bilirkişi raporu alınarak varılacak sonuca göre karar verilmesi gerekirken eksik incelemeye dayalı olarak karar verilmesi doğru olmamıştır.”* şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 24.06.2023].

Yargıtay 11. Hukuk Dairesi kararına konu somut olayda, dava dışı hekim tarafından ikili tarama testi dışında başka hiçbir genetik tarama testi yapılmamış, yani genetik tarama testleri eksik yapılmış ve yalnızca ikili tarama testinin yeterli bulunduğu hususu ortaya konulmamış ise, hekimin tıbbi uygulaması bakımından hatalı olduğu kanaatindeyiz.

Yargıtay'ın belirtilen kararları da dâhil olmak üzere birçok kararında hiç müdahale edilmemesi, tıbbi girişimin hiç uygulanmaması veya tetkikin hiç yapılmaması, hekimi sorumluluktan kurtarmamaktadır. Nitekim hekimin sorumluluğunun başlangıcı, hastayı görmesiyle birlikte başlamaktadır. Bu hukuki sorumluluk hem ülkemizde hem de uluslararası hukukta geçerlidir⁷⁶⁷.

Gerek literatürde söz edilen hususlar, gerekse de, Yargıtay, Bölge Adliye Mahkemesi ve ilk derece mahkemesi kararları birlikte değerlendirildiğinde, prenatal tanının gerekli olup olmadığı hususundaki en kuvvetli verinin elde edilmesi bakımından büyük önem arz eden genetik tarama testlerinin eksik uygulanması ya da hiçbir şekilde uygulanmaması, tıbbi yönden hatalı bir eylem olup, bu eylem sonucunda tazminat kararlarına hükmedilmektedir.

2.5.2. Genetik Tarama Testlerinin Sonuçlarının Hatalı Değerlendirilmesi

Hekim, gebenin takibini yaptığı aşamada tıp biliminin genel ve güncel kurallarına uygun hareket etmelidir. Hekim, özen gösterme yükümlülüğü kapsamında tüm bulguları toplamak, bu bulguları ise, tıbbi standartlara uygun bir şekilde yorumlamak durumundadır. Hekimin, tıbbi yönden isabetli bir tanı koyabilmek adına hastayı, gereksiz bir şekilde risk altına sokmadığı sürece tüm bilgi kaynaklarını kullanmakla ve doğru tespitlerde bulunmakla yükümlüdür⁷⁶⁸.

Engelli doğumun engellenmesinin temel amaç olduğu sözleşmelerin önemli bir kısmı, hamilelik öncesi sürece tekabül etmektedir. Daha önceki engelli çocuk öyküsü, anne adayının yaşının ileri olması ya da farklı nedenlerle engelli bir bebeğin dünyaya getirilme endişesi taşıyanların gebelik öncesi genetik analiz ya da gebelikte tarama ile tanı testlerine başvurduğu görülmektedir. Bu bağlamda, hekimin, fetüsün, anne karnındaki anomalisini tespit etmek için genetik tarama testlerini uygulaması

⁷⁶⁷ Rezzan Günday, *Tıbbi Müdahale ve Tedavide Malpraktisten Doğan Hukuki Sorumluluk*, 1. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2012), 60.

⁷⁶⁸ Şenocak, *İstenmeden Dünyaya Gelen*, 99, 100.

sonucunda bu testlerin hatalı değerlendirilmesi, hukuki sorumluluğa neden olabilecek niteliktedir⁷⁶⁹.

Gebenin takibini yapan “ortalama bir hekim”, yani TBK’nın 506. maddesinin 3. fıkrası doğrultusunda “basiretli bir vekil”, gebelik kontrollerini gerçekleştirdiği esnada gerek genetik tarama testlerinin sonucu, gerekse de ultrasonografi incelemeleri ile ilgili olağandışı durumları, dikkatli bir şekilde tespit edebilmelidir. Hekimin, NT ölçümü, ultrasonografi tetkikleri ve genetik tarama testleri sonucunda elde ettiği verilerle ilgili “risk faktörünü” güncel tıp kuralları bakımından değerlendirerek, anne ve baba adaylarını bilgilendirmesi, söz konusu tetkikler sonucunda “tıbbi yönden gerekli görmesi halinde” aileyi prenatal tanı tetkikleri, CVS ya da amniyosentez bakımından aydınlatması gerekmektedir. Hekimin, genetik tarama testlerinin sonuçlarını hatalı olarak değerlendirmesi ve bu nedenle aileyi kesin tanı testleri hususunda aydınlatmaması, hekim ile ilgili hukuki sorumluluğu ortaya çıkaracaktır⁷⁷⁰.

Yargıtay’ın yerleşik kararlarında da⁷⁷¹, “ortalama bir hekimin” bilmesi gereken bir konuyu bilmemesi ya da önüne geçebileceği bir zararın önüne, mesleki yetersizlik nedeniyle önüne geçememesi durumunda hatalı olacağı belirtilmiştir.

Genetik tarama testlerinin eksik uygulanması ile hiçbir şekilde uygulanmaması hususunda yargı kararları bulunduğu gibi, tarama testlerinin sonuçlarının hatalı bir şekilde değerlendirilerek, mağduriyete neden olunan olaylarla ilgili olarak da yargı kararları mevcuttur.

Danıştay 15. Dairesi’nin dosyasına konu olayda, “davacı annenin ... Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi’nde gebelik takibinde gerekli dikkat ve özenin gösterilmemesi nedeniyle bebeğinin tıbben “Spina Bifida Meningomyelose” olarak adlandırılan hastalık ile doğmasına sebebiyet verildiği” iddiasıyla idarenin kusurlu olduğundan

⁷⁶⁹ Büyükay, 74, 75.

⁷⁷⁰ Orhan Eroğlu, 1051.

⁷⁷¹ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 14.10.1974 ve 1974/2637 E. – 1974/2492 K. sayılı kararı, “Bir meslek veya sanat erbabı, meslek ve sanatını icra ederken muhakkak surette bilmesi gereken bir konuyu bilmemesi veya zararın önüne geçmek için bilimin lüzum gösterdiği tedbirleri ihmal etmesi yüzünden zarara sebebiyet verirse sorumlu olur. Ancak muhakkak olmayan, tartışma konusu olup genellikle kabul olunan bilim kurallarına riayetsizlik sorumluluğu gerektiren bir kusur sayılmaz. Doktorlar tarafından yapılan ameliyatlar beklenen iyi sonucu vermemiş olsa dahi tıp biliminin kabul ettiği bütün kurallara uygun bir müdahale yapılmış ise, artık doktora kusur izafe edilemeyeceğinden meydana gelen sonuçtan sorumlu tutulamaz. Yapılan müdahalede ihmal ve tedbirsizliğin varlığının kabulü için ölçü, zararı meydana getirenin subjektif niteliklerine bakılmaksızın yalnız orta seviyede bir kimsenin, yani tedbirli bir doktorun aynı hal ve şartlar altında göstereceği mutlak ihtimamdan ibarettir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 20.06.2023].

bahisle İstanbul 10. İdare Mahkemesi'nde dava açılmıştır. İstanbul 10. İdare Mahkemesi tarafından, davanın reddine⁷⁷² karar verilmiştir.

Davacılar tarafından, İstanbul 10. İdare Mahkemesi kararının temyiz edilmesi üzerine, Danıştay 15. Dairesi tarafından, “ilgili hekim tarafından idari soruşturma yapıldığı, bu soruşturma kapsamında hazırlanan inceleme dosyasında, “*spina bifida (meningomyelosel) tanısı konulmasında uyarı noktası olan üçlü tarama testindeki AFP yüksekliğinin dikkatle değerlendirilmediğinin, yapılan USG’de, spina bifida tanısının, gebeliğin 17. haftasında uzman bir kişi tarafından dikkatlice tespit edilebileceğinin, daha sonraki haftalarda da tespitin mümkün olmasına rağmen rahim tahliyesi hususunda geç kalınacağı*” belirtildiği, bu nedenle hekim hakkında uyarı cezasının uygulandığı, ceza soruşturmasına esas olmak üzere soruşturma izninin verildiği” belirtilmiş, İstanbul 10. İdare Mahkemesi kararının bozulmasına karar verilmiştir⁷⁷³.

Spina bifidanın erken teşhis edilebilmesinde, gebeliğin 12. haftasında vajinal yoldan yapılan, gebeliğin 18. haftasında ise, batından yapılan ultrasonografik inceleme ile anne kanındaki alfa-fetoprotein taraması kullanılmaktadır. Yükselen AFP düzeyi, nöral

⁷⁷² İstanbul 10. İdare Mahkemesi'nin 30.12.2010 tarih ve 2008/799 E. – 2010/2091 K. sayılı kararı ile “davacı annenin gebelik takibi sırasında davalı idareye bağlı hastanede uygulanan tıbbi işlemlerin tıp kurallarına uygun olduğunun uzman bilirkişi heyetince saptanmış olması karşısında idareye atfı kabil hizmet kusurunun olmaması nedeniyle davacıların tazminat talebi yerinde görülmeyle davanın reddine karar verilmiştir.” <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 26.06.2023].

⁷⁷³ Danıştay 15. Dairesi'nin 17.04.2014 tarih ve 2013/4329 E. – 2014/2943 K. sayılı kararı, “...İdare Mahkemesi'nce, bilirkişi incelemesi yaptırılmak üzere dosya Adli Tıp Kurumu Başkanlığı'na gönderilmiş, Adli Tıp Kurumu tarafından sunulan raporda, gebelik takibi ... Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan K2'a yapılan 3'lü test sonucunda AFP MoM değerinin normal olduğu, 10.10.2007 tarihinde 8x8 cm çaplı olan meningo miyelosel kesesinin gebelik takipleri sırasında fark edilemeyeceği, bu anomalinin oluşmasının hekimin bir eylemine bağlı olarak gelişmeyeceği, anne karnında fark edilse bile anne karnında tedavisinin mümkün olmadığı, davalı idarede uygulanan tıbbi işlemlerin tıp kurallarına uygun olduğu yönünde görüş ve tespitlere yer verilmiştir.

...Bununla birlikte, ilgililer hakkında yapılan idari soruşturma kapsamında hazırlanan inceleme dosyasında, meningomyelosel tanısı konulmasında uyarı noktası olan 3'lü tarama testindeki AFP yüksekliğinin test sonucunda dikkatle değerlendirilmediği ve ultrasonografide meningomyelosel tanısı gebeliğin 17. haftasında uzman bir kişi tarafından dikkatlice tespit edilebileceği, daha sonraki haftalarda da tespitin mümkün olacağı ancak 24 haftası geçtiğinden tahliye için geç kalınacağı belirtilmiş, ilgili doktora hastane disiplin kurulunca uyarı cezası verilmiş, ayrıca hakkında soruşturma izni verilmiştir.

Bu durumda, K2 'ın gebelik boyunca rutin kontroller ve testler yaptırmasına rağmen bebekteki sorunun dikkatle değerlendirilmemesi sonucu tanı konularak durumun davacılar tarafından bildirilmesi; davacı ailenin insiyatifinde bulunan gebeliği sonlandırma hakkının tanınması gerekmekte iken bu durumun aksi şekilde davranılarak, davacıların bu haklarının kısıtlanmasına yol açacak biçimde çocuklarının meningomyelosel hastası olarak doğmasında idarenin hizmet kusurunun bulunduğu açıktır. Bu sebeple davacıların tazminat talepleri incelenerek bir karar verilmesi gerekirken davanın reddi yolundaki idare mahkemesi kararında hukuki isabet bulunmamaktadır.” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 26.06.2023].

tüp defektinin varlığını gösteren değerlendirme kriterlerinden birisidir. Gebeliğin 16. haftasında yapılan anne kanındaki AFP ölçümünü de ihtiva eden üçlü tarama testi, meningomyelosel olan gebeliklerde yaklaşık % 75 - % 80 civarında tespit yüzdesine sahiptir. Yüksek AFP seviyesinin tespiti halinde amniyotik sıvıda AFP ölçümü için amniyosentez uygulanması önerilmektedir. Devamında ise, tanının doğrulanması ve anomalilerin tespiti bakımından fetüsün değerlendirilmesi için USG kullanılmaktadır. Spina bifida görülen durumlarda, ailenin talebi üzerine, NPHK ile Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzük hükümleri doğrultusunda rahim tahliyesi işlemi yapılabilmektedir⁷⁷⁴.

Karar içeriğinde belirtildiği adıyla “*meningomyelosel*”, diğer ismiyle “*spina bifida*”, “tarama testleri, USG ve amniyosentez” ile tespit edilebilmektedir. Özellikle üçlü tarama testi içerisinde kontrol edilen AFP düzeyinin yüksek olması, spina bifida bakımından önemli bir değerlendirme kriteridir. Danıştay 15. Dairesi kararında da, somut olguda, “*hekime soruşturma izninin verildiği ön inceleme aşamasında ve uyarma cezasının verildiği disiplin soruşturması kapsamındaki tespitlerden birisinin, yüksek AFP düzeyinin, ilgili hekim tarafından dikkate alınmadığı*” şeklinde olduğu görülmektedir. Eğer ilgili hekim tarafından, üçlü test ile ölçülen değerlerden birisi olan AFP değeri yüksekliği dikkate alınarak, bebeğin ailesi, prenatal tanı için yönlendirilmiş olsaydı, davacı anne ve baba bakımından gebeliğin sonlandırılmasını değerlendirme imkânı olabilecek ve bu hakları ellerinden alınmamış olacaktı. Bu nedenle, Danıştay 15. Dairesi tarafından verilen kararın gerekçesinin tıbbi ve hukuki olarak yerinde olduğu kanaatindeyiz.

Yine Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin kararına konu olayda ise, “*hastaneye başvuran anne tarafından, canlı bir erkek doğurulduğu, doğan bebeğe Down sendromu teşhisi konulduğu, hekimin tıbbi uygulama hatası nedeniyle Down sendromu olan bir bebeğin dünyaya geldiği*” iddiasıyla Ankara Batı Asliye Ticaret Mahkemesi’nde dava açılmıştır. Yargılama sürecinde yapılan bilirkişi incelemesi kapsamında dosyada mevcut Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu raporunda⁷⁷⁵, eylemin tıp kurallarına uygun

⁷⁷⁴ Akyuva, 64.

⁷⁷⁵ Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu raporunda, “*tarama testlerinin Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanması zorunlu bir tetkik olarak bildirilmediği, bu testin yapılması durumunda doğacak bebekte Down sendromu vardır veya yoktur şeklinde kesin bir sonuca gitmenin mümkün olmadığı, tarama testlerinde annenin yaşı, hormonal değerleri ve testin özelliğine göre USG sonuçlarını göz önüne alarak bir risk oranı belirlendiği, oranın istatistikler ışığında risk sınırının üstünde bir değer göstermesi durumunda amniyosentez gibi ileri tetkikler önerilebileceği, tanı koydurucu olan bu ileri gelişimsel tetkiklerde %1 oranında düşük riski olduğu, tarama testlerinin sonuçlarının risk sınırı üzerine*

olduğu yönünde görüş bildirilmiştir. İlk derece mahkemesi, söz konusu rapor doğrultusunda davanın reddine karar vermiştir.

Davacılar tarafından, ilk derece mahkemesi kararının temyiz edilmesi üzerine, Yargıtay 11. Hukuk Dairesi tarafından, “...raporda üçlü test sonucu elde edilen risk oranının, tarama testinin risk sınırının altında çıktığı ve bu sebeple hekim tarafından amniyosentez önerilmemesinin bir eksiklik olmadığı belirtilmiş ise de, rapor üçlü tarama testinin gerektiği gibi yapılmadığına, dolayısıyla bulunan değer ve bu değer esas alınmak sureti ile bebeğin Down sendromlu olma riskinin sınır altında olduğuna ilişkin varılan sonucun doğru olmadığına dair tespit ve davacı yan itirazlarına cevap vermemektedir.” şeklinde bir değerlendirmede bulunularak, “somut olayda ispat yükünün hekimde olduğu, hekimin yükümlülüklerini yerine getirdiğini ispatlamak zorunda olduğu, bu bakımdan tarafların tüm delillerinin toplanarak karar verilmesi gerektiği” gerekçesiyle ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına⁷⁷⁶ karar verilmiştir.

Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu raporu ile Yargıtay 11. Hukuk Dairesi kararı birlikte değerlendirildiğinde, Adli Tıp Kurumu raporunun hatalı değerlendirmeler içerdiği, Yargıtay 11. Hukuk Dairesi kararının ise, hukuka uygun bir karar olduğu

çıkmasının fetüste mutlaka down sendromu olduğu anlamına gelmeyeceği gibi risk sınırının altında olduğu durumlarda fetüste down sendromu görülebileceği, test sonucunun yukarıda söz edilen parametrelere göre kaç gebenin birinde karşılaşılabileceğini gösterdiği, annenin 19.07.2012 tarihli tarama testinin risk sınırının altında (1/8490) olduğundan (risk sınır 1/300) kişiye hekim tarafından amniyosentez önerilmemesinin bir eksiklik olmadığı, eylemin tıp kurallarına uygun olduğu” yönünde görüş bildirilmiştir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 30.06.2023].

⁷⁷⁶ Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin 28.11.2019 ve 2018/1849 E. – 2019/7606 K. sayılı kararı, “...Mahkemece alınan tüm raporlarda belirtildiği gibi, üçlü tarama testi sonucunda elde edilen düşük risk oranına rağmen bebeğin down sendromlu olma ihtimali bulunmakta olup, bebeğin down sendromlu olup olmadığının tespiti için kesin tanı yöntemlerine başvurulması gerekmekte, ancak bu yöntemler de düşük gibi riskleri beraberinde getirmektedir. Bu durumda hekim, üçlü tarama testi sonucunda elde edilen düşük risk oranına rağmen bebeğin Down sendromlu olabileceğini, kesin tanı için başvurulabilecek yöntemleri, bu yöntemlerin risklerini, yukarıda açıklanan mevzuat hükümleri gereğince ve usulünce anneye/babaya açıklamalı, onları aydınlatmalıdır. Aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirildiğini ispat yükü ise hekimedir. Mahkemece bu hususta herhangi bir değerlendirme yapılmamıştır.

Bu durumda mahkemece, sağlık hizmetinin verilmesinde tıbbi gereklere uygun teşhis, tedavi ve bakımı özenle yapma görevinin hekime ait olduğu, hastanın uygulanan ve diğer tanı, tedavi seçenekleri ve bu seçeneklerin getireceği fayda ve riskler ile hasta sağlığı üzerindeki muhtemel etkileri, komplikasyonları ve reddetme durumunda ortaya çıkabilecek muhtemel fayda ve riskleri konusunda bilgi edinme hakkının bulunduğu, bu bilgilendirmenin hekim tarafından hastanın sosyal ve kültürel düzeyine uygun olarak anlayabileceği şekilde yapılması gerektiği, hastayı bu şekilde aydınlatma yükümlülüğü bulunan hekimin, bu yükümlülüğünü mevzuata ve usule uygun şekilde yerine getirdiğini ispatlamak zorunda olduğu, ispat yükünün hekimde bulunduğu kabul edilerek, taraf delilleri toplanıp sonucuna göre karar vermek gerekirken yazılı gerekçe ile davanın reddine karar verilmesi doğru olmamış, hükmün temyiz eden davacılar yararına bozulması gerekmiştir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 30.06.2023].

kanaatindeyiz. Nitekim ATK raporunda her ne kadar “*fetüsün risk sınırı altında olması*” gerekçe gösterilerek, “*amniyosentez uygulanmamasının*” tıbbi açıdan bir sorun olmadığı belirtilmiş ise de, ATK raporunda gerçekten üçlü testin tıbbi açıdan uygun bir şekilde yapılıp yapılmadığı, üçlü test sonucunun, ilgili hekim tarafından güncel tıp kurallarına uygun bir şekilde değerlendirilip değerlendirilmediği hususunda görüş bildirilmemiş ise, ATK raporunda belirtilen “*amniyosentez önerilmemesi*” eyleminin uygun olduğu hususu tam olarak ispatlanamamış demektir. Bu nedenle de, karar içeriğinde belirtildiği kadarıyla mevcut veriler ile kararda yapılan değerlendirmeler doğrultusunda, ilgili hekimin “*üçlü testi gerekli şekilde yaptığı, sonucunu tıp kurallarına uygun şekilde değerlendirdiği, amniyosentez uygulanmasını önermemesinin haklı bir eylem olduğu*” hususunu ispatlaması gerekmektedir.

Görüldüğü üzere, gebelik sürecinde genetik tarama testlerinin yapılması, hekimi sorumluluktan kurtarmamakta, aynı zamanda tarama testlerinin sonuçlarının da, “*ihmale yer vermeyecek şekilde doğru olarak yorumlanması / değerlendirilmesi*” gerekmektedir. Genetik tarama testi sonuçlarının hatalı olarak değerlendirilmesi, gebenin “*amniyosentez*” başta olmak üzere prenatal tanıya yönlendirilmesi olanağını ortadan kaldırmakta, genetik anomalisi olan fetüslerin doğumuna sebebiyet verilmekte, ailelerin, rahim tahliyesi hakkını kullanması ortadan kaldırılmaktadır. Hal böyle olunca da, genetik tarama testlerini hatalı değerlendiren hekimler, ağır bir tazminat sorumluluğu altında kalmaktadır.

2.5.3. Genetik Tarama Testlerine Ulaşma İmkânının Sağlık Hakkı Bağlamında Değerlendirilmesi

Anne ve fetüs bakımından önemli riskler taşıyan prenatal tanı yöntemlerinin, yalnızca genetik tarama testlerinde yüksek risk görülen gebelere uygulanması, invaziv prenatal tanı yöntemleri ile ilgili yüksek riski minimize etmektedir. Genetik tarama testleri, non invaziv olmaları nedeniyle, anne ve fetüsün sağlığı bakımından olumsuz bir etkiye sahip olmadığından, güvenle uygulanabilmektedir. Fakat bu testler, tanısal amaç taşımadığından ve yalnızca anomali olasılığı ile ilgili tespitlerin yapılmasına imkân verdiğinden, bu amaca uygun şekilde kullanılmaları, önem arz etmektedir⁷⁷⁷.

Tüm tıbbi müdahalelerde olduğu gibi, genetik tarama bakımından da en önemli husus “*önce zarar verilmemesidir.*” Genetik tarama, hem kişisel hem de toplumsal sonuçlara

⁷⁷⁷ Bukan, 20.

sahiptir. Böyle bir durumda, risk – yarar dengesi yalnızca bireylerle ve ailelerle ilgili değil, aynı zamanda hedef kitle ve toplum açısından da önemlidir⁷⁷⁸.

Gebelik durumunun değerlendirilebilmesi için birçok tarama testi uygulanmaktadır. Bu tarama testleri, riskli görülen ya da normal seyretmekte olan tüm gebelikler için rutin ve standart bir prosedür olarak uygulanmaktadır. Tarama testlerinde herhangi bir risk tespit edilmesi halinde gebeler, prenatal tanıya yönlendirilmektedir. Günümüzde, prenatal değerlendirme için tarama testlerinin önemi her geçen gün giderek artmakta ve bu nedenle tarama testlerinin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Çünkü sağlık profesyonellerinin ve bu alanda çalışmakta olan tüm sağlık çalışanlarının ortak amacı, gebeliğin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi ile gebeliğin sonunda, anne ve bebeğin sağlıklı olmasıdır. Bu bağlamda, gebeliğin tespitinden sonraki periyodik kontroller ve tarama testleri, gebelikteki sorunların en erken şekilde tespit edilmesi amacıyla uygulanmaktadır. Genetik tarama uygulanırken, en erken dönemde tespit kabiliyeti olan ve güvenilirliği yüksek olan testlerin uygulanması gerekmektedir. Erken gebelik dönemindeki ilk trimester ikili tarama testi ve ikinci trimesterdeki üçlü tarama testi ile birlikte detaylı ultrasonografik tetkikler gibi non invaziv testlerin yanı sıra, amniyosentez ile koryon villus örnekleme gibi invaziv tanı yöntemleri, genetik bir anomalisi bulunan fetüsün, erken bir dönemde tespit edilmesini amaçlamaktadır⁷⁷⁹.

Belirtilen hususlar doğrultusunda, gebelik döneminde, gebe üzerinde yapılan ve fetüsle ilgili anomali riskinin olup olmadığı konusunda tespit olanağı sunan genetik tarama testlerinin, hem bireysel sağlık hem de toplum sağlığı için çok önemli olduğu konusunda ihtilaf bulunmamaktadır. Fakat bu konudaki ihtilaf, genetik tarama testlerine, *“gebeye yakın kamu sağlık kurumlarında uygulanma olanağı bulunmaması”* nedeniyle ulaşılamaması, *“gebenin sağlık güvencesi bulunmadığı”* gerekçesiyle bu testlerin uygulanamaması veya bu testlere, *“özel sağlık kuruluşlarındaki genetik tarama testlerinin ücretlerinin karşılanamayacak durumda olunması”* nedeniyle ulaşılamaması gibi durumların sağlık hakkını ihlal edip etmediği noktasında toplanmaktadır.

⁷⁷⁸ Akın ve Bolat, 5.

⁷⁷⁹ Merve Uğurlu ve Kerime Derya Beydağ, “Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Gebelerin Gebelikte Yapılan Prenatal Tarama Testlerine İlişkin Görüş ve Tutumlarının İncelenmesi”, *Güncel Hemşirelik Araştırmaları Dergisi* 2, sy 2 (Ağustos 2022), 59.

Genetik tarama testlerine ulaşamaması durumunu somut bir yargı kararı üzerinden açıklamak gerekirse; Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin kararına⁷⁸⁰ konu olayda, *“davacılardan ... 30.09.2004 tarihinde, ... Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi'nde doğum yapmıştır. Davacının gebelik takibi, henüz gebeliğin ilk ayı dahi dolmadan önce SSK'nın kadrolu hekimi olan davalı hekim tarafından yürütülmüştür. Davacı, her ay düzenli olarak ilgili hekime başvurarak, gebelik kontrollerini sağlamış; gebeliğin son aylarında ise, hekimin isteği üzerine daha kısa aralıklarla davalının muayenehanesinde gebelik kontrolleri gerçekleştirilmiştir. İlgili hekim, gebelik süresince birtakım tahliller uygulamış, davacıyı, hastaneye davet etmiş, burada da tahliller yapılmış, bunun dışında kontrol ve muayenede, ultrasonografi eşliğinde fetüsün izlenmesi dışında bir tetkik, tahlil ya da tarama yapılmamıştır. Hekim, doğumun sezaryenle yapılmasına karar vermiş, hekimin nöbetçi olduğu tarihte, SSK ... Doğumevi ve Çocuk Hastanesi'nde bebek dünyaya gelmiş ve bebeğe Down sendromu teşhisi konulmuştur.”*

Böyle bir durumda öncelikle “sağlık hakkının” irdelenmesi gerekmektedir. Anayasa'nın “*Kişinin Dokunulmazlığı, Maddi ve Manevi Varlığı*” başlıklı 17. maddesinde tıbbi zorunluluklar ve kanunda yazılı haller dışında kişinin vücut bütünlüğüne dokunulamayacağı açıkça belirtilmiştir. Yine Anayasa'nın 56. maddesinin 1. fıkrasında, “*Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir.*”; aynı maddenin 3. fıkrasında, “*Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler.*” ve 4. fıkrasında, “*Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimlerdeki sağlık ve sosyal kurumlarından yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir.*” düzenlemelerine yer verilmiştir.

Her ne kadar “genetik tarama testlerinin her gebe bakımından uygulanma zorunluluğu bulunmadığı” gibi bir izlenim mevcut ise de; Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin belirtilen kararı ile Anayasa'nın belirtilen düzenlemeleri birlikte dikkate alındığında, “*yeterli maddi imkânı bulunmayan*” gebelerin, genetik tarama testlerini özel sağlık kuruluşunda yaptıramaması sonucunda, eğer kamu sağlık kurumunda da “*genetik tarama testlerinin yapılması*” gibi bir imkân bulunmuyorsa, gebelik takibinin bir

⁷⁸⁰ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 07.10.2019 ve 2019/2304 E. – 2019/9452 K. sayılı kararı. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 09.07.2023].

parçası olan tarama testlerinin yaptırılmaması durumunda “sağlık hakkının” ihlal edildiği kanaatindeyiz. Çünkü Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzüğe ekli “on haftanın üzerindeki gebeliklerde rahim tahliyesini gerektiren, kadının hayatını ya da hayati organlarından birini tehdit eden ya da çocuk için tehlikeli olan hastalıklar ve durumları gösteren” 2 Sayılı Listenin “Konjenital Nedenler” başlığı altında “Down sendromu”, rahim tahliyesinin hukuka uygun kabul edildiği durumlar arasında sayılmıştır.

Söz edilen mevzuat hükmü ile “Down sendromu” gebeliğin sonlandırılması bakımından haklı, hukuka ve tıbbın gereklerine uygun bir durum olarak düzenlenmiş iken, Down sendromu durumunun ortaya çıkarılması bakımından, her sağlık kurumu için gerekli fiziki imkânın yaratılması, maddi imkânı bulunmayanların da, kamu sağlık kurumları aracılığıyla bu olanaktan faydalanmaları gerekmektedir. Aksi durumda, idarenin hizmet kusurundan ve sağlık hakkı ihlalinin söz edilebilecektir.

2.6. Hekimin Prenatal Tanıdan Doğan Hukuki Sorumluluğu

Prenatal tanı işlemi, fetüsün genleri ya da kromozomlarındaki değişimlerin, henüz anne karnındayken tespit edilebilmesi amacıyla uygulanan bir tıbbi işlemdir. Prenatal tanı testleri ile tüm genetik bozuklukların tespiti mümkün olmasa dahi bu testler, genetik anomali riski yüksek olan ebeveynler bakımından şüphenin ortadan kalkmasına katkı sağlamaktadır. Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi’nin 21.06.1990 tarihli Prenatal Genetik Tarama, Prenatal Genetik Tanı ve Bunlarla İlgili Genetik Danışmaya İlişkin R.(90)13 sayılı tavsiye kararında, “prenatal tanı”, “*bir embriyo ya da fetüsün belli bir hastalığı bulunup bulunmadığının tespiti*” olarak tanımlanmıştır⁷⁸¹.

Hekimin prenatal tanı bakımından sorumluluğu, bir genetik hastalığın incelenip incelenmediği veya incelenen hastalıklar bakımından geçerli olabilecektir. Hekimin, çok farklı ya da milyonda bir görülen genetik hastalıkları dahi tarama yönünde bir sorumluluğu bulunmamaktadır. Şüphelenilen hastalıkların, temelde görülebilen hastalıklar ya da görülme sıklığı fazla olan hastalıkların taranması yeterlidir. Bu nedenle, incelenmeyen bir hastalığın, daha sonra ortaya çıkması nedeniyle “*hekimin*

⁷⁸¹ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 47, 48; Hakeri, Tıp Hukuku, 612; Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 36, 37.

ebeveynleri bu hastalıkla ilgili testler hususunda aydınlatması şartıyla” hekimin sorumluluğuna gidilemeyecektir⁷⁸².

Esasen hekimin hukuki sorumluluğunu temsil eden husus; hekimin, mesleki faaliyetlerini icra ederken, hukuka aykırı bir eyleminin bulunması sonucunda zararın meydana gelmesi ve kusuru bulunan hekimin tazminat yükümlülüğü altında bulunmasıdır. Prenatal tanı dikkate alındığında, *“hekimin aydınlatma ve özen yükümlülüğünü ihlal etmesi, genetik anomalinin gebelik sürecinde tespit edilme imkânı varken tespit edilemeyerek, genetik anomalisi bulunan bebeğin dünyaya gelmesine sebebiyet verilmesi ile prenatal tanı sonuçlarının hatalı bir şekilde değerlendirilmesi sonucunda sonlandırılmaması gereken bir gebeliğin sonlandırılması nedeniyle zarara uğranıldığı”* iddialarıyla davalar açıldığı görülmektedir⁷⁸³.

Hekimin prenatal tanıya dair hatalı teşhisi ya da prenatal tanıyı hiç uygulamaması sonucunda, aslında sona erdirilmesi gereken bir gebelik sona erdirilmemiş ve genetik anomalisi olan bir çocuğun dünyaya gelmesine sebebiyet verilmişse veya sona erdirilmemesi gereken bir gebelik hatalı bir şekilde sona erdirilmişse, her iki durumda da prenatal tanı konusundaki hatalı uygulama ile teşhis nedeniyle maddi ve manevi tazminat sorumluluğu ortaya çıkacaktır⁷⁸⁴.

2.6.1. Sona Erdirilmesi Gereken Gebeliğin Sona Erdirilmemesi

Gebelik esnasında fetüste karşılaşılan anomalilerin prenatal tanısındaki en temel amaçlardan birisi, tespit edilen anomalinin anne karnında ya da doğum sonrası süreçte etkin tedavisi bakımından imkân bulunmayan, çocuk üzerinde ağır maluliyete sebep olabileceğinin öngörüldüğü durumlarda gebeliğin sonlandırılmasıdır⁷⁸⁵.

Gebeliğin sonlandırılmasına dair yasal düzenlemeler, 2827 sayılı NPHK ile Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzük’te yer almaktadır. NPHK’nın 5. maddesinin 1. fıkrasına göre; *“gebeliğin*

⁷⁸² Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 47; Hakeri, Tıp Hukuku, 617; Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 45.

⁷⁸³ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 49, 50; Hakeri, Tıp Hukuku, 616; Büyükcay, 53, 68; Orhan Eroğlu, 1047, 1052; Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 46.

⁷⁸⁴ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 51, 52; Hakeri, Tıp Hukuku, 617; Büyükcay, 86, 87; Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 55.

⁷⁸⁵ Erdener Yurtcan, *Türk Hukukunda Kürtaj ve Uygulaması*, 1. Baskı (İstanbul: Beta Yayıncılık, 1985), 55, 56; Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 121; Büyükcay, 40; Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 58.

onuncu haftası doluncaya kadar annenin sağlığı açısından tıbbi sakınca olmadığı takdirde istek üzerine rahim tahliye edilebilmekte"; aynı maddenin 2. fıkrasına göre ise, *"gebelik süresinin, on haftadan fazla olması halinde rahmin ancak gebelik, annenin hayatını tehdit ettiği veya edeceği veya doğacak ocuk ile onu takip edecek nesiller için ağır maluliyete neden olacağı hallerde"* tahliye edilebilmesi mümkündür. İkinci fıkrada yer alan durumda, somut vakanın, "kadın hastalıkları ve doğum uzmanı ile ilgili daldan bir uzmanın objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporlarının" varlığı tahliye bakımından zorunludur.

Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzüğe ekli "on haftanın üzerindeki gebeliklerde rahim tahliyesini gerektiren, kadının hayatını ya da hayati organlarından birini tehdit eden ya da ocuk için tehlikeli olan hastalıklar ve durumları" gösteren "2 Sayılı Liste" içeriğinde rahim tahliyesini gerektiren hastalıklar sayılmış durumdadır.

Fetal bir endikasyona dayanılarak, gebeliğin sonlandırılması, NPHK ve Tüzük'te yer alan yasal düzenlemeler kapsamında mümkün olabilmektedir. Örneğin, Down sendromu, Tüzük'te yer alan listede açıkça sayılan durumlardan birisi olduğu için karyotip neticesinde "Down sendromu" tanısı kesinlik kazanmış ise, gebeliğin sonlandırılması bakımından "endikasyon" bulunduğu kabul edilmektedir. Eğer, belirtilen durumda ilgili yasal düzenlemelere uygun bir şekilde gerekçelendirilerek, gebe kadının bilgilendirilmiş rızasının alınması yönündeki yükümlülük yerine getirilmiş, Tüzük ekindeki izin belgesi usulüne uygun bir şekilde doldurulmuş ise, rahim tahliyesi, yani gebeliğin sonlandırılması, usulüne uygun bir şekilde gerçekleştirilmiş demektir⁷⁸⁶.

Fetüsün genetik anomalisi bulunduğunun prenatal tanı ile tespit edilmesi, gebe kadın ve eşinin, söz konusu gebeliğin devam edip etmemesine karar vermesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Nitekim bazı durumlarda genetik anomalisi bulunan gebeliğin devamına karar verilirken, bazı durumlarda da, aileler, genetik tarama testlerinin ve devamı süreçte gerçekleştirilen prenatal tanıyı, tamamen "gebeliğin devamına ya da sonlandırılmasına" karar vermek üzere bir araç olarak değerlendirmektedir. Bu bakımdan, genetik tarama testleri sonucunda genetik anomali riski görülen bir fetüs üzerinde prenatal tanı uygulanması sonucunda hekim tarafından,

⁷⁸⁶ Yurtcan, 55, 56; Büyükay, 37, 40; Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 59; Uyumaz ve Avcı, 623.

“fetüsün genetik anomalisi ile ilgili hatalı bir değerlendirme yapılması, fetüsün genetik anomalisi bulunmadığının düşünülmesi ve aileye bu şekilde aktarılması” aslında sonlandırılması istenen bir gebelik sonucunda bebeğin dünyaya gelmesine sebebiyet verebilmektedir. Hal böyle olunca, *“istenmeden dünyaya gelen çocuk”* ile ilgili olarak tazminat davaları açılabilmektedir.

Hekim ile anne ve baba arasında kurulan sözleşme, genetik danışmanlık ya da doğum öncesi teşhis ve tedaviye ilişkin ise, hekimin, sözleşmeyi ihlal eden kusurlu bir eyleminin bulunması, *“bebeğin genetik anomali ile doğumuna yol açan sorunun, doğumdan önce tespit edilememesi, tedavisinin yapılamaması”* sonucunu ortaya çıkaracaktır. Bu durumda, anne ve baba, sağlıklı bir bebeğin dünyaya gelmesi konusunda istekli olmalarına rağmen hekimin sözleşmeye aykırı eylemi sonucunda genetik anomalisi olan bir bebek sahibi olmaktadır. Genetik anomali ile doğan bebeğin anne ve babasının, *“fetüsteki hastalığın, ana rahmindeyken tedavi edilmesinin mümkün olmaması, doğum öncesinde teşhis doğru yapılmış olsaydı, gebeliğin sonlandırılmasını talep edebilecekleri”* gibi bir iddiayı ileri sürmeleri durumunda hekimin kusuru, *“gebeliğin sonlandırılması gibi bir imkânı kullanmaması, gebeliğin sonlandırılması imkânını ortadan kaldırması”* nedeniyle olabilecektir⁷⁸⁷.

Gebelik takibinin yapıldığı süreçte kullanılan prenatal tanı yöntemi aracılığıyla fetüste bazı yapısal anomaliler ile gelişim bozukluklarının tespit edilmesi, daima gebeliğin sonlandırılması vasıtasıyla fetüsün doğumunun engellenmesi sonucunu ortaya çıkarmamaktadır. Bu bakımdan hekimler, olumsuz bir sonuçla karşılaştıklarında, bir yandan *“anne ile baba adayının, anomalisi bulunan bir bebeğe sahip olma endişesini giderme”*, diğer yandan ise, *“ağır bir anomalinin varlığı halinde gebe kadına, bu gebeliği sürdürüp sürdürmeme konusunda özgür bir karar verme ortamını sağlama”* yükümlülüğü altındadırlar. Hekimin, gebelik takibi ya da prenatal tanı programları sürecinde tanı koymayla ilgili veya anne ile babayı bilgilendirme konusunda yükümlülüklerine aykırı hareket etmesi halinde *“beklentilerin aksine”* sağlıklı bir bebek yerine, anomalisi bulunan bir bebeğin dünyaya gelmesi, duruma göre hem hekimin, hem de hastanenin sorumluluğuna yol açabilmektedir. Hekim ya da hastanenin sorumluluğuna gidilebilmesi için *“hekimin kusuru, sözleşmeye / hukuka*

⁷⁸⁷ Dilşad Keskin, “Doğum Öncesi Gerçekleşen Zarar Verici Fiil Sebebiyle Tazminat: Ceninin Tazminat Talebi”, *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 17, sy 1-2 (2013), 763, 764; Koyuncu Aktaş, 259, 260.

aykırılık, zarar, uygun illiyet bağı” gibi genel sorumluluk şartları aranmaktadır. Gebe kadın ile hekim veya hastane arasında prenatal tanıya dair sözleşmesel bir ilişki kurulmuş ise, anne ve baba adayının gebeliği sonlandırma ya da devam ettirme konusundaki karar verme özgürlükleri de, söz konusu sözleşmenin koruma sahasına dâhil olmaktadır. Nitekim prenatal tanının olumsuz neticelenmesi, daima gebeliğin sonlandırılmasına yol açmamakla birlikte, bu konuda asli amaç, anne ve baba adayına “*gebeliğin hukuka uygun ve isabetli tıbbi gerekçelere dayanılarak sonlandırılması*” konusunda karar verme özgürlük alanını sağlamaktır⁷⁸⁸.

Hukukun uygun gördüğü bir amaca ulaşmak adına yapılan sözleşmede, hekim kusurunun bulunması nedeniyle söz konusu amaca ulaşamadığı durumlarda anne ve baba adaylarının “*gebeliği sonlandırma haklarının ellerinden alınması*” sözleşmeye aykırılık teşkil etmektedir. Bu nedenle de, istenmeden dünyaya gelen çocuğun varlığı sonucunda tazmini talep edilebilecek zarar, çocuğun kendisi ya da doğumu değil; anna ve babanın, gebeliğin sonlandırılması konusunda özgürlüklerinin ihlal edilmesi nedeniyle ortaya çıkan mal varlığı zararı, yani doğumdan kaynaklanan, yasal olarak karşılanmak zorunda kalınan anomalisi bulunan bebeğin bakım masraflarıdır. Bu alacak kalemi, “maddi tazminat” altında talep edilebilmektedir⁷⁸⁹.

Konumuz bakımından zarar, hekimin, fetüsün anormal seyreden gelişimini gözlemleyememesi sebebiyle anne ve baba adayını, “gebeliğin sonlandırılması” imkânından yoksun bırakmak şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, ebeveynlerin mal varlığında bir eksilme meydana gelmektedir. Mal varlığındaki eksilmeye yol açan hususlar esasen, tedavi, bakıcı giderleri, özel eğitim giderleri gibi hususların yanı sıra, anomalisi bulunan bebeğin dünyaya gelmesi nedeniyle katlanılmak zorunda kalınan doğum masrafları ile bakıma muhtaç anomalili bebeğin bakımıyla ilgilenilirken, yoksun kalınan gelirdir⁷⁹⁰.

Gebeliğin sonlandırılması hakkının ellerinden alındığını iddia eden, yani doğumun, tıbbi ihmal nedeniyle “istenmeyen / haksız / hatalı” doğum olduğunu (wrongful birth)

⁷⁸⁸ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 48, 51, 52; Büyükay, 20.

⁷⁸⁹ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 52, 53; Büyükay, 127.

⁷⁹⁰ Erdem Büyüksağış, “Ebeveynleri Tarafından Dünyaya Gelmesi Arzu Edilmemiş Çocuğun Doğumunu Engellemek Hekimin Sorumluluğunu Gerektirir Mi?”, *Hukuk, Ekonomi ve Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi*, 48, (Paragraf 45). <http://www.e-akademi.org/incele.asp?konu=Ebeveynleri%20taraf%FDndan%20d%FCnyaya%20gelmesi%20arzu%20edilmemi%FE%20%E7ocu%F0un%20do%F0umunu%20engellemek%20hekimin%20sorumlulu%F0unu%20gerektirir%20mi%20?&kimlik=825382108&url=makaleler/ebuyuksagis-1.htm> [Erişim 11.08.2023].

iddia eden ebeveynler, “*kazanç kaybı, çocuk yetiştirme masrafları, çocuğun engelliliğinden kaynaklanan olağaniüstü masraflar ile manevi zararları*” talep etmektedirler. Ebeveynler, yeterli bir şekilde bilgilendirilmemeleri nedeniyle özgür bir şekilde karar veremediklerini de belirtmektedirler. İstenmeyen doğum iddialarında, sorun yalnızca seçim değil; “*gebeliğin sonlandırılması veya gebeliğin önlenmesi fırsatının kaybıdır.*” Böyle bir durumda gerekçeyi, gebeliğin sonlandırılması özgürlüğüne dayandırmak, etik açıdan sorunluymuş gibi gözükmekle birlikte, söz konusu yaşamın değeri değil, ebeveynlerin engelli bir çocuğu yetiştirmek için ödemek zorunda oldukları bedeldir. Nitekim bu yöndeki yaygın görüş, mahkemelerin niçin bu tür davalarla sıklıkla karşılaştığını göstermektedir⁷⁹¹.

Sustek ve Šolc’e göre; hatalı doğum vakaları iki türe ayrılmaktadır. “*Dar anlamda istenmeyen doğum iddiaları*”, anomalisi bulunan bir çocuğun ebeveynleri tarafından, genellikle tedavide / bakımda ihmal veya gebeliğin sonlandırma fırsatından mahrum kalınması iddialarına dayanmaktadır. Yani böyle bir iddianın ileri sürülebilmesi için tıbbi bir ihmal meydana gelmiş olması, prenatal tanının tıbbi olarak yanlış konulması, gebeliğin sonlandırılması hakkının, ebeveynlerin elinden alınmış olması, embriyonun ya da fetüsün teşhis edilen durumu veya riskler hususunda aydınlatmada ihmal gösterilmiş olması gerekmektedir. Öte yandan “*hatalı / istenmeyen gebelik*” terimi ise, sağlıklı bir çocuğun ebeveynlerinin tıbbi hizmet (sağlık hizmeti) sağlayıcısına, kısırlaştırma prosedürünün veya kürtajın ihmalkar bir şekilde yerine getirilmesi, gerekli önlemlerin alınmaması veya bu prosedürlerin başarısı ya da güvenilirliği hakkında doğru bilgi verilmemesi nedeniyle dava açtığı durumlarda kullanılmaktadır. Her iki durumun ortak noktası da, ebeveynler ile tıbbi hizmet sağlayıcısı arasındaki sözleşmenin ihlali gerçekleşmemiş olsaydı, bebeğin dünyaya gelmeyecek olmasıdır (ebeveynlerin kararları hususundaki istisnai durum hariç kalmak üzere)⁷⁹².

Prenatal tanı sonuçlarının hatalı değerlendirilmesi sonucunda sonlandırılması gereken bir gebelik sonlandırılmaksızın, anomalisi bulunan bir bebeğin dünyaya gelmesi durumunda bu bebeğin, 18 yaşına kadar yapılması gereken ek masraflarının zarar olarak kabul edilmesi gerektiğine yönelik görüşler bulunmaktadır. Bu bakımdan

⁷⁹¹ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 142-147; Büyükay, 128-131; Paola Frati, Vittorio Fineschi, Mariantonia Di Sanzo, Raffaele La Russa, Matteo Scopetti, Filiberto M. Severi ve Emanuela Turillazzi, “Preimplantation and Prenatal Diagnosis, Wrongful Birth and Wrongful Life: A Global View of Bioethical and Legal Controversies”, *Human Reproduction Update* 23, sy 3 (Şubat 2017), 352.

⁷⁹² Petr Sustek ve Martin Šolc, “Court Decisions in Wrongful Birth Cases as Possible Discrimination Against The Child”, *Espaço Jurídico Journal of Law [EJJL]* 18, sy 1 (Nisan 2017), 34.

ebeveyleerin, anomali ile dünyaya gelen bebeğin masraflarını karşılama hususunda hazır olduğu açık olmakla birlikte, yalnızca anomali bulunması nedeniyle ek masrafların zarar olarak görülebileceği de açıktır. Öte yandan, bazı görüşlere göre ise, bakım ve eğitim masraflarının yalnızca 18 yaşına kadar değil, anomalisi bulunan bebeğin tüm yaşamı boyunca gerekli ek masrafların karşılanması gerekmektedir⁷⁹³. Anomalisi bulunan bebeğin dünyaya gelmesinde, prenatal tanı sonucunun hatalı değerlendirilmesi ana neden ise, yalnızca 18 yaşa kadar değil, anomalisi bulunan bebeğin tüm yaşamı boyunca tüm ek masraflarının, kusuru bulunan hekim, sağlık kuruluşu ya da idare tarafından karşılanması gerektiği kanaatindeyiz.

Maddi tazminatın yanı sıra, anne ve baba, gebeliğin sonlandırılması konusunda özgürlük alanlarının ihlal edilmiş olması nedeniyle uğramış oldukları manevi zararın tazminini de “manevi tazminat” olarak talep edebilmektedirler. Nitekim gebelik takibi ile prenatal tanıdaki hekim hatası nedeniyle anomalisi bulunan bir bebeğin dünyaya gelmesi, anne ve babanın psikolojik durumunu olumsuz etkilemekle birlikte; anomalisi bulunan bir bebeğin bakımı, anne ve babanın hem mesleki yaşamını hem de özel hayatını ciddi anlamda kısıtlamaktadır⁷⁹⁴. Bu nedenle, prenatal tanı neticesinin hatalı değerlendirilmesi sonucunda dünyaya gelen anomalisi bulunan bebek nedeniyle anne ve babanın manevi tazminat isteyebileceği ve hekim hatasının bulunması halinde manevi tazminata da hükmedilmesi gerektiği kanaatindeyiz. Konuyla ilgili yargı kararlarından söz etmek gerekirse;

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 2011/9457 E. – 2012/8303 K. sayılı dosyasında, temyiz başvuruları incelenerek, “*davacı küçüğün mevcut fiziksel sorunlarının, 2827 sayılı NPHK’nın 5. maddesi doğrultusunda rahim tahliyesi koşullarına uygun olup olmadığının tespiti için Adli Tıp Kurumu’ndan rapor alınması ile anne ve babanın yanında, olaydan direkt zarar gören küçük çocuk lehine de manevi tazminata hükmedilmesi gerektiği*” gerekçeleriyle iki nedene bağlı olarak ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına⁷⁹⁵ karar vermiştir.

⁷⁹³ Büyükkay, 132, 133; Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 147; Hakeri, Tıp Hukuku, 989; Koyuncu Aktaş, 268, 269.

⁷⁹⁴ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 53, 154.

⁷⁹⁵ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 27.03.2012 ve 2011/9457 E. – 2012/8303 K. sayılı kararı, “...Dava konusu olayda, davalı doktorun kendisine müracaat ve ultrasonografik muayene de dâhil muayene edildiği tarihte davacı annenin karında bulunan çocuğun fiziksel açıdan sakat olduğunu anlayabilecek durumda olmasına rağmen gerekli özeni göstermediği ve var olan sakatlığı belirleyemediği ve bu haliyle olayda kusurlu bulunduğu sabittir. Davalıların kusuru çocukta var olan fiziksel sakatlığın ortaya çıkmasında ve oluşmasında olmayıp kürtaj imkânının olması halinde özen borcuna aykırı

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin bozma kararı incelendiğinde, bozma gerekçesi olarak belirtilen iki nedenin de yerinde ve hukuka uygun olduğu kanaatindeyiz. Nitekim gebeliğin sonlandırılması gibi bir hakkın anne ve babanın elinden alındığından söz edilebilmesi için bu konuda özel bir bilirkişi değerlendirmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Böyle bir değerlendirmenin de, 2827 sayılı NPHK ile Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzük hükümlerinin dikkate alınarak yapılması gerekmektedir. Bu bakımdan, dosyada mevcut ATK raporu içeriğinde, *“fetüsteki anomalinin gebeliğin sonlandırılmasını gerektirip gerektirmediği”* doğrultusunda herhangi bir değerlendirme yapılmamış işe; Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin *“gebeliğin sonlandırılması imkânının anne ve babanın elinden alınıp alınmadığı”* hususuna netlik kazandırmak adına *“anomalinin rahim tehlikesi gerektirip gerektirmediğinin tespiti için yeni bir ATK raporuna ihtiyaç bulunduğu”* yönündeki gerekçesine ve buna bağlı olarak bu yöndeki bozma kararına katılıyoruz.

Öte yandan, anomali ile doğan çocuktaki anomalinin, çocuğun manevi tazminat talebini haklı gösterip göstermeyeceği konusu, doktrinde tartışılan ve üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir konudur. Bu konuda, çocuğun, anomali ile dünyaya gelmesi nedeniyle yaşadığı varsayılan manevi zarar ile özellikle Alman Hukuku'nda da tartışılan, anomali nedeniyle acı veren varlığa ve istenmeyen yaşama (wrongful life) ilişkin durumların da dikkate alınması gerekmektedir.

İstenmeyen yaşam (wrongful life) olarak adlandırılan durumlarda, anomalisi bulunan çocuk, hekime tazminat talebini yöneltirken, taşıdığı anomali veya hekimin hastalığa, kusurlu bir davranışıyla sebebiyet verdiğini iddia etmemektedir. Böyle bir durumda tazminat talebi, anomali nedeniyle anomalisi bulunan çocuğun, kendisine acı veren varlığına ve hayatına dayanmaktadır. Şenocak'a göre; *“anomalisi bulunan çocuğun,*

davranmaları nedeniyle davacı anne ve babanın kürtaj hakkının elinden alınıp alınmamasına ilişkindir. Bu durumda, davacı küçüğün var olan fiziksel sorunlarının 2857 sayılı yasanın 5. maddesinde yer bulan tahliye koşullarına uygun olup olmadığı hususunda Adli Tıp Kurumundan rapor alınması gerekir. Hamileliğin süresi ve küçükteki var olan fiziksel noksanlığın 2857 sayılı yasanın 5. maddesi uyarınca gebeliğin sonlanmasına olanak verdiğinin tespiti halinde ise, davacı küçük çocuğun kürtaj yoluyla tahliye edilmesine kusurları ile engel olan davalıların bu eylemleri ile kürtaj olunmaması arasında uygun illiyet bağı bulunduğundan davalıların dava dilekçesinde belirtilen (küçüğün yaşam boyu sürecektir tedavi ve ilaç masrafları) dışındaki taleplerden dolayı sorumlu olacaklarının da kabulü gerekir. Öte yandan olaydan direkt olarak zarar gören şahsın anne ve babanın yanında küçük çocuğun olduğu gözetildiğinde küçük çocuk içinde uygun bir manevi tazminata hükmedilmesi de zorunludur. Mahkemece değinilen bu yönler göz ardı edilerek eksik inceleme ve araştırma ile yazılı şekilde karar verilmiş olması usul ve yasaya aykırı olup bozmayı gerektirir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 20.08.2023].

üçüncü kişiyi koruma etkisi bulunan sözleşme aracılığıyla tazminat talep edebilmesi mümkün değildir. Fetüse, anne karnındayken, hekimin kusuru nedeniyle fetüse zarar verilmesi ya da sözleşmenin ihlal edilmesi halinde çocuğun tazminat isteme hakkı bulunmaktadır. Fakat istenmeden dünyaya gelen çocuğun, kendisindeki anomaliyi ortaya çıkarabilecek prenatal tanı yöntemlerinin uygulanmadığını ileri sürerek, sözleşmenin ihlaline ya da haksız fiil hükümlerine göre tazminat talep edebilmesi de yine mümkün değildir⁷⁹⁶. ”

“İstenmeyen yaşam” davasının hukuki yönden “ölme hakkı” bağlamında incelenmesi gerektiğini savunan görüşler mevcuttur. Böyle bir durumda, insan yaşamının kutsallığı yönündeki geleneksel öğretinin dikkate alınmadığı ve engellilerin toplumsal değerinin açıkça değersizleştirildiği bir tabloyla karşılaşılması mümkündür. Böyle bir yaklaşım, yaşlılar ve hastalarla ilgili yaşam desteğinin durdurulması veya geri çekilmesinden, topyekün yardımlı intihara ve aktif ötanaziye kadar uzanan tehlikeli yaşamın sonlandırılması kararlarını bile teşvik edebilecektir⁷⁹⁷.

Hak ehliyeti, geçmişe etkili bir şekilde ve döllenme anından itibaren, sağ ve tam doğum ile birlikte kazanılmaktadır. Bu bağlamda, şartların varlığı halinde ceninin, sağ ve tam doğumundan önceki aşamada da hak ehliyetine sahip bulunduğu kabul edilmektedir. Hal böyle olunca da, sağ ve tam doğum ile birlikte döllenmeden itibaren gerçekleşmiş olan hekim hatasına bağlı zararların tazmininin, küçük tarafından talep edilmesi mümkün hale gelmektedir⁷⁹⁸.

Belirtilen görüşler ile Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin ikinci bozma gerekçesi olan, anomali bulunan çocuk lehine de manevi tazminata hükmedilmesi gerektiği yönündeki görüş birlikte değerlendirildiğinde, “*prenatal tanıdaki hatadan kaynaklanan şekilde tüm hayatını anomali ile sürdürmesi nedeniyle*” anomali ile doğmuş olan çocuğun da, manevi tazminata hak kazanması gerekmektedir. Bu nedenle, Yargıtay’ın her iki bozma gerekçesinin de, hukuka ve yasaya uygun olduğu görüşündeyiz. Ayrıca, üçüncü bir husus olarak belirtmek gerekirse, dosyada mevcut

⁷⁹⁶ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 155-158.

⁷⁹⁷ Amos Shapira, “‘Wrongful Life’ Lawsuits for Faulty Genetic Counselling: Should the Impaired Newborn Be Entitled to Sue?”, *Journal of Medical Ethics* 24, sy 6 (Aralık 1998), 372; Alan J. Belsky, “Injury as a Matter of Law: Is This the Answer to the Wrongful Life Dilemma?”, *University of Baltimore Law Review* 22, sy 2 (1993), 221, 223; W. Ryan Schuster, “Rights Gone Wrong: A Case Against Wrongful Life”, *William & Mary Law Review* 57, sy 6 (2016), 2349, 2350; John Donohue III, “‘Wrongful Living’: Recovery for a Physicians’s Infringement on an Individual’s Right to Die”, *Journal of Contemporary Health Law & Policy* 14, sy 2 (1998), 395.

⁷⁹⁸ Keskin, 748.

ATK raporu ile davalılar aleyhine kusur değerlendirmesi yapıldığından ve kusuru bulunanların da, verilen zarar karşılığında, bu zararı tazmin etmeleri gerektiğinden, ilk derece mahkemesi tarafından, anne ve baba lehine maddi ve manevi tazminata karar verilmesinin de yerinde olup, hukuka ve hakkaniyete uygun olduğu kanaatindeyiz.

Danıştay 10. Dairesi'nin kararına konu başka bir olayda, “...Devlet Hastanesi'nde doğan davacıların çocuğunun, gebelik döneminde söz edilen hastanenin kontrolü altında bulunmasına rağmen, davalı idarece gerekli testlerin yapılmaması sonucunda Down sendromlu olarak dünyaya geldiği” iddiasıyla Samsun İdare Mahkemesi'nde dava açılmıştır. Samsun İdare Mahkemesi tarafından, davanın reddine⁷⁹⁹ karar verilmiştir. Davanın reddi yönündeki karara karşı davacılar tarafından temyiz yoluna başvurulması üzerine Danıştay 10. Daire tarafından temyiz başvurusunun reddine, Samsun İdare Mahkemesi kararının onanmasına karar verilmiştir⁸⁰⁰.

Danıştay 10. Dairesi kararına konu olayda, anne ve baba adayına, amniyosentez uygulaması ile ilgili gerekli ve yeterli bilgi verilmiş ise, ilgili hekimin ya da idarenin, anne ve baba adayını, amniyosentez uygulaması hususunda zorunlu tutmasını gerektiren herhangi bir mevzuat hükmü ya da uygulama bulunmadığından, somut olaydaki tıbbi uygulamalarda ve Danıştay 10. Dairesi'nin onama kararında herhangi bir hukuka aykırı yan bulunmadığı kanaatindeyiz.

Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun kararına konu başka bir olayda ise, “D. A.'nın gebeliği boyunca Kadın Doğum Uzmanı Dr. ... tarafından takip edildiği, hekimin tıbbi kötü uygulaması sonucunda gebelikte teşhis edilememiş olması nedeniyle bebeğin Down sendromlu olarak doğduğu” iddialarıyla Ankara 1. Asliye Ticaret Mahkemesi'nde dava açılmıştır. Ankara 1. Asliye Ticaret Mahkemesi, sigorta poliçesi

⁷⁹⁹ Samsun İdare Mahkemesi'nin 01.02.2005 tarih ve 2004/486 E. – 2005/50 K. sayılı kararıyla, “amniyosentez testini yaptırmaması gerektiği yönünde davacıya uyarılarda bulunulduğunun ve davacının anılan testi iradi olarak yaptırmadığının sabit olduğu, ayrıca ilgili hekimin tavsiyede bulunmak dışında hastayı test yapmaya zorlamasının mümkün olmaması karşısında, dava konusu olayda, hizmet kusuru bulunmayan idarenin tazmin sorumluluğundan söz edilemeyeceği” gerekçesiyle, davanın reddine karar verilmiştir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 26.08.2023].

⁸⁰⁰ Danıştay 10. Dairesi'nin 30.11.2007 ve 2005/4318 E. – 2007/5846 K. sayılı kararı, “İdare ve Vergi Mahkemelerinin nihai kararlarının temyizen bozulması 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu'nun 49. maddesinde yer alan sebeplerden birinin varlığı halinde mümkündür. Temyizen incelenen karar, usul ve hukuka uygun olup, dilekçede ileri sürülen temyiz nedenleri kararın bozulmasını gerektirecek nitelikte görülmediğinden temyiz isteminin reddi ile Samsun İdare Mahkemesi'nin 01.02.2005 tarih ve E:2004/486, K:2005/50 sayılı kararının onanmasına, 30.11.2007 tarihinde oybirliğiyle karar verildi.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 26.08.2023].

sorumluluk limitleri dâhilinde maddi ve manevi tazminat taleplerinin kabulüne karar vermiştir⁸⁰¹.

Ankara 1. Asliye Ticaret Mahkemesi kararına karşı davalı yan, istinaf başvurusunda bulunmuştur. İstinaf başvurusu, Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi tarafından incelenmiş olup, Ankara 1. Asliye Ticaret Mahkemesi kararının kaldırılmasına ve davacıların davasının reddine karar verilmiştir⁸⁰². Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi kararına karşı davacılar tarafından temyiz yoluna başvurulmuştur.

Davacıların temyiz başvurusu üzerine Yargıtay 11. Hukuk Dairesi tarafından, istinaf mercii kararının bozulmasına, dosyanın Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesine gönderilmesine karar verilmiştir⁸⁰³.

⁸⁰¹ Ankara 1. Asliye Ticaret Mahkemesi'nde yapılan yargılama sonucunda, 09.03.2017 tarih ve 2015/15 E. - 2017/157 K. sayılı karar ile "tarama testinde Down sendromlu çocuk olma riskinin 1/51 oranında yüksek çıktığı bilgisinin hekim tarafından bilinmesine rağmen hekimin bu hususta hastayı aydınlattığına ve hastanın amniyosentez testinin yapılmasını reddettiğine ilişkin hiçbir kaydın bulunmadığı, bu nedenle doktorun %100 kusurlu olduğunun kabulü gerektiği" gerekçeleriyle, polise sorumluluk limiti dahilinde davanın kabulü ile toplam 310.000,00 TL maddi ve 90.000,00 TL manevi tazminatın yasal faizi ile birlikte davalıdan tahsiline karar verilmiştir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 31.07.2024].

⁸⁰² Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi'nin 18.09.2018 tarih ve 2017/712 E. - 2018/1211 K. sayılı kararında, "amniyosentez testinin aynı hastane bünyesinde sigortalı hekim tarafından yapılmasının mümkün olmadığı, amniyosentez testi hususunda aydınlatıldığına dair davacı D. A.'dan, imzasını taşıyan yazılı onam alınmasına gerek bulunmadığı, zira sigortalı hekimin kendisinin yapamayacağı bir işlemle ilgili davacıdan imzalı, yazılı onam almasının beklenemeyeceği, sigortalı hekimin, gebeliğin haftasına uygun olarak gerekli tarama testlerini, amniyosentez ve USG tetkiklerini istediği, sonuç olarak sigortalı hekimin tıbbi kötü uygulamasının bulunmadığı ve amniyosentez testi hususunda davacının aydınlatıldığının ispatlandığı" gerekçesiyle davalının istinaf başvurusunun kabulü ile Ankara 1. Asliye Ticaret Mahkemesi kararının kaldırılmasına ve davacıların davasının reddine karar verilmiştir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 31.07.2024].

⁸⁰³ Yargıtay 11. Hukuk Dairesi'nin 28.11.2019 tarih ve 2018/5309 E. - 2019/7607 K. sayılı kararı, "Somut olayda, anne karnındaki bebeğin Down sendromlu olma riskinin yüksek (1/51) çıktığı anlaşılmaktadır. Alınan raporlarda da belirtildiği gibi, tarama testi sonucunda elde edilen düşük risk oranına rağmen bebeğin Down sendromlu olma ihtimali bulunduğu gibi, yüksek risk çıkması da bebeğin kesin olarak Down sendromlu olduğu anlamına gelmemekte, bebeğin Down sendromlu olup olmadığının tespiti için kesin tanı yöntemlerine başvurulması gerekmekte, ancak bu yöntemler de düşük gibi riskleri beraberinde getirmektedir. Bu durumda hekim, üçlü tarama testi sonucunda elde edilen sonucu, kesin tanı için başvurulabilecek yöntemleri, bu yöntemlerin risklerini, yukarıda açıklanan mevzuat hükümleri gereğince ve usulünce anneye açıklamalı, onu aydınlatmalıdır. Aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirildiğini ispat yükü ise hekimdedir.

Bu durumda mahkemece, sağlık hizmetinin verilmesinde tıbbi gereklere uygun teşhis, tedavi ve bakımı özenle yapma görevinin hekime ait olduğu, hastanın uygulanan ve diğer tanı, tedavi seçenekleri ve bu seçeneklerin getireceği fayda ve riskler ile hasta sağlığı üzerindeki muhtemel etkileri, komplikasyonları ve reddetme durumunda ortaya çıkabilecek muhtemel fayda ve riskleri konusunda bilgi edinme hakkının bulunduğu, bu bilgilendirmenin hekim tarafından hastanın sosyal ve kültürel düzeyine uygun olarak anlayabileceği şekilde yapılması gerektiği, hastayı bu şekilde aydınlatma yükümlülüğü bulunan hekimin, bu yükümlülüğünü mevzuata ve usule uygun şekilde yerine getirdiğini ispatlamak zorunda olduğu kabul edilerek, sonucuna göre karar verilmesi gerekirken; hatalı gerekçe ile davanın reddine karar verilmesi doğru olmamış, hükmün bu nedenle temyiz eden davacılar yararına bozulması gerekmektedir..." şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 31.07.2024].

Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi'nin 08.07.2020 tarih ve 2020/332 E. - 2020/901 K. sayılı kararı ile “*önceki gerekçeyle*” direnme kararı verilmiştir. Direnme kararına karşı davacılar tarafından temyiz yoluna başvurulmuştur.

Söz konusu temyiz başvurusu üzerine, Yargıtay Hukuk Genel Kurulu tarafından inceleme yapılmıştır. YHGK kararında, “*CVS ve amniyosentez gibi testlerin kesin tanıya ilişkin testler olduğu, bu testlerin tedavi olarak nitelendirilemeyeceği, dolayısıyla anılan testleri yaptırmayan hastanın tedaviyi reddettiği anlamının çıkarılamayacağı, amniyosentez testi yaptırmayan hastadan amniyosentez hususunda aydınlatıldığına dair imzasını taşıyan yazılı onam alınmasına da gerek bulunmadığı*” gerekçeleriyle direnme kararının onanmasına⁸⁰⁴ karar verilmiştir.

YHGK kararında, her ne kadar “*...sigortalı hekimin kendisinin yapamayacağı bir işlemle ilgili davacıdan imzalı, yazılı onam alması da hayatın olağan akışına aykırı olacaktır. Dolayısıyla sigortalı hekimin gebeliğin haftasına uygun olarak gerekli tarama testlerini, amniyosentez ve ayrıntılı USG gibi tetkikleri önerdiği, davacıyı amniyosentez ve Down sendromu hususunda aydınlattığı, davacının kendi iradesi gereğince amniyosentez testini ve ayrıntılı USG'yi yaptırmadığı ve sonuç olarak sigortalı doktorun tıbbî kötü uygulamasının bulunmadığı ve kusursuz olduğu kabul edilmelidir.*” şeklindeki bir gerekçeyle somut olayda hekimin kusursuz olduğu

⁸⁰⁴ Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun 22.03.2022 ve 2020/592 E. – 2022/356 K. sayılı kararı, “35. Dosya kapsamından sigortalı doktorun çalıştığı özel hastanede amniyosentez testinin yapılamadığı, sigortalı doktorun sadece gebelik takibi yaptığı ve amniyosentez testini yapma imkânının bulunmadığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte CVS ve amniyosentez gibi testlerin kesin tanıya ilişkin testler olduğu, bu testlerin tedavi olarak nitelenemeyeceği, dolayısıyla anılan testleri yaptırmayan hastanın tedaviyi reddettiği anlamının çıkarılamayacağı çok açıktır. Bu itibarla amniyosentez testi yaptırmayan hastadan amniyosentez hususunda aydınlatıldığına dair imzasını taşıyan yazılı onam alınmasına da gerek bulunmamaktadır; ayrıca sigortalı hekimin kendisinin yapamayacağı bir işlemle ilgili davacıdan imzalı, yazılı onam alması da hayatın olağan akışına aykırı olacaktır. Dolayısıyla sigortalı hekimin gebeliğin haftasına uygun olarak gerekli tarama testlerini, amniyosentez ve ayrıntılı USG gibi tetkikleri önerdiği, davacıyı amniyosentez ve Down sendromu hususunda aydınlattığı, davacının kendi iradesi gereğince amniyosentez testini ve ayrıntılı USG'yi yaptırmadığı ve sonuç olarak sigortalı doktorun tıbbî kötü uygulamasının bulunmadığı ve kusursuz olduğu kabul edilmelidir.

36. Hukuk Genel Kurulunda yapılan görüşmeler sırasında; hekimin üçlü tarama testi sonucunda elde edilen sonucu, kesin tanı için başvurulabilecek yöntemleri, bu yöntemlerin risklerini hastaya açıklaması ve bu açıklamanın hastanın sosyal ve kültürel düzeyine uygun olarak anlayabileceği şekilde yapılması gerektiği, hastayı bu şekilde aydınlatma yükümlülüğü bulunan hekimin bu yükümlülüğünü mevzuata ve usule uygun şekilde yerine getirdiğini ispatlamak zorunda olduğu, hekim tarafından düzenlenen protokol defterindeki kayıtların delil olarak kabul edilemeyeceği, bu itibarla direnme kararının Özel Daire bozma kararında gösterilen nedenlerle bozulması gerektiği görüşü ileri sürülmüş ise de; bu görüş yukarıda açıklanan nedenlerle Kurul çoğunluğunca benimsenmemiştir.

37. O hâlde, Bölge Adliye Mahkemesince yazılı şekilde karar verilmesinde bir isabetsizlik görülmediğinden usul ve yasaya uygun direnme kararının onanması gerekmiştir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 30.08.2023].

yönünde değerlendirme yapılarak, direnme kararının onanmasına karar verilmiş ise de, YHGK kararında yapılan değerlendirmelere katılmamaktayız. Şöyle ki;

Somut olayda, uygulanan genetik tarama testleri ve USG tetkikleri doğrultusunda Down sendromu riski 1/51 olarak tespit edilmiştir. Down sendromu için 1/51 gibi bir oran, büyük bir riske işaret etmekte olup, maternal yaşın da 38 olduğu dikkate alındığında, annenin prenatal tanı hakkında aydınlatılması ve yönlendirilmesi esastır. Fakat YHGK karar gerekçesinde özellikle dikkate alınması gereken husus, aydınlatma yükümlülüğü ile *“hekimin, çalıştığı sağlık kuruluşunda amniyosentez uygulanma imkânı bulunmadığı”* durumunun karşılaştırılmasıdır. Tüm gebelik takibi, sigortalı hekim tarafından takip edilmiş, tüm tetkikler aynı hekim tarafından uygulanmış iken, maternal yaş ve 1/51 gibi bir oranın riskinin de dikkate alınarak, annenin, gerekirse, *“amniyosentez yaptırabileceği, amniyosentezin risklerinin neler olduğu, amniyosentezin yapılmaması konusunda hangi durumlarla karşılaşılabileceği vb.”* durumlarla ilgili, sigortalı hekim tarafından bilgilendirilmesi ve bir ispat vasıtası olması bakımından da, söz konusu bilgilendirmenin yazılı olmasının hekim için faydalı olacağı kanaatindeyiz. Aksi durumda, somut olayda olduğu gibi hekimin, aydınlatıp aydınlatmadığını ispat etmesi için elde herhangi bir delil bulunmayacaktır.

Bu özellikteki bir davada, ispat külfeti hekime ve sağlık kuruluşuna düştüğünden, hekimin, kendisini yasal sorumluluktan kurtaracak şekilde, anneye, amniyosentezin ne olduğu konusunda bilgi verildiğinin, annenin amniyosentez uygulanmasını isteyip istemediğinin, annenin, bu konuda istekli olması halinde uygulamanın gerçekleşmesi için başka bir sağlık kuruluşunda amniyosentez uygulamasını yaptırmak üzere yönlendirildiğinin, yazılı ve açık bir şekilde gösterilmesinin, hekimin somut olayı açıklığa kavuşturabilmesi ve aynı zamanda kendisine yöneltilen iddialara yanıt verebilmesi bakımından işlevsel olabileceği kanaatindeyiz.

Belirtilen durumlar karşısında yazılı bir aydınlatma metninin bulunmaması nedeniyle somut olayda, sigortalı hekim tarafından amniyosentez ile ilgili aydınlatma / bilgilendirme yükümlülüğünün yerine getirildiğinin tam olarak ortaya konulamadığı kanaatindeyiz. Kaldı ki, Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin görüşü de bu yöndedir. Bu nedenle, Yargıtay Hukuk Genel Kurulu kararı ile Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi kararının hukuka aykırı olduğu; bozmaya dair Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin 28.11.2019 tarih ve 2018/5309 E. - 2019/7607 K. sayılı kararının ise, hukuka ve hakkaniyete uygun olduğu kanaatindeyiz.

Konumuzla ilgili birkaç ilk derece mahkemesi kararından söz etmek gerekirse,

İstanbul 3. Asliye Ticaret Mahkemesi kararına konu olayda, “*davacının, gebeliği boyunca sigortalı hekim tarafından takip edildiği, hekimin genel tıbbi uygulamaları sonucunda Down sendromunun, gebelik esnasında tespit edilemediği, sigortalı hekimin, teşhiste kusur, ileri testleri önermeme, ultrasonografi kullanımında ihmâl, ultrason bulgularını değerlendirmeme, konsültasyon istememe, amniyosentez yapmama*” gibi konularda kusuru bulunduğu iddiasıyla dava açılmıştır.

İstanbul 3. Asliye Ticaret Mahkemesi’nin 30.09.2020 tarih ve 2016/907 E. – 2020/379 K. sayılı kararında, bilirkişi raporları⁸⁰⁵ da dikkate alınarak, davanın kabulüne, davalıların, maddi ve manevi tazminat ödemelerine karar verilmiştir⁸⁰⁶.

Somut olayda, kararda belirtildiği kadarıyla dosya içeriği dikkate alındığında, riskli durumlar karşısında sigortalı hekim tarafından, amniyosentez ya da gerekli ise, diğer prenatal tanı yöntemlerinin önerilmesi gerektiği açıktır. Bu yöntemlerin, ilgili hekim tarafından uygulanması zorunlu olmayıp, risk görüldüğü takdirde, bu konuda

⁸⁰⁵ Dosya üzerinde yapılan bilirkişi incelemelerinde, “*eğer üçlü ve dördü test raporunda Down sendromu ihtimali yüksek ise, genetik danışmanlık ve gerekirse amniyosentez, üst düzey ultrasonografi gibi ileri tetkiklerin önerilmesi ve hasta kabul etmez ise de, yazılı olarak beyanının alınması gerektiği, bu görevin, testi isteyen hekime ait olduğu, somut olayda, davalının sigortalısı hekimin, davacıyı, gebeliğin 9-11. haftalarında takip ettiği ve davacıya ikili test yaptırdığı, gebeliğin ileriki dönemlerinde, davacının, sigortalı hekim tarafından takip edilmediği, takibe, hastanenin diğer hekimleri tarafından devam edildiği, ikili test sonucunun çok net okunmadığı, davacıdan üçlü-dördü testleri ve üst düzey ultrasonografinin istendiğine dair istek formu ve bunlara ait sonuç raporlarının dosyada mevcut olmadığı, tarama ve tanı testleri ile üst düzey ultrasonografi ile Down sendromu teşhisinin %99 oranında koyulabildiği, amniyosentez ve kordosentezin riskli işlemler olmaları nedeniyle genetik tarama testlerinde şüphe olması halinde yapıldıkları, bu prenatal tanı yöntemleri ile tanı konulması halinde gebeliğin 24. haftaya kadar sonlandırılabilceği, hastanelerde gebelik takibine ait hazırlanmış rıza formu olmadığı*” belirtilmiştir. <https://emsal.uyap.gov.tr> [Erişim 05.09.2023].

⁸⁰⁶ İstanbul 3. Asliye Ticaret Mahkemesi’nin 30.09.2020 tarih ve 2016/907 E. – 2020/379 K. sayılı kararı, “*...açıklanan tüm mevzuatın bir arada değerlendirilmesi neticesinde Yüksek Mahkeme kararları da nazara alındığında, davacı ...’ı 9-11. haftalarda takip eden dava dışı sigortalı hekimin davacıdan ikili test istediği ancak ikili testin sonucunu takip etmediği, hekimin ilk teşhis ve devamındaki tetkiklerin yapılması için ikili testin sonucunu mutlaka takip etmesi, davacıya testin sonuçları, ileri tetkikler, tetkiklerin yapılması ve yapılmaması halinde oluşabilecek risk ve sonuçlar konusunda bilgi vermesi, davacıyı aydınlatması gerektiği, davalı tarafça sigortalı hekim tarafından söz konusu yükümlülüğün yerine getirildiğini ispata yarar herhangi bir delil sunulmadığı, böylece davacının gebeliği sonlandırma şansının elinden alındığı, davacı ...’ın Down sendromlu ve engelli olması sebebiyle oluşan iş göremezlik (efor kaybı) zararının 1.933.712,64 TL olduğu ve davalının söz konusu zarardan poliçe limiti kapsamında sorumlu olduğu kanaatine varılarak talebinin kabulü ile 360.000,00 TL maddi tazminatın davalıdan tahsiline karar verilmiştir.*

Manevi tazminat yönünden yapılan değerlendirmede; meydana gelen neticenin ve kusurun ağırlığı, davacıların sosyal ve ekonomik durumları, manevi tazminatı zenginleşme aracı olamayacağı gibi davacılar ... ve ...’ın çocuklarının Down sendromlu ve engelli olması sebebiyle ömür boyu çekecekleri acının yine davacı ...’ın ömür boyu yaşayacağı sıkıntı ve acının karışıklığı olamayacağı birlikte değerlendirilerek talep edilen miktarların yerinde olduğu kanaatiyle talebin kabulüne karar verilmiş poliçe kapsamında olan toplam 40.000,00 TL manevi tazminatın davalıdan tahsiline dair aşağıdaki şekilde hüküm tesis edilmiştir.” <https://emsal.uyap.gov.tr> [Erişim 05.09.2023].

aydınlatmada bulunulması esas olup, bu husus, güncel tıp kurallarının da bir gereğidir. Sigortalı hekim tarafından, bu yükümlülüğün ihlal edilmesi nedeniyle ebeveynlerin, gebeliği sonlandırma ve bu konuda değerlendirmede bulunabilme hakkı ellerinden alınmıştır. Bu bakımdan, ilk derece mahkemesi kararında yapılan değerlendirmelerin ve ulaşılan sonucun, hukuka ve hakkaniyete uygun olduğu kanaatindeyiz.

Tıp biliminin standart ve deneyimleri dikkate alındığında, gerekli özenden yoksun her türlü tıbbi müdahale, yükümlülüğün ihlali olarak nitelendirilmektedir. Mahkeme, bu yönde bir iddianın varlığı halinde özen yükümlülüğüne aykırılık olup olmadığına, bilirkişi incelemesi yapılması sonucunda karar vermektedir. Teşhis ve tedavi ilişkisinde gerekli özen yükümlülüğüne riayet edilmemesi, sterilizasyon ya da kürtajın başarısız olması, hekimin aydınlatma yükümlülüğünü ihlal etmesi, hekimin kusurlu olduğunu gösteren durumlara örnektir. Hasta ile hekim arasındaki sözleşme bakımından teşhis ile tedavi borcu bir arada bulunabileceği gibi, söz konusu iki borcun bir arada bulunma zorunluluğu bulunmamaktadır. Örneğin, fetüsün genetik bir anomalisinin bulunup bulunmadığının teşhisine yönelik durumda da hekim, üstlendiği borca ilişkin edimini yerine getirmekle yükümlüdür⁸⁰⁷.

İstanbul 7. Asliye Ticaret Mahkemesi kararına konu olayda, “*davacı annenin, gebeliği boyunca sigortalı hekim tarafından takip edildiği, ilgili hekimin kötü tıbbi uygulamaları neticesinde davacı çocuğun Down sendromlu olarak doğduğu, gebelik süresince sigortalı hekim tarafından, eksik yapılan uygulamalar ile çocuğun Down sendromlu olduğunun tespitinin yapılmadığı, ... Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Kurulu Özürlü Raporu ile bebekteki özrünün % 82 olarak tespit edildiği*” iddialarıyla dava açılmıştır. Dosyada mevcut tüm bilirkişi raporlarında⁸⁰⁸, ilgili hekime kusur

⁸⁰⁷ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 92, 93; Büyükay, 69; Hakeri, Tıp Hukuku, 707, 708; Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 68.

⁸⁰⁸ Mahkemece, davacı çocuğun engellilik durumunun tespiti amacıyla, talimat yoluyla Van ... Asliye Hukuk Mahkemesi aracılığıyla bilirkişi raporu alınmasına karar verilmiştir. 11.07.2017 tarihli raporunda, bilirkişi heyeti özetle; “*Tüm gebe annelerde Down sendromu erken tanısı için bazı testler yapılmakta olup, test sonuçlarına göre Down sendromu riski tespit edilmeye çalışıldığı, anne ...'e de bu amaçla testler yapılmış olup, 09.07.2013 tarihinde yapılan üçlü testte ... riskinin 1/674 olarak sonuçlandırıldığı görüldüğü, takip ve ultrasonografi incelemelerinde ileri invaziv (amniyosentez vs.) işlemleri gerektirecek yeterli bulgu tespit edilmediğinden, bu işlemlerin yapılmadığının anlaşıldığı, gebelik takibinde herhangi bir bulgu oluşmadan, herşey normal iken bile Down sendromlu bir bebek doğabildiği, doğan Down sendromlu çocukların %50'sinde gebelik takiplerinde herhangi bir patolojik bulgu saptanmadığı, mevcut haliyle hastanın tanı, takip ve tedavi sürecinde hekime atfedilebilecek hata, kusur ve ihmal tespit edilmediği*” bildirilmiş; ek raporda ise, bebekteki engellilik oranının % 70 olduğu belirtilmiştir. <https://emsal.uyap.gov.tr> [Erişim 05.09.2023].

Mahkemenin, 30.03.2018 tarihli ara kararı ile bu kez ihbar olunan hekimin, “*dava konusu olayda kusurunun olup olmadığının tespiti amacıyla*” İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi’nden bilirkişi raporu alınmasına karar verilmiştir. 22.11.2018 havale tarihli bilirkişi raporunda, “*Canlı doğan*

atfedilmediğinden, İstanbul 7. Asliye Ticaret Mahkemesi'nin 25.09.2019 tarih ve 2016/339 E. – 2019/554 K. sayılı kararı ile davanın reddine karar verilmiştir⁸⁰⁹.

Karar metninde belirtildiği kadarıyla dosya kapsamı ve mevcut bilirkişi raporları birlikte değerlendirildiğinde, ilgili hekime kusur atfedilmemesi yönündeki bilirkişi raporlarının ve devamındaki davanın reddi kararının hukuka uygun olduğu kanaatindeyiz. Nitekim daha önceki bölümlerde de belirtildiği üzere; genetik tarama testleri, mevcut riskin anlaşılabilmesi ve prenatal tanıya gerek bulunup bulunmadığının tespit edilebilmesi için “*baraj*” niteliğindeki uygulamalardır. Somut olayda, Down sendromu riski 1/674 olarak belirlenmiş, bilirkişiler tarafından, genetik tarama testlerinde herhangi bir hatalı uygulama tespit edilmemiştir. Hal böyle olunca, 1/674 gibi bir oran sonrasında prenatal tanı tavsiye etme ve uygulama zorunluluğu ortaya çıkmamıştır. Çünkü 1/674 gibi bir değer, Down sendromu için eşik değerden oldukça uzaktır.

Prenatal genetik tarama testlerinin sonucuna dair tıbbi olarak kabul edilen eşik değer (cut-off) 1/270'tir. Bu nedenle prenatal tarama testlerinin sonucunda eşik değer 1/270'den küçükse (1/271 – 1/300 vb.) gebe, düşük riskli grupta yer almaktadır. Bu grupta bulunan gebeler için tanı testine gerek olmadığı kabul edilmektedir. Sonucun

bebeklerde en sık görülen kromozomal anomali olan trizomi 21 (Down sendromu) taramasının tüm gebelere önerildiği ve taramayı kabul edenlere yapıldığı, yüksek risk saptanan gebelerin genetik danışma açısından bilgilendirilmekte ve genetik danışmayı kabul edenlere gebelik haftasına uygun tanısal girişim uygulandığı, karyogram sonucunda kromozomal anomali belirlenmesi halinde, ailenin, doğacak bebeğin prognozu hakkında ayrıntılı şekilde bilgilendirilmekte ve 26. haftaya kadar olan gebeliklerde, gebeliğin akıbetine ailenin karar verdiği, gebenin izleminde hekimlere atfedilecek kusur ve/veya ihmal bulunmadığı sonucuna varıldığı” belirtilmiştir. <https://emsal.uyap.gov.tr> [Erişim 05.09.2023].

22.11.2018 tarihli bilirkişi raporuna itiraz edilmesi üzerine, Mahkemece, ek rapor alınmasına karar verilmiş olup, 15.04.2019 tarihli ek raporda, “*Down sendromunun tespiti amacıyla yapılan testlerin tarama testi olduğu, tanı koyucu test olmadıkları, yapılan testler neticesinde hastanın yüksek riskli olması halinde invaziv işlemler denilen kesin tanı koyduran testlerin önerildiği, tüm Down sendromlu çocukların yaklaşık %80'inin anne yaşının 35'in altında olduğu, ...'in doğum öncesi 8 kez farklı kadın doğum doktorları tarafından görüldüğü ve bu muayenelerin sadece birisinin, gebeliğin 24. haftasında 23.08.2013 tarihinde Dr. ... tarafından yapıldığı, üçlü test sonucunun yüksek riskli çıkmadığı, tarama testinin üzerinde bunun bir tarama testi olduğu kesin tanı anlamına gelmediğinin ifade edildiği, tarama testleri ve ultrasonografinin tüm Down sendromlu olguları anne karnında yakalayamayacağının bilimsel bir gerçek olduğu, neticesinde, Dr. ... tarafından yapılan tıbbi uygulamaların bilimsel verilere uygun olduğu*” belirtilerek, ilgili hekime yine kusur atfedilmemiştir. <https://emsal.uyap.gov.tr> [Erişim 05.09.2023].

⁸⁰⁹ İstanbul 7. Asliye Ticaret Mahkemesi'nin 25.09.2019 tarih ve 2016/339 E. – 2019/554 K. sayılı kararı, “...ihbar olunan doktorun gebeliğin haftasına uygun tarama testlerini ve USG tetkiklerini istediği, davalı doktor tarafından uygulanan tıbbi işlemlerde davalıların herhangi bir eksiklik ve ihmallerinin bulunmadığı, diğer bir deyişle vekil konumunda olan ihbar olunan doktorun özen borcunu yerine getirdiği ve doğum sonrası davacı bebekte ortaya çıkan dava konusu rahatsızlıklardan dolayı sorumlu tutulamayacağı anlaşılmakla, sonuç olarak tıbbi kötü uygulamasının bulunmadığı sonuç ve kanaatine varılmış, davacıların davasının reddine dair aşağıdaki şekilde karar verilmesi gerekmiştir.” şeklindedir. <https://emsal.uyap.gov.tr> [Erişim 05.09.2023].

1/270'den daha büyük olması durumunda (1/269 – 1/150 vb.) ise, gebenin durumu, Down sendromlu bir bebek doğurması açısından yüksek riskli olarak kabul edilmektedir. Bu durumda olan gebelere, prenatal tanı testleri önerilmektedir. Eşik değeri, ülkelere göre değişkenlik göstermekle birlikte genellikle 1/150 – 1/300 arasındadır. Ülkemizde eşik değer 1/270 olarak kabul edilmektedir⁸¹⁰.

Belirtilen durumlar ile ülkemizde kabul edilen 1/270 oranındaki eşik değer dikkate alındığında, söz edilen karara konu davada alınan bilirkişi raporları ile İstanbul 7. Asliye Ticaret Mahkemesi kararında hukuka aykırı hiçbir yan bulunmamaktadır.

Ankara 3. Asliye Ticaret Mahkemesi'nde görülen bir davada, davacılar tarafından, “davacı F. K. 'nın, 35 yaşında müşterek çocuk B'ye hamile kaldığı, ... Hastanesi'nde gebelik takibi yapıldığı, müşterek çocuk B'nin, 26.01.2013 tarihinde Down sendromlu olarak dünyaya geldiği, Down sendromunun, doğumdan sonra yapılan testler sonucunda anlaşılabildiği, gebeliği takip eden hekimin, tıbbi özen eksikliği nedeniyle küçük B'nin Down sendromlu olarak doğacağından haberdar olamadığı, ailenin, istenmeyen gebeliği sonlandırabilmek imkânından yararlanamadığı, bu duruma ilgili hekimin neden olduğu, küçüğün engelli raporu bulunduğu, ailenin ise, psikolojik yönden etkilendiği” iddia edilmiştir. Açılan davada, tıbbi durumun ve iddiaların değerlendirilmesi için dosya, Adli Tıp Kurumu 7. İhtisas Kuruluna gönderilmiş, “hekim eylemlerinin, tıp biliminin genel kabul gören ilke ve kurallarına uygun görüldüğü⁸¹¹” yönünde bir rapor düzenlenmesi üzerine, dosya 2. kez Adli Tıp Kurumuna gönderilmiş ve yine hekime kusur atfedilmemiştir⁸¹².

⁸¹⁰ İsmail Dölen, “Doğum Öncesi Bakımda Down Sendromlu Fetüsün Teşhisi Nasıl Olmalıdır?”, *Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi* 3, sy 2 (Haziran 2021), 40; Kafkaslı, 32.

⁸¹¹ Adli Tıp Kurumu 7. İhtisas Kurulu'nun 29.08.2022 tarihli bilirkişi raporunda, “...19.09.2012 tarihinde üçlü tarama testi yapıldığı, Down sendromu riski düşük çıktığı, anne yaşının 34 olması yani riskli gebelik olmamasından dolayı (35 yaş üstü gebelikler ileri anne yaşı nedeniyle riskli gebelik olarak tanımlanmaktadır) amniyosentez endikasyonunun bulunmadığı, mevcut veriler doğrultusunda ilgili hekimin amniyosentez önermesinin beklenmediği, ikiz gebeliklerde tarama testlerinin tanı koyma olasılığının düştüğü, yapılan USG'lerde patoloji saptanmadığı, tüm bu bulgular göz önüne alındığında; ilgili hekimin eylemlerinin tıp biliminin genel kabul görmüş ilke ve kurallarına uygun olduğu oy birliği ile mütalaa olunur.” şeklinde görüş bildirilmiştir. <https://avukat.uyap.gov.tr> [Erişim 25.09.2023].

⁸¹² İlk rapora karşı davacılar tarafından itiraz edilmesi üzerine Mahkeme, dosyayı tekrar Adli Tıp Kurumu 7. İhtisas Kuruluna göndermiştir. Bu kez, Adli Tıp Kurumu 7. İhtisas Kurulu'nun 21.08.2023 tarihli raporunda, ek olarak “...Sorulduğu üzere kişinin, ilgili hekime 27.07.2012 (10h 3g), 16.11.2012 (18h 2g), 17.12.2012 (30h 4g), 07.01.2013 (33h 4g), 21.01.2013 (35h 4g) tarihlerinde başvurduğu, Down sendromu tanısında 11-14 hafta arası ikili tarama testi, 16-20 hafta arası üçlü ve dördü tarama testleri, 10. haftadan itibaren NIPT gibi non-invaziv testlerin yapılabileceği, bunların pozitif çıkması durumunda amniyosentez, kordosentez ve koryon villus biyopsisi gibi invaziv tanı testlerinin yapılabildiği, ayrıca 18-24 haftalar arası yapılan 2. düzey USG'nin % 80 oranında tanı koydurucu olduğu, kişiye üçlü tarama testi ve 2. düzey USG incelemesi yapıldığı ve Down sendromu riski saptanmadığı, sorulan diğer hususların adli tıbbi bir konu olmadığından değerlendirilmediği oy birliği

Söz konusu bilirkişi raporları doğrultusunda, Ankara 3. Asliye Ticaret Mahkemesi’nde yapılan yargılama sonucunda, “davanın reddine” karar verilmiştir⁸¹³. Davaya konu olayı, bilirkişi raporları ile birlikte değerlendirmek gerekirse, somut olayda, ilgili hekim tarafından ikili ve üçlü tarama testleri uygulanmış, Down sendromu riski düşük çıkmış, maternal yaşın 34 olması nedeniyle anne yaşı bakımından da risk olmadığından, amniyosentez endikasyonu da bulunmamıştır. Bu nedenle, gerek bilirkişi raporunda yapılan değerlendirmeler, gerekse de, bu doğrultuda Ankara 3. Asliye Ticaret Mahkemesi tarafından davanın reddine dair verilen kararın, hukuka ve hakkaniyete uygun olduğu kanaatindeyiz.

Yukarıda olay örgüleri ve neticeleri belirtilerek, değerlendirilen tüm yargı kararları birlikte değerlendirildiğinde, tazminat sorumluluğu için belirleyici hususun, anomalinin, NPHK’nın 5. maddesinde düzenlenen 10 haftalık süre içerisinde ya da 10 haftanın aşılması durumunda annenin sağlık durumunun ya da ağır maluliyetin tespit edilebilir durumda olduğu bir dönemde belirlenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu duruma ek olarak, belirtilen yasal süreçlerde anomali belirlenemese dahi devam eden süreçte yasal olarak kürtaj endikasyonu olan bir anomalinin söz konusu olması gerekmektedir. Belirtilen dönemler içerisinde “*tıbbın genel, güncel ve kabul görmüş kurallarına*” göre anomalinin belirlenemeyecek olması durumlarında kürtaja yasal olarak imkân bulunmadığından, tazminat nedeni olarak da dikkate alınmayacaktır. Benzer biçimde, 10 haftalık dönemin ardından belirlenebilir durumda olmakla birlikte, yasal olarak kürtaj endikasyonu bulunmayan (örneğin polidaktili

ile mütalaa olunur.” denilerek, ilgili hekime yine kusur atfedilmemiştir. <https://avukat.uyap.gov.tr> [Erişim 25.09.2023].

⁸¹³ Ankara 3. Asliye Ticaret Mahkemesi’nin 24.10.2023 tarih ve 2018/283 E. – 2023/741 K. sayılı kararı, “Özetle hekim, görevini özenle yerine getirmeli ve hastanın bilgi alma hakkı kapsamında onu aydınlatmalıdır. Somut olayda, hekimin down sendromunu teşhise yönelik bir hatasının veya bu anomaliyi teşhise yönelik imkânlar konusunda hastayı aydınlatmamasının sorumluluğunu doğuracaktır. Tüm dosya kapsamının değerlendirilmesinde, davacının gebeliğinin farklı doktorlarca takip edildiği, davacı kadının 27/07/2012 (10 hafta 3 gün) tarihli ilk başvurusunda ihbar olunan sigortalı doktorun “Perinatal testler hakkında detaylı, aydınlatıcı bilgi verildi. O da ... Hastanesinde takip olduğunu, zamanı geldiğinde testleri ve takibini yaptırabileceğini ifade etti,” şeklinde muayene notu yazdığı, 16/11/2012 (18 hafta 2 gün) tarihli muayene notunda, hastanın ikili ve üçlü testin başka yerde yapıldığını, düşük risk çıktığını, doppler ultrasound tekniğinde de major bir anomali tespit edilemediğini bildirdiğini, kesin tanı mahiyetindeki amniyosentez testlerinin yapılabileceği 18-24. haftalarda davacının sigortalı doktora başvurusu bulunmadığı, amniyosenteze ilişkin ikili ve üçlü testleri yapan doktorca bilgi verilmesi veya yönlendirilmesi gerektiği (Yargıtay 11. HD 2021/1620 esas, 2022/7142 karar sayılı ilamı), hükme esas alınan Adli Tıp Kurumu raporlarından da anlaşıldığı üzere sigortalı doktorun doğan zararda herhangi bir kusurunun bulunmadığından söz edilemeyeceği, böylelikle davalı sigortacının zarardan sorumluluğu bulunmadığı kanaatine varılarak davanın reddine karar vermek gerekmiş ve aşağıdaki şekilde hüküm kurulmuştur.” şeklindedir. <https://avukat.uyap.gov.tr> [Erişim 28.11.2023].

gibi) anomalilerin belirlenememesi de, tazminat nedeni olarak dikkate alınmayacaktır. Nitekim bu yönde belirleme imkânı olması halinde dahi kürtaj olanağı bulunmayacaktır⁸¹⁴.

Yine belirtilen kararlardan anlaşıldığı üzere; hekimin, genetik tarama testlerine dair yükümlülüklerini yerine getirmesinin ardından maternal yaş ve testlerdeki risk oranları başta olmak üzere tüm parametreler ışığında “prenatal tanının” uygulanması gerektiği durumlarda, ebeveynleri bu konuda “anlayabilecekleri düzeyde” bilgilendirmesi, ebeveynlerin kabulü halinde ise, prenatal tanı yöntemlerini uygulaması ya da prenatal tanının yapılması için yönlendirmede bulunması gerekmektedir. Hekimin çalışmakta olduğu sağlık kuruluşunda, prenatal tanı uygulanma olanağı bulunmamasının, hekimin aydınlatma ve bilgilendirme yükümlülüğünü ortadan kaldırmadığı kanaatindeyiz. Her ne kadar bu konuda aksi yönde Yargıtay Hukuk Genel Kurulu’nun 22.03.2022 ve 2020/592 E. – 2022/356 K. sayılı kararı bulunsun da, böyle bir durumda, hekim tarafından gerekli aydınlatma ve bilgilendirme yapılmasının, prenatal tanının uygulanması için ebeveynlerin yönlendirilmesinin, ebeveynlerin bu hususta bilgilendirildiklerini gösteren bir belgenin bulunmasının, hekimin, karşılaşması muhtemel bir davada, durumu izah edebilmek adına elinde ispat vasıtası bulunması bakımından faydalı olabileceği kanaatindeyiz.

2.6.2. Sonlandırılmaması Gereken Gebeliğin Hatalı Olarak Sona Erdirilmesi

Prenatal tanıyla ilgili olarak yapılan girişimsel uygulamalar sonrasında patolojik neticeler tespit edildiğinde, gebeliğin sonlandırılması seçeneği gündeme gelebilmektedir. Böyle bir durumda anne ve baba adayının, ilgili hekimin sürece dair detaylı bilgilendirmesi sonucunda gebeliğin sonlandırılmasına ya da devamına karar vermesi gerekmektedir. Çok merkezli ve uzun süreli analizlerin sonuçlarında, doğum öncesi tanı sonrasında gebelik sonlandırma oranının Klinefelter sendromunda en düşükken, Down sendromunda en yüksek düzeye geldiği görülmüştür⁸¹⁵.

Gebeliğin mevcudiyeti, gebelik süresi, gebeliğin sonlandırılmasından önce fetüsün canlı olup olmadığı, anne ya da fetüsten kaynaklanan bir sonlandırma endikasyonu bulunup bulunmadığı, gebe kadının gerekli ve yeterli şekilde aydınlatılıp aydınlatılmadığı, aydınlatma sonrasında gebe kadından rıza alınıp alınmadığı gibi

⁸¹⁴ Hakeri, Tıp Hukuku, 308.

⁸¹⁵ Yararbaş ve Ilgın Ruhi, 673.

durumlar, gebeliğin sonlandırılması hususundaki hukuki sorumluluğa dair önem arz eden konulardır⁸¹⁶.

Hekimin, özen yükümlülüğü kapsamında tanı konulabilmesi için bulguları toplama ve bulguları tıbbi standartlara göre değerlendirmesi gerekmektedir. Hekim, tanı koyabilmek için hastasını gereksiz ve orantısız bir risk altına sokmamak kaydıyla somut olayın gerektirdiği tüm kaynakları kullanmakla yükümlüdür. Somut olayın gerektirdiği tüm bilgi kaynakları kullanılmış, tüm tıbbi bulgular toplanmış, bu bilgiler güncel tıbbi standartlara göre değerlendirilmiş ise, tanı, objektif açıdan yanlış olsa bile hekime kusur atfedilmesi mümkün değildir. Nitekim gebelikteki fetüs anomalisinin semptomları her zaman belirgin olmamakta ya da insan vücudundaki farklılıklar nedeniyle farklı değerlendirmeler yapılması mümkün hale gelmektedir. Hekim, tarafı bulunduğu sözleşme ile hastasına uyguladığı bir tedaviyle ilgili başarılı olma sonucunu garanti etmediği / yüklenmediği gibi, sözleşme kapsamında bulunan tanının da, doğru konulması gibi bir durum garanti altına alınmamıştır. Hekimin üstlendiği, sonuç garantili bir tanı değil, güncel tıp kurallarına uygun konulabilecek özenli bir tanıdır. Hekim, tanının yanlış olmasından, yalnızca *“konulan tanının tıbbi açıdan savunulamaz nitelik taşıması ya da objektif olarak uygulanması doğru olmayan tetkiklere dayanılması”* durumlarında sorumlu olabilmektedir. Yani, tanı hatası, ancak, tıbbi bulguların *“tamamıyla”* kabul edilemez şekilde ağır kusur niteliği taşıdığı, tıp biliminin ve uygulamasının genel kabul gören kurallarına aykırı şekilde uygulandığı ve asli kontrol bulgularının ihmal edildiği veya konulan tanıdan şüphe edilmesi durumunda yeni tetkiklerle teyit edilmediği, bu teyite ihtiyaç duyulmadığı durumlarda geçerli olmaktadır. Bu durum, tıbbi kusur olarak nitelendirilmekle birlikte, hekim de, bu kusuru nedeniyle tazmin yükümlülüğü altına girmektedir⁸¹⁷.

Gebeliğin sonlandırılması nedeniyle bir zarar mevcut ise, gebe kadın ve durumun gereklerine göre yakınları, maddi ve manevi tazminat talep edebilmektedirler. Genel itibarla tıbbi müdahalelerden kaynaklanan ve maddi tazminata konu edilebilecek maddi zararlar, *“başka bir hekime teşhis ya da tedavi için ödenen miktarlar, yeni ameliyat ve tedavi masrafları, ulaşım giderleri, hastane masrafları, geçici ya da sürekli iş gücü kaybından kaynaklanan masraflar, ekonomik geleceğin sarsılması nedeniyle yaşanan kayıplar, ölüm nedeniyle defin ve cenaze masrafları ve destekten*

⁸¹⁶ Güney Tunalı, Gebeliklerin Sonlandırılmasından, 268.

⁸¹⁷ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 100, 101.

yoksun kalma tazminatıdır.” Bunların yanı sıra gebe kadın ve yakınlarının, gebeliğin hatalı bir şekilde sonlandırılması nedeniyle duydukları acı, elem, ızdırap da manevi tazminatın konusunu oluşturmaktadır⁸¹⁸.

Gebeliğin sonlandırılması gerekirken, yani ailenin gebeliği sonlandırma gibi bir seçeneği mevcut iken, hekim tarafından yapılan hatalı değerlendirme ile bu imkânın ebeveynlerin elinden alınması, açık bir tıbbi hata ve bu doğrultuda tazminat nedeni iken, sonlandırılmaması gereken bir gebeliğin sonlandırılması da ciddi bir tıbbi hatadır. Bu nedenle, konumuz özelinde, gebeliğin sonlandırılması için annenin ya da fetüsün bir sorunu olup olmadığı, yani gebeliğin sonlandırılması endikasyonu olup olmadığı ve ebeveynlerin yeterince aydınlatılıp aydınlatılmadığı özellikle değerlendirilmelidir. Nitekim aksi durumda, gebeliğin, endikasyonu bulunmaksızın sonlandırılmasına dair birçok güncel yargı kararı bulunmakla birlikte hem ilgili hekim, hem özel sağlık kuruluşu hem de idare, tazminat sorumluluğu altında kalmaktadır. Bu konuda bazı yargı kararlarından söz etmek gerekirse;

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin kararına konu olayda, *“Davacılarından ...’in, göğüs kafesinin sol kısmındaki rahatsızlık nedeniyle 04.04.2004 tarihinde ilgili hekime müracaat ettiği, MR çekilmesinin istenmesi üzerine davacının, davalı şirketin görüntüleme merkezine gittiği, çekim sonrasında davalı hekim ... tarafından düzenlenen 05.04.2004 tarihli raporda, davacının karaciğerinde kitle bulunduğunun belirtildiği, davacının, ileri tetkik için Ankara’ya sevk edildiği, burada çekirilen bilgisayarlı tomografi sonucunda karaciğerinde herhangi bir kitle bulunmadığının tespit edildiği, davacının Şanlıurfa’ya döndüğünde, özel bir tıp merkezinde yaptırdığı test sonucunda yedi haftalık gebe olduğunu öğrendiği, çocukları olmadığı için yedi yıldır tedavi gördüğü, ancak çekilen MR ve tomografi nedeniyle bebeğin sakat doğma / anomali ile doğma ihtimali bulunduğu söylenerek mutlaka gebeliğin sona erdirilmesi gerektiğinin ifade edildiği, bu nedenle gebeliğin sonlandırılmak zorunda kaldığı, davalı hekimin yanlış tanı koyduğu”* iddia edilerek, dava açılmıştır. İlk derece

⁸¹⁸ Güney Tunalı, Gebeliklerin Sonlandırılmasından, 268, 269.

mahkemesi tarafından, bilirkişi raporu alınmış⁸¹⁹ ve davanın kısmen kabulüne karar verilmiştir⁸²⁰.

Söz konusu ilk derece mahkemesi kararına karşı hem davacılar hem de davalılar tarafından temyiz yoluna başvurulmuştur. Temyiz başvurularını inceleyen Yargıtay 13. Hukuk Dairesi, “*manevi tazminat talebinin tamamına hükmedilmesi kısmı bakımından davalılar lehine, maddi tazminata hükmedilmemesi kısmı bakımından davacılar lehine*” bozma kararı⁸²¹ vermiştir.

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararı metninde belirtildiği kadarıyla davacının, gebeliği esnasında “*batın BT tetkiki ile maruz kaldığı radyasyon miktarının 1,18m Gy ışın dozu olduğunun tespit edildiği ve bu dozun 5 mGy altında olup tek başına tıbbi gerekçeli abortus endikasyonu oluşturmayacağı*” belirtilmiş olup, gebeliğin sonlandırılmasından önce fetüs üzerinde herhangi bir prenatal tanı işleminin uygulandığına dair bir bilgi yer almamaktadır. Öncelikle, bu nedenle herhangi bir prenatal tanı uygulanmaksızın gebeliğin sonlandırılmasına yönelik eylemin “tıbbi malpraktis” kapsamında değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz. Bu bakımdan bozma kararını maddi tazminat ve manevi tazminat bakımından ayrı ayrı değerlendirmek gerekmektedir.

⁸¹⁹ İlk derece mahkemesinde yapılan yargılama aşamasında Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu’ndan alınan bilirkişi raporu içeriğinde, “*kişiye çekilmiş olan batın BT tetkiki ile maruz kaldığı radyasyon miktarının 1,18m Gy (Gray) ışın dozu olduğunun tespit edildiği ve bu dozun 5 mGy altında olup tek başına tıbbi gerekçeli abortus endikasyonu oluşturmayacağı ve isteğe bağlı rahim tahliyesi uygulandığı*” belirtilmiştir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 22.10.2023].

⁸²⁰ İlk derece mahkemesi, “*davalı doktorun, davacının bebeğinin alınmasıyla sonuçlanan teşhis - tedavi işlemleri sürecini başlattığı, bu nedenle illiyet bağının gerçekleştiği, davalı şirketin de, işleten sıfatıyla sorumlu olduğu, bebeğin sağ doğması koşuluyla destekten yoksun kalma tazminatına hükmedilebileceği gerekçesiyle davanın kısmen kabulüne, her davacı için 25.000,00 TL olmak üzere toplam 50.000,00 TL manevi tazminatın davalılardan müştereken ve müteselsilen tahsiline, maddi tazminat isteminin reddine*” karar vermiştir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 22.10.2023].

⁸²¹ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 23.11.2009 tarih ve 2009/7607 E. – 2009/13668 K. sayılı kararı, “*...Hükmedilecek manevi tazminat miktarı, hak ve nesafete, zararın ağırlığına uygun olmalıdır. Bu durumda mahkemece, uğranılan zarar ve hakkaniyet gereği makul bir manevi tazminata hükmedilmesi gerekirken, yazılı şekilde talebin tamamına karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup bozma nedenidir. 3-Davacılar, 5.000-er YTL maddi tazminat talep etmişler, mahkemece, ceninin ancak sağ olarak doğduğu takdirde medeni haklara sahip olacağı kabul edildiğinden TMK. m. 28 gereğince davacıların destekten yoksun kalma tazminatı taleplerinin reddine karar verilmiştir. Yukarıdaki açıklamalar ışığında, davalıların, davacı K1 hakkında düzenlenen 05.04.2005 tarihli MR raporundaki, karaciğerde kitile bulunduğu dair tespit nedeniyle kusurlu olduklarının kabulü ile, bu tespit nedeniyle yapılan masraflar için davacıların maddi tazminata ilişkin taleplerinin açıklattırılması, delillerinin sorulması, gerektiğinde bilirkişi incelemesi yaptırılarak talep doğrultusunda maddi tazminata karar verilmesi gerekirken, mahkemece aksi düşüncelerle yazılı şekilde karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup, bozmayı gerektirir.*” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 22.10.2023].

Manevi tazminat bakımından “davacıların manevi tazminat taleplerinin tamamının kabulüne karar verilmesi nedeniyle hakkaniyet indirimi yapılmaması” bozma gerekçesi olarak kabul edilmiştir. Söz konusu durum, yürürlükte olan TBK’nın 52. maddesinde⁸²² düzenlenmektedir. Fakat kararın, karar tarihi olan 23.11.2009 tarihinde yürürlükte bulunan 818 sayılı⁸²³ mülga TBK’nın 44. maddesi⁸²⁴ kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir. Söz konusu düzenleme kapsamında hakimın takdir hakkı bulunduğundan, “hakkaniyet indirimi yapılmaması” hususunun gerekçesine, ilk derece mahkemesi içeriğinde yer verilmiş ise, bozma kararının hatalı; “hakkaniyet indirimi yapılmaması” hususunun gerekçesi, ilk derece mahkemesi kararında yer almamış ise, manevi tazminat yönünden bozma kararının hukuka uygun kabul edilebileceği kanaatindeyiz.

Maddi tazminat yönünden ise, “ceninin sağ ve tam doğumu halinde” bir destek olacağının dikkate alınmaması sonucunda maddi tazminat taleplerinin reddine ilişkin ilk derece mahkemesi kararının hatalı; Yargıtay’ın aksi yöndeki bozma kararının ise, hukuka ve hakkaniyete uygun olduğu kanaatindeyiz.

Danıştay 10. Daire’nin kararına konu olayda ise, “davacı tarafından, normal gebeliğine dış gebelik teşhisi konularak ilaç tedavisine başlanması sonucunda bebeğini kaybetmesinde davalı idarenin hizmet kusuru bulunduğu” belirtilerek, dava açılmıştır. İdare Mahkemesi’nde yapılan yargılamada alınan Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu raporunda, “metotreksat uygulanmasının tıbben doğru bir yaklaşım olduğu, dolayısıyla ilgili sağlık personeline atfı kabil kusur tespit edilemediği” kanaatine yer verilmiştir. Söz konusu ATK raporu, İdare Mahkemesi tarafından, doğrudan hükme esas alınarak, davanın reddine karar verilmiştir. Karara, karşı davacı

⁸²² 6098 sayılı TBK’nın “İndirilmesi” başlıklı 52. maddesi, “Zarar gören, zararı doğuran fiile razı olmuş veya zararın doğmasında ya da artmasında etkili olmuş yahut tazminat yükümlüsünün durumunu ağırlaştırmış ise hâkim, tazminatı indirebilir veya tamamen kaldırabilir. Zarara hafif kusuruyla sebep olan tazminat yükümlüsü, tazminatı ödediğinde yoksulluğa düşecek olur ve hakkaniyet de gerektirirse hâkim, tazminatı indirebilir.” şeklindedir.

⁸²³ RG 29.04.1926, 359.

⁸²⁴ 818 sayılı Borçlar Kanunu’nun “Tazminatın Tenkisi” başlıklı 44. maddesi, “Mutazarrır olan taraf zarara razı olduğu yahut kendisinin ili zararın ihdasına veya zararın tezayüdüne yardım ettiği ve zararı yapan şahsın hal ve mevkiini ağırlaştırdığı takdirde hâkim, zarar ve ziyan miktarını tenkis yahut zarar ve ziyan hükmünden sarfınazar edebilir.

Eğer zarar kasden veya ağır bir ihmâl veya tedbirsizlikle yapılmamış olduğu ve tazmini de borçluyu müzayakaya maruz bıraktığı takdirde hâkim, hakkaniyete tevkan zarar ve ziyânı tenkis edebilir.” şeklindedir.

tarafından temyiz yoluna başvurulmuştur. Temyiz incelemesini yapan Danıştay 10. Dairesi tarafından, ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına karar vermiştir⁸²⁵.

Danıştay 10. Dairesi kararının hukuka, yasaya ve hakkaniyete uygun olduğu kanaatindeyiz. Çünkü karar içeriğinde “*dış gebelik tanısının kesinleştirilmesi için gözlem altında tutularak gebeliğin takip edilmesi, Beta-hCG ve USG tetkiki ile hastanın izlenmesi gerektiği*” hususunda herhangi bir aydınlatmada bulunulduğu ile ilgili bir bilgi bulunmadığı görülmektedir. Bu nedenle, bozma kararı ile birlikte idareden, söz konusu hususun anlaşılabilmesi adına gerekli belgeler temin edilerek, hastanın, “*Beta-hCG ve USG tetkiki ile izlenmesi gerektiği hususunda herhangi bir aydınlatmada bulunulup bulunulmadığı*” durumunun açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Söz konusu hususun açıklığa kavuşturulmasının, hastanın manevi zarara uğrayıp uğramadığını göstermesi bakımından da önemli bir veri olduğu kanaatindeyiz.

Bir gebeliğin sonlandırılması ile ilgili nihai karar, NPHK’nın 6. maddesinin 2. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre, gebe ve eşine aittir. Eğer, sonlandırılmaması gereken bir gebelik, ilgili hekim tarafından verilen hatalı bilgiler doğrultusunda sonlandırılmış ise, bu durumda anne ve baba adayının “gebeliğin sonlandırılmasına” dair rızası bulunsa dahi bu rıza sakatlanmış demektir. Hal böyle olunca da, gerek literatürde, gerek belirtilen yargı kararlarında görüldüğü üzere; sonlandırılmaması gereken bir gebeliğin sonlandırılması durumunda da, adli yargıda da, idari yargıda da, hekimin maddi ve manevi tazminat sorumluluğu gündeme gelmektedir.

⁸²⁵ Danıştay 10. Dairesi’nin 29.11.2021 tarih ve 2019/6920 E. – 2021/5893 K. sayılı kararı, “Öte yandan, dosyada, davacıya ilaç uygulanmadan önce dış gebelik teşhisinin kesinleştirilmesi için ek tetkik ve takip gerektiği hususunun aktarılıp aktarılmadığına, idarece ayrıntılı olarak bilgilendirilmesine rağmen davacının ek tetkik ve takibi reddettiğine ve ilaç tedavisi uygulanarak gebeliğin sonlandırılmasını istediğine dair bir belge bulunmamaktadır. Dosyada mevcut 30/05/2011 tarihli “tıbbi müdahalelerde hastanın bilgilendirilmesi ve rızasının alınması” konulu matbu formun ise, davacı tarafından değil, arkadaşı tarafından imzalandığı görülmektedir. 01/08/1998 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Hasta Hakları Yönetmeliği’nin 24. maddesinde, rızanın hastadan alınacağı, hastanın hayati tehlikesinin bulunduğu, bilincinin kapalı olduğu ya da rızasının alınmasını engelleyecek acil durumlarda rıza alınmadan tıbbi müdahale yapılacağı düzenlenmiş olup; somut olaydaki onam formunun bizzat davacı tarafından imzalanmasını engelleyen acil bir durum söz konusu olmadığından, davacının arkadaşı tarafından imzalanan onamın usulüne uygun olarak düzenlenmediğinin de kabulü zorunludur.

Bu nedenle, Mahkemece, davacıya ilaç uygulanmadan önce dış gebelik tanısının kesinleştirilmesi için gözlem altında tutularak gebeliğin takip edilmesi, Beta-hCG ve USG tetkiki ile izlenmesi gerektiği noktasında bilgilendirilme yapılıp yapılmadığı araştırılarak yapılmadığının tespit edilmesi halinde bu durumun hasta hakları açısından bilgilendirme eksikliği kapsamında olup olmadığının, dolayısıyla davacının bu yönden manevi zarara uğrayıp uğramadığının da değerlendirilmesi gerekmektedir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 22.10.2023].

2.7. Hekimin Preimplantasyon Genetik Tarama ve Preimplantasyon Genetik Tanı Nedeniyle Sorumluluğu

Günümüz koşullarında birçok çift, çocuk sahibi olmak istemekte; bununla birlikte yardımcı üreme tekniklerinden destek almak üzere de çok sayıda başvuru yapılmaktadır. IVF merkezlerinin sayısının artması ve genetik alanındaki gelişmelerle birlikte, aCGH ile yeni nesil sekanslama uygulamalarındaki ilerlemeler sonrasında preimplantasyon genetik taramanın önemi artmış, uygulaması da yaygınlaşmıştır. Özellikle, daha önce düşük hikayesi bulunan çiftler, geçmişteki IVF uygulamalarından sonuç alamayanlar ya da tek gen hastalık riski taşıyanlar için preimplantasyon genetik tarama, sonuca ulaşılabilmesi açısından dikkate alınabilir bir alternatif haline gelmiştir. Yeni nesil sekanslamadaki gelişmeler, preimplantasyon genetik tanı uygulamalarında, kromozomlardaki anomalilerin taranmasının yanı sıra, tek gen hastalıklarının da yaygın taranması olanağını ortaya çıkarmaktadır⁸²⁶.

Preimplantasyon genetik tanıda da, genetik anomali riski yüksek olan çiftlerde genetik kusurlu çocuk doğmasını önlemek amacıyla embriyoların rahme transfer edilmeden önce genetik özelliklerinin incelenmesine ve bunların üzerinde çalışılmasına olanak tanınmaktadır. Bu teknik, belirli genetik hastalıkları veya kromozom mutasyonlarını, genetik yolla çocuklarına geçirme riski yüksek olan ebeveynlerde oldukça işlevseldir. PGT, IVF programından gelen bazı çiftler bakımından da endikedir⁸²⁷.

Teknolojinin ve buna bağlı olarak tıbbi tekniklerin de, gün geçtikçe gelişmesi nedeniyle üremeye yardımcı tedavi teknikleri için sağlık kurum ve kuruluşları ile hekimlere başvuran ebeveynlerin beklentileri de yükselmektedir. Öyle ki, IVF uygulamalarında implantasyon gerçekleşmeden önce uygulamanın tüm yönleriyle ilgili aydınlatma beklentisi ile işlemin doğası gereği tüm tanı ve tarama uygulamaları gerçekleştirildiğinden, fetüste hiçbir şekilde anomali olmaması yönünde yüksek bir beklenti oluşmaktadır. Bu bakımdan, IVF uygulamalarının tüm boyutları ile ilgili ebeveynlere bilgi verilmeli, ebeveynler aydınlatılmalı, preimplantasyon genetik tarama ve preimplantasyon genetik tanıyla ilgili, anlayabilecekleri şekilde bilgi

⁸²⁶ Ekici, 50.

⁸²⁷ Emine Elif Vatanoğlu Lutz, “Preimplantation Genetic Diagnosis (PGD) According to Medical Ethics and Medical Law”, *Journal of the Turkish German Gynecological Association* 13, sy 1 (Mart 2012), 53.

verilmeli, bu işlemlerin riskli yanları ve sonucun garanti edilemeyeceği mutlaka belirtilmeli, bu doğrultuda rıza alınmalıdır⁸²⁸.

2.7.1. Hekimin Preimplantasyon Genetik Tarama Nedeniyle Sorumluluğu

Preimplantasyon genetik tanı, 1980'lerin sonlarında, çocuklarına genetik veya kromozomal anomali aktarma riski taşıyan çiftler için doğum öncesi tanıya alternatif olarak geliştirilmiştir. Bu yöntemde, IVF yoluyla oluşturulan embriyolarda hücrelere biyopsi yapılmakta ve polimeraz zincir reaksiyonu ile FISH gibi genetik testler kullanılarak analiz edilmektedir. PGT'ye konu edilen vakaların çoğunluğu, kistik fibrozis ve hemofili gibi yaygın genetik anomaliler veya translokasyonlar gibi kromozom anomalileri içindir. Embriyoların genetik veya kromozomal yapısına göre seçildiği PGT uygulamalarının etik olmadığına dair görüşler de bulunmaktadır. 1990'ların ortasında ise, çeşitli gruplar, özellikle ileri anne yaşı olan veya tekrarlayan implantasyon başarısızlığı olan hastalar için embriyo seçim aracı olarak IVF'ye yardımcı olarak PGT teknolojisini kullanmıştır. Bu işleme preimplantasyon genetik tarama adı verilmiştir. Kromozom anomalisi prevalansının ileri anne yaşıyla birlikte arttığı bilinmekle birlikte; bu tekniğin IVF uygulanmış ileri yaştaki kadınlara uygulanması makul hale gelmiştir⁸²⁹.

1990'lardan bu yana preimplantasyon embriyolarının genotiplenmesindeki gelişme, insanlarda trizomi bozukluğu riskinin ileri anne yaşıyla ilişkili olduğu gerçeğine dayanarak, normal çiftlerde embriyoların anöploidi açısından taranması ile de ilişkilendirilmektedir. Anöploidi embriyolarının taranmasını, IVF ile birleştirmeye yönelik bu stratejiye bu nedenle preimplantasyon genetik taraması (PGS) veya anöploidinin implantasyon öncesi genetik taraması (PGD-A) adı verilmektedir⁸³⁰.

Anne yaşı, doğurganlık ile ilgili potansiyeli etkileyen en önemli faktörlerden birisidir. Son yıllarda 35 yaşından sonra gebe kalmak isteyen kadınların sayısında gözle

⁸²⁸ Büyükay, 27, 28; Hakeri, Tıp Hukuku, 639-641; Öztürk Aydın, “Üremeye Yardımcı Tedavi Yöntemlerinin Uygulanmasına İlişkin Sözleşmelerin Hukuki Niteliği”, *Fatih Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 3, sy 2 (Temmuz 2015), 123; Funda Özpulat, “Yardımcı Üreme Teknikleri, Etik ve Sağlık Personelinin Sorumlulukları”, *Sağlık Akademisi Kastamonu* 2, sy 2 (Ağustos 2017), 32; Seda Ergüneş, “Yapay Döllenme”, içinde *Sağlık Hukuku Makaleleri II*, 1. Baskı (İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, 2012), 170.

⁸²⁹ Joyce C. Harper, “Preimplantation Genetic Screening”, *Journal of Medical Screening* 25, sy 1 (Mart 2018), 1.

⁸³⁰ Hsin-Fu Chen, Shee-Uan Chen, Gwo-Chin Ma, Sung-Tsang Hsieh, Horng-Der Tsai, Yu-Shih Yang ve Ming Chen, “Preimplantation Genetic Diagnosis and Screening: Current Status and Future Challenges”, *Journal of the Formosan Medical Association* 117, sy 2 (Şubat 2018), 95.

görülebilen bir artış olmuştur. Fakat maternal yaşı artış göstermesiyle birlikte embriyoda kromozom anormalliği artmakta, anomali görülme riski artmakta ve bunun neticesinde de IVF sikluslarında implantasyon başarısızlığı ile düşük oranında artış izlenmektedir. Başarısız IVF sikluslarının anöploidik embriyolardan kaynaklandığı, embriyo transfer edilmeden önce embriyo eliminasyonunun implantasyon ve canlı doğum oranlarını artıracak, düşük oranlarını azaltacak ileri sürülmüştür. 37 yaş üzerindeki vakalarda gerçekleştirilen birçok klinik araştırmada anöploidi taramasının (PGT-A) düşük oranını azalttığı ve canlı doğumun gerçekleşme durumunu artırdığı görülmüştür⁸³¹.

Anöploidi bakımından risk taşıyan çiftlerde gerçekleştirilen üremeye yardımcı tedavi uygulamalarında preimplantasyon genetik taramadan beklenen, *“implantasyon ve canlı doğum oranlarının artırılması, spontan gebelik kaybını azaltması, trizomik gebelik kaybını azaltması, çoğul gebelik kaybını azaltmasıdır.”* Bu doğrultuda gerçekleştirilen uygulamalarda, preimplantasyon genetik tarama endikasyonu bulunduğu düşünülen hasta grupları ise, *“ileri anne yaşı, tekrarlamış olan erken gebelik kayıpları, tekrarlamış olan implantasyon başarısızlıkları, şiddetli erkek infertilitesidir. Bu durumlara ek olarak, daha önceki anomalili fetüs hikayesi, anormal gamet morfolojisi, kötü embriyo kalitesi de preimplantasyon genetik tarama endikasyonu olarak kabul edilmektedir”*⁸³².

Prenatal tanı ve prenatal taramadaki kusurlu eylemler sonucunda sonlandırılması gereken bir gebeliğin sonlandırılmaması ya da sonlandırılmaması gereken bir gebeliğin sonlandırılmasına dair kusurlu eylemler, ceza ve tazminat ile ilgili yükümlülükleri ortaya çıkardığı gibi, preimplantasyon genetik taramadaki kusurlu eylemlerin de, ceza ve tazminat sorumluluğunu ortaya çıkarması mümkündür. Fakat yargı kararlarında görüldüğü üzere, IVF uygulanan durumlarda, daha çok prenatal tanıya dair kusur değerlendirmeleri yapılmaktadır. Oysaki, IVF veya üremeye yardımcı diğer tekniklerin uygulandığı durumlarda, anomali ile karşılaşılması durumunda preimplantasyon genetik tarama ve preimplantasyon genetik tanı uygulamalarına ilişkin olarak da kusur değerlendirmesinin yapılması, bilirkişi

⁸³¹ Sevinç Özmen ve Esra Nur Tola, “İleri Anne Yaşı Olan Vakalarda Anöploidi için Preimplantasyon Genetik Tanı (PGT-A) Yapılması Canlı Doğum Oranını Artırır mı?”, *Türk Üreme Tıbbi ve Cerrahisi Dergisi* 6, sy 3 (2022), 180.

⁸³² Kayhan Yakın ve Bülent Urman, “Gündemdeki Tartışma Konusu: Preimplantasyon Anöploidi Taraması”, *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (TJOD) Dergisi* 6, sy 1 (2008), 21.

incelemelerinin PGS ve PGT'yi de içermesi gerektiği kanaatindeyiz. Bu bakımdan, üremeye yardımcı tekniklere başvurularda PGS ve PGT uygulamalarının dikkate alınmaması, kararların da eksik inceleme ile ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

2.7.2. Hekimin Preimplantasyon Genetik Tanı Nedeniyle Sorumluluğu

“Embriyo” tanımı genel olarak, “fetüs haline gelmeden önce insanın hamile kaldığı bir ürünü ifade etmek için yaygın olarak kullanılmakta ve özellikle in vitro fertilizasyon ürününe uygulanmaktadır⁸³³.”

Prenatal tanı, implantasyonun gerçekleştirilmesinin ardından gebeliğin 9. haftasından sonra uygulanmaktadır. Üremeye yardımcı tedavi tekniklerinin gelişmesiyle birlikte genetik yapının tespitine yönelik implantasyon öncesinde de “genetik tanının” uygulanabilmesi mümkün hale gelmiştir. İmplantasyon öncesinde uygulanabilen genetik tanının en önemli avantajlarından birisi, ikinci ve hatta üçüncü trimesterde gebeliğin sonlanması halinde bu durumun yaratacağı psikolojik yükün hafifletilmesi olarak kabul edilmektedir⁸³⁴.

PGT, ilk trimesterde doğum öncesi anomalilerde ve düşüklerde en sık rol oynayan kromozomların taranmasına izin vermektedir. PGT'nin amacı, *“implantasyon oranlarının arttırılması, düşük ve kromozomal hastalıklı gebeliklerin sayısının azaltılması yoluyla canlı doğum oranlarının arttırılmasıdır.”* Özellikle, ileri anne yaşı (37 üzeri yaş), tekrarlayan düşük yapan çiftler ve tekrarlayan implantasyon başarısızlığı olan çiftler için PGT uygulamasının endikasyonu bulunmaktadır⁸³⁵.

Blastosist evresi, embriyo biyopsisi uygulanması için en son evredir. Blastosist evre, implantasyon öncesi dönemde en fazla hücreye sahip olunan dönem olduğundan, bu dönemde yapılan uygulama avantajlı olarak görülmektedir. Dezavantaj ise, embriyoların toplam % 36'sının bu evreye kadar olgunlaşma imkânının bulunmasıdır. Nitekim embriyo transferi 5-6 gün içerisinde gerçekleştirilmektedir⁸³⁶.

Son yıllarda preimplantasyon genetik tanı (PGT), IVF uygulamalarına giderek daha yararlı bir yardımcı haline gelmiştir. Genetik anomalisi olduğu bilinen çiftlere sağlıklı

⁸³³ Bernard M. Dickens ve Rebecca Cook, “The Legal Status of In Vitro Embryos”, *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 111, sy 1 (Ekim 2010), 91.

⁸³⁴ Yazarbaş, 672.

⁸³⁵ Vatanoglu Lutz, 53.

⁸³⁶ Yazarbaş, 672.

bebeklere sahip olma fırsatı sunma kabiliyeti bakımından PGT, üreme tıbbında yeni bir çığır açmıştır. 1990'ların başındaki uygulamalarla ilk başarılı canlı doğumun gerçekleşmesinden bu yana, PGT endikasyonları çok çeşitli genetik hastalıkların tanımlanmasını içerecek şekilde genişlemiştir. PGT analizi ile IVF döngülerinden çok sayıda başarılı canlı doğum olmasına rağmen, daha önce PGT tarafından dışlandığı düşünülen genetik kusurlu bir çocuğun nadir görülen bir şekilde doğumunun ardından üremeye yardımcı tedavi merkezleri ile hekimler, davalarla karşı karşıya kalmışlardır. Açılan davalar, genel itibarla bilgilendirilmiş rıza eksikliğine dayanmaktadır⁸³⁷.

Preimplantasyon genetik tarama nedeniyle tıbbi uygulama hatası iddiasıyla açılan davalarda, tanındaki ihmal ve/veya bir işlemin yetkin bir şekilde yerine getirilmemesi iddiasına dayanılmaktadır. PGT uygulamasında tıbbi uygulama hatası bulunduğundan söz edilebilmesi için *“hekimin, IVF tesisinin ve/veya laboratuvarın PGT'yi yetkin bir şekilde gerçekleştirme görevine sahip olduğunun, PGT'yi yetkin bir şekilde gerçekleştirme görevinin ihlal edildiğinin, genetik mutasyona sahip bir bebeğin, ihmal sonucunda dünyaya geldiğinin, bakım standardındaki ihlal ile ortaya çıkan olumsuz durum arasında illiyet bağının bulunduğu”* delillendirilmesi gerekmektedir⁸³⁸.

PGT bakımından ihmal gösterildiği iddiasıyla uluslararası alanda açılan davalardan söz etmek gerekirse;

Grossbaum ve Genesis davasında davacılar, New York Üniversitesi (NYU) IVF tesislerine ve Genesis Genetics'e karşı, *“PGT geçirmesine rağmen kistik fibrozlu bir çocuk doğurduktan sonra embriyo taraması ve IVF hizmetlerinde ihmal iddiasıyla tıbbi uygulama hatası iddiasında bulunmuştur.”* PGT uygulanmasından önce ebeveynlerin kistik fibrozis defektinin taşıyıcıları olduğu bilinmektedir. Ebeveynlerin her ikisinde de kısırlık bulunmamasına rağmen söz konusu genetik anomalinin fetüse geçmemesi için / geçme riskinin azaltılması için PGT ile IVF uygulanmıştır. NYU personeli tarafından 10 yumurtanın IVF edilmesinin ardından her embriyonun biyopsisi, PGT testi için Genesis'e gönderilmiştir. NYU, IVF tesisine gönderilen PGT raporu ile 8 ve 10 numaralı embriyoların *“Taşıyıcı anne - transfere uygun”* olduğu sonucuna varmıştır. NYU'daki embriyologlar ve bir endokrinolog, 10 numaralı embriyonun yerine 7 numaralı embriyonun konulmasına karar vermiştir. Oysaki 7

⁸³⁷ Tochi Amagwula, Peter L. Chang, Amjad Hossain, Joey Tyner, Aimee L. Rivers ve John Y. Phelps, “Preimplantation Genetic Diagnosis: A Systematic Review of Litigation in The Face of New Technology”, *Fertility and Sterility* 98, sy 5 (Kasım 2012), 1277.

⁸³⁸ Amagwula, Chang, Hossain, Tyner, Rivers ve Phelps, 1278.

numaralı embriyo, “*transfere uygun en kötü embriyo*” olarak tanımlanmıştır. NYU’da görevli davalılar, daha sonra 7. ve 8. embriyoları implante etmişlerdir. Doğumdan iki hafta sonra Grossbaum ailesinin kızına “kistik fibroz” teşhisi konulmuştur. Grossbaum ailesi, manevi zararlarının yanı sıra, tıbbi bakımın “önemli maliyet ve giderleri” ile reşit olma yaşından sonra çocuğun bakımının sürdürülmesi nedeniyle maddi tazminat istemiyle dava açmışlardır⁸³⁹. Devam eden süreçte davanın zamanaşımı nedeniyle reddine karar verilmiştir. Ailenin temyiz başvurusu, Amerika Birleşik Devletleri Temyiz Mahkemesi 3. Dairesi’nin 28.06.2012 tarih ve 11-3455 sayılı kararıyla reddedilmiştir⁸⁴⁰.

Konumuzla ilgili başka bir olaydan söz etmek gerekirse, PGT’nin gerçekleştirilmesinde ihmal iddiası, aynı zamanda Paretta ve İnsan Üreme Tıbbi Ofisleri davasında da bir dava nedeni olarak ortaya çıkmıştır. Bu davada, New York Yüksek Mahkemesi⁸⁴¹, donör yumurtası ile IVF sonrasında kistik fibrozisli doğan bir çocuğun ebeveynlerinin, kistik fibrozisli bir çocuğun bakımından kaynaklanan parasal zararlar için “iyileşmeyi güçlü bir şekilde takip edebileceklerini” belirtmiştir. Taraflar, daha sonra duruşma öncesinde 1,3 milyon Amerikan Doları karşılığında anlaşmışlardır. Paretta ve İnsan Üreme Tıbbi Ofisleri davasında hekim, yumurta donörünün kistik fibrozis için resesif gene sahip olduğundan haberdardır. Fakat yine de, erkek eşin de taşıyıcı olup olmadığını görmek için rutin bir testi yapmayı ihmal etmiştir⁸⁴².

Yargıtay kararlarına konu olmuş olaylardan söz etmek gerekirse;

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin kararına konu olayda, “*davacılar, davacının tüp bebek yöntemi ile hamile kaldığını, 6,5 aylık ikiz bebeklerini sezaryenle doğurduğunu, bebeklerden birinin beyin kanaması geçirdiğini ve kafasında su toplandığının söylendiğini, beyindeki suyun gözlere baskı yapması sonucunda bebeğin iki gözünü kaybettiğini, ikinci bebeğin de hastane personelinin dikkatsizliği sonucu yediği mamadan kusması ve kusmuğunu yutması sonucu vefat ettiğini öğrendiklerini, halen*

⁸³⁹ Amagwula, Chang, Hossain, Tyner, Rivers ve Phelps, 1278, 1279.

⁸⁴⁰ Amerika Birleşik Devletleri Temyiz Mahkemesi 3. Dairesi’nin 28.06.2012 tarih ve 11-3455 sayılı kararı, <https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/ca3/11-3455/11-3455-2012-07-24.html> [Erişim 30.10.2023].

⁸⁴¹ <https://casetext.com/case/paretta-v-med-offices-for-human-reproduction> [Erişim 30.10.2023].

⁸⁴² Joshua Kleinfeld, “Tort Law and In Vitro Fertilization: The Need for Legal Recognition of ‘Procreative Injury’”, *The Yale Law Journal* 115, sy 1 (2005), 241, 242; Amagwula, Chang, Hossain, Tyner, Rivers ve Phelps, 1279.

sakat kalan çocuğun boynunu dik tutamadığı ve fiziksel aktivitelerini yerine getiremediği için tedavi olduğunu” belirterek, dava açmışlardır.

Karar içeriğinde, dosyada mevcut ATK raporu içeriğinden söz edilmemiş olmakla birlikte, somut olayda preimplantasyon genetik tarama ve preimplantasyon genetik tanı bakımından ihmal gösterilip gösterilmediği, gebeliğin 6,5 ayın sonunda sonlanmasının tam olarak ne anlama geldiği, preimplantasyon dönemde hekimin kusuru olup olmadığı hususlarında bilirkişi incelemesi yapılması gerektiği kanaatindeyiz. Bu nedenle, Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararının hukuka ve yasaya uygun olduğu kanaatindeyiz⁸⁴³.

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin başka bir kararına konu olayda, *“bir çeşit tüp bebek yöntemi olan mikroenjeksiyon yöntemi ile davacının gebe kalmasının sağlandığı, sezaryen ile doğumun gerçekleştiği, devam eden süreçte farklı bir sağlık kurumunda E’nin nörolojik muayenesine başlandığı ve bebeğin motor merkezinin düzgün çalışmadığının, hareket sisteminde bir bozukluk olabileceğinin saptandığı ve “spastik diparezi” ön tanısının konulduğu, bebeğin, anne karnında 6. aya tekabül eden haftalarda gelişimini tamamlarken iki beyinciği birbirine bağlayan görme sinirlerinin de üzerinden geçtiği, algılamayı sağlayan “korpus kallozum” şeklinde tanımlanan köprüünün yarım kaldığı sonucuna ulaşıldığı, hayati olan bu problemin anne karnında özellikle 6. ayında çekilen renkli ultrasonun davalı doktor tarafından incelenmesinde görülecek bir problem olduğu, beyne giden tüm damarların bu ultrasonda gözüktüğü ve bu şekilde tüm problemlerin teşhis ve tanısının mümkün olabildiği, gerekli özenin gerek doğum öncesinde, gerekse doğum sırasında ve gerekse doğum sonrasında hem tanı, hem teşhis ve hem de tedavide gösterilmediği”* iddialarıyla dava açılmıştır.

İlk derece mahkemesi tarafından davanın reddine karar verilmiş, davacılar tarafından temyiz yoluna başvurulmuştur. Temyiz incelemesi sonucunda dosyada mevcut bilirkişi raporlarının hüküm kurmaya elverişli olmadığı gerekçesiyle Yargıtay 13.

⁸⁴³ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 05.05.2016 tarih ve 2016/2221 E. – 2016/12402 K. sayılı kararı, *“...Her ne kadar Mahkemece, ... Kurumu 1. İhtisas Kurulu’nun 08.05.2013 tarihli raporu benimsenmek suretiyle davanın reddine karar verilmiş ise de; rapor yetersiz olup hüküm kurmaya elverişli olmadığı gibi davacıların söz konusu rapora itirazları da karşılanmamıştır. O halde Mahkemece, uygulanan operasyon ve tedaviler ile sonrasına ilişkin yapılan müdahalelerle ilgili tüm bilgi ve belgeler, hastane kayıtları, tedavi evrakları, epikriz ve ... Raporu da birlikte gönderilerek, Üniversite Öğretim Üyelerinden oluşturulacak, konusunda uzman, akademik kariyere sahip üç kişilik bilirkişi kurulundan, davacıların ... raporuna itirazları da karşılanmak suretiyle olayda davalılara atfı kabil bir kusur bulunup bulunmadığı konusunda, nedenleri açıklayıcı, taraf, mahkeme ve Yargıtay denetimine elverişli rapor alınarak sonucuna göre karar verilmelidir...”* şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 14.11.2023].

Hukuk Dairesi tarafından, ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına⁸⁴⁴ karar verilmiştir.

Somut olayda, sorun olduğu belirtilen “korpus kallozum (beynin her iki hemisferi arasındaki bilgi iletişimini sağlayan sinir ağlarından oluşan yapı)” her ne kadar preimplantasyon sürecin sonrasında gelişse de, tıp literatürü incelendiğinde, Aicardi Sendromu gibi “korpus kallozum agenezisi (korpus kallozum adı verilen yapının normal şekilde gelişmediği, nadir görülen, konjenital bir beyin defekti)” ile karakterize olan hastalıkların preimplantasyon dönemde tespit edilebilme olasılığının bulunduğu, bu sendromun, X kromozomu üzerindeki sporadik mutasyonlardan kaynaklandığının düşünüldüğü, yalnızca kadınlarda ve XXY kromozom yapısına sahip Klinefelter sendromlu erkeklerde görüldüğü hususunda bilgilere ulaşılabilir⁸⁴⁵.

Söz konusu bozma kararının hukuka ve yasaya uygun olduğu kanaatindeyiz. Nitekim tıpkı bir önceki kararda olduğu gibi, somut olayda da, belirtilen tıbbi bilgiler de dikkate alındığında, mikroenjeksiyon yoluyla gerçekleşen gebelikle ilgili preimplantasyon dönemde tanı ve taramayla ilgili olarak herhangi bir ihmal olup olmadığının araştırılmadığı, preimplantasyon dönemde dikkate alınması gereken hususların dikkate alınıp alınmadığının tespit edilmediği görülmektedir. Bu bakımdan, bozma kararı yerindedir.

Yine Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararına konu başka bir olayda, “*davacılar, davacı A. K.’nın tüp bebek yöntemi ile gebe kaldığını, sezaryen ile kız bebek dünyaya*

⁸⁴⁴ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 03.07.2014 tarih ve 2013/22814 E. – 2014/22861 K. sayılı kararı, “...Bu durumda mahkemece, üniversitelerin ana bilim dallarından seçilecek aralarında Kadın Doğum Uzmanı, Çocuk Sağlığı ve Gelişim uzmanı, Radyoloji ve Nöroloji uzmanlarında bulunduğu uzmanlardan oluşacak bir bilirkişi kuruluna dosya tevdi edilerek, davalıların açıklanan hukuki konum ve sorumlulukları, dosyada mevcut delillerle birlikte bir bütün olarak değerlendirilip, gerek hamilelik, gerekse doğumdan sonraki aşamalarda teşhis ve tedavide noksanlık hekim hatası olup olmadığı, tıbbi standartlara uygun hareket edilip edilmediği dolayısıyla tıbbın gerek ve kurallarına göre olayda davalıların sorumluluğunu gerektirecek ihmal ve hata bulunup bulunmadığını gösteren, nedenlerini açıklayıcı, taraf, mahkeme ve Yargıtay denetimine elverişli rapor alınmak suretiyle hasıl olacak sonuca uygun bir karar vermekten ibarettir. Mahkemece, değinilen bu yön göz ardı edilerek eksik araştırma ile yazılı şekilde hüküm kurulmuş olması usul ve yasaya aykırıdır. Bozmayı gerektirir. Bozma nedenine göre, davacıların diğer temyiz itirazlarının bu aşamada incelenmesine gerek görülmemiştir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 14.11.2023].

⁸⁴⁵ Hande Gazeteci Tekin, Sanem Keskin Yılmaz, Sarenur Gökben, Gül Serdaroğlu ve Hasan Tekgül, “Aicardi Sendromu: Nadir Görülen Bir Nörolojik Hastalık”, *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi* 24, sy 3 (Ekim 2015), 112, 113; Lynn K. Paul, Warren S. Brown, Ralph Adolphs, J. Michael Tyszka, Linda J. Richards, Pratik Mukherjee ve Elliott H. Sherr, “Agenesis of The Corpus Callosum: Genetic, Developmental and Functional Aspects of Connectivity”, *Nature Reviews Neuroscience* 8, sy 4 (Nisan 2007), 290, 291.

getirildiği, dünyaya gelen bebeğin “Baller-Gerold sendromu⁸⁴⁶” olarak adlandırılan ve genetik bozukluk yüzünden aşırı anomali ile dünyaya geldiği, davalılarca düzenli olarak gebelik döneminde muayene ve bakımları yapıldığı halde mesleklerindeki bilgisizlik ve acemilik ve görevi ihmalleri sonucu fetüste anomali olduğunun kendilerine söylenmediği” iddiasıyla Bursa 6. Asliye Hukuk Mahkemesi’nde dava açılmıştır.

Bursa 6. Asliye Hukuk Mahkemesi tarafından davanın kabulüne karar verilmiştir. Karar, davalılar tarafından temyiz edilmiştir. Temyiz incelemesi sonucunda esas yönünden herhangi bir hukuka aykırılık tespit edilmemiş, “taleple bağıllık ilkesi gereğince” talepten fazlasına hükmedilemeyeceği gerekçesiyle ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına⁸⁴⁷ karar verilmiştir.

Söz konusu kararda da, davacının gebelik durumu, tüp bebek yöntemi ile sağlanmış, fakat bebekte, genetik bir anomali olan Baller-Gerold sendromu ile karşılaşılmıştır. İlk derece mahkemesi kararında, preimplantasyon dönemde herhangi bir ihmal olup olmadığı, Baller-Gerold sendromunun preimplantasyon genetik tanı ve preimplantasyon genetik tarama ile tespit edilip edilmediği, bu bakımdan preimplantasyon dönemde bir kusur olup olmadığı değerlendirilmiş ise, ilk derece mahkemesi kararı ile buna bağlı olarak, Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararının hukuka ve yasaya uygun olduğu kanaatindeyiz. Dosyadaki bilirkişi raporlarında ve ilk derece mahkemesi kararında, preimplantasyon dönemde herhangi bir ihmal olup olmadığı

⁸⁴⁶ “Baller Gerold Sendromu (BGS), doğumda belirgin olan nadir otozomal resesif bir hastalıktır. Bozukluk, kafatası ve yüz bölgesi ile önkol ve el kemiklerindeki belirgin malformasyonlarla karakterizedir.”

Mary Iype, PY Henry, CS Aranvind ve K Arun, “Baller-Gerold Syndrome: Further Evidence for Association with Prenatal Exposure to Valproate”, *Annals of Indian Academy of Neurology* 11, sy 1 (Ocak 2008), 52.

⁸⁴⁷ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 07.04.2014 tarih ve 2013/10597 E. – 2014/10427 K. sayılı kararı, “...Davacılar, davalı doktorların davacı M.’in mevcut durumunu ana rahminde tespit etmeyerek kusurlu davrandıklarından bahis ile maddi ve manevi tazminat istemi ile eldeki davayı açmışlardır. Davalılar davanın reddini dilemiş, mahkemece davanın kısmen kabulüne karar verilmiştir. Davacılar, 3.000,00 TL maddi ve 100.000,00 TL manevi tazminat talebinde bulunmuş, bilahare ıslah dilekçesi ile tazminat taleplerini toplam 303.000,00 TL’ye çıkartmışlardır.

Davacılar vekilince verilen açıklama dilekçesinde davacı A. K. için 37.000,00 TL maddi, 36.000,00 TL destekten yoksun kalma, 25.000,00 TL manevi tazminat, davacı E. K. için 35.000,00 TL maddi, 35.000,00 TL destekten yoksun kalma, 25.000,00 TL manevi tazminat, davacı M. K. için 30.000,00 TL maddi, 30.000,00 TL destekten yoksun kalma, 50.000,00 TL manevi tazminat olarak talep ettiklerini beyan ettiği halde mahkemece davacı M. için 127.000,00 TL maddi tazminata hükmedilmiştir. HUMK 74 maddesi gereğince hakim davacının talebi ile bağlı olup, bu talepten fazlasına karar veremez. Bu nedenle mahkemece talep aşılarak karar verilmiş olması usul ve yasaya aykırı olup bozmayı gerektirir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 14.11.2023].

değerlendirilmemiş ise, böyle bir durumda eksik incelemenin söz konusu olduğu düşüncesindeyiz.

Tıpkı prenatal tanı ve prenatal taramada olduğu gibi preimplantasyon genetik tanı ile preimplantasyon genetik taramada da, sürecin güncel tıp kurallarına uygun bir şekilde yürütülmesi, tüm süreçle ilgili olarak ebeveynlere bilgi verilmesi gerekmektedir. Öte yandan, Yargıtay 13. Dairesi kararlarında görüldüğü üzere; tüp bebek ile sağlanmış olan gebelikler sonucunda genetik anomalilerle karşılaşılması halinde preimplantasyon genetik tanı ve preimplantasyon genetik taramaya dair herhangi bir araştırma ve inceleme yapılmadığı, mahkemelerce bu hususların dikkate alınmadığı görülmektedir. Tüp bebek ile sağlanan gebeliklerde, gebelik sürecinde genetik anomalinin tespit edilmemesi bir tıbbi kusur iken, tüp bebek bakımından özellik arz eden bir durum olarak preimplantasyon genetik tanı ve preimplantasyon genetik taramaya dair bir tıbbi hata olup olmadığının da araştırılması gerektiği kanaatindeyiz.

2.8. Genetik Tarama Testleri, Prenatal Tanı ve Genetik Danışmayla İlgili Olarak Eksik Aydınlatmadan Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk

2.8.1. Genetik Tarama Testleri ve Prenatal Tanıda Eksik Aydınlatmadan Doğan Sorumluluk

Aydınlatılmış rıza, “*iyi hekimlik uygulaması*” ön şartlarından birisi olup, tıp etiğinin temel ilkelerinden olan “*özerkliğe saygı ilkesinin*” yerine getirilmesi bakımından önemlidir. Nitekim özerklik, “*tıbbi müdahaleler bakımından*” bir kimsenin, kendisiyle ilgili konularda, kendi değerleri doğrultusunda, istediği şekilde karar verebilmesi anlamına gelmektedir. Tüm tıbbi müdahaleler bakımından olduğu gibi prenatal tarama ve prenatal tanı yöntemleri için de, aydınlatılmış rıza süreci, “*gebenin, kendisine uygulanacak olan tıbbi işleme rıza gösterebilmesi ya da reddedebilmesi için yeterince bilgilendirilmesi ile bu bilgilere dayanılarak, özgür iradesi ile kararını vermesidir*”⁸⁴⁸.

Tıbbi açıdan ve aydınlatma bakımından bir kusur ya da eksiklik bulunup bulunmadığı, hastanın işbirliği ve hekim ile hasta arasındaki güven ilişkisi de dâhil olmak üzere somut olayın özellikleri dikkate alınarak değerlendirilmesi gereken bir konudur. Bir gebenin, birden fazla kadın hastalıkları ve doğum uzmanı, perinatoloji uzmanı veya

⁸⁴⁸ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 75, 76; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 43; Belgesay, 66; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 28; Şenocak, Özel Hukukta, 46, 47; Nart, Hekimin İlaç Tedavisinden, 147, 148; Battal Yılmaz, 41; Çelik, 55; Çobanoğlu, 76.

aile hekimi tarafından, birden fazla sağlık kurumunda takip edildiği durumlarda alanın uzmanı hekimlerin, birbirinden bağımsız bir şekilde farklı açıklama ile aydınlatmalarda bulunduğu da görülebilmektedir. Böyle bir durumda gebeler, iki hekimin açıklama ve aydınlatmaları sonrasında üçüncü ve daha fazla hekime başvurabilmekteler; bir kısım gebeler ise, kendilerine en makul ve güvenilir geldiğini düşündükleri açıklamaya itimat edebilmektedirler⁸⁴⁹.

Hekim, tıbbi bilgisi, donanımı ve tecrübesi ile birlikte tıbbi uygulamayı icra eden taraftır. Hasta ise, hekim tarafından uygulanan tıbbi müdahalelerle ilgili “*teknik yönden*” bilgi sahibi değildir. Bu nedenle, kağıt üzerinde hastanın dezavantajlı olduğu gibi bir izlenim oluşmaktadır. Bu nedenledir ki, bir gebe, kendisine uygulanan tarama testleri, NT ölçümü ve prenatal tanı tetkikleri ile bunların muhtemel sonuçlarından, “hekim aydınlatması haricinde” kendi araştırması ve duyduklarından daha fazlasını bilmemektedir. İşte tam olarak bu noktada hekimin “*aydınlatma yükümlülüğü*” devreye girmektedir. Gebelik takibini yapan bir hekim bakımından aydınlatma, hekimin “*planlanan tetkiklerin çeşidi, şekli, aciliyet durumu, riskleri ve yan etkileri*” ile ilgili gebenin bilgilendirilerek, gebeyi “*yapılan gebelik takibinde serbestçe karar verebilecek duruma getirmeyi*” ifade etmektedir. Bu yükümlülüğün ihlal edilmesi, hem hukuki sorumluluğun doğmasına neden olmakta hem de hekim ile hasta arasındaki sözleşmenin kurulmasında önemli bir rol oynamaktadır⁸⁵⁰.

Konumuz özelinde değerlendirme yapıldığında, çoğu kez yalnızca gebenin aydınlatılması gerektiği yönünde bir izlenim oluşmakta ise de, somut olayın özelliklerine göre baba adayının aydınlatılmasını gerektiren durumlar da mevcuttur. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu’nun (TİTCK) 27.05.2024 tarihli “Sistemik Kullanılan Tiyokolşikosid İçeren Ürünler: Genotoksisite Riski ile İlişkili Kısıtlamalar Hakkında Önemli Bilgilendirme” başlıklı bilgilendirme mektubu⁸⁵¹ içeriğinde, “*Tedavi sırasında etkin kontrasepsiyon (doğum kontrolü) uygulamayan çocuk doğurma potansiyeli olan kadınlara tiyokolşikosid reçete edilmemelidir ve bu hastalarda tiyokolşikosid kullanımı kontrendike olmaya devam etmektedir. Gebelikten ve sonrasında fetüs için oluşabilecek herhangi bir riskten korunmak için tedavinin*

⁸⁴⁹ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 46, 54.

⁸⁵⁰ Orhan Eroğlu, 1051.

⁸⁵¹ 27.05.2024 tarihli “Sistemik Kullanılan Tiyokolşikosid İçeren Ürünler: Genotoksisite Riski ile İlişkili Kısıtlamalar Hakkında Önemli Bilgilendirme” başlıklı bilgilendirme mektubu https://titck.gov.tr/storage/Archive/2024/dynamicModulesAttachment/TiyokolikosidMektup_8ea85107-a01f-45e0-8f04-ee57ff003d2b.pdf [Erişim 06.01.2025].

sonlandırılmasından sonra 1 ay süreyle tiyokolşikosid kullanımı yeni olarak kontrendike edilmiştir.” denilerek, “tiyokolşikosid” etken maddeli ilaçların, gebeler ve gebe kalma potansiyeli bulunan kadınlar bakımından riskli olduğu belirtilmiştir.

Söz edilen bilgilendirme mektubunun devamında ise, “*Etkili bir kontraseptif kullanmak istemeyen ayrıca çocuk sahibi olmaktan kaçınmak ve sonrasında fetüs için oluşabilecek herhangi bir riskten korunmak isteyen erkeklerde, tedavi sırasında ve tedaviden sonraki 3 ay boyunca tiyokolşikosid kullanımı artık kontrendikedir ve bu kişilere tiyokolşikosid reçete edilmemelidir.*” denilerek, herhangi bir doğum kontrol yönteminin uygulanmadığı durumlarda fetüsün riskten korunması adına tedavi sırasında ve tedaviden sonraki 3 ay boyunca “tiyokolşikosid” etken maddeli ilaçların, erkekler için de reçete edilmemesi gerektiği belirtilmiştir.

TİTCK’nın bilgilendirme mektubu dikkate alındığında, gebelikten önce ya da gebelik esnasında kendisine danışılan veya herhangi bir tıbbi müdahalede bulunacak olan hekimin, belirtilen olay özelinde baba adayını da, tiyokolşikosid ile ilgili olarak bilgilendirmesi, bu ilacın kullanımının riskli olduğu hususunda baba adayına bilgi vermesi, gebelikten önce baba adayının tiyokolşikosid etken maddeli ilaç kullanmış olması ve sonrasında gebeliğin gerçekleşmesi durumunda ise, fetüsle ilgili olarak riskli bir durum olabileceği hususunun hem gebe hem de baba adayıyla paylaşılması gerektiği kanaatindeyiz.

Aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilip getirilmediği hususunda ispat yükü, ilgili hekime aittir. Bu konuda yerleşik yargı kararlarında⁸⁵², aydınlatma konusundaki ispat

⁸⁵² Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 16.09.2008 tarih ve 2008/4219 E. – 2008/10660 K. sayılı kararı, “*Davacı, doktor hastasına uygun tedaviyi tavsiye etmek ve gerekli her türlü tedbirleri düşünüp, alarak işi yapmak ve tamamlamak zorundadır. Özellikle, müdahale sırasında ameliyat tekniğinin, halin icaplarının, gerektirdiği bütün önlemleri almalı, bu tip sonuçlar nadirde görülebilecekse hastayı aydınlatıp uyarmalı ve onun rızasını muhakkak surette almalıdır. Ameliyatta rizikoları; muhtemel hasıl olacak sonuç ve komplikasyonlar hakkında yeterli derecede davacının aydınlatıldığı ve ona rağmen ameliyata bilerek rıza gösterdiği davalı tarafından kanıtlanması gerekir. Davacının tıbbi araç gereçlerle ilgili işte söz sahibi olması, her bir dalının bile kendi içerisinde ayrı uzmanlık gerektiren tıp ilminin bütün konularına vakıf olduğunu göstermez. Bu nedenle mahkemenin buna yönelik gerekçesine katılmak mümkün değildir. Ayrıca ameliyat için rıza alınmış olması bu rızanın aydınlatılmış rıza olduğunu göstermez. Dolayısı ile aydınlatılmış bir rızadan bahsedilemez. Hastanın aydınlatıldığının ayrıca doktor tarafından kanıtlanması gerekmekte olup, davalı doktor, davacı hastasını muhtemel rizikolara karşı aydınlattığını kanıtlayamamıştır. Öyle olunca hukuken geçerli bir rızadan bahsedilemeyeceğinden, mahkemece tarafların tazminatın kapsamı konusunda delilleri toplanıp sonucuna uygun karar verilmesi gerekirken, davanın reddine karar verilmesi usule ve yasaya aykırıdır. Bozma nedenidir.*” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 18.11.2023].

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 01.11.2013 tarih ve 2013/19631 E. - 2013/26901 K. sayılı kararı, “*...Ancak, davalıların davacıyı sırtta alınacak parça sonucunda oluşacak olası komplikasyonları anlattığına ve davacının bu işleme rıza gösterdiğine dair aydınlatılmış rızanın alındığına dair bir delil sunulmamıştır. Öyle olunca, mahkemece, aydınlatılmış onamda ispat külfetinin hekim yada hastanede*

yükünün ilgili hekimde olduğu belirtilmiş, bu doğrultuda ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına karar verilmiştir.

Gebelik takibinin hukuka uygun bir şekilde yerine getirildiğinin kabul edilebilmesi için aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan esasen aydınlatmanın yapılması, hekimin lehinedir. Aydınlatma yükümlülüğü, hekimin üzerinde olup, eğer gebelik takibi ayrı hekimler tarafından yerine getirilmiş ya da iş bölümü halinde yerine getirilmiş ise de, böyle bir durumda her hekimin, kendi işlemleri bakımından hastayı aydınlatma yükümlülüğü bulunmaktadır⁸⁵³.

Bir kişinin, genetik testleri yaptırmadan önce, testlerin prosedürünü, faydalarını, risklerini, sonuçlarının kendisini ya da aile bireyleri bakımından nasıl bir anlam ifade ettiğini “*tam olarak anlaması*” gerekmektedir. Çünkü genetik testler, hastalar için fiziksel riskler içerdiği gibi duygusal, sosyal ve ekonomik risklerle birlikte birtakım etik sorunları da beraberinde getirmektedir. Örneğin, aile öyküsünde genetik hastalık bulunan birisi için “*test sonuçlarının negatif çıkması*” rahatlatıcı bir etkiye sahiptir. Bu durumda, ilerleyen süreçte hastanın, kendisi üzerinde genetik bir sorun olup olmadığına dair test yaptırması ve testin negatif çıkması halinde, gelecek dönemde

olduğu gözetilerek davalıların sorumlu olduğu kabul edilmeli ve davacının tazminat talepleri de değerlendirilerek hasil olacak sonuca uygun bir karar verilmesi gerekirken eksik inceleme ile yazılı şekilde karar verilmesi usul ve yasaya aykırı olup bozmayı gerektirir.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 21.10.2024].

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 09.05.2013 tarih ve 2013/1813 E. - 2013/11915 K. sayılı kararı, “...Davacılar tarafından 09.04.2008 tarihinde imzalanan sterilizasyon izin belgesinde işlemin tıbbi sonuçlarının ve olası komplikasyonlarının anlatıldığı ve davacıların bu işleme rıza gösterdiği yazılı ise de, bu rızanın az yukarıda vurgulandığı üzere aydınlatılmış rıza olması gerekir. Anılan belgede önerilen tedavi yönteminin başarı şansı ve süresi, bu yöntemin hastanın sağlığı için taşıdığı riskler, tıbbi sonuçları ve olası komplikasyonları konularında bir açıklama bulunmamaktadır. Aydınlatılmış onamda ispat külfetinin hekim ya da hastanede olduğu gözetilerek davalının sorumlu olduğu kabul edilmeli ve hasil olacak sonuca uygun bir karar verilmelidir. Eksik incelemeyle yazılı şekilde hüküm tesisi usul ve yasaya aykırı olup, bozma nedenidir.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 21.10.2024].

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 19.01.2017 tarih ve 2015/13748 E. - 2017/344 K. sayılı kararı, “...Ayrıca adli tıp raporunda, işlemi yapan doktorun işlemle ilgili hastasını bilgilendirmesinin tıbbi kurallara uygun olduğu da belirtilmesine karşın, az yukarıda belirtilen şekilde, davacının yapılan ameliyat öncesi, ameliyatın komplikasyonları konusunda bilgilendirildiğine ilişkin aydınlatılmış onam düzenlendiği davalı tarafça ispat edilememiş, dosya kapsamında yer alan onam formu ... Devlet Hastanesi’nde yapılan işlemlere ilişkindir. O halde, mahkemece davalı hastanede yapılan ameliyat sırasında davalı doktor tarafından yukarıdaki açıklamalara uygun aydınlatılmış onam alınıp alınmadığı hususu araştırılıp sonucuna uygun karar verilmesi gerekirken bu yön göz ardı edilerek davanın tümünden reddi usul ve yasaya aykırı olup, bozmayı gerektirir.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 21.10.2024].

⁸⁵³ Orhan Eroğlu, 1053.

yaptırılması olası, sayıca daha fazla testin yaptırılmasının önüne geçilmiş olmaktadır⁸⁵⁴.

Genetik danışmanlıkta aydınlatılmış rıza alınması hususunda, müracaatta bulunan kişiler bakımından birtakım sorunlarla karşılaşılabilir. Kişilerin bu konuda bilgilendirilmesinin yeterli ve doğru olup olmadığı büyük önem arz etmektedir. Nitekim aydınlatılmış rızası alınacak olan kişilerin sosyokültürel seviyesi, kişilerin eğitim seviyesi doğrultusunda bilgilendirmenin ne kadar anlaşılabilir olduğu, hekimin, aydınlatmayı gerektiği şekilde ayrıntılı olarak yapıp yapmadığı, üzerinde hassasiyetle durulması gereken durumlardır. Genetik danışmanlıkta, genetik tarama testleri ve prenatal tanıda olası risklerin kişilere anlatılması, bireylerin ne kadar risk almak istediklerinin dikkate alınması ve risk hususunda tarafsız bir değerlendirme yapılarak, ilgili kişilere aktarılması gerekmektedir. Genetik anomaliye dayanan hastalıklarda aydınlatılmasına gerek bulunan ilgili kişilerin “özerkliği” nedeniyle, verecekleri karara saygı duyulmalıdır. Bu durumda karar, aydınlatılan bireylere bırakılmalıdır⁸⁵⁵.

Fetüs üzerinde yapılacak test, tanı ve uygulamalar, gebe kadının; embriyo ile yenidoğan üzerinde yapılacak test, tanı ve uygulamalar ise, hem gebe kadının hem de babanın rızasıyla yerine getirilmektedir. Fakat mevzuatta, aynı zamanda babanın da rızasının alınmasını zorunlu hale getiren bir yasal düzenleme bulunmamaktadır. Amniyosentez, her ne kadar fetüs için risk içerse de, netice itibarıyla annenin bedeni üzerinde uygulanacağından, tüm tıbbi işlemlerde olduğu gibi öncelikle rızanın, kendisine müdahale edilecek kişiden alınması gerekmektedir. Amniyosentezde, babanın rızasının alınması zorunlu olmamasına rağmen aile yapısı, sosyokültürel düzey ve tıp etiği doğrultusunda, uygulamada babanın rızası da alınmaktadır. Rıza verme yeteneği bulunmayan kişiler bakımından rıza, yasal temsilciden alınmaktadır. Ayrıca, rıza, hiçbir şarta bağlı olmaksızın, her zaman geri alınabilmektedir⁸⁵⁶.

Gebenin özerkliğinin tam olarak vücut bulması ve gebenin hiçbir şekilde etki altında kalmadan aydınlatılmış bir şekilde rızasının alınabilmesi için öncelikle yapılacak olan test, tanı ve uygulama ile ilgili olarak yeterli aydınlatmanın yapılması zorunludur. Genetik tarama testleri ve prenatal tanı öncesinde yeterli genetik danışmanlığın ne şekilde yapılacağı ve uygun aydınlatılmış rızasının nasıl alınacağı konusunda bazı

⁸⁵⁴ Çobanoğlu, 76.

⁸⁵⁵ Cahid Doğan, *Gen Analizleri*, 144, 145.

⁸⁵⁶ Hakan Hakeri, “Genetik Testler ve Teşhisler Hakkında Kanuna İlişkin Öneriler”, *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013), 262.

tereddütler ortaya çıkabilmektedir. Prenatal dönemde rutin olarak uygulanan ikili, üçlü, dördü test gibi maternal serum biyokimyasal testleri, esasen Down sendromunun taranması amacıyla uygulanmakta, bununla birlikte söz konusu tarama testleri bakımından trizomi 13, trizomi 18 ile nöral tüp defektleri bakımından da sonuçlar alınabilmektedir. Bu test sonuçları kesin olmadığından, yüksek riskli olarak görülen vakalarda, çıkan sonuçların invaziv prenatal tanı uygulamalarıyla doğrulanması gerekmektedir. Bu durumda da, prenatal tanının niçin istendiği, sonucun ne kadarlık bir zaman dilimi içerisinde alınabileceği, riskin yüksek çıkması halinde ne yapılması gerektiği gibi temel bilgilerin, ebeveynlere verilmesi gerekmektedir. Riskin yüksek çıktığı durumlarda, örneğin Down sendromunun görülme riskinin yüksek olarak tespit edildiği gibi bir durumda, hangi girişimsel işlemlerin uygulanması gerektiği, girişimsel işlemlerin risklerinin neler olduğu, tanının doğrulanması halinde gebelik sonlandırma seçeneği başta olmak üzere başka ne gibi alternatiflerin bulunduğu vb. konularda daha detaylı bir bilgilendirmede bulunulması gerekmektedir⁸⁵⁷.

Çoğu kez, çiftler, anomali olabileceği ihtimalini bebeklerine konduramamakta, bu durumu kabul edememekte, buna bağlı olarak da, genetik tarama testlerini ve prenatal tanıyı yaptırmakta ya da sonucu kesinleşmiş testler nedeniyle gebeliğin sonlandırılmasına karar vermekte isteksiz olabilmektedirler. Bu gibi durumlarda hekimin, aydınlatmayı eksiksiz ve kusursuz bir şekilde yapmasına rağmen gebelerin, kendilerine önerilen testleri, birtakım işlemleri yaptıрма konusunda çekingen, isteksiz veya olumsuz bir sonuçla karşılaşabilme olasılığı bakımından korku içinde yaklaşım sergiledikleri görülmektedir. Bu durum da, önerilen testlerin yaptırılmasından imtina edilmesi gibi bir sonuç ortaya çıkarabilmektedir⁸⁵⁸.

Gebe kadına yapılacak olan tıbbi müdahalelerin risk seviyesi ve hem gebe kadına hem de fetüs üzerinde ortaya çıkarması muhtemel etkileri ne kadar kapsamlı ise, aydınlatma yükümlülüğünün kapsamının da, doğru orantılı olarak belirtilen şekilde kapsamlı olması gerektiği kabul edilmektedir. Özellikle prenatal tanının pozitif çıkma durumu düşünülecek olursa, böyle bir sonucu gören gebe kadının “*gebeliği sonlandırma ya da sonlandırmama kararını*” verecek olması bakımından aydınlatmanın kapsamlı olması olağan bir durumdur. Hekim, gebe kadına, fetüste tespit edilen anomalileri zararsız veya önemsiz gösterecek şekilde yanıltıcı mahiyette

⁸⁵⁷ Atar ve Yalım, Prenatal Test ve Etik Değerlendirme, 28, 29.

⁸⁵⁸ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 56.

bilgi vermemeli ya da tam tersine endişe uyandıracak şekilde bilgilendirmede bulunmamalıdır. Hekim, aydınlatma muhatabının entelektüel ve ruhsal durumunu dikkate alarak, aydınlatma yükümlülüğünü objektif bir şekilde yerine getirmelidir⁸⁵⁹.

“Eksik aydınlatma” gerekçe gösterilerek, sağlıklı olmayan bir bebeğe sahip olmama hakkının ihlal edildiği hususunda ileri sürülen iddiaların bulunduğu durumlardaki haklılık oranının yüksekliği, *“anne ve baba adayının, anomalisi olan bir bebeğin doğmasını istemeyeceği, yani Down sendromu olgusunun kesinleştiği tüm durumlarda gebeliğin sonlandırılmasının isteneceği yönündeki varsayımla”* değerlendirilebilecektir. Bazı durumlarda ailelerin inançları, gebeliğin sonlandırılması ya da devam etmesi yönündeki kararı etkileyebilmektedir. Gebeliği sonlandırmayacağını kesin bir şekilde belirten hastalarda testlerin hiç yapılmaması, önemli sorunları ortaya çıkarmaktadır. Nitekim hastalar, daha sonra, *“bebeğin durumunu biliyor olsalardı”*, gebeliği sonlandırabilecek olduklarını, psikolojik olarak konuya hazırlanmalarının engellendiğini, ileri sürebilmektedirler⁸⁶⁰.

Somut uyuşmazlıklarda, geçmişe dönük bir şekilde anomalisi olduğu bilinseydi, gebeliğin kesin bir şekilde sonlandırılacağı yönündeki varsayımın doğru veya yanlış olduğunun ortaya konulmasının, tanının konulmamasıyla gebeliğin sonlandırılmaması arasındaki illiyet bağının kurulmasının hiç kolay olmadığı açıktır. Genetik tarama ve prenatal tanıda tıbbi standardın ne olduğu ile ilgili durumlar ortaya konulabilmekte ise de, tüm somut olgulardaki durumlar, sürece dâhil olan kişilerin etki alanları, gebelerin işbirliği, reaksiyonları ve sair durumların farklılıkları, uyuşmazlıkların farklı değerlendirme kriterleri üzerinden tespitini zorunlu hale getirmekte; her somut olguya *“somut olayın özellikleri”* doğrultusunda bakmayı zorunlu hale getirmektedir⁸⁶¹. Hekimin, genetik tarama testleri ile aydınlatmadan kaynaklanan sorumluluğunu, somut örnekler üzerinden incelemek gerekirse;

Davacılar, *“hekimin kötü ve özensiz tıbbi uygulaması nedeniyle bebeğin Down sendromlu olarak dünyaya geldiğini”* ileri sürerek, maddi ve manevi tazminat talepli davalarını, Ankara 1. Asliye Ticaret Mahkemesi’nde ikame etmişlerdir. İlk derece mahkemesi, hekimin, hastayı aydınlattığına ve hastanın amniyosentez testinin

⁸⁵⁹ Şenocak, İstenmeden Dünyaya Gelen, 104.

⁸⁶⁰ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 56, 57.

⁸⁶¹ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 57.

yapılmasını reddettiğine ilişkin bir kayıt, belge, onam formu ve epikrizde hiçbir kayıt olmadığı gerekçesiyle davanın kabulüne karar vermiştir.

İstinaf incelemesini yapan Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi'nin 18.09.2018 tarih ve 2017/712 E. – 2018/1211 K. sayılı kararı ile davalı yanın istinaf başvurusunun kabulüne, ilk derece mahkemesi kararının kaldırılmasına, davacıların davasının reddine karar verilmiştir.

Yargıtay 11. Hukuk Dairesi ise, her şeye rağmen hastanın aydınlatılması gerektiği kanaatiyle Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi kararının bozulmasına⁸⁶² karar vermiştir.

Somut olayın özellikleri, ilk derece mahkemesi, Ankara Bölge Adliye Mahkemesi ile Yargıtay kararları birlikte değerlendirildiğinde, Yargıtay ile bu karara bağlı olarak, ilk derece mahkemesi kararının hukuka ve hakkaniyete uygun olduğu kanaatindeyiz. Çünkü tarama testleri sonucunda Down sendromu riski, 1/51 olarak tespit edilen bir fetüs mevcuttur. Bu nedenle, amniyosentez uygulanması mümkün olmayan bir hastanede görev yapılmakta olması, aydınlatma yükümlülüğünün önüne geçmemektedir. Her ne kadar tarama testlerinin sonuçlarında yüksek risk görülmesi, tanı testleri sonucunda kesin olarak genetik anomaliyle karşılaşılacağı anlamına gelmemekte ise de, yine de, 1/51 oranındaki riski, tarama testleri sonucuna göre hekimin, hastasını prenatal tanı yöntemleri hususunda aydınlatması gerektiği

⁸⁶² Yargıtay 11. Hukuk Dairesi'nin 28.11.2019 tarih ve 2018/5309 E. – 2019/7607 K. sayılı kararı, “Somut olayda, anne karnındaki bebeğin Down sendromlu olma riskinin yüksek (1/51) çıktığı anlaşılmaktadır. Alınan raporlarda da belirtildiği gibi, tarama testi sonucunda elde edilen düşük risk oranına rağmen bebeğin Down sendromlu olma ihtimali bulunduğu gibi, yüksek risk çıkması da bebeğin kesin olarak down sendromlu olduğu anlamına gelmemekte, bebeğin Down sendromlu olup olmadığının tespiti için kesin tanı yöntemlerine başvurulması gerekmekte, ancak bu yöntemler de düşük gibi riskleri beraberinde getirmektedir. Bu durumda hekim, üçlü tarama testi sonucunda elde edilen sonucu, kesin tanı için başvurulabilecek yöntemleri, bu yöntemlerin risklerini, yukarıda açıklanan mevzuat hükümleri gereğince ve usulünce anneye açıklamalı, onu aydınlatmalıdır. Aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirildiğini ispat yükü ise hekimdedir.

Bu durumda mahkemece, sağlık hizmetinin verilmesinde tıbbi gereklere uygun teşhis, tedavi ve bakımı özenle yapma görevinin hekime ait olduğu, hastanın uygulanan ve diğer tanı, tedavi seçenekleri ve bu seçeneklerin getireceği fayda ve riskler ile hasta sağlığı üzerindeki muhtemel etkileri, komplikasyonları ve reddetme durumunda ortaya çıkabilecek muhtemel fayda ve riskleri konusunda bilgi edinme hakkının bulunduğu, bu bilgilendirmenin hekim tarafından hastanın sosyal ve kültürel düzeyine uygun olarak anlatılabileceği şekilde yapılması gerektiği, hastayı bu şekilde aydınlatma yükümlülüğü bulunan hekimin, bu yükümlülüğünü mevzuata ve usule uygun şekilde yerine getirdiğini ispatlamak zorunda olduğu kabul edilerek, sonucuna göre karar verilmesi gerekirken; hatalı gerekçe ile davanın reddine karar verilmesi doğru olmamış, hükmün bu nedenle temyiz eden davacılar yararına bozulması gerekmiştir.” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 26.11.2023].

kanaatindeyiz. Aksi durumda aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirildiğinden söz edilebilmesi mümkün olmayacaktır.

Başka bir olayda, “davacıya amniyosentez yapıldığı, uygulamadan önce bu tetkikin hiçbir riskinin bulunmadığının ve rutin bir kontrol olduğunun söylendiği, davacının yalnızca Rusça bildiği ve yanında iletişim konusunda kendisine yardımcı olan arkadaşının bulunmadığı bir sırada kendisine operasyon öncesinde Türkçe ve İngilizce bazı belgeler imzalatıldığı, ancak bu dilleri bilmeyen davacının iradesinin sakatlandığı, gebeliğinin 21. haftasında, kanama şikayeti ile davalı özel sağlık kurumuna müracaat ettiğini, erken doğum teşhisi ile hastaneye yatırıldığı ve erkek bebeklerin 6 saat arayla ölü olarak dünyaya geldikleri, davacının dava konusu tıbbi operasyondan önce davalı doktor tarafından yeterince aydınlatılmadığı ve özen yükümlülüğünü yerine getirmediği” iddialarıyla, Ankara 7. Tüketici Mahkemesi’nde dava açmışlardır.

Ankara 7. Asliye Ticaret Mahkemesi tarafından yapılan yargılama neticesinde; davacıların maddi ve manevi tazminat taleplerinin kısmen kabulüne karar verilmiştir⁸⁶³. Davacılar kısmen ret yönünden; davalılar ise, kısmen kabul yönünden, Ankara 7. Asliye Ticaret Mahkemesi kararına karşı istinaf yoluna başvurmuşlardır. İstinaf başvurusunu inceleyen Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 3. Hukuk Dairesi, davalıların istinaf taleplerinin esastan reddine, davacıların, maddi tazminata ilişkin istinaf başvurularının “kesinlik sınırında” kalması nedeniyle reddine ve davacıların, manevi tazminat yönünden istinaf başvurularının kabulüne⁸⁶⁴ karar vermiştir.

⁸⁶³ “Davacıya, davalı özel sağlık kurumunda, diğer davalı doktor tarafından uygulanan tıbbi operasyonda davalıların bilgilendirme yükümlülüklerini yerine getirmedikleri ve kusurlu oldukları, davacıların, davalıların kusurlu eylemleri nedeni ile uğradığı maddi zarar ve manevi tazminat talep edebilecekleri gerekçesi ile” davacıların maddi ve manevi tazminat taleplerinin kısmen kabulüne karar verilmiştir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 26.11.2023].

⁸⁶⁴ Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 3. Hukuk Dairesi’nin 08.07.2020 tarih ve 2019/937 E. – 2020/894 K. sayılı kararı, “Tüm deliller birlikte değerlendirildiğinde; davacı K1’ya davalı özel sağlık kurumunda, diğer davalı doktor tarafından uygulanan amniyosentezin tıp kurallarına uygun olduğu, ancak davacının, operasyon öncesinde davalı tarafından yukarıda yer verilen ilkeler çerçevesinde yapılacak tıbbi uygulama ve sonuçları konusunda bilgilendirilmediği sabit olup, özenle davranmak zorunda olan vekilin en hafif kusurundan bile sorumlu olduğu, gereken özen görevini göstermeyen vekilin TBK 510. maddesi gereğince vekaleti gereği gibi ifa etmemiş sayılacağı gözetildiğinde, davalılar, vekalet görevinin gereği gibi ifa edilmemesi nedeni ile davacı K1’nın maddi ve manevi zararlarından, bu kapsamda olmak üzere, bu nedenle yapılan tedavi giderlerinden sorumlu tutulabileceklerdir. Ayrıca, davalıların, diğer davacı eşine karşı vekâlet görevini ihlal eden davranışları nedeni ile yaşanan erken doğuma bağlı olarak ikiz çocuklarını kaybeden davacı K2’nin manevi olarak zarar gördüğü de ortadadır.

...Takdir edilecek manevi tazminat, zarara uğrayanda manevi huzuru gerçekleştirecek tatmin duygusunun etkisine ulaşmak için gerekli olan kadar olmalı, fakat zenginleşme aracı da olmamalıdır. Dava konusu olayın gelişimi ve sonuçları ile yukarıda belirtilen ilkeler gözetildiğinde, mahkemece

Böylece, ilk derece mahkemesi kararıyla davacılar için hükmedilen toplam 40.000,00 TL iken, istinaf mercii kararı ile toplam manevi tazminat tutarı, 60.000,00 TL olmuştur.

Ankara Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi kararının hukuka ve yasaya uygun olduğu kanaatindeyiz. Çünkü gerçekleştirilen amniyosentez uygulamasının riskli ve girişimsel bir uygulama olduğunun, söz konusu risklerin neler olduğunun, hastanın anlayabileceği şekilde açıklanarak, rızasının alınması gerekmektedir. Fakat somut olayda, Rusçadan başka bir dil bilmeyen hastaya, amniyosentezin niteliği ve sonuçları bakımından aydınlatma yapılmaksızın, bu durumun rutin bir uygulama olduğundan söz edilmiş, Türkçe ve İngilizce metinler üzerine usulen imzaları alınmıştır. Hal böyle olunca, aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirildiğinden söz edilmesi mümkün değildir. Somut olaydaki manevi zararın ağırlığı dikkate alındığında da, istinaf mercii tarafından manevi tazminat miktarlarının artırılması hakkaniyete uygundur.

Yine başka bir olayda, *“davacılara, “her şeyin çok normal olduğunun, sağlıklı bir çocuk dünyaya geleceğinin” söylendiği, ancak 04.10.2010 tarihinde doğum gerçekleştiğinde, davacı küçüğüm sağ ön kolda fokomeli (sağ ön kolun olmaması) saptandığı, doğum öncesi bakım ve bilgilendirmenin eksik ve hatalı yapıldığı, davalıların hata, ihmal ve kusurları neticesinde zarara uğradıkları”* belirtilerek, İstanbul Anadolu 8. Asliye Hukuk Mahkemesi’nde dava açmışlardır. Mahkemece, maddi tazminat taleplerinin reddine, manevi tazminat taleplerinin ise, kısmen kabulüne karar verilmiştir.

İstinaf başvuruları, İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 19. Hukuk Dairesi tarafından incelenmiş, davacıların istinaf başvurularının reddine, davalı yanın ise, istinaf başvurusunun kabulüne, ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına ve davanın reddine karar verilmiştir. Bu kez davacılar tarafından temyiz yoluna başvurulmuştur.

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi kararı ile İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 19. Hukuk Dairesi kararının bozulmasına⁸⁶⁵ karar verilmiştir. Yargıtay 13. Hukuk Dairesi

davacılar lehine hükmedilen manevi tazminat miktarları yetersiz olup, davacılar lehine ayrı ayrı 30.000,00 TL manevi tazminata hükmedilmesi gerekmektedir.” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 26.11.2023].

⁸⁶⁵ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 09.12.2019 tarih ve 2018/3970 E. – 2019/12282 K. sayılı kararı, *“Dosya kapsamında hükme esas alınan bilirkişi raporunda davalı doktora atfi kabil kusurun tespit edilemediği belirtilmişse de; yukarıdaki açıklamalar ışığında aydınlatma yükümlülüğünün asıl olarak hekimin üzerinde olduğunun kabulü gerekir. Davalı hekimin, küçüğün anne karnındaki durumunun*

kararının yerinde olduğu kanaatindeyiz. Nitekim karar içeriğinde de belirtildiği üzere; gebelik takibini yapan bir hekimin, ultrasonografi sonuçlarının % 100 kesinlik içermediğini hastasına anlatarak, her şeye rağmen risklerle ilgili hastasını bilgilendirmesi, % 100 sağlıklı bir bebeğin dünyaya geleceği izlenimini yaratmaması gerekmektedir. Somut olaydaki, aksi yöndeki eylem nedeniyle Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin değerlendirmeleri ve bozma kararı yerindedir.

İstanbul 6. İdare Mahkemesi'nin dosyasına konu olayda da, *“davacılarından ...'ın gebelik sürecinde kontrol ve tetkiklerinin yapıldığı ... Hastanesi'nde sunulan sağlık hizmetinin kusurlu işletildiğinden bahisle “Down sendromlu” bebek dünyaya getirilmesine sebebiyet verildiği, gerekli aydınlatmanın yapılmadığı, bu durumun hizmet kusuru olduğu”* ileri sürülerek, maddi ve manevi tazminat talepli tam yargı davası açılmıştır. İstanbul 6. İdare Mahkemesi tarafından, davanın reddine karar verilmiştir⁸⁶⁶.

Davacılar tarafından temyiz yoluna başvurulması sonucunda Danıştay 15. Dairesi tarafından, somut olayda aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilmediği gerekçesiyle, İstanbul 6. İdare Mahkemesi kararının bozulmasına⁸⁶⁷ karar verilmiştir. Danıştay 15. Dairesi'nin bozma kararına ve bozma gerekçelerine katılıyoruz. Çünkü

tespit edilemediği ve çocuk doğduktan sonra küçüğün sağ ön kolunun olmadığına (fokomeli) görüldüğü anlaşılmıştır.

Davalı hekimin TTB Yüksek Onur Kurulu'nun ... tarih ve ... sayılı kararında “Dr ...'in bebekte mevcut fokomeliyi tespit edememesinin kusur olarak nitelendirilemeye de sık gebelik takibi yapılan hastada eksiksiz bir izlenimin olgusunun yaratılmaması, izlenimin sınırlı olduğu ve ultrason görüntülerinin % 100 sonuçlar vermediği bilgilerinin paylaşılması gerektiği, adı geçen hekimin ayrıntılı ve eksiksiz ultrason muayenesinin yapılmış olduğu izlenimini vererek kusurlu davrandığı sonucuna varılmakla uyarı cezası” aldığı anlaşılmaktadır.

İlk Derece Mahkemesinin de kabulünde olduğu üzere aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilmediği anlaşılmakta olup, bu yükümlülüğün yerine getirilmemesinden davalı hekimin sorumlu olduğunun Kabul edilerek Bölge Adliye Mahkemesi kararının bozulması gerekmiştir.” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 28.11.2023].

⁸⁶⁶ İstanbul 6. İdare Mahkemesi'nin 10.02.2011 tarih ve 2006/624 E. – 2011/190 K. sayılı kararı ile *“dava konusu olayda hizmet kusuru bulunup bulunmadığının tespiti amacıyla Adli Tıp Kurumu nezdinde yaptırılan ve hükme esas alınabilecek nitelikte bulunan bilirkişi raporu dikkate alınarak, olayda hizmet kusuru ve ihmal bulunmadığı, dolayısıyla idarenin tazmin yükümlülüğü olmadığı”* gerekçesiyle davanın reddine karar verilmiştir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 28.11.2023].

⁸⁶⁷ Danıştay 15. Dairesi'nin 08.04.2015 tarih ve 2013/4351 E. – 2015/2019 K. sayılı kararı, *“Tüm bu açıklamalar ışığında, dosya kapsamında aydınlatmaya ilişkin belgeye rastlanmaması ve Adli Tıp Kurumu raporunda yer alan “bu sonuçların gebeye yeteri şekilde değerlendirip değerlendirmedeği ve amniyosentez yapmama kararının müsterek alınıp alınmadığı hususunun mahkemenin takdirine bırakıldığı ...” ifadesi göz önüne alındığında davacıların yeterince aydınlatılmamış olmaları nedeniyle gebeliği sonlandırma haklarının ihlal edildiği sonucuna varılmıştır.*

Bu durumda, bebeğin Down sendromlu olarak dünyaya gelmesi ile hekimin uygulamaları arasında uygun illiyet bağı bulunmasa da aydınlatma yükümlülüğünün ihlali ile kendini gösteren davalı idare uygulamasının bünyesinde barındırdığı eksiklik nedeniyle manevi tazminat ödemesi gerekliliği açıktır.” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 28.11.2023].

karar metninde yer verildiği kadarıyla Adli Tıp Kurumu tarafından hazırlanan 28.12.2009 tarihli ek rapor içeriğinde, “...amniyosentez yapılması durumunda Down sendromu tanısının kesin olarak konulabileceği, Dr. ...’nin amniyosentez kararı verilmesi öncesi yapılması gereken tetkikleri usulüne uygun yaptığı, bu sonuçların gebeyle yeteri şekilde değerlendirip değerlendirmedeği ve amniyosentez yapmama kararının müşterek alınıp alınmadığı hususunun mahkemenin takdirine bırakıldığı” şeklinde bir değerlendirmeye yer verildiği görülmektedir.

Aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilip getirilmediği hususunda ispat yükü, esasen hekimin, fakat idari yargı anlamında idarenindir. Eğer hekim, amniyosentez uygulamamayı düşünmüş ise, amniyosentez uygulanmaması sonucunda ne gibi sonuçların ortaya çıkabileceği hususunda hastasını aydınlatması zorunludur. Adli Tıp Kurumu ek raporunda da, hasta dosyasında, hastanın amniyosentez yapılmaması konusunda aydınlatıldığına ve rızasının alındığına dair bir belge bulunmadığı görülmektedir. Bu nedenle, ATK ek raporunda, “gebeyle birlikte değerlendirme yapılıp yapılmadığı ve amniyosentez uygulanmaması kararının hekim ile gebenin müşterek kararına dayanıp dayanmadığı hususu”, Mahkemenin takdirine bırakılmıştır. Fakat bu durum, Mahkemenin, tek başına takdir hakkı veya vicdani kanaatiyle neticeye varabileceği durumlardan değildir. Hastanın, amniyosentez yapılması ve amniyosentez yapılmaması durumunda ne gibi sonuçlar ortaya çıkabileceği hususunda aydınlatıldığını ispat edemeyen idarenin, tazminat ile sorumlu olduğuna dair Danıştay 15. Daire kararı, bu nedenle yerindedir.

Danıştay 15. Dairesi’nin başka bir kararına konu olayda ise, “gebelikte kullanılması sakıncalı ilaçların reçete edilmesi ve engelliliğin zamanında tespit edilememesi nedeniyle davacılarından M’nin engelli olarak doğumuna sebebiyet verildiği, davalı idarenin bu konuda hizmet kusuru olduğu” iddiasıyla Şanlıurfa İdare Mahkemesi’nde dava açılmıştır. Şanlıurfa İdare Mahkemesi tarafından, davanın maddi tazminata ilişkin kısmının reddine, bebeğin engelli olduğunun gebelikte tespit edilebilecekken, tespit edilmemiş olması nedeniyle ortaya çıkan hizmet kusuru nedeniyle davacılar S. ve M.’nin her biri için manevi tazminat isteminin kısmen kabulüne karar verilmiştir⁸⁶⁸.

⁸⁶⁸ Şanlıurfa İdare Mahkemesi’nin 15.12.2010 tarih ve 2007/3012 E. – 2010/2088 K. sayılı kararı ile “dava dosyasında bulunan ön inceleme raporu, Adli Tıp Kurumu raporu ve Yüksek Sağlık Şurası raporu ile diğer tüm bilgi ve belgelerin değerlendirilmesi sonucu davacı S.’nin, gebeliği sırasında “Coumadin” isimli ilacı kullandığına ilişkin herhangi somut bir tespit bulunmadığı, “Farlutal” isimli ilacın da kullanıldığına ilişkin somut bir tespit bulunmadığı, anılan ilacın ve “Glukofen” isimli ilacın

Davacılar ve davalı idarenin temyiz başvuruları üzerine, Danıştay 15. Dairesi, davalı idarenin temyiz başvurusunun reddine, davacıların, maddi tazminat yönünden temyiz başvurularının reddine, fakat somut olayın oluş şekli ve sonuçları dikkate alınarak, ilk derece mahkemesince hükmedilen manevi tazminat miktarının yetersiz olduğu düşüncesiyle davacıların, manevi tazminat yönünden temyiz başvurularının kabulüyle, bu yönden Şanlıurfa İdare Mahkemesi kararının bozulmasına⁸⁶⁹ karar vermiştir. Danıştay 15. Dairesi kararında belirtildiği kadarıyla fetüsteki anomalinin, anne karnındayken tespit edilebilirliğinin, ATK raporu ile de belirtilmesi üzerine, karar tarihi dikkate alındığında, toplam 40.000,00 TL’lik manevi tazminat miktarının az olduğu ve bozma kararının yerinde olduğu kanaatindeyiz.

Yine konumuzla ilgili Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin bazı kararlarından kısaca söz etmek gerekirse; Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 04.03.2013 tarih ve 2012/7843 E. – 2013/5023 K. sayılı kararına⁸⁷⁰ konu olayda, yasal olarak kürtajı mümkün hale getiren durumların varlığı halinde aydınlatma yükümlülüğünü yerine getirmeyerek, kürtaja engel olan hekimlerin kusurlu olarak kabul edilmesi gerektiği; kürtajın mümkün

M. ’de görülen anomaliye sebep olmayacağı, davalı idareye atfedilebilecek herhangi bir hizmet kusuru bulunmadığı” gerekçesiyle davanın maddi tazminata ilişkin kısmının reddine, bebeğin engelli olduğunun gebelikte tespit edilebilecekken, tespit edilmemiş olması nedeniyle ortaya çıkan hizmet kusuru nedeniyle davacılar S. ve M. ’nin her biri için manevi tazminat isteminin kısmen kabulüne karar verilmiştir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 01.12.2023].

⁸⁶⁹ Danıştay 15. Dairesi’nin 27.06.2013 tarih ve 2013/3345 E. – 2013/5189 K. sayılı kararı, “*Bu durumda, bebek M. ’de bulunan anomalinin gebelikte tespit edilerek ebeveyne bildirilmesi gerekirken, Dr. ... tarafından 18.10.2006 tarihinde (21-22. gebelik haftası), 21.11.2006 tarihinde (26. gebelik haftası) yapılan USG’de durumun tespit edilememesinin bir eksiklik olduğu Adli Tıp Kurumu raporunda belirtilmiştir.*

Manevi tazminat, patrimonial meydana gelen bir eksilmeyi karşılamaya yönelik bir tazmin aracı değil, tatmin aracıdır. Olay nedeniyle duyulan elem ve ızdırabı kısmen de olsa hafifletmeyi amaçlar. Belirtilen niteliği gereği manevi tazminatın zenginleşmeye yol açmayacak şekilde belirlenmesi gerekmekte ise de, tam yargı davalarının niteliği gereği takdir edilecek miktarın aynı zamanda idarenin kusurunun ağırlığını ortaya koyacak bir oranda olması gerekmektedir. Dava konusu olayda, idarenin kusuru, olayın oluş şekli ve zararın niteliği dikkate alındığında, mahkemece takdir edilen manevi tazminat miktarının, duyulan elem ve ızdırabı kısmen de olsa giderecek, idarenin kusurunun ağırlığını ortaya koyacak düzeyde olmadığı görülmektedir. Bir başka anlatımla, Mahkemece takdir edilen manevi tazminat miktarı yetersiz bulunduğundan, manevi tazminatın amaç ve niteliği dikkate alınarak yukarıda belirtilen ölçütlere göre hükmedilecek manevi tazminat tutarı yeniden belirlenmelidir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 01.12.2023].

⁸⁷⁰ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 04.03.2013 tarih ve 2012/7843 E. – 2013/5023 K. sayılı kararı, “*Hamileliğin süresi ve küçükteki var olan fiziksel noksanlığın 2857 sayılı yasanın 5. maddesi uyarınca gebeliğin sonlanmasına olanak verdiğinin tespiti halinde, davacı küçük çocuğun kürtaj yoluyla tahliye edilmesine kusurları ile engel olan davalıların bu eylemleri ile kürtaj olunmaması arasında uygun illiyet bağı bulunduğundan davalıların talebinin değerlendirilerek sonuca ulaşılması, tahliyenin mümkün olmadığına tespiti halinde ise mevcut sakatlık ile davalıların eylemi arasında illiyet bağı olmadığından davanın reddine karar verilmesi gerekir...”* şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 01.12.2023].

olmadığının tespiti halinde ise, illiyet bağı yokluğu nedeniyle davanın reddine karar verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 21.12.2006 tarih ve 2006/13122 E. – 2006/16638 K. sayılı kararında⁸⁷¹, davacıların, sağlıklı bir çocuk sahibi olmayı beklerken, bir kolu sakat bir bebeğin dünyaya gelmesi nedeniyle bu durumla ilgili bilgi sahibi olmaya haklarının bulunduğu, bu durumun kürtaj endikasyonu oluşturmaya bile davacıların bilme haklarının elinden alındığı belirtilerek, aydınlatmanın önemi bir kez daha vurgulanmıştır.

Anomalinin Down sendromu olmadığı, biyolojik annenin farklı, gebeliği sürdürecektir olan kadının farklı olduğu “*ovum donasyonu*” (ülkemizde yasal değildir) gibi uygulamalarda da, prenatal tanı bakımından birtakım karışıkları yaşanabilmesi mümkündür. Konuyla ilgili olarak yargıya yansımış birtakım örnekler de bulunmaktadır⁸⁷².

Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin bir kararına konu olayda, “*Kıbrıs'ta başka bir donörden alınan yumurtaların, davacıya nakli yoluyla, yani taşıyıcı anne yöntemi ile davacının gebe kalmasının sağlandığı, anomali nedeniyle bebeğin %100 engelli olarak ömür boyu başkalarının bakımına muhtaç olarak dünyaya geldiği*” iddialarıyla dava açılmıştır. İlk derece mahkemesi tarafından, davanın reddine karar verilmiştir. Davacılar tarafından, ilk derece mahkemesi kararının temyiz edilmesi üzerine, temyiz başvurusunu inceleyen Yargıtay 13. Hukuk Dairesi, ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına⁸⁷³ karar vermiştir.

⁸⁷¹ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 21.12.2006 tarih ve 2006/13122 E. – 2006/16638 K. sayılı kararı, “*Davalı doktor, çocuğun sol kol dirsek altındaki kemiğinin bulunmaması ve elinin prematüre olup bilek yerine dirsekte olmasından doğrudan sorumlu değil ise de, hamileliğin takibi sırasında belirlenmesi mümkün olan arızanın zamanında fark edilmemesi sonucu davacıların uğradığı zarardan kusuru var ise sorumludur. Davacıların, sağlıklı bir çocuk sahibi olmayı beklerken bir kolu sakat olan bir evlat sahibi olduklarını görmeleri ve bu duruma hazırlıksız olmaları, giderek hamilelik döneminde bu sakatlığın giderilmesi veya hamileliğin sonlandırılması ihtimallerini değerlendirememiş olmaları nazara alındığında bir zarara uğradıklarının kabulü gerekir. Adli Tıp raporunda, bu arızanın tespiti halinde dahi tıbbi rahim tahliye endikasyonu oluşturmayacağı belirtilmiş ise de bu görüşün dayanakları ve gerekçeleri açıklanmamış olup esasen hamileliğin sonlandırılması için yeterli bir sakatlık olmasa bile, davacılar böyle bir sakatlığı önceden bilme hakkına sahiptir.*” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 01.12.2023].

⁸⁷² Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 54.

⁸⁷³ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 04.03.2015 tarih ve 2014/15524 E. – 2015/6588 K. sayılı kararı, “*Görüldüğü üzere, davalı hastane ve doktorların, yumurta nakli yöntemi ile ...' in hamile kalması için donörden alınan yumurtaların sağlıklı olup olmadığı yönünde gerekli genetik incelemelerinin yapıp yapılmadığı, anne, bebek ve yumurtaları alınan donör ile ilgili kayıtların doğru, düzgün ve yeterli şekilde tutulup tutulmadığı, ...' e, yumurta nakli yöntemiyle hamilelik ile ilgili bilgilerin ve risklerin ayrıntılı olarak anlatılıp anlatılmadığı, davalıların, 03.04.1964 doğumlu ...' in hamilelik sürecinde*

Karar içeriklerinden de görüldüğü üzere; genel olarak hekimin, hatalı bir genetik danışmanlık ve eksik aydınlatma sonucunda, genetik anomalisi bulunan bir çocuğun dölleenmesi konusunda işlem yapması, devam eden süreçte de, bu durumu tespit edememesi durumunda hekimin sorumluluğuna gidilebilmektedir. Uygulamada da, hatalı genetik danışma ve eksik aydınlatma sonucunda genetik anomalisi bulunan bir çocuğun dünyaya gelmesi durumunda ebeveynler, *“genetik danışma ile aydınlatmanın kusursuz bir şekilde yerine getirilmesi halinde gebeliğin devamı yönünde karar almayacakları durumlarda”* genetik anomali ile dünyaya gelen çocuğun tüm bakım masrafları, maddi tazminat kapsamında kusuru bulunan hekimden talep edilebilmektedir⁸⁷⁴.

Aydınlatmanın eksiksiz yapıldığı bir ortamda, testlerin yapılmadığı veya yaptırılmak istenmediği gibi bir durumun tutanak altına alınmadığı ya da aydınlatılmış rıza formu içerisine gebenin beyanı ile imzasının alınmadığı durumlarda, ilerleyen süreçte *“ispat vasıtası”* bakımından güçlük yaşanması muhtemeldir. Çünkü ilk etapta her ne kadar bir ön kabul olsa da, böyle bir durumda, anomalisi olan bir bebeğin yetiştirilmesindeki maddi ve manevi zorlukların olduğunun görülmesi, çiftleri, hekimlerden, sağlık kuruluşlarından ve sigorta şirketlerinden maddi ve manevi tazminat isteme konusunda bir eyleme sevk edebilmektedir⁸⁷⁵.

Belirtilen tüm hususlar ve kararlar dikkate alındığında, gerek Down sendromu, gerekse de diğer genetik anomalilerle ilgili teşhis ve risk faktörleri bakımından aydınlatma yükümlülüğünün ihlal edildiği iddiası karşısında hekimin, olaya özgü hazırlanmış aydınlatılmış rıza formu ile bu iddiaların aksini ispat etmesi zorunludur. Bu nedenle, gebelik takibini yapan hekimin, genetik tarama testlerini eksiksiz bir şekilde yapması, genetik tarama testlerinin kesin netice vermeyeceği hususunda aileyi aydınlatması, NT ölçümü yapması ve riskli durumlarda kesin tanının elde edilmesi için aileyi prenatal tanıya yönlendirmesi gerekmektedir. Bu süreçte, hekim tarafından, gebenin sorduğu tüm sorular yanıtlanmalı, her durum tüm detaylarıyla anlatılmalı, sonrasında ise, olaya özgü durumları içeren aydınlatılmış rıza formu ile ispata yarar bir belgeye

hamileliğin ve bebeğin sağlıklı bir şekilde gelişmesini tamamlaması yönünde gerekli testleri ve kontrolleri tam olarak yaptırıp yaptırmadıkları, hamile kaldığı sırada 42 yaşında olan ...'e, amniyosentez yapılmasının gerekli olup olmadığı, bebek ...' in 18. kromozomun uzun kolunda oluşan delasyonun nedeninin ne olduğu, hangi aşamada oluştuğu ve doğumdan önce bunun tespit edilip edilemeyeceği yönünde davacı itirazlarına karşılık raporda yeterli açıklama yapılmamıştır.” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 02.12.2023].

⁸⁷⁴ Hakeri, Tıp Hukuku, 618.

⁸⁷⁵ Güney Tunalı, Down Sendromundan Kaynaklanan, 56.

dönüştürülerek, hem aydınlatan hekim hem de aydınlatılan taraflarca imza altına alınması gerekmektedir. Aksi durumda aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirildiğinin ispat edildiğinden söz etme imkânı kalmayacaktır⁸⁷⁶. Konuyla ilgili olarak Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin bir kararında da, davalıların önerisinin, davacı hasta tarafından kabul edilmediği hususunda yazılı bir belge bulunmadığı, bu konuda tanık beyanlarının esas alınamayacağı, yazılı bir belge bulunması gerektiği belirtilerek, aydınlatılmış rızanın belgelendirilmesi gerektiği hususu üzerinde durulmuştur⁸⁷⁷.

2.8.2. Genetik Danışma Bakımından Hukuki Sorumluluk

Genetik danışma, genellikle danışan ile danışman arasında devam eden iletişim sürecini kapsamaktadır. Genetik hastalıkların ömür boyu süren bir özellik göstermesi ve tekrarlama riskinin değişkenlik göstermemesine rağmen tıbbi bilgilerin her geçen gün artması, tıbbın gelişmesi nedeniyle “genetik danışmanlık sürecinin” devam etmesi gerekmektedir. Genetik danışmada, “*hastanın bilgilendirilmesi sürecinde genetik hastalık ve genetik test neticesiyle ilgili bilgilerin, tedavi seçeneklerinin, hasta ve aile bireylerinin karşılaşması olası risklerin, destek gruplarının ve sürecin ne şekilde devam edeceğinin*” mutlaka belirtilmesi gerekmektedir. Danışan bireylerin bilgilendirilmesi sürecinde hassasiyetle hareket edilmesi gerekmektedir. Kişilerin hedeflerinin, değerlerinin ve dini inançlarının da dikkate alınarak, söz edilen kriterlere uyumlu hareket tarzı doğrultusunda seçim yapmak üzere danışmanlık alan kişilere yardımcı olunması, genetik danışmanlığın temel hedeflerindendir. Bu bakımdan genetik danışmanlıkta, yönlendirici olmayan bir yaklaşımla hareket edilerek, ailenin verdiği karara saygı gösterilmesi gerekmektedir⁸⁷⁸.

⁸⁷⁶ Belgesay, 65, 66; Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 11, 12; Şenocak, Özel Hukukta, 37; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 25,27; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 40-43; Kıcılıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 98-100; Orhan Eroğlu, 1054.

⁸⁷⁷ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nin 05.02.2007 tarih ve 2006/16810 E. - 2007/1248 K. sayılı kararı, “...davacıların artık bu belge ile cerrahi ameliyatta dahil olmak üzere tüm cerrahi ve tıbbi müdahaleler hususunda muvafakatlarının olduğunun kabulü gerekir. Hal böyle olunca bu durumun tersine tezahür eden, davacının sezeryan ve vakum önerisini kabul etmediğinin de davalılar tarafından yazılı belgeyle ispatlanması gereklidir. Davalılar ise böyle bir yazılı belge sunmadıkları gibi, savunmalarını kanıtlayıcı yasal bir delilde ibraz etmiş değillerdir. Her ne kadar davalıların tanıkları davalıları doğrular şekilde beyanda bulunmuş iseler de, bu konuda tanık dinleyemeyeceğinden beyanlarına itibar edilemez.” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 08.09.2024].

⁸⁷⁸ Burak Durmaz, Asude Alpman Durmaz, Ferda Özknay ve Özgür Coğulu, “Genetik Danışmanlık ve Önemi”, *Cumhuriyet Tıp Dergisi (Cumhuriyet Medical Journal)* 33, sy 2 (Haziran 2011), 260, 261; Özkalaycı ve Bora, 13; Ilgın Ruhi, 121, 122; Uluçay ve Çam, 54, 55.

Genetik danışmanlık, esasen “öneride bulunmaktır.” Bu öneriler, “genetik hastalıkların riskleri, genetik sorunun doğası, süreci, gelişim durumu, hastalığın geçiş durumu, aile planlamaları” gibi konuları kapsayabilmektedir⁸⁷⁹. Genetik danışmanlık, yalnızca genetik işlemlerin uzmanlığı olarak düşünülmemeli, tıbbi fizyolojik durumların da ötesinde, bireylere psikiyatrik olarak da destek sağlanması gerekmektedir⁸⁸⁰.

Genetik danışmanlığın verilmesi konusunda hassas hareket edilmesi önemli olduğu kadar mahremiyetin korunması açısından genetik danışmanlığın verildiği ortam ve danışmanlığın verilme şekli de büyük önem arz etmektedir. Nitekim danışmanlığın verildiği esnada “tıbbi ve teknik terminoloji kullanımından kaçınılması, bireylerin eğitim düzeyleri doğrultusunda bilgilendirilmeleri, açık ve anlaşılır bir dil kullanılması, bireylerin soru sormasına, yanıtlarını aradıkları soruların cevaplandırılmasına, karşılıklı iletişimin bulunduğu bir görüşme ortamı yaratılmasına dikkat edilmesi” gerekmektedir⁸⁸¹.

Netice itibarıyla teknolojik gelişmelerin hız kazanmasıyla birlikte genetik etiyolojinin, verilerle ortaya koymuş olduğu genetik kaynaklı hastalıkların toplumda görülme sıklığı arttıkça, genetik danışma hizmetleri de önem kazanmaktadır. Genetik danışmanın temel hedefi, aile ve toplum içerisinde genetik hastalıkların azaltılması ile genetik hastalıkların zararlı etkilerinin en aza indirilmesi olduğundan, genetik danışmanlığın, alanında uzman deneyimli kişiler tarafından verilmesi gerekmektedir⁸⁸². Bu nedenle, “genetik danışmanlığın, alanında uzman sağlık çalışanları tarafından yapılmaması ve alanında uzman sağlık çalışanları tarafından yapılsa dahi yönlendirmelerin yanlış yapılması, yanlış bir müdahalede bulunulması”, söz konusu danışmanlık hizmetini veren sağlık çalışanlarının tazminat, ceza ve disiplin yönünden sorumluluğuna neden olabilecektir.

2.9. Genetik Araştırmaların Sonucuyla İlgili Bilme ve Bilmeme Hakkı

Bilgi, genel anlamda bireylerin, uygun tedavi arayışına girmesini ya da engelleyici veya iyileştirici eylemlere yönelmesine imkân vermektedir. Fakat sağlıkla ilgili herhangi bir konuda olduğu gibi genetik tarama ve prenatal tanı gibi durumlarda da

⁸⁷⁹ Akşit ve Başaran, 109.

⁸⁸⁰ Akşit ve Başaran, 97.

⁸⁸¹ Uluçay ve Çam, 55.

⁸⁸² Uluçay ve Çam, 55.

verilecek bilgi olumlu ya da olumsuz olabilmektedir. Bilginin, değişkenlik gösteren bu niteliği karşısında ilgili kişinin duygularının, dūřüncelerinin ve davranışlarının da değişmesi gibi bir neticeyle karşılaşılmaktadır. Olumlu bilgi karşısında kişide psikolojik olarak rahatlama gōzlenip, kişinin hayatına olumlu yōn verdiği gōzlenebilirken, sağlık durumu ile ilgili olarak olumsuz bir haber verilmesi karşısında kişinin durumu, olumsuz yōnde farklılık gōsterebilecektir. Bazı durumlarda, olumsuz haberi iğeren teşhislerde, hayata dair planlar, bilmenin yanında getirdiği yoğun baskı altına girebilmekte, hem bireyin özerkliği hem de psikolojik istikrarı tehlike altına girebilmektedir. Bilme ya da bilmemenin, kişiler üzerinde meydana getireceği etkiler, kişiden kişiye farklılık gōsterebilmekte, bazı kişiler bakımından olumsuzlu bilmek, belirsizlikten kurtulmak anlamına gelebileceği gibi, bazı kişiler bakımından söz edilen olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilecektir. Bu aşamada, bilme ve bilmeme hakkının ne denli önemli haklar olduğu ortaya çıkmakta; bilmeme hakkının da, tıpkı bilme hakkı gibi bir hak olarak tanınması gerekliliği anlařılabilmektedir⁸⁸³.

Yapılacak olan herhangi bir araştırma, konumuz özelinde prenatal tanı ya da genetik tarama veya genel anlamda kişinin bilgileriyle ilgili olarak geleceğini belirleme hakkı, bir kişilik hakkı olarak kabul edilmektedir. Bu durumda, konunun, kişinin “*bilme hakkı*” ve “*bilmeme hakkı*” olarak iki kısımda incelenmesi gerekmektedir. Bireylerin, birtakım kişisel bilgileri bilmesi ve öğrenmesi gerektiği, bu durumun ilgili kişinin bir hakkı olduğu durumlarda *bilme hakkından* söz edilmektedir. Bireylerin bilmek istemediği, bilmesi halinde yaşamını olumsuz etkileyebilecek bilgiyi bilmemesi ve öğrenmemesi, durumların olduğu gibi bırakılması gerektiğinin ortaya çıktığı durumlarda ise, *bilmeme hakkından* söz edilmektedir. Kişinin, kendi bilgileri üzerinde geleceğini belirlemeye dair hakkı, aynı zamanda genetik bilgiler üzerindeki tasarruf etme hususundaki özgürlüğüne karşılık gelmektedir. Bu nedenle, bu konudaki özgürlük, kişinin kendisinin ya da bebeğinin genetik özelliklerinden kaynaklanan durumları bilme veya kendisini rahatsız edebilecek nitelikte bilgiyi öğrenmek istememe hakkı olarak ortaya çıkmaktadır⁸⁸⁴.

⁸⁸³ Zehra Edisan ve şahin Aksoy, “Genetik Uygulamalar Özelinde Bilmeme Hakkı”, *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi* 15, sy 3 (2007), 154, 155; Mustafa Fadıl Yıldırım, “Gen Analizleri ve Kişilik Haklarının Korunması”, *Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, sy 3-4 (Aralık 2007), 384.

⁸⁸⁴ Gürbüz, 115, 116.

Genetik bilgi karşısında gösterilen tutum, davranış ve psikolojik etkilenmelerin farklılığı, bilmeme hakkının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Tıbbın geldiği aşamada henüz gerçek bir tedavisi bulunmayan, ortaya çıkabileceği zaman tahmin edilemeyen bir hastalıkla ilgili olarak genetik yatkınlığın test edilmesi gerekliliğiyle karşılaşıldığında, temel olarak; birisi “*bilmek*” isteyen, diğeri ise, tercihini “*bilmemekten*” yana kullanmak isteyen iki tip insanla karşılaşılmaktadır⁸⁸⁵.

Kişinin kendisi ya da fetüs ile ilgili olarak genetik durum hakkında bilme veya bilmeme kararı, insan onurunun korunması bağlamında bir kişilik hakkıdır. Çünkü böyle bir bilgi, yalnızca kişinin kimliği ve karakteri ile ilgili değil, daha çok ilgili kişinin yaşamını şekillendirmesi ve aile planlaması bakımından önem arz etmektedir. Bu bakımdan bilmek istememe durumu da, yasal olarak eksiklik ya da hukuki koruma altında olmayan bir değer olarak değerlendirilmemeli, kişilik hakları kapsamında değerlendirilmelidir⁸⁸⁶.

Gen testi, genetik tarama ya da prenatal tanının uygulanmasının ardından söz konusu işlemlerin sonuçları, ilgili kişiye “*anlayabileceği şekilde açık ve net olarak*” ifade edilmelidir. Gen testi, genetik tarama ya da prenatal tanı, her zaman istenilen sonuçlar ortaya çıkmayabilmektedir. Konumuz özelinde gebenin ve eşinin, genel anlamda ise, hastanın psikolojisi üzerinde istenmeyen etkiler ortaya çıkmasını önlemek için hekim tarafından, bu sonuçların uygun bir şekilde aktarılması gerekmektedir⁸⁸⁷.

Bilmeme hakkı bakımından ise, özellikle gen testlerinin, genetik tarama ve prenatal tanı neticeleri büyük önem taşımaktadır. Nitekim günümüz teknolojisi dikkate alındığında, genetik testlerin neticeleri ile kişinin ya da bebeğin geleceğinde ne tip hastalıklarla karşılaşılabilceği gibi hususlarla ilgili bilgi edinme imkânı verilmektedir⁸⁸⁸. Olumsuz teşhisler bakımından hayata dair planların, bilmenin getirdiği yoğun bir baskı altına girmesi, bireylerin özerkliğinin ve psikolojik istikrarının bozulmasının olası olmasına rağmen hastalık tehlikesinin bilinmesi de,

⁸⁸⁵ Edison ve Aksoy, 157.

⁸⁸⁶ Ferdinand Wolenschlager, “Genetik Teşhisleri ve Üçüncü Kişilerle İlgili Teşhis Öncesi Genetiği Bilme ve Bilmeme Hakkı”, çev. Melike Şentürk, *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013), 21, 22.

⁸⁸⁷ Cahid Doğan, *Gen Analizleri*, 135.

⁸⁸⁸ Gürbüz, 115.

hastalığın riskinin azaltılması amacıyla eylem değişikliğine ya da tedavilere fırsat vermesi bakımından önemlidir⁸⁸⁹.

Bilmeme hakkı söz konusu olduğunda, kendisine bildirimde bulunulmamasını isteyen kişiye, bilgi verilmesi hukuka aykırı olarak kabul edilmektedir. Örnek vermek gerekirse, öğrenilmesi durumunda kişide yaşam sevincini ortadan kaldıracak ve yaşam kalitesini azaltacak bilgilerin kişiye bildirilmemesi gerekmektedir. Nitekim kişi, böyle bir bilgiye sahip olmamayı tercih etmiştir. Hal böyleyken, genetik analiz, prenatal tanı ve genetik tarama gibi durumlarda da “*hastalık tehlikesinin*” bilinmek istenmemesi de bir hak olup, bu hakkın korunmaya değer olduğunun da kabulü gerekir. Bilmek istemediği hususların ilgili kişiye duyurulması, kişilik hakkı ihlaline sebebiyet vermekle birlikte, bu hakkı ihlal eden kişinin de hukuki olarak sorumluluğu gündeme gelmektedir⁸⁹⁰.

Bilmeme, bir hak olarak değerlendirildiğinde, sağlık çalışanının, hastanın bilmeme talebi karşısında “*bilmeme hakkının*” işlerlik kazanmasını mümkün hale getirmek için aşamalı şekilde ilerlemesi gerekmektedir. Öncelikle bilimsel bilgi açıklanmalı, olası alternatif sonuçlar hususunda hasta aydınlatılmalıdır. Çünkü bilinecek durumun ne olduğuyula ilgili bilgi verilmeksizin, bilmeme hakkının kullanılması yönünde irade gösterilmesi de tam olarak mümkün olamamaktadır. Bu nedenle, “*bilgilendirilmiş bilmeme*” durumu söz konusu olmalıdır. Hastanın, bilme hakkından vazgeçerek, hangi riski göze alacağını, yaşam tarzına dair neyi kaçıracağını değerlendirmesi gerekmektedir. Hastaya, bu konuda değerlendirme sahası bırakılması önemlidir. Özerklik, hasta bakımından belirli bilgileri istememe hakkına dayanmakla birlikte, hastanın, istemediği bilgileri de seçebilmesi kararını verebilmesi esasına dayanmaktadır⁸⁹¹.

HHY’nin “Bilgi Verilmesini Yasaklama” başlıklı 20. maddesinde yer alan düzenlemeye göre; “*İlgili mevzuat hükümleri ve/veya yetkili mercilerce alınacak tedbirlerin gerektirdiği haller dışında; kişi, sağlık durumu hakkında kendisinin, yakınlarının ya da hiç kimsenin bilgilendirilmemesini talep edebilir. Bu durumda kişinin kararı yazılı olarak alınır. Hasta, bilgi verilmemesi talebini istediği zaman değiştirebilir ve bilgi verilmesini talep edebilir.*”

⁸⁸⁹ Edisan ve Aksoy, 156.

⁸⁹⁰ Mustafa Fadıl Yıldırım, 384, 385.

⁸⁹¹ Edisan ve Aksoy, 158.

Yine Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları'nın 27. maddesine göre; *“Hasta hastalığı konusunda bilgilendirilmek istemediğini belirtmişse, hekimin bilgi vermesi gerekmez. Ailenin haberdar edilmesi hastayla görüş birliğine varılarak yapılmalıdır. Bilinçsiz durumdaki hastalar için, yakınlarının bilgilendirilip bilgilendirilmemesine hekim karar verir.”*

HHY'nin söz edilen düzenlemesi dikkate alındığında, bu düzenlemenin *“bilmeme hakkının”* mevzuatımızdaki yansıması olduğu görölmektedir. Bu düzenleme ile yetkili merciler tarafından alınacak tedbirler istisna tutulmak üzere; kişinin kendisini, yakınlarını ya da hiç kimseyi bilgilendirmeme hakkı korunmuştur. Böyle bir durumda hekimin sorumluluğunun gündeme gelmemesi için bilgilendirilmemeyi talep eden hastanın kararının yazılı olarak alınmasında hassasiyetle hareket edilmesi gerekmektedir. Aksi durumda, bilgilendirilmeme talebini ispatlama imkânı kalmayacak, bu kez de, bilgilendirme yükümlölüğünün yerine getirildiğinin hekim tarafından ispatlanması gerekecektir.

Biyotıp Sözleşmesi'nin 10. maddesinin 1. fıkrasında, *“Herkes, kendi sağlığıyla ilgili bilgiler bakımından, özel yaşamına saygı gösterilmesini isteme hakkına sahiptir.”* şeklinde bir düzenlemeye yer verilerek, hem kişinin, durumu kendisinin bilmemesiyle ilgili olarak bir düzenlemeye gidilmiş hem de kişinin bilgilerinin, kendi rızası dışında paylaşılmaması gerektiği hususu vurgulanmıştır. Aynı maddenin 2. fıkrasında yer alan *“Herkes, kendi sağlığı hakkında toplanmış herhangi bir bilgiyi öğrenme hakkına sahiptir. Bununla beraber, bireylerin, bilgilendirilmeme istekleri de gözetilecektir.”* şeklindeki düzenleme ile de, *“bilme”* ve *“bilmeme”* hakları düzenlenmiştir.

Uluslararası Bildirge metinlerinde de, *“bilme”* ve *“bilmeme”* hakları, *“özel hayata saygı”* hakkı kapsamında düzenlenmiştir. Amsterdam Bildirgesi'nin 1.2. maddesinde, *“Herkes kendi yaşamını belirleme hakkına sahiptir.”*; 2.2. maddesinde, *“Hastalar, durumları ile ilgili tıbbi gerçekleri, önerilen tıbbi girişimleri ve her bir girişimin potansiyel risk veya yararlarını, önerilen girişimlerin alternatiflerini, tedavisiz kalmanın sonucunu, tanı, prognoz ve tedavinin gidişi konularını içerecek şekilde sağlık durumları konusunda tam olarak bilgilenme hakkına sahiptir.”*, 4.6. maddesinde, *“Hastanın tanı, tedavi ve bakımı için gerekli olmadıkça ve ek olarak hasta izin vermedikçe hastanın özel ve aile hayatına girilemez.”*; Bali Bildirgesi'nin 7/a maddesinde, *“Hasta kendisiyle ilgili tıbbi gerçekler dâhil olmak üzere sağlık durumu konusunda tam olarak bilgilendirilme ve kendisi hakkındaki tıbbi kayıtlara*

ulaşma hakkına sahiptir. Bununla birlikte hastanın kayıtlarında bulunan ve üçüncü bir kişiyi ilgilendiren bilgiler bu kişinin onayı olmaksızın hastaya verilmemelidir.”, 7/d maddesinde, *“Hastalar bir başka kişinin yaşamının korunması için gerekli olmadığı sürece ve kesin olarak belirttikleri takdirde bilgilendirilmeme hakkına sahiptir.”* şeklinde düzenlemeler bulunmaktadır.

İnsan Genomu ve İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi’nin 5/c maddesinde de, *“Her bireyin, genetik inceleme ve bunların doğuracağı sonuçlar hakkında bilgi sahibi olmak veya olmamak kararına saygı gösterilmelidir.”* şeklinde bir düzenlemeye yer verilerek, *“bilme”* ve *“bilmeme”* hakkına saygı gösterilmesi gerektiği yönünde düzenleme yapılmıştır⁸⁹².

Bilmenin, hasta üzerindeki etkisine ve bilmeme hakkının var olması gerektiğine yönelik örnek vermek gerekirse, bazı genetik testler dahi bazı hastalarda kanser fobisi olan karzinofobiye yol açmaktadır. Bu durumda, asla bulmak istemeyeceği bir şeyin arayışında olan kişi, sürekli olarak kendisini muayene ederek, tedirginlik yaşamaktadır. Böylece, test ve teşhislerle ilgili verilen bilgilerin, iyileştirmenin aksi yönünde hasta üzerinde olumsuz durumlarla karşılaşılmasına neden olduğu da görülmüştür. Bu bakımdan genetik test sonuçlarını öğrenmek isteyip istemediği hususunda hastaya soru yöneltilmesi ve bu hususta bilgi alınması, hiçbir şey kaybettirmeyeceği gibi birtakım yararlar da sağlayabilmektedir. Genetik test sonucunda hastanın, tedavi edilemeyen genetik bir hastalığı bulunduğu durumunun ortaya çıkması halinde hastanın bu bilgiden haberdar olmak istememesi doğaldır⁸⁹³. Örneğin, Huntington hastalığı gibi tedavisi bulunmayan ve bu nedenle de, hastalığın varlığının bilinmesinde bir yarar bulunmasının ötesinde endişenin artıp, tedaviye bir katkı sağlanamayan durumlarda *“bilmeme hakkı”* önem kazanmaktadır. Bu nedenle de, presemptomatik ve prenatal alanda uygulanan genetik taramalar bakımından baskı unsurunun bulunmadığı, alanın uzmanı tarafından uygulaması yapılarak, kayda geçecek olan genetik danışmanlık hizmetinin verilmesi önerilmektedir⁸⁹⁴.

Gebelik öncesi gen analizi yaptıran veya gebelikte, amniyosentez, koryon villus örnekleme, kordosentez gibi prenatal tanı yöntemlerine başvuran gebenin, herhangi bir genetik sorunun bulunup bulunmadığı bakımından bilmeme hakkının var olduğu

⁸⁹² <https://www.unesco.org.tr/Pages/459/73/%C4%B0nsan%20Genomu%20ve%20%C4%B0nsan%20Haklar%C4%B1%20Evrensel%20Bildirgesi> [Erişim 03.12.2023]; Hakeri, Tıp Hukuku, 616.

⁸⁹³ Edisan ve Aksoy, 157; Büyükay, 59.

⁸⁹⁴ Edisan ve Aksoy, 157.

kabul edilmektedir. Kişinin, söz konusu analizlerin yapılmasına rıza gösterdiği anda, aynı zamanda genetik yönden bilgilendirilmeyi de talep ettiği durumlarda, sonuçtan rahatsızlık duyması ve psikolojik yönden zarar görmesi muhtemeldir. Sürpriz genetik bilgiler, bu sorunu ortaya çıkarabilmektedir. Bu gibi araştırmalarda kişinin psikososyal bütünlüğünün korunması hedeflenmektedir. Genetik teşhis amacıyla yapılan müdahalelerde, ilgili kişinin vücut bütünlüğünden ziyade, manevi kişilik haklarının da korunması söz konusudur. Bu bağlamda, hastanın daha önce açıklamış olduğu rızasından vazgeçmesi ve test sonuçlarından haberdar edilmemek istenmesinin saygıyla karşılanması gerekmekte, bu talep karşısında, bu kişinin test sonuçlarından haberdar edilmemesi gerekmektedir. HHY ile Biyotıp Sözleşmesi hükümleri birlikte değerlendirildiğinde, kişinin, daha sonradan bilgilendirilmeme yönünde karar alması halinde bilgilendirilmeme kararının yazılı olarak alınması, ispat bakımından önem arz etmektedir⁸⁹⁵.

İsteğe bağlı gen analizinin yapılması, prenatal tanı ve genetik tarama uygulanması ile söz konusu uygulamaların sonuçları doğrultusunda kişinin, gelecekte kendisini nasıl bir yaşamın beklediğini öğrenebilmesi “*kişinin bilme hakkına*” dâhil olarak kabul edilmektedir. Fakat böyle bir durumda “*bilmenin*”, kişi üzerinde meydana getirmesi muhtemel olumsuz durumları bertaraf edebilmek adına bilgilendirmenin tek kişi tarafından yapılması yerine, genetik uzmanı, psikolog ve alanda uzman olanlar tarafından bilgilendirmenin yapılması makul olacaktır. “*Bilme hakkı*” kapsamında meydana gelen farklı tutum ve eylemler, kişilerin psikolojik durumları ve hayata karşı genel bakış açılarına göre değişiklik gösterebilmektedir. Sağlık bilgisini edinen bireylerin gösterdikleri farklı tepkiler, bilmeme hakkının da olması gerektiğini göstermektedir⁸⁹⁶.

Bilmeme hakkı olduğu gibi, bu hakkın istisnaları da mevcuttur. Örneğin, Fenilketonüri hastalığında, hasta olan çocuğun zengin içerikli besinlerle beslenmesi gerekmekte, aksi durumda çocukların psikolojik gelişimleri geri kalmaktadır. Bu bakımdan hastalığın etkilerinin minimum seviyede görülebilmesi için ailenin, çocuğun hastalığını ve yapılması gerekenleri öğrenmesi gerekmektedir. Böyle bir durumda artık ebeveynlerin bilmeme hakkının dikkate alınması, tıbbi yönden uygun bulunmamaktadır. Fakat belirtilen durum, yenidoğan üzerinde tüm genetik test ve

⁸⁹⁵ Büyükay, 58, 59.

⁸⁹⁶ Gürbüz, 121.

taramanın serbest bir şekilde uygulanabileceği anlamına gelmemektedir. Bu gibi testlerde ebeveynlerin rızası, yalnızca tedavisi olan hastalıkların incelenmesi bakımından geçerli olmaktadır. Bilmeme hakkı hususunda, “*bilginin açıklanması ile sağlanacak olan yarar, açıklama yapılmasından doğacak zarardan fazla ise, genetik verilerle ilgili riskli aile bireylerine açıklama yapılabilir.*” Ayrıca, kamu düzeni ve kamu sağlığının korunmasının söz konusu olması halinde hastanın, bilgilendirilmemeyi talep etmesi, bu aşamada artık anlam ifade etmeyecektir⁸⁹⁷.

⁸⁹⁷ Gürbüz, 125; Edisan ve Aksoy, 158.

BÖLÜM III

DOĞUM ÖNCESİ GENETİK TARAMA VE TANI UYGULAMALARININ HUKUKİ NİTELİĞİ

3.1. Adli Yargıda Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıya İlişkin Tıbbi Uygulamaların Hukuki Niteliği

3.1.1. Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıya İlişkin Tıbbi Uygulamaların Hukuki Niteliği

Hekimin hukuki sorumluluğu, “*mesleki faaliyetini icra ederken, hukuka aykırı herhangi bir eylem nedeniyle zarar meydana gelmesi ve zarara neden olan hekimin tazminat yükümlülüğü altına girmesi*” durumunu tanımlamaktadır. Türk hukuk sistemindeki yasal düzenlemeler dikkate alındığında, münferiden hekimin sorumluluğunu düzenleyen kanun hükümlerinin bulunmadığı görülmektedir. Genel hükümler ve özellikle de, TBK hükümleri dikkate alındığında, hekimin, “*sözleşmeye aykırılık, haksız fiil ya da vekâletsiz iş görme*” nedeniyle hukuki yönden sorumlu olabileceği sonucuna ulaşılabilmektedir⁸⁹⁸.

Somut olayın özellikleri dikkate alınarak, hekimin, “*culpa in contrahendo*” sorumluluğunun da ortaya çıkabilmesi mümkündür. Hekim ve hasta arasında herhangi bir sözleşme ilişkisinin kurulmadığı durumlarda, sözleşme müzakereleri devam ederken, hekimin, birtakım zarar risklerine dair uyarılarda bulunmaması culpa in contrahendo sorumluluğunu ortaya çıkarabilmektedir. Örneğin, başka bir yerde bulunan hekimden randevu alan ve bu hekimin muayenehanesine gidecek olan

⁸⁹⁸ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 130, 131; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 31; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 15; Şenocak, Özel Hukukta, 9; Eren, Borçlar Hukuku, 107-109; Reisoğlu, 157, 158; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 33, 34; Ayan, Borçlar Hukuku, 122; Nomer, 33; Kayar, 40; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 60; Akıntürk ve Ateş, 12; Orhan Eroğlu, 1047.

hastanın, hastalığının özelliği gereğince seyahat etmemesi ya da belirli koşullarda seyahat etmesi konusunda uyarılmaması sonucunda hastanın zarar görmesi, culpa in contrahendo sorumluluğunu gündeme getirebilmektedir⁸⁹⁹.

Belirtilen durumlar dikkate alındığında, konu, genetik tarama ya da prenatal tanı olduğunda da, hekimin hukuki sorumluluğunun kaynağının “sözleşmeye aykırılık, haksız fiil, vekâletsiz iş görme ve culpa in contrahendo” üzerinden değerlendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılabilmektedir.

3.1.1.1. Culpa in Contrahendo Sorumluluğu

Hekimlik mesleğinin özelliği, birey ve toplumun sağlığına, çağdaş hukuk düzeninin verdiği önem, hekimlerin sözleşme dışındaki sorumluluklarını da ortaya çıkarabilmektedir. Hekim, ortada henüz bir sözleşme bulunmamaktayken de mesleğinin gerektirdiği tedbirleri almakla yükümlüdür⁹⁰⁰.

Sözleşme görüşmelerinden doğan sorumluluk, yani culpa in contrahendo, sözleşmenin kurulmasından önceki aşamada görüşmecilerden birisinin ya da yardımcılarının, diğer görüşmeciye veya diğer görüşmecinin koruma alanında bulunan kişilere, aralarındaki dürüstlük kuralına bağlı olarak kurulmuş bulunan sözleşme benzeri güven ilişkisine aykırı davranılması sonucunda verilmiş olan zararlardan sorumluluktur. Sözleşme, bir anda kurulup meydana gelen bir hukuki işlem olmayıp, bir süreçtir. Sözleşme kurulmadan önce taraflar, sözleşmenin içeriği, şartları, hak ve yükümlülükleri ile ilgili birbirleriyle görüşmektedirler. Görüşmelerin başlamasıyla, taraflar arasında bir hukuki ilişki kurulur. Bu ilişki, sözleşme benzeri güven ilişkisidir. Güven ilişkisi, TMK’nın 2. maddesinin 1. fıkrasında düzenlenen dürüstlük kuralına dayanmaktadır. Bu nedenle, tarafların, sözleşme görüşmeleri esnasında sözleşmenin içeriği ve şartları hususunda birbirlerini aydınlatmaları, dürüstlük kuralına uygun davranmaları, birbirlerinin kişilik ve malvarlığı değerlerine zarar vermemek için gerekli özeni göstermeleri gerekmektedir. Görüşmeciler, bu yükümlülüklerini ihlal etmeleri durumunda bu nedenle ortaya çıkan zarardan sorumlu olmaktadır⁹⁰¹.

⁸⁹⁹ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 49.

⁹⁰⁰ Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 69; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 71.

⁹⁰¹ Eren, Borçlar Hukuku, 1083, 1084; Reisoğlu, 331, 332; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 975, 976; Kılıçoğlu, 75, 76; Ayan, Borçlar Hukuku, 182; Nomer, 94; Kayar, 170; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 224.

Konumuz özelinde culpa in contrahendo sorumluluğuna dair örnek vermek gerekirse; gebenin, amniyosentez işleminin uygulanması için hekime başvurduğu bir somut olayda, hekimin, henüz sözleşmenin kurulmadığı bu aşamada, amniyosentez ile % 100 oranla kesin sonuç alındığı hususunda bilgi vererek, hastayı yanıltması; doğumdan sonra ise, ciddi bir genetik hastalıkla karşılaşılması halinde hastane veya hekimin, sözleşme öncesi aşamada yanıltıcı veya eksik bilgi vermesi nedeniyle culpa in contrahendo sorumluluğundan söz edilmesi gerekecektir. Bu nedenle hekimin, belirtilen örnekteki benzer durumlarda amniyosentezin % 100 oranla kesin sonuç vermeyeceğini, düşük ya da enfeksiyon riski gibi potansiyel riskleri bulunduğunu, henüz sözleşme kurulmadan belirtmesi gerekmeyle birlikte, hastayı yanıltıcı bilgi verilmemesi konusunda da azami özenin gösterilmesi gerekmektedir.

Belirtilen örnekte olduğu gibi henüz sözleşme kurulmadan önce gebeyi yanıltıcı bilgi verilmesi, gebenin yetersiz bilgilendirilmesi, gebenin test konusunda objektif bir karar vermesini engellemekte; hekim ise, sözleşme görüşmeleri sırasında gebeyi yanıltıcı bilgi verdiği ve eksik bilgilendirdiği için culpa in contrahendo nedeniyle sorumlu olmaktadır. Bu nedenle, belirtilen somut vakadaki sorumluluğun, culpa in contrahendo sorumluluğu görünümünde olduğunu belirtebilmek mümkündür.

3.1.1.2. Sözleşme Sorumluluğu

Hekim ve hasta arasındaki ilişki, genel itibarla sözleşmesel ilişkiye dayanmaktadır. Sözleşmesel ilişki, *“hastanın, hekimi güvenerek seçmesi, hekimin ise, mesleki uzmanlığı doğrultusunda hastasını şifaya kavuşturmak üzere tıbbi müdahaleye yönelik uygulamaları yerine getirmeyi üstlenmesi”* sonucunda kurulmaktadır. Hekim ve hasta arasındaki ilişkinin kurulduğu an, hastanın, hekime başvurması sonucunda hekimin tedavi etme yönündeki eylemine onay verdiği andır. Bu sözleşmenin konusunu, *“hekimin, hastasını tedavi etmek de dâhil tüm tıbbi yükümlülükleri”* içermektedir. Sözleşmenin kurulmasıyla birlikte hekimin, hastasına karşı tüm uygulamalarında özen yükümlülüğü ile hareket etme borcu doğmaktadır⁹⁰².

Kişinin, herhangi bir tıbbi müdahale için hastaneye başvurmasıyla birlikte hastane ile arasında hukuki ilişkinin kurulduğu kabul edilmektedir. Başvuruda bulunulan özel hastane ise, *“sözleşme”*; kamu sağlık kurumu ise, *“idare hukuku”* ilişkisi kurulmaktadır. Taraflar arasında henüz bir sözleşme kurulmaksızın, yani sözleşme

⁹⁰² Orhan Eroğlu, 1047, 1048.

görüşmeleri yürütülürken, görüşme kusuruyla ilgili olarak hekimin hukuki sorumluluğu söz konusu olabilmekte, sözleşme öncesi kusur nedeniyle de, hastanın uğradığı zararların giderilmesi beklenebilmektedir⁹⁰³. Hastanenin niteliğinin “*özel hastane*” olması durumunda sözleşme ilişkisi, hastane ve hasta arasında kurulmaktadır. Hasta, çoğu durumda doğrudan doğruya hekim ile değil, hastane ile muhatap olmaktadır. Tedaviyi yürüten hekim ise, hastane adına TBK’nın 116. maddesi anlamında sağlık hizmeti sunan “*ifa yardımcısı*” konumundadır⁹⁰⁴.

TBK’nın 112. maddesine göre; “*Borç hiç veya gereği gibi ifa edilmezse borçlu, kendisine hiçbir kusurun yüklenemeyeceğini ispat etmedikçe, alacaklının bundan doğan zararını gidermekle yükümlüdür.*” Hekimin sözleşmeden doğan sorumluluğundan söz edilebilmesi için “*hekim ile hasta arasında açık ya da zımni olarak kurulmuş tıbbi müdahaleye yönelik bir sözleşmenin kurulması, bu sözleşmenin hekim tarafından ihlal edilmesi, yani hekimin, üstlendiği teşhis ve tedavi yükümlülüğüne, olumlu veya olumsuz bir eylemle aykırı hareket edilmesi, hekimin, görevini hiç veya gereği gibi ifa etmemesi, bu yükümlülüklerin kasten ya da ihmali bir davranışla ihlal edilmesi, zararın meydana gelmesi, hekimin kusurlu eylemi ile ortaya çıkan zarar arasında illiyet bağının bulunması*” gerekmektedir⁹⁰⁵.

Sözleşmeden kaynaklanan hukuki sorumluluk söz konusu olduğunda, TBK’nın 112. maddesi doğrultusunda borcun hiç ya da gereği gibi ifa edilmemesi söz konusuysa, borçlunun kusurunun olduğu kabul edilmiş, alacaklıya ayrıca borçlunun kusurunu ispat etme zorunluluğu getirilmemiştir. Buna rağmen borçluya, sorumluluktan kurtulabilmesi için kusursuzluğunu ispat etme yükümlülüğü getirilmiştir. Hasta, hekimin, yükümlülüklerine uygun davranmadığını ispat ederse, hekimin kusuru bulunduğu kabul edileceğinden, hekimin, sorumluluktan kurtulabilmesi, ancak kendi kusursuzluğunu ispat etmesiyle mümkün olabilecektir⁹⁰⁶.

⁹⁰³ Taneri, 57.

⁹⁰⁴ Hakeri, Tıp Hukuku, 832.

⁹⁰⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 49, 50; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 31; Belgesay, 75, 76; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 15; Şenocak, Özel Hukukta, 9, 33; Nart, Borçlar Hukuku, 263; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 415; Hakeri, Tıp Hukuku, 825; Şatır, 20; Ece Sindel, “Hekimin Haksız Fiil Sorumluluğu”, *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016), 244; Öz Seçer, “Hekimin Hukuki Sorumluluğu”, *Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 12, sy 1 (Haziran 2013), 110.

⁹⁰⁶ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 94; Belgesay, 129; Nart, Borçlar Hukuku, 275; Hakeri, Tıp Hukuku, 1025; Er, Topaç ve Kaygusuz, 662.

Genel itibarla sözleşme sorumluluğunu açıkladıktan sonra konumuz özelinde genetik tarama ve prenatal tanı nedeniyle sözleşme sorumluluğundan söz edilebilmesi bakımından konunun “vekâlet sözleşmesi” ve “eser sözleşmesi” üzerinden incelenmesi gerekmektedir.

3.1.1.2.1. Vekâlet Sözleşmesi

Hekimin özen borcu dikkate alındığında, bu borcun, “*uygun, yerinde ve yeterli araç ile tedavi yönteminin seçilmesi, tıbbi kuralların eksiksiz olarak uygulanması, hastanın durumunun gerektirdiği tedbirlerin alınması ve mesleki beceride kusursuzluğu*” gerektirdiği görülmektedir⁹⁰⁷.

Hastanın, muayene olmak ya da tedavi olmak için hekime başvuruda bulunması; hekimin de, hastayı muayeneyi kabulü ile birlikte hasta ve hekim arasında özel hukuk ilişkisi niteliğinde “vekâlet sözleşmesi” kurulmaktadır. Bu bağlamda, hekim ile hasta arasındaki tedaviye yönelik sözleşme, vekâlet sözleşmesi olarak kabul edilmektedir. Bunun nedeni, TBK’nın 502. maddesidir. Vekâlet sözleşmesi, “*vekilin, müvekkilinin menfaatine ve iradesine uygun bir neticeye yönelerek işin icrasını, zaman kaydına bağlı olmadan, bağımsız olarak ifa etme borcunu yükleyen bir sözleşmedir.*” Tedavi sözleşmesinin, vekâlet sözleşmesine benzemesinin nedeni, hekim tarafından, hastanın muayene ve tedavi edilmesine ilişkin maddi bir eylemin bulunmasıdır. Nitekim hekimin, mesleki olarak icra ettiği eylem, hastanın menfaatine ve iradesine uygun olarak yapılmaktadır⁹⁰⁸.

Hekimin mesleki uygulamaları bakımından “özen borcu” ise, “*uygun araç ve tedavinin seçilmesini, hastanın durumuna özel önlemlerin alınmasını, tıbbi kuralların eksiksiz uygulanmasını, mesleki dikkatin gösterilmesini, mesleki beceride kusursuzluğu ve tıp mesleğinin güncel kurallarına uygun hareket edilmesini*” gerektirmektedir⁹⁰⁹.

⁹⁰⁷ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 88; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 49; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 48; Şenocak, Özel Hukukta, 36; Nart, Borçlar Hukuku, 271; Akıntürk ve Ateş, 316; Hakeri, Tıp Hukuku, 707, 825; Şatır, 28; Kıcalıoğlu, Yargı Kararları Işığında, 25; Taneri, 67; Er, Topaç ve Kaygusuz, 581.

⁹⁰⁸ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 53; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 31, 32; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 15; Şenocak, Özel Hukukta, 33; Nart, Borçlar Hukuku, 263; Akıntürk ve Ateş, 313; Hakeri, Tıp Hukuku, 825; Şatır, 22; Sindel, 244, 245; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 174; Zevkliler ve Gökyayla, 590.

⁹⁰⁹ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 89-91; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 49, 50; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 48, 49; Şenocak, Özel Hukukta, 36; Nart, Borçlar Hukuku, 271, 272; Akıntürk ve Ateş, 316; Hakeri, Tıp Hukuku, 707, 708; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 174; Zevkliler ve Gökyayla, 607-609.

Hekimin, hastasına tıbbi müdahalelerde bulunması, genel kabul gören görüşe göre; ancak vekâlet sözleşmesinin konusunu oluşturmaktadır. Çünkü hekim ile hasta arasındaki sözleşmesel ilişkinin tüm özellikleri, vekâlet sözleşmesinin yapı, unsur ve hükümlerine uygunluk göstermektedir. Hekim ile hasta arasında oluşan vekâlet sözleşmesi gereğince, *“hastanın tedavi edilmesi, yani maddi bir fiilin yerine getirilmesi”* üstlenilmektedir. Hekim, bu sözleşmeyle hastanın iyileşmesini garanti etmemekte; tıbbi faaliyeti, belirli ya da belirsiz bir süre için hastaya özgülememektedir⁹¹⁰. Bu bakımdan özel muayenehanede sağlık hizmeti verilirken kurulan sözleşmenin niteliği de, *“vekâlet sözleşmesidir”*⁹¹¹.

Konumuz özelinde, genetik tarama ve prenatal tanı hususundaki tıbbi müdahaleler bakımından da, hekimin, vekâlet sözleşmesi doğrultusunda sorumluluğunun bulunduğu kanaatindeyiz. Kaldı ki, güncel yargı kararları da, genetik tarama ve genetik tanı uygulamaları bakımından hekimin, vekâlet sözleşmesiyle ilgili sorumluluğu bulunduğu hususunda kanaatleri içermektedir.

Yargıtay 13. Dairesi’nin kararında⁹¹², *“gebeliğin üçüncü ayında üçlü tarama testi yaptırılan, devamında ise, fetüsün omuriliğinde açıklık bulunabileceği ihtimaline binaen USG çektilen, mevcut durumda gebeliğe son verilmesinin gerekmediği belirtilen, gebeliğin 8. ayına kadar bir olumsuzluğun bulunmadığını söylenen 8. aydan sonra çekilen iki ayrı USG sonrası fetüsün belinde ve kafasında problem olduğu anlaşılan, sezaryenle yapılan doğum sonrası fetüsün sırtında kese bulunan, bu kesenin beyin ve omurilik sıvısı ile belden aşağı gitmesi gereken sinirler içinde toplanan, bu rahatsızlığın omurilikteki açıklıktan kaynaklandığı ve üçlü tarama testi sırasında*

⁹¹⁰ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 53-56; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 31-33; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 16, 17; Şenocak, Özel Hukukta, 35, 36; Nart, Borçlar Hukuku, 263, 264; Akıntürk ve Ateş, 314; Hakeri, Tıp Hukuku, 825, 826; Seçer, 116, 117; Güney Tunalı, Gebeliklerin Sonlandırılmasından, 266.

⁹¹¹ Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 283.

⁹¹² Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 29.11.2005 tarih ve 2005/11676 E. – 2005/17508 K. sayılı kararı, *“Triple testini yaptırıp AFP değerlerini yüksek gördüğü tarih itibarıyla modern tıp biliminin gerektirdiği başkaca tetkik ve tedavi yöntemlerinin bulunup bulunmadığı davalının bu tetkik ve tedavileri yaptırılıp yaptırmadığı, AFP değerlerinin yüksek çıkmasının tek başına Spina Bifida teşhisi için yeterli olup olmadığı yönünde açıklamada bulunulmamıştır. Diğer taraftan aynı raporda davalı doktorun 15.01.2000 tarihli gebe takip formunda hastaya USG önermiş olmasına rağmen USG’nin 01.02.2000 gününde yaptırıldığı ve sonucun normal gözüktüğü, gebeliğin 20. haftasına kadar ultrasonografik tanıda %20 oranında yanılma payı bulunabileceği belirtilmiş olmasına rağmen USG’nin önerilen tarihte yapılması durumunda daha farklı bir sonuç alınıp alınmayacağı USG’nin çektilirdiği 01.02.2000 tarihi itibarıyla geç kalınıp kalınmadığı da tartışılmamıştır. Doktor ile hasta arasındaki ilişki vekâlet sözleşmesine dayalı bir ilişki olup, vekilin müvekkiline karşı görevini ifa ederken bu görevi dikkat, özen ve sadakatle yerine getirme zorunluluğu vardır.”* şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 22.01.2024].

anlaşılabilirliği” belirtilen olayda, AFP değerleri, üçlü tarama testi sonuçları ile USG tetkiklerinin hatasız bir şekilde değerlendirilmesi, hekimin vekâlet sözleşmesi bakımından sorumluluğu kapsamında değerlendirilmiştir.

Yine konumuzla ilgili olarak İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 19. Hukuk Dairesi’nin kararında⁹¹³, “*gebelik sürecinde hekimin dikkat ve özen yükümlülüğünün ihlal edildiği, bu nedenle genetik anomalinin gebelikte fark edilememesi nedeniyle fetüsün Down sendromu ile dünyaya geldiğinin*” iddia edildiği olayda, hekimin sorumluluğu, yine vekâlet sözleşmesi doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Gerek literatürde, gerekse de güncel yargı kararlarında görüldüğü üzere; genetik tarama ve prenatal tanı uygulamalarında ihmal gösterilmesi sonucunda fetüsün genetik anomali ile dünyaya gelmesi nedeniyle hekimin sorumlu olduğu sözleşme türü, vekâlet sözleşmesidir.

Hastane ve hasta arasındaki sözleşmesel ilişkiden söz etmek gerekirse, hastane tarafından verilen sağlık hizmeti kapsamında gerçekleştirilen tıbbi müdahaleler, genel itibarla hastane işleticisi ile yapılmış bir sözleşmeye dayanmaktadır. Bu sözleşmeye, “*hastaneye kabul sözleşmesi*” adı verilmektedir. Hastaneye kabul sözleşmesinde borçlanılan asıl edim, hastanın, hastaneye yatırılarak tedavi edilmesidir. Yani sözleşmenin asıl amacı, hastanın iyileştirilmesidir. Hastaneye kabul sözleşmesini, ikiye ayırarak incelemek gerekirse, “*tam hastaneye kabul sözleşmesi*” ve “*bölünmüş hastaneye kabul sözleşmesi*” olarak inceleme yapılması gerekmektedir. Tam hastaneye kabul sözleşmesi, hastane işleticisinin, tıbbi tedavi ile birlikte barındırma, beslenme ve sair hastane bakımı gibi sair yükümlülükleri taahhüt ettiği sözleşmedir. Bölünmüş hastaneye kabul sözleşmesi ise, hastanın tarafı olduğu iki ayrı sözleşme mevcuttur. Bunlardan birincisi, hastane işleticisi ile yapılmış olan hastaneye kabul sözleşmesi; ikincisi ise, karşı tarafını hekimin oluşturduğu tedavi sözleşmesidir. Bu sözleşme ile hekim, hastasının tedavisini tek başına üstlenirken, hastane işleticisine

⁹¹³ İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 19. Hukuk Dairesi’nin 16.02.2018 tarih ve 2018/206 E. – 2018/228 K. sayılı kararı, “*Dava, davalıların tedavi kusuru nedeniyle maddi ve manevi tazminat istemiyle açılmıştır. Mahkemece, davacı ...’ın ikinci hamilelik döneminde 2015 yılında davalı ...’ye ait Hastanesine başvurduğu ve doğuma kadar olan dönemde tüm kontrol ve muayeneleri diğer davalı uzman hekim tarafından yapıldığı, 2016 yılında doğan çocuğun Down sendromlu olması sebebi ile hamilelik dönemindeki testlerin tam yapılmadığı bu konuda kendilerinin uyarılmadığı, doktorun burada ihmalinin bulunduğu iddiasıyla davalılara karşı maddi ve manevi tazminat davası açtığı... Davacıların istinaf taleplerinin incelenmesinde, istinafa konu dava tedavi hizmetine dayalı açılan maddi ve manevi tazminat talebini içermektedir. Davacı ile davalılar arasındaki ilişki vekâlet akti niteliğindedir. Vekâlet akti ise 28.05.2014 tarihinde yürürlüğe giren 6502 sayılı yasa kapsamına alınmıştır. Dava 08.05.2017 tarihinde açılmıştır.*” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 22.01.2024].

tedavi bakımından herhangi bir sorumluluk yüklenmemektedir⁹¹⁴. Ayan’a göre; Hukukumuz bakımından, hekimlik sözleşmesi olmaksızın, tam hastaneye kabul sözleşmesinin varlığı kabul edilmektedir. Nitekim hastaneye yatırılarak tedavi edilmeyi kabul eden bir hasta, tüm yükümlülüklerin hastane işleticisi tarafından yerine getirilmesini talep edebilecektir⁹¹⁵.

3.1.1.2.2. Eser Sözleşmesi

Hekimin, belli bir sonucu yerine getirmeyi üstlendiği birtakım özel durumlarda, tedavi sözleşmesi “*eser sözleşmesi*” niteliği taşımaktadır. Örneğin, diş köprüsü ya da kron yapılması, diş protezi, takma kol, bacak takılması, burun vb. organlarla ilgili olarak estetik operasyonlarda hekim, belli bir neticeyi gerçekleştirmek üzere mesleğini icra etmektedir. Bu nedenle, belirtilen durumlarda “*eser sözleşmesinin*” varlığından söz edilmektedir. Eser sözleşmesinin esaslı noktası, “*belli bir eserin meydana getirilmesi*” iken, vekâlet sözleşmesinde “*belli bir yönde çalışma yapılmasıdır.*” Eser sözleşmesinde, kusursuzluktan söz edilebilmesi için işin ayıpsız olarak yapılması ve teslim edilmesi gerekmektedir⁹¹⁶.

Bir sözleşmenin eser sözleşmesi niteliğini kazanması, yüklenici kişinin, iş sahibi adına meydana getirmeyi üstlendiği, maddi varlığı bulunan ya da bulunmayan bir iş görme faaliyetinin “*neticesidir*”⁹¹⁷. Eser sözleşmesinde, hekim, yaptığı iş ve kullandığı yöntemle sonucu ayıpsız bir şekilde ortaya çıkarma yükümlülüğü altındadır⁹¹⁸. Eser sözleşmesinde önemli olan husus, çalışmanın kendisinden ziyade bu çalışmanın ürünü

⁹¹⁴ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 131-137; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 22; Hakeri, Tıp Hukuku, 832-835.

⁹¹⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 139.

⁹¹⁶ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 52; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 34; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 17; Şenocak, Özel Hukukta, 21; Nart, Borçlar Hukuku, 241; Akıntürk ve Ateş, 305; Hakeri, Tıp Hukuku, 826; Şatır, 29; Çınarlı, 149; Sindel, 245; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 172; Taneri, 58, 59; K. Emre Gökyayla, “Eser Sözleşmesinde Müteahhidin Sadakat ve Özen Borcu”, *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 1, sy 1 (2002), 788; Zevkliler ve Gökyayla, 454.

⁹¹⁷ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 52; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 34; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 17; Belgesay, 76; Şenocak, Özel Hukukta, 22; Nart, Borçlar Hukuku, 245; Akıntürk ve Ateş, 305; Hakeri, Tıp Hukuku, 189, 190; Şatır, 29; Çınarlı, 149; Seçer, 116.

⁹¹⁸ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 52; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 37; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 18; Belgesay, 76, 77; Şenocak, Özel Hukukta, 22; Nart, Borçlar Hukuku, 246, 247; Akıntürk ve Ateş, 305; Hakeri, Tıp Hukuku, 189; Şatır, 29; Rezzan Günday, 15.

olarak ortaya çıkacak olan ve objektif bir şekilde gözlenmesi mümkün olan netice sayılmaktadır⁹¹⁹.

Eser sözleşmesi söz konusu olduğunda, yüklenicinin özen borcunun kapsamının, vekile göre daha geniş tutulduğu, hekimin eseri meydana getirirken kullandığı malzemenin niteliğinden dahi malzemenin satıcısı gibi sorumlu olduğu görülmektedir. Bu bakımdan eser sözleşmesinde, hekimin hukuki sorumluluğu, vekâlet sözleşmesine göre daha katı kurallara bağlanmıştır⁹²⁰.

Gen analizleri veya genetik teşhis, insan üzerinde uygulanan işlemler olduğundan, hukuka aykırı bir eylemin ortaya çıkması durumunda, hem haksız fiil hem de sözleşmeden kaynaklanacak şekilde özel hukuk sorumluluğu doğabilmektedir. Sözleşme sorumluluğu dikkate alındığında, genetik teşhis, genetik tanı ya da genetik analiz işlemlerinin hangi sözleşme çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiği, uygulamada sorun teşkil etmektedir. Bu işlemler, genel olarak “iş görme sözleşmeleri” kapsamında değerlendirilmekle birlikte vekâlet veya eser sözleşmesinin özelliklerini taşımaları da mümkündür. Karagöz’e göre; *genetik teşhisin hem hekimin katılımı ile hem de hekim olmayan kişiler tarafından yapılabilmesi, genetik teşhis işlemi kapsamında “sonucun yerine getirilmesinin yüklenilmesinin mümkün olması” nedeniyle bu durumda eser sözleşmesi söz konusu olabilmektedir*⁹²¹.

Büyükay’a göre; *gebelik öncesinde veya gebelik sonrasında gen analizinin yapılması için hekim ile hasta arasında eser sözleşmesi kurulmaktadır. Nitekim genetik şifrelerin neredeyse tamamen çözüldüğü günümüz koşullarında tıbbi imkânlar, gen analizlerinin hatasız bir şekilde yapılmasını ve belirli bir sonucun vaadini mümkün hale getirmektedir. Bu nedenle, embriyo oluşturulması, embriyonun anneye nakledilmesi gibi tıbbi uygulamalar, vekâlet sözleşmesinin konusuna girerken, embriyo üzerinde*

⁹¹⁹ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 52; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 34; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 17; Belgesay, 76; Şenocak, Özel Hukukta, 22; Nart, Borçlar Hukuku, 245; Akıntürk ve Ateş, 305; Hakeri, Tıp Hukuku, 189, 190; Çınarlı, 149; Ekrem Kurt, “Hekimlik Sözleşmeleri”, içinde *Hekimlik Sözleşmeleri* (Uluslararası 1. Sağlık Hukuku Sempozyumu Kitabı, 24-25 Nisan 2008, İstanbul, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2011), 66; Er, Topaç ve Kaygusuz, 591.

⁹²⁰ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 52; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 34, 35; Şenocak, Özel Hukukta, 94, 95; Nart, Borçlar Hukuku, 247-249; Akıntürk ve Ateş, 307; Hakeri, Tıp Hukuku, 827, Gökyayla, Eser Sözleşmesinde, 795; Zevkliler ve Gökyayla, 489, 490.

⁹²¹ Havva Karagöz, “Genetik Teşhisler Nedeniyle Tazminat Sorumluluğu”, *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013), 221.

*analizler yapılması, embriyonun görüntülenmesi ve gebeliğin sona erdirilmesi gibi tıbbi uygulamalar, eser sözleşmesinin konusuna girmektedir*⁹²².

Hakeri'ye göre ise, *belirtilen durumlar bakımından hekimin müdahale alanının kısıtlı olduğu ya da hiç müdahale edilemeyen alanlar olabilmektedir. Hekimin teşhisi neticesinde birtakım dış etkenlerin de etkisiyle beklenmeyen sonuçların da ortaya çıkabilme riski bulunmaktadır. Belirtilen hususlar dikkate alındığında, eser sözleşmesinin, belirtilen durumlar bakımından kesin ve net bir şekilde uygulama alanının bulacağı söylenemeyeceği gibi, eser sözleşmesinin uygulanmasının adil olmayabileceği durumlar da mevcuttur*⁹²³.

Söz edilen görüşler birlikte ele alındığında, gebelik takibini yapan ve dolayısıyla da, bu süreçteki genetik tarama ya da gerekli olması halinde prenatal tanı sürecini yürüten hekim, “*sonuç taahhüdü*” altında görevini ifa etmemektedir. Eser sözleşmesinin söz konusu olabilmesi için hekim tarafından sonuç taahhüdü altına girilmesi gerekmektedir. Fakat gebeliğin takibi, tetkiklerin değerlendirilmesi, genetik tarama testlerinin ve prenatal tanının uygulanması, herhangi bir sonuç taahhüdüne konu olamayacağından, bu gibi durumlarda, eser sözleşmesinin uygulama alanı bulamayacağı kanaatindeyiz.

3.1.1.2.3. Sorumsuzluk Anlaşması

Taraflar, sözleşme özgürlüğü ilkesi kapsamında, “*sözleşmenin şeklini, içeriğini ve konusunu*” özgür bir şekilde kararlaştırabilirler. Sözleşme özgürlüğünün sınırı, kanunun emredici hükümleridir. Sorumsuzluk anlaşması ise, “*taraflar arasında açık ya da zımni olarak gerçekleştirilmiş olan ve sözleşmenin ihlali sonucunda meydana gelecek olan zarar nedeniyle talep edilebilecek olan tazminattan kısmen veya tamamen vazgeçilmesi sonucunu ortaya çıkaran, bağımsız olarak yapılabilen bir sözleşme ya da sözleşmede şart olarak yer verilebilen hükümleri içeren anlaşmalardır.*” Fakat hekim, mesleki faaliyeti kapsamında gerçekleştirdiği tıbbi müdahaleler sonucunda ortaya çıkan zararlardan sorumlu olduğundan, hekim tarafından yapılan sorumsuzluk anlaşmasının bir geçerliliği bulunmamaktadır⁹²⁴.

⁹²² Büyükay, 40, 41; Cahid Doğan, Gen Analizleri, 141; Hakeri, Tıp Hukuku, 618.

⁹²³ Hakeri, Tıp Hukuku, 618.

⁹²⁴ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 119; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 110; Belgesay, 69; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 127; Şenocak, Özel Hukukta, 95; Eren, Borçlar Hukuku, 1042; Reisoğlu, 352; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 878; Kılıçoğlu, 655; Nomer, 365, 367; Nart, Borçlar Hukuku, 105; Bilgili ve Demirkapı, 183; Tercier, Pichonnaz ve

Hekim tarafından sorumsuzluk anlaşmaması yapılmamasının hukuki dayanağı olan TBK'nın "Sorumsuzluk Anlaşması" başlıklı 115. maddesinin 3. fıkrasına göre; *"Uzmanlığı gerektiren bir hizmet, meslek veya sanat, ancak kanun ya da yetkili makamlar tarafından verilen izinle yürütülebiliyorsa, borçlunun hafif kusurundan sorumlu olmayacağına ilişkin önceden yapılan anlaşma kesin olarak hükümsüzdür."*

Gebelik takibini yapan hekim, hastane ve hasta arasında bir sözleşme kurulmaktadır. Bu sözleşmenin kurulmasıyla birlikte hekim, hastasına uyguladığı tıbbi işlemleri, dikkat ve özen yükümlülüğü çerçevesinde, bilgi vererek uygulama yükümlülüğü altına girmektedir. Bu bakımdan, gebelik takibini yapan hekim ile hasta arasında sorumsuzluk anlaşması yapılması mümkün değildir. Böyle bir sözleşmenin yapılması halinde ise, sözleşme *"kesin hükümsüz"* nitelik taşıyacaktır. Örneğin, güncel tıp kuralları doğrultusunda ve imkânlar çerçevesinde yapılan bir amniyosentez uygulamasında, anomalisi bulunan bir fetüsün tespit edilememesi halinde daha önceden yapılan hekim sorumsuzluğuna dair sözleşmenin geçerli sayılması mümkün olamamaktadır⁹²⁵. Tıbbi tedavi ile müdahale bakımından hekimin sorumlu bulunmayacağını ileri sürerek, bu durumun bir anlaşmaya bağlanması, hekime duyulan güven unsurunu ortadan kaldıracı bir niteliğe sahip olacağı için *"sorumsuzluk anlaşması"* geçersiz durumdadır⁹²⁶.

Yine TBK'nın "Yardımcı Kişilerin Fiillerinden Sorumluluk" başlıklı 116. maddesinin 3. fıkrasına göre ise, *"Uzmanlığı gerektiren bir hizmet, meslek veya sanat, ancak kanun veya yetkili makamlar tarafından verilen izinle yürütülebiliyorsa, borçlunun yardımcı kişilerin fiillerinden sorumlu olmayacağına ilişkin anlaşma kesin olarak hükümsüzdür."*

Bu bakımdan, yardımcı kişilerin fiilleri nedeniyle sorumlu olunmayacağına dair anlaşmanın kesin hükümsüz olduğu hususu da, Kanun içeriğinde düzenlenmiş

Develioğlu, 441; Büyükay, 124; Şatır, 134; Hakeri, Tıp Hukuku, 1004, 1005; Orhan Eroğlu, 1049; Sindel, 251; Hayrunnisa Özdemir, "Hekimin Hukuki Sorumluluğu", *Erciyes Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, sy 1 (Haziran 2016), 67, 68.

⁹²⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 119; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 111; Belgesay, 69; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 127; Şenocak, Özel Hukukta, 95; Eren, Borçlar Hukuku, 1045; Reisoğlu, 352; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 882, 883; Kılıçoğlu, 660; Nomer, 367; Nart, Borçlar Hukuku, 105; Bilgili ve Demirkapı, 184; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 442; Büyükay, 125; Şatır, 135; Orhan Eroğlu, 1054.

⁹²⁶ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 119; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 111; Belgesay, 69; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 128; Şenocak, Özel Hukukta, 96; Eren, Borçlar Hukuku, 1045; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 882, 883; Kılıçoğlu, 660, 661; Nomer, 367; Nart, Borçlar Hukuku, 105; Bilgili ve Demirkapı, 184; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 442; Büyükay, 125; Şatır, 135; Kılıçoğlu, Hukuki Sorumluluk, 441.

durumdadır. Yani hekim tarafından, yardımcı kişilerin fiilleri nedeniyle kendisinin sorumlu olmayacağına dair önceden yapılan sorumsuzluk anlaşmaları da, hiçbir hüküm ifade etmeyecektir⁹²⁷.

TBK'nın söz edilen hükümlerinde görüldüğü üzere, normal şartlarda hekimin herhangi bir tıbbi müdahalesi nedeniyle sorumlu tutulamayacağına dair sorumsuzluk anlaşmaları “*kesin hükümsüz*” olduğu gibi, genetik tarama ve prenatal tanı nedeniyle hekimin hukuki sorumluluğu bulunmayacağına dair sorumsuzluk anlaşmaları da kesin hükümsüzdür.

3.1.1.3. Haksız Fiil Sorumluluğu

Hekimin sorumluluğuna neden olan durumlar, sözleşmesel ilişkiden kaynaklanabileceği gibi, haksız fiil şeklinde de ortaya çıkabilmektedir. Haksız fiil sorumluluğunun, “*hekim ve hasta arasında herhangi bir sözleşmenin bulunmadığı, fakat hekimin, hastaya müdahale etmesi gerekirken, bu eylem konusunda çekince göstermesi veya hekimin, hastaya müdahalesi sonucunda hukuka aykırı bir eylem nedeniyle zararın meydana geldiği durumlarda söz konusu olabileceğini*” söylemek mümkündür⁹²⁸. Örneğin, hekimin, ortalama bir hekimin, yani basiretli bir vekilin göstermesi gereken dikkat ve özen yükümlülüğünden uzak bir şekilde hasta organın yerine, sağlıklı bir organı ameliyat etmesi sonucunda maddi ve manevi bir zarara sebep olması, sözleşmeden kaynaklanan yükümlülüklerinin ihlali sonucunu ortaya çıkarabileceği gibi, aynı zamanda haksız fiil sorumluluğunu da ortaya çıkarabilmektedir⁹²⁹.

Hekim ile hasta arasında sözleşme ilişkisi bulunmadığı durumlarda ortaya çıkan haksız fiil sorumluluğuna örnek teşkil etmesi bakımından “*hekim ve hasta arasında sözleşme bulunmaması*” gibi bir duruma örnek olarak, “*tıbbi müdahalenin özel hastanede yapılması, sözleşmenin özel hastanenin işleticisi ile hasta arasında kurulması*”

⁹²⁷ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 120; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 111; Şenocak, Özel Hukukta, 99, 100; Eren, Borçlar Hukuku, 1042; Reisoğlu, 352; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 899, 900; Kılıçoğlu, 663; Nomer, 367, 368; Nart, Borçlar Hukuku, 105; Bilgili ve Demirkapı, 184; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 434; Büyükkay, 126, 127; Şatır, 136; Er, Topaç ve Kaygusuz, 605.

⁹²⁸ Eren, Borçlar Hukuku, 468; Reisoğlu, 157; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 474, 475; Kılıçoğlu, 272, 273; Ayan, Borçlar Hukuku, 283; Nomer, 160; Nart, Borçlar Hukuku, 49; Bilgili ve Demirkapı, 94; Kayar, 109; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 69, 635; Akıntürk ve Ateş, 86, 87; Şenocak, Özel Hukukta, 14; Orhan Eroğlu, 1048; Sindel, 246, 247.

⁹²⁹ Hayrunnisa Özdemir, Hekimin Hukuki Sorumluluğu, 39; Taneri, 95; Er, Topaç ve Kaygusuz, 600, 601.

gösterilmektedir. Bu durumda hekimin, hasta üzerinde olumsuz bir neticeye sebebiyet vermesi, konunun, haksız fiil hükümleri üzerinden çözümlenmesini gerektirebilecektir. Nitekim hekimin, meslek kurallarına aykırı her davranışı aynı zamanda hukuka aykırıdır. Fakat hekim ile hasta arasında sözleşme mevcutsa, söz konusu aykırılık, iddia sahibinin seçimlik hakkı bakımından hem “*sözleşmeye aykırılık*” hem de şartları varsa, “*haksız fiil sorumluluğu*”; sözleşme yoksa “*haksız fiil sorumluluğu*” şeklinde ortaya çıkabilmektedir⁹³⁰. Çünkü, hekim, amaca uygun olmayan bir tedavi ile hastaya zarar verirse, sözleşme sorumluluğu dikkate alınmadığı takdirde bu durum haksız fiil sorumluluğu gerektirecektir⁹³¹.

Hekimin haksız fiilinden söz edilebilmesi için tıbbi müdahale nedeniyle haksız bir eylemin ortaya çıkmış olması gerekmektedir. Eylem, dışarıdan yapılan bir davranış olup, “*yapma ya da yapmama*” şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Tıbbi müdahalenin uygulandığı sırada yasal düzenlemelere ve tıp mesleğinin kurallarına aykırı hareket edilmesi neticesinde hastanın kişilik değerlerine, fiziksel ya da ruhsal yapısına zarar verilmesi “*haksız fiil*” niteliğindedir⁹³².

TBK’nın “Sebeplerin Yarışması” başlıklı 60. maddesine göre; “*Bir kişinin sorumluluğu, birden çok sebebe dayandırılabiliriyorsa hâkim, zarar gören aksini istemiş olmadıkça veya kanunda aksi öngörülmedikçe, zarar görene en iyi giderim imkânı sağlayan sorumluluk sebebine göre karar verir.*” Sebeplerin yarışması ilkesi dikkate alındığında, zarar görenin, tazminat talebini haksız fiil veya sözleşmeden doğan sorumluluk hükümlerine göre yöneltebilmesi mümkündür. Fakat zarar görenin, sözleşmeden doğan sorumluluğu dikkate alarak, talepte bulunması halinde bu durumun zarar gören lehine olması muhtemeldir. Nitekim davacı, sözleşme sorumluluğu kapsamında zarar verenin sorumluluğunu ispatla yükümlü değildir. Bu durumda, borçlunun da, yardımcı kişilerden dolayı sorumluluğu hususunda kurtuluş kanıtından yararlanma imkânı bulunmamaktadır. Çünkü TBK’nın 116. maddesinin 1. fıkrasına göre; yardımcı kişinin, diğer tarafa verdiği zararı, yine borçlu iş sahibi gidermekle yükümlü olacaktır. Diğer yandan, davacının, davasını açarken, haksız fiile

⁹³⁰ Hakeri, Tıp Hukuku, 829; Karan, 724; Zarife Şenocak, “Hekimin Hukuki Sorumluluğunun Özel Sorunları: Tıbbi Standartlar ve İspat”, içinde *Hekimin Hukuki Sorumluluğunun Özel Sorunları: Tıbbi Standartlar ve İspat* (Sağlık Hukuku Kurultayı, Ankara: Ankara Barosu, 2008), 243.

⁹³¹ Şenocak, Özel Hukukta, 14.

⁹³² Eren, Borçlar Hukuku, 468; Reisoğlu, 160; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 484, 485; Kılıçoğlu, 275, 273; Ayan, Borçlar Hukuku, 288; Nomer, 161; Nart, Borçlar Hukuku, 81; Bilgili ve Demirkapı, 95, 96; Kayar, 120; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 420; Kıcıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 417.

dayanması durumunda ise, zarar verenin kusurunu ispat yükümlülüğü davacıya düşecektir. Yine zarar verdiği iddia edilen tarafın, yardımcı kişiler bakımından kurtuluş kanıtından yararlanma imkânı da ortaya çıkmış olacaktır⁹³³.

3.1.1.4. Vekâletsiz İş Görme

Hekim ve hasta arasında herhangi bir sözleşme ilişkisinin bulunmadığı durumlarda, somut olayın da özelliklerine göre; “*vekâletsiz iş görme*” hükümlerinin uygulanması gündeme gelebilmektedir. Vekâletsiz iş görmeye örnek olarak, genellikle acil durumlarda yapılan müdahalelerin verilebilmesi mümkündür. Hekimin, yolda yürürken, kalp krizi geçiren bir hastaya müdahale etmesi, yine hekimin trafik kazasını görerek, yaralılara yardım etmesi gibi durumlarda vekâletsiz iş görme söz konusu olmaktadır⁹³⁴. Vekâletsiz iş görme, her şeyden önce zaruret hali kapsamında ortaya çıkabilmektedir. Zaruret hallerinin ortaya çıkması durumunda da, hekim bakımından hastaya tıbbi müdahalede bulunma zorunluluğu mevcuttur⁹³⁵.

Hekimin vekâletsiz iş görme bakımından sorumluluğunun ortaya çıkabilmesi, “*acil durumlar, ameliyatın genişletilmesi gerekliliğinin ortaya çıktığı durumlar, beklenmeyen hallerle ilgili olarak tıbbi hata ya da komplikasyonların ortaya çıktığı durumlardaki*” hekimin eylemlerine bağlıdır. Örneğin, ameliyatın genişletilmesi durumunda sorumlulukla karşılaşılması için zorunlu olarak genişletilmesi gereken tıbbi müdahalenin, hastanın rızasının alındığı asıl tıbbi müdahalenin risklerinden daha büyük riskler içermemesi, gecikmenin ortaya çıkarabileceği büyük riskler bakımından rıza alınmanın mümkün olmaması ya da ifa edilen müdahalenin, ölüm tehlikesi sebebiyle uygulanmasının zorunlu olması gerekmektedir. Hekim, aksi durumda vekâletsiz iş gören konumunda olacak ve sorumlu tutulabilecektir⁹³⁶.

⁹³³ Kılıçoğlu, 448, 449; Nomer, 436; Nart, Borçlar Hukuku, 81; Bilgili ve Demirkapı, 126; Kayar, 120; Karan, 727; Er, Topaç ve Kaygusuz, 663; Filiz Yavuz İpekyüz, “Hekimin Tazminat Sorumluluğu”, *Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 20, sy 33 (2015), 54, 55; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 142.

⁹³⁴ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 165; Şenocak, Özel Hukukta, 102; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 633; Ayan, Borçlar Hukuku, 313; Nart, Borçlar Hukuku, 276; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 64; Hakeri, Tıp Hukuku, 828; Orhan Eroğlu, 1049; Rezzan Günday, 10; Taneri, 90, 91; Er, Topaç ve Kaygusuz, 598; Zevkliler ve Gökyayla, 930-932.

⁹³⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 166; Şenocak, Özel Hukukta, 103, 104; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 633; Ayan, Borçlar Hukuku, 313; Nart, Borçlar Hukuku, 276; Hakeri, Tıp Hukuku, 829; Seçer, 118.

⁹³⁶ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 166; Şenocak, Özel Hukukta, 103-105; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 633, 634; Ayan, Borçlar Hukuku, 313; Nart, Borçlar Hukuku, 276; Hakeri, Tıp Hukuku, 829; Rezzan Günday, 13; Sindel, 247; Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 154.

Hekim tarafından icra edilen “vekâletsiz iş görme” niteliğinde olan bir tıbbi müdahale, daha önce hasta tarafından reddedilen bir tedaviye yönelik ise, bu durumun hekim tarafından bilinmesi veya somut olayın özellikleri dikkate alındığında, bilinmesinin gerekmesi durumlarında hekimin, böyle bir tıbbi müdahale sonucunda meydana gelen tüm zararlardan, hatta kazadan dahi sorumlu olması söz konusu olabilmektedir. Fakat hastanın olumsuz iradesinin, hukuka ve ahlaka aykırı olduğu durumlarda hastanın iradesi dikkate alınmayacaktır. Haksız fiil nedeniyle bedeni bir zarara uğrayan kişinin, tedavi edilerek zararının artmasına engel olmak mümkün ise, hastanın buna rıza göstermemesi, müterafik (ortak) kusur olarak kabul edilmektedir⁹³⁷. Somut olayın özelliklerine göre; hak sahibine, yani olayımız özelinde hastaya sorulması durumunda hastanın kuvvetle muhtemel rıza göstereceği düşünülen durumlarda, ifa edilen eylemin hastanın / ilgilinin yararına olduğunun dikkate alınması gerekmektedir⁹³⁸.

3.1.1.5. Kusursuz Sorumluluk

Konumuz bakımından kusursuz sorumluluğa dair üzerinde önemle durulması gereken hususlar, adam çalıştıranın sorumluluğu⁹³⁹ ile yardımcı kişilerin fiillerinden doğan sorumluluktur⁹⁴⁰.

Adam çalıştıranın, objektif özen yükümlülüğü bulunmaktadır. Adam çalıştıran, gerekli dikkat ve özeni gösterdiğini ispat etmedikçe, üçüncü kişilere verilen zararlardan sorumludur⁹⁴¹.

⁹³⁷ Hayrunnisa Özdemir, Hekimin Hukuki Sorumluluğu, 39.

⁹³⁸ Gökcan, 47.

⁹³⁹ 6098 sayılı TBK’nın 66. maddesi, “Adam çalıştıran, çalışanın, kendisine verilen işin yapılması sırasında başkalarına verdiği zararı gidermekle yükümlüdür.

Adam çalıştıran, çalışanın seçerken, işiyle ilgili talimat verirken, gözetim ve denetimde bulunurken, zararın doğmasını engellemek için gerekli özeni gösterdiğini ispat ederse, sorumlu olmaz.

Bir işletmede adam çalıştıran, işletmenin çalışma düzeninin zararın doğmasını önlemeye elverişli olduğunu ispat etmedikçe, o işletmenin faaliyetleri dolayısıyla sebep olunan zararı gidermekle yükümlüdür.

Adam çalıştıran, ödediği tazminat için, zarar veren çalışana, ancak onun bizzat sorumlu olduğu ölçüde rücu hakkına sahiptir.” şeklindedir.

⁹⁴⁰ 6098 sayılı TBK’nın 116. maddesinin 1. fıkrası, “Borçlu, borcun ifasını veya bir borç ilişkisinden doğan hakkın kullanılmasını, birlikte yaşadığı kişiler ya da yanında çalışanlar gibi yardımcılara kanuna uygun surette bırakmış olsa bile, onların işi yürüttükleri sırada diğer tarafa verdikleri zararı gidermekle yükümlüdür.” şeklindedir.

⁹⁴¹ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 167; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 95, 96; Belgesay, 139; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 105; Şenocak, Özel Hukukta, 115; Reisoğlu, 177; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altıp, 503, 901; Kılıçoğlu, 326; Ayan, Borçlar Hukuku, 340; Nomer, 190, 191; Nart, Borçlar Hukuku, 59; Bilgili ve Demirkapı, 110, 111; Kayar, 117; Akıntürk ve Ateş, 99.

Gerek hekimin yanında çalışan yardımcı sağlık personeli, gerekse de, hastane bünyesinde “*ifa yardımcısı*” olarak çalışan hekim bakımından ise, TBK’nın 116. maddesinde düzenlenen “*yardımcı kişilerin fiillerinden doğan sorumluluk*” doğrultusunda hastanenin sorumluluğu söz konusu olabilmektedir. Sözleşme ilişkisinden kaynaklanan bir durum mevcut ise, yardımcı kişinin fiili nedeniyle ortaya çıkan sorumluluk söz konusu olmakta, sözleşme ilişkisinin bulunmadığı durumlarda ise, gerçekleşen zarar “*haksız fiil*” niteliği taşıyorsa, adam çalıştırmanın sorumluluğu söz konusu olmaktadır. Hastanın, TBK’nın 66. maddesi kapsamında hekimi sorumlu tutabilmesi için hekim ve hastaya zarar veren kişi arasında istihdam ilişkisinin bulunması, zararın, verilen sağlık hizmetiyle ilgili olarak ortaya çıkması gerekmekte, istihdam edilenlerin kusurlu olması aranmamaktadır⁹⁴².

Özel hastanede çalışmakta olan bir hekim bakımından tıp kurallarına uyma ve özen yükümlülüğüne uygun davranma yükümlülüklerinin ihlali nedeniyle hastanın zarar görmesi durumunda özel hastane işleteninin TBK’nın 116. maddesi gereğince sorumluluğu gündeme gelmektedir. Özel hastanede çalışan hekimin eyleminin haksız fiil niteliğinde olması durumunda ise, hastane işleticisi, TBK’nın 66. maddesi kapsamında sorumlu olabilecek; haksız fiil niteliğinde eylemi bulunan hekimin ise, TBK’nın 49. maddesi doğrultusunda haksız fiil sorumluluğu söz konusu olabilecektir. Sözleşmenin mevcut olduğu durumlarda, yine TBK’nın 60. maddesi doğrultusunda sebeplerin yarışması gibi bir durum söz konusu olacak, bu durumda da, zararın en iyi giderim yöntemi, mahkemece dikkate alınabilecektir⁹⁴³.

⁹⁴² Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 116, 167; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 96, 97; Belgesay, 139, 140; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 105-107; Şenocak, Özel Hukukta, 99, 112, 113; Eren, Borçlar Hukuku, 576, 1042; Reisoğlu, 176, 349; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 504, 505, 901; Kılıçoğlu, 331; Ayan, Borçlar Hukuku, 284, 337; Nomer, 192, 193; Nart, Borçlar Hukuku, 60-62; Bilgili ve Demirkapı, 182, 183; Kayar, 170, 171; Hakeri, Tıp Hukuku, 991, 992; Er, Topaç ve Kaygusuz, 601, 602; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 269-271.

⁹⁴³ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 116, 167; Aşçıoğlu, Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, 96, 97; Belgesay, 139, 140; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 105-107; Şenocak, Özel Hukukta, 99, 112, 113; Eren, Borçlar Hukuku, 576, 1042; Reisoğlu, 176, 349; Tekinay, Akman, Burcuoğlu ve Altop, 504, 505, 901; Kılıçoğlu, 329, 331; Ayan, Borçlar Hukuku, 284, 337; Nomer, 192, 193; Nart, Borçlar Hukuku, 60-62; Bilgili ve Demirkapı, 182, 183; Kayar, 171, 172; Hakeri, Tıp Hukuku, 991, 992; Er, Topaç ve Kaygusuz, 607, 608; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 269-271.

3.1.2. Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıdan Kaynaklanan Zararların Tazmini İçin Adli Yargıda Açılacak Davalarla İlgili Usulü Durumlar

3.1.2.1. Dava Şartı Arabuluculuk

Hukuk Uyuşmazlıklarında Arabuluculuk Kanunu Yönetmeliği'nin ⁹⁴⁴ 4/1-c maddesinde, “arbuluculuk”, “*Sistematik teknikler uygulayarak, görüşmek ve müzakerelerde bulunmak amacıyla tarafları bir araya getiren, onların birbirlerini anlamalarını ve bu suretle çözümlerini kendilerinin üretmesini sağlamak için aralarında iletişim sürecinin kurulmasını gerçekleştiren, tarafların çözüm üretmediklerinin ortaya çıkması hâlinde çözüm önerisi de getirebilen, uzmanlık eğitimi almış olan tarafsız ve bağımsız bir üçüncü kişinin katılımıyla ve kamu hizmeti olarak yürütülen ihtiyari bir uyuşmazlık çözüm yöntemini...*” şeklinde tanımlanmıştır.

6325 sayılı Hukuk Uyuşmazlıklarında Arabuluculuk Kanunu ⁹⁴⁵ ile arabuluculuk müessesesi ihdas edilirken, yargı üzerindeki ağır iş yükünün azaltılması, taraflar arasındaki ihtilafların uzlaşarak, dostane yollar ile giderilmesi amaçlanmıştır⁹⁴⁶.

6325 sayılı Kanunun 1. maddesinin 2. fıkrası, “*Bu Kanun, yabancılık unsuru taşıyanlar da dâhil olmak üzere, ancak tarafların üzerinde serbestçe tasarruf edebilecekleri iş veya işlemlerden doğan özel hukuk uyuşmazlıklarının çözümlenmesinde uygulanır.*” şeklinde olduğundan, arabuluculuk müessesesinin idari uyuşmazlıklarda uygulanması mümkün değildir. 659 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'nin ⁹⁴⁷ 12. maddesinde, idari uyuşmazlıkların sulh yoluyla çözümlenmesine yönelik düzenlemeler ihdas edilmiştir.

6502 sayılı Kanunun ihdas edilmesiyle birlikte vekâlet ve eser sözleşmeleri de, Kanunun kapsamına dâhil edilmiş, “*tüketici işlemi*” tanımı içerisinde yer almıştır. 7251 sayılı Hukuk Muhakemeleri Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun⁹⁴⁸ ile 6502 sayılı Kanuna “Dava Şartı Olarak Arabuluculuk” başlıklı 73/A maddesi eklenmiş ve Kanunun kapsamına giren ihtilaflar, arabuluculuk kapsamına alınmıştır. Hal böyle olunca, konumuz özelinde genetik tarama veya prenatal tanı nedeniyle ihmal gösterildiği iddiaları doğrultusunda tüketici

⁹⁴⁴ RG 02.06.2018, 30439.

⁹⁴⁵ RG 22.06.2012, 28331.

⁹⁴⁶ Polat, 291.

⁹⁴⁷ RG 02.11.2011, 28103.

⁹⁴⁸ RG 28.07.2020, 31199.

mahkemelerinde maddi ve manevi tazminat davaları açılmadan önce “arabuluculuk aşaması” zorunlu hale gelmiştir. Bu davalarda da, zorunlu arabuluculuk “muhakeme şartı” olduğundan, arabulucuk şartı sağlanmaksızın açılan davaların usulden reddine karar verilmektedir.

3.1.2.2. Görevli Mahkeme

Tıbbi uygulama hatası söz konusu olduğunda, hekim aleyhine açılacak tazminat davalarında görevli mahkeme, ilgili hekimin çalışma koşullarına göre değişkenlik göstermektedir. 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun (TKHK)⁹⁴⁹ 3. maddesinin 1. fıkrasının “I” bendinde⁹⁵⁰ tanımlanan “tüketici işleminin” kapsamına vekâlet ve eser sözleşmesinin de dâhil edilmesiyle birlikte, vekâlet ve eser sözleşmeleri ihtilafları bakımından TKHK’nın uygulanması zorunlu hale gelmiştir. Bu bağlamda, ihtilafların niteliği vekâlet ve eser sözleşmesi kapsamında ise, gerek kendi muayenehanesinde çalışan hekimler, gerekse de özel hastanelerde çalışmakta olan hekimlere açılacak davalarda “Tüketici Mahkemeleri” görevli olmuştur⁹⁵¹. Nitekim bu hususta 6502 sayılı TKHK’nın 73. maddesinin 1. fıkrası da, “Tüketici işlemleri ile tüketiciye yönelik uygulamalardan doğabilecek uyuşmazlıklara ilişkin davalarda tüketici mahkemeleri görevlidir.” şeklindedir.

Özel hastanelerin şirket statüsü olduğundan ve ticari faaliyet icra ettiklerinden, görevli mahkemenin “Asliye Ticaret Mahkemesi” olması gerektiği düşünülebilir ise de, uygulamada, özel hastaneler bakımından da, Tüketici Mahkemeleri, görevli mahkeme olarak kabul edilmektedir. Ancak kamu sağlık kurumlarında görevli olan veya özel sağlık kuruluşlarında çalışmakta olan hekimlerin, bu statülerinden bağımsız olmak üzere doğrudan sigortalarına karşı dava açılması halinde de, görevli mahkemenin

⁹⁴⁹ RG 28.11.2013, 28835.

⁹⁵⁰ 6502 sayılı TKHK’nın 3. maddesinin 1. fıkrasının “I” bendi, “Tüketici işlemi: Mal veya hizmet piyasalarında kamu tüzel kişileri de dâhil olmak üzere ticari veya mesleki amaçlarla hareket eden veya onun adına ya da hesabına hareket eden gerçek veya tüzel kişiler ile tüketiciler arasında kurulan, eser, taşıma, simsarlık, sigorta, vekâlet, bankacılık ve benzeri sözleşmeler de dâhil olmak üzere her türlü sözleşme ve hukuki işlemi...” şeklindedir.

⁹⁵¹ Baki Kuru, *Medeni Usul Hukuku*, 1. Baskı (İstanbul: Legal Yayıncılık, 2016), 889, 890; Murat Atalı ve İbrahim Ermenek, *Medeni Usul Hukuku*, 5. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2023), 75, 76; Murat Atalı, *Medeni Usul Hukuku*, ed. Tolga Akkaya (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2011), 40, 41; Hakan Pekcanitez, Oğuz Atalay ve Muhammet Özekes, *Medeni Usul Hukuku*, 12. Baskı (Ankara: Yetkin Yayınları, 2011), 92; Abdurrahim Karlı, *Medeni Muhakeme Hukuku Ders Kitabı* (İstanbul: Alternatif Yayıncılık, 2011), 141-143; Polat, 290, 291; Abdullah Hızal, “Sağlık Çalışanlarının Hukuki Sorumluluğu”, içinde *Sağlık Çalışanlarının Hukuki Sorumluluğu* (VI. Uluslararası Katılımlı Sağlık Hukuku Sempozyumu, Ankara: Adalet Yayınevi, 2023), 202.

“Asliye Ticaret Mahkemesi” olduğu kabul edilmektedir⁹⁵². Davanın doğrudan hekimin “Tıbbi Kötü Uygulamaya İlişkin Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortasının” bulunduğu sigortaya karşı açılması durumunda görevli mahkeme, “Asliye Ticaret Mahkemesidir.” Bu açıdan hekimin kamu sağlık kurumunda ya da özel sağlık kuruluşunda çalışmasının bir önemi bulunmamaktadır⁹⁵³. Konuyla ilgili güncel yargı kararlarından söz etmek gerekirse;

Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin kararına⁹⁵⁴ konu olayda, “davacılar, gebeliği boyunca kendisini takip eden hekimin, mali sorumluluk sigortalısı olduğunu, hekimin genel olarak tıbbi kötü uygulaması sonucu Down sendromunun gebelikte teşhis edilemediğini” belirterek, Asliye Ticaret Mahkemesi’nde dava açmışlardır. İlk derece mahkemesi tarafından, görevli mahkemenin “Tüketici Mahkemesi” olduğuna karar verilmiştir. Fakat Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, davanın, hekime ve hekimin sigortasının bulunduğu sigorta şirketine açıldığı hususunu dikkate alarak, ilk derece mahkemesi kararının bozulmasına ve görevli mahkemenin “Asliye Ticaret Mahkemesi” olduğuna karar vermiştir.

Yine Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin kararına⁹⁵⁵ konu olayda, “davacılar, gebeliğin takibinin davalı şirkete ait hastanede ve hastane hekimleri tarafından yapıldığını,

⁹⁵² Kuru, 93, 94; Atalı ve Ermenek, 82-85; Atalı, 39; Karşı, 111-115; Er, Topaç ve Kaygusuz, 635.

⁹⁵³ Hakeri, Tıp Hukuku, 848.

⁹⁵⁴ Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin 17.02.2016 tarih ve 2016/541 E. – 2016/1621 K. sayılı kararı, “Asliye ticaret Mahkemelerinin görevi, 6102 sayılı TTK’nın 5/1. maddesinde “Aksine hüküm bulunmadıkça, dava olunan şeyin değerine veya tutarına bakılmaksızın asliye ticaret mahkemesi tüm ticari davalar ile ticari nitelikteki çekişmesiz yargı işlerine bakmakla görevlidir” şeklinde düzenlenmiş olup, yine aynı Kanun’un 4/1(a) maddesinde, “Tarafların tacir olup olmadıklarına bakılmaksızın bu Kanun’da ... öngörülen hususlardan doğan hukuk davaları” mutlak ticari dava olarak sayılmıştır. Somut ihtilafa konu tazminat davası, 6102 sayılı TTK’nın 1401 vd. maddelerinde düzenlenen sigorta sözleşmelerinden doğan riziko tazminatı alacağına ilişkin olduğu gibi davalı ... şirketinin sorumluluğu anılan Kanunun 1473. maddelerinden kaynaklanmakla ihtilafların TTK hükümleri uygulanmak suretiyle çözülecek olması nedeniyle davaya bakma görevi Asliye Ticaret Mahkemesi’ne ait olduğu halde yerel mahkemece yanılıgılı gerekçeyle davanın görev yönünden usulden reddine karar verilmesi doğru görülmemiş, davacılar vekilinin temyiz itirazlarının kabulü ile kararın bozulması gerekmiştir.” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 17.02.2024].

⁹⁵⁵ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 18.12.2019 tarih ve 2016/31244 E. – 2019/12793 K. sayılı kararı, “6502 sayılı yasanın 73. maddesi bu kanunun uygulanması ile ilgili her türlü ihtilafla tüketici mahkemelerinde bakılacağını öngörmüştür.

Somut olayda, taraflar arasındaki uyumsuzluk vekâlet akdinden kaynaklanmakta olup, dairemizin öteden beri değişmeyen uygulaması da bu yöndedir. Vekâlet akdi ise 28.05.2014 tarihinde yürürlüğe giren 6502 sayılı yasa kapsamına alınmıştır. Bu halde uyumsuzluk Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun kapsamında kaldığına göre davaya bakmaya Tüketici Mahkemesi görevlidir. Mahkemenin görevi hususu kamu düzenine ilişkin olup, bunun mahkemece resen nazara alınması gerekir. O halde mahkemece, müstakil Tüketici Mahkemesi var ise davaya bakmakla Tüketici Mahkemeleri görevli olduğundan görevsizlik kararı verilmesi, müstakil Tüketici Mahkemesi yok ise, ara kararı ile uyumsuzluğa Tüketici Mahkemesi sıfatı ile bakılmasına karar verilmek suretiyle uyumsuzluğun çözülmesi gerekirken, yazılı şekilde davanın Asliye Hukuk Mahkemesi olarak görülmüş olması usul ve yasaya aykırı olup, bozmayı gerektirir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 18.02.2024].

doğuma kadar davalı hekimlerin, gebeliğin normal seyrinde devam ettiği yönünde bilgi verdiğini, fetüste ve annede hiçbir sorun olmadığını bildirdiklerini, dünyaya gelen bebeklerinde bir kulak, bir göz, burun ve çene kemiği olmayıp, eksik uzuvlu doğduğunu, fetüsün durumu ile ilgili davalıların kendilerini uyarmadıklarını, gebelik takibi esnasında özensiz davranıp doğacak çocuktaki anomalileri tespit edemediğini, fetüsün gelişimini tamamlayıncaya kadar sayısız operasyon geçirmek zorunda kalacağını, davalıların özensiz davranışları sebebiyle maddi ve manevi zarara uğradıklarını” belirterek, dava açmışlardır. Yargıtay 13. Hukuk Dairesi, böyle bir uyuşmazlığın “*Tüketi Mahkemesinin*” görev alanına girdiğine karar vermiştir.

3.1.2.3. Yetkili Mahkeme

6100 sayılı Hukuk Muhakemeleri Kanunu’nun (HMK)⁹⁵⁶ 6. maddesine göre; genel yetkili mahkeme, “*davanın açıldığı sırada davalının yerleşim yeri mahkemesidir.*” Konu, haksız fiil ve sözleşme sorumluluğu bakımından incelendiğinde ise, HMK’nın “Haksız Fiilden Doğan Davalarda Yetki” başlıklı 16. maddesi⁹⁵⁷ doğrultusunda, haksız fiilin söz konusu olduğu durumlarda “*haksız fiilin işlendiği veya zararın meydana geldiği yahut gelme ihtimalinin bulunduğu yer ya da zarar görenin yerleşim yeri mahkemesi de yetkili durumdadır.*” Yine sözleşme konusundaki ihtilaflar nedeniyle açılacak davalarda da, HMK’nın “Sözleşmeden Doğan Davalarda Yetki” başlıklı 10. maddesine⁹⁵⁸ göre; “*sözleşmenin ifa edileceği yer mahkemesi de yetkilidir*”⁹⁵⁹.

6502 sayılı TKHK’nın 73. maddesinin 5. fıkrasına göre; “*Tüketici davaları, tüketicinin yerleşim yerinin bulunduğu yerdeki tüketici mahkemesinde de açılabilir.*” Tüketicinin ikamet ettiği yer mahkemesini de yetkili mahkeme olarak düzenleyen hüküm ile tüketici mahkemelerinde açılacak davalar bakımından özel bir yetki kuralı getirilmiş durumdadır. Bu düzenlemeyle, HMK’daki yetki kuralları bertaraf

⁹⁵⁶ RG 04.02.2011, 27836.

⁹⁵⁷ 6100 sayılı HMK’nın 16. maddesi, “*Haksız fiilden doğan davalarda, haksız fiilin işlendiği veya zararın meydana geldiği yahut gelme ihtimalinin bulunduğu yer ya da zarar görenin yerleşim yeri mahkemesi de yetkilidir.*” şeklindedir.

⁹⁵⁸ 6100 sayılı HMK’nın 10. maddesi, “*Sözleşmeden doğan davalar, sözleşmenin ifa edileceği yer mahkemesinde de açılabilir.*” şeklindedir.

⁹⁵⁹ Kuru, 105, 112, 113; Atalı ve Ermenek, 93, 97; Atalı, 44, 48; Pekcanitez, Atalay ve Özkes, 118, 123; Karşı, 209, 216; Sevda Bora, “6098 Sayılı Türk Borçlar Kanununa Göre Manevi Tazminat Davası”, *Terazi Hukuk Dergisi* 8, sy 83 (Temmuz 2013), 37.

edilmemiştir. Söz konusu özel yetki kuralı ile tüketicinin, kendi ikamet ettiği yer mahkemesinde de dava açabilmesi hususunda imkân tanınmıştır⁹⁶⁰.

Yargıtay 20. Hukuk Dairesi'nin kararına⁹⁶¹ göre; yetki kuralı kesin değilse, HMK'nın 19. maddesi⁹⁶² doğrultusunda yetkisizlik itirazında bulunulmaz ise, Mahkeme re'sen yetkisizlik kararı veremeyeceğinden, davaya, bu Mahkemede devam edilmek zorunda kalınmaktadır.

Durumu, konumuz özelinde değerlendirmek gerekirse, genetik tarama veya prenatal tanıda ihmal gösterildiği iddiasıyla açılacak bir davanın, HMK'daki genel yetki düzenlemeleri karşısında 6502 sayılı TKHK'nın 73. maddesi doğrultusunda davacıların yerleşim yerinde açılması mümkündür. Davacıların, davayı yetkisiz mahkemede açmaları halinde ise, HMK'nın 19. maddesinin 2. fıkrasına göre davalı / davalılar tarafından yetki itirazında bulunulmaz ise, yine HMK'nın 19. maddesinin 4. fıkrası doğrultusunda davaya yetkisiz mahkeme tarafından bakılmaya devam edilme durumu ortaya çıkmış olacaktır.

3.1.2.4. Davanın Yöneltilmesi Gereken Kişi ya da Kurum

Özel hastane işleticisi, kendisine müracaat eden hastanın gerektiği şekilde tedavi edilmesi ve hiçbir şekilde zarar görmemesi bakımından hastanede çalışmakta olan hekimler ile hastane personelinin tüm önlemleri almasından sorumludur. Tıbbi yardım ve tıbbi müdahaleyi uygulama yetkisi hekimde olduğundan, hastane işleticisinin,

⁹⁶⁰ Kuru, 891; Atalı ve Ermenek, 77; Gülen Sinem Tek, "Tüketici Mahkemelerinin Görevi, Yetkisi ve Tüketici Mahkemelerinde Yapılan Yargılamanın Usulü", *Bahçeşehir Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 8, sy 99-100 (2012), 151.

⁹⁶¹ Yargıtay 20. Hukuk Dairesi'nin 11.02.2019 tarih ve 2018/6690 E. – 2019/872 K. sayılı kararı, "6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 73. maddesinin beşinci fıkrasında "Tüketici davaları, tüketicinin yerleşim yerinin bulunduğu yerdeki tüketici mahkemesinde de açılabilir" denilmekte ise de bu kural 6100 sayılı HMK'nın yetkiye ilişkin kurallarının yanında bir ek yetki kuralıdır.

HMK'nın 6/.... maddesi uyarınca "(...) Genel yetkili mahkeme, davalı gerçek veya tüzel kişinin davanın açıldığı tarihteki yerleşim yeri mahkemesidir." Bu yetki kuralı kesin olmadığından HMK'nın 19. maddesinde belirlenen süre ve yöntemle yetkisizlik itirazında bulunulmaz ise davanın açıldığı mahkeme yetkili hale gelir ve mahkemece kendiliğinden yetkisizlik kararı verilemez.

Bu durumda uyumsuzluğun Tüketici Mahkemesinde görülüp sonuçlandırılması gerekmektedir." şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 18.02.2024].

⁹⁶² 6100 sayılı HMK'nın 19. maddesi, "(1) Yetkinin kesin olduğu davalarda, mahkeme yetkili olup olmadığını, davanın sonuna kadar kendiliğinden araştırmak zorundadır; taraflar da mahkemenin yetkisiz olduğunu her zaman ileri sürebilir.

(2) Yetkinin kesin olmadığı davalarda, yetki itirazının, cevap dilekçesinde ileri sürülmesi gerekir. Yetki itirazında bulunan taraf, yetkili mahkemeyi; birden fazla yetkili mahkeme varsa seçtiği mahkemeyi bildirir. Aksi takdirde yetki itirazı dikkate alınmaz.

(3) Mahkeme, yetkisizlik kararında yetkili mahkemeyi de gösterir.

(4) Yetkinin kesin olmadığı davalarda, davalı, süresi içinde ve usulüne uygun olarak yetki itirazında bulunmazsa, davanın açıldığı mahkeme yetkili hâle gelir." şeklindedir.

hastaya müdahale yetkisi bulunmayıp, hastane işleticisinin yetkisi, hastaya müdahalede bulunabilecek bir hekim tayin etmektir. Özel sağlık kuruluşunda çalışmakta olan hekim, TBK'nın 116. maddesi anlamında hastane işleticisinin “*ifa yardımcısı*” niteliğinde olduğundan, hekimin neden olduğu zararlar nedeniyle sorumluluk, hastane işleticisine aittir. Özel hastane işleticisi olan şirketin sorumluluğu, burada çalışmakta olan hekim ile birlikte müşterek ve müteselsildir⁹⁶³.

Özel hastane işleticisi olan şirket ile bu şirket bünyesindeki hastanede çalışmakta olan hekimin sorumluluğu “*müşterek ve müteselsil*” olduğundan, davacının, davasını açtığı aşamada birkaç seçeneği bulunmaktadır. Bu durumda, davacı, davasını, Tüketici Mahkemesinde aynı anda hastaneye (şirkete) ve hekime yöneltebileceği gibi, yine Tüketici Mahkemesinde, yalnızca hastaneye ya da hekime davasını yöneltebilme hakkına sahiptir. Ayrıca, davacı bakımından diğer bir seçenek ise, hekimin sigortasına karşı Asliye Ticaret Mahkemesinde dava açmaktır. Böyle bir durumda ise, davacı, Asliye Ticaret Mahkemesindeki davayı, yalnızca sigorta şirketine yöneltebileceği gibi, hem sigorta şirketine hem de hekime karşı da dava açma hakkına sahiptir.

Konuyu, “*tam hastaneye kabul sözleşmesi*” ve “*bölünmüş hastaneye kabul sözleşmesi*” üzerinden değerlendirmek gerekirse, hekimlik sözleşmesi bulunmaksızın tam hastaneye kabul sözleşmesinde taraflar, hasta ve hastane işleticisidir. Yani burada sözleşme, hasta ve hastane işleticisi arasındadır. Bu bağlamda, hasta, sözleşmeden doğan yükümlülüklerinin yerine getirilmesini, yalnızca hastane işleticisinden talep etmek durumundadır. Sözleşmenin ihlal iddiasına dayanan bir talebin de, muhatabı hastane işleticisidir. Hekimlik sözleşmesi bulunmaksızın tam hastaneye kabul sözleşmesinde, tedaviyi gerçekleştirecek olan hekim arasında sözleşme ilişkisi bulunmadığından, hekim, bu durumda yine “*ifa yardımcısı*” statüsüne sahip olacaktır. Çünkü, bu aşamada artık tedavinin gerçekleştirilmesini üstlenen hastane işleticisi olacaktır. Böyle bir durumda hasta, ya sözleşme ilişkisi bakımından ya da haksız fiil bakımından hastane işleticisine dava açabilecektir. Hasta ile hekim arasında sözleşme ilişkisi bulunmadığından, sözleşmenin ihlali nedeniyle hekime karşı dava açılmayacaktır⁹⁶⁴.

⁹⁶³ Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 369; Hızal, Sağlık Çalışanlarının, 200; Hatırnaz Erol, Hukuki Sorumluluk, 361.

⁹⁶⁴ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 135, 136; Aşçıoğlu, Tıbbi Yardım ve El Atmalardan, 22; Hakeri, Tıp Hukuku, 832, 833.

Ayrıca, bölünmüş hastaneye kabul sözleşmesinin görünümülerinden birisi, hekimin, hastasını, tek başına tedavi yükümlülüğü şeklinde olduğundan, bu nedenle hastane işleticisinin sorumluluğu gündeme gelmeyecektir. Bu durumun sonucu olarak, hastaneye bölünmüş kabul sözleşmesinde tıbbi müdahale, hatalı olarak icra edilmiş ise, davanın hastaneye karşı değil, hekime karşı açılması söz konusu olacaktır⁹⁶⁵. Bu konuda Yargıtay 13. Hukuk Dairesi de, aynı yönde kanaate varmış ve hastane hakkındaki davanın reddedilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır⁹⁶⁶.

3.1.2.5. Zamanaşımı

Zamanaşımı, alacağın mevcut olma durumunu değil, talep edilebilir olma niteliğini ortadan kaldırmaktadır. Bu bakımdan alacak hakkının, belirli bir süre içerisinde kullanılmaması nedeniyle “*dava edilebilme*” özelliği ortadan kalkmaktadır. Zamanaşımı, bir savunma nedenidir. İlgili kişi tarafından ileri sürülmedikçe, davanın zamanaşımı süresi içerisinde açılıp açılmadığı, mahkemece re’sen dikkate alınmamaktadır⁹⁶⁷.

TBK’nın 72. maddesinde⁹⁶⁸ maddi ve manevi tazminat taleplerine dair zamanaşımı süreleri özel olarak düzenlenmiş durumdadır. Tazminat ilişkisi nedeniyle ileri sürülen talepler de, esasen hukuki nitelikleri dikkate alındığında alacak hakkı olmasına rağmen kanunkoyucu, alacak haklarına ilişkin zamanaşımını, TBK’nın 146.⁹⁶⁹ ve 147.⁹⁷⁰ maddeleri ile düzenlemiştir.

⁹⁶⁵ Ayan, Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan, 138; Hakeri, Tıp Hukuku, 833.

⁹⁶⁶ Yargıtay 13. Hukuk Dairesi’nin 13.04.2006 tarih ve 2006/905 E. - 2006/5549 K. sayılı kararı, “*Diğer davalı ... Hizmetleri AŞ’nin temyiz itirazlarının incelenmesinde; davalı doktorun eyleminin Adli Tıp raporuna göre “kişinin sağlığına zarar verecek şekilde izinsiz ve ruhsatsız maddeyi uygulamaktan dolayı müessir fiil” olduğu; doktorun ortaya çıkan zarardan tamamiyle sorumlu olduğu Adli Tıp raporu ve dosyadaki diğer rapor ve belgelerle sabittir. Ne var ki davalı doktorun davacı hastanede görev yapmadığı, sadece bir geceliğine hastane odasını ücret karşılığı kullandığı ve doktorun müessir fiil olduğu kabul edilen eyleminden doğan zarar ile hastanenin eylemi arasında illiyet bağının ve davacı ile sözleşme ilişkisinin bulunmadığı bu nedenle hastanenin de zarardan sorumlu tutulmasının mümkün olmadığı gözetilerek davalı ... Hizmetleri AŞ hakkındaki davanın reddine karar verilmesi gerekirken bu davalı hakkındaki davanın da kabul edilmiş olması usul ve yasaya aykırı olup, bozma nedenidir.*” şeklindedir. <https://karararama.yargitay.gov.tr> [Erişim 19.10.2024].

⁹⁶⁷ Kıcalıoğlu, Hukuki Sorumluluk, 457; Taneri, 123, 126.

⁹⁶⁸ 6098 sayılı TBK’nın 72. maddesi, “*Tazminat istemi, zarar görenin zararı ve tazminat yükümlüsünü öğrendiği tarihten başlayarak iki yılın ve her hâlde fiilin işlendiği tarihten başlayarak on yılın geçmesiyle zamanaşımına uğrar. Ancak, tazminat ceza kanunlarının daha uzun bir zamanaşımı öngördüğü cezayı gerektiren bir fiilden doğmuşsa, bu zamanaşımı uygulanır.*

Haksız fiil dolayısıyla zarar gören bakımından bir borç doğmuşsa zarar gören, haksız fiilden doğan tazminat istemi zamanaşımına uğramış olsa bile, her zaman bu borcu ifadan kaçınabilir.” şeklindedir.

⁹⁶⁹ 6098 sayılı TBK’nın 146. maddesi, “*Kanunda aksine bir hüküm bulunmadıkça, her alacak on yıllık zamanaşımına tabidir.*” şeklindedir.

⁹⁷⁰ 6098 sayılı TBK’nın 147. maddesi, “*Aşağıdaki alacaklar için beş yıllık zamanaşımı uygulanır:*
1. Kira bedelleri, anapara faizleri ve ücret gibi diğer dönemsel edimler.

Zamanaşımına dair TBK'nın 72. maddesi, hem kusura ilişkin haksız fiiller, hem de kusursuz sorumluluk sebepleri için ortak bir kural niteliğindedir⁹⁷¹. TBK'nın 72. maddesinde yer alan düzenlemede söz edilen 2 yıllık sürenin işlemeye başlaması için *“zarar görenin, bu zarara neden olan fiili ya da zarar vereni değil, zararı öğrenmesi”* gerekmektedir. Vücut bütünlüğünün ihlalden kaynaklanan bir zarar, tedavi giderleri, ekonomik geleceğin sarsılması veya geçici ya da sürekli kazanç kaybı gibi kalemlerden oluşmaktadır. Zarar görenin, söz konusu kalemlerden kaynaklanan alacağını davaya konu edebilmesi için bu kalemlerden oluşan genel zararın nedenini öğrenmesi gerekmektedir. Bu nedenle, 2 yıllık süre, her bir kalemdeki zarar miktarının öğrenilmesiyle değil, en son zarar kaleminin gerçekleşmesi sonucunda toplam genel zararın öğrenilmesiyle başlamaktadır⁹⁷².

TBK'nın 72. ve 146. maddelerinde yer alan düzenlemelerden de anlaşıldığı üzere; zarara neden olan fiilin ya da olayın gerçekleştiği tarihten itibaren 10 yıl geçmesiyle birlikte zarar gören, artık zarar veren kişiyi ve zararı öğrense de, dava açma yoluna gidemeyecektir. Zarar gören, zarar ile tazmin yükümlüsünü, 10 yılın dolmasına bir ay kala öğrenmiş ise, artık davasını kalan bir aylık süre içerisinde açmak zorundadır. Öğrenme tarihi nedeniyle yeniden 2 yıllık sürenin elde edilmesi gibi bir durum söz konusu değildir⁹⁷³.

Hasta ile hekim arasında vekâlet sözleşmesinin geçerli olduğu bir durum bulunmakta ise, bu durumda TBK'nın 147. maddesinin 1. fıkrasının 5. bendinde yer alan düzenleme gereğince, 5 yıllık zamanaşımı süresi söz konusu olacaktır. Vekâlet sözleşmesinden doğan alacaklarda zamanaşımı, alacağın muaccel olmasıyla başlamaktadır. Hasta ile hekim arasındaki ilişkinin eser sözleşmesine dayanması halinde ise, TBK'nın 147. maddesinin 1. fıkrasının 6. bendinde yer alan düzenlemeye

2. Otel, motel, pansiyon ve tatil köyü gibi yerlerdeki konaklama bedelleri ile lokanta ve benzeri yerlerdeki yeme içme bedelleri.

3. Küçük sanat işlerinden ve küçük çapta perakende satışlardan doğan alacaklar.

4. Bir ortaklıkta, ortaklık sözleşmesinden doğan ve ortakların birbirleri veya kendileri ile ortaklık arasındaki; bir ortaklığın müdürleri, temsilcileri, denetçileri ile ortaklık veya ortaklar arasındaki alacaklar.

5. Vekâlet, komisyon ve acentalık sözleşmelerinden, ticari simsarlık ücreti alacağı dışında, simsarlık sözleşmesinden doğan alacaklar.

6. Yüklenicinin yükümlülüklerini ağır kusuruyla hiç ya da gereği gibi ifa etmemesi dışında, eser sözleşmesinden doğan alacaklar.” şeklindedir.

⁹⁷¹ Kılıçoğlu, 487; Ayan, Borçlar Hukuku, 401; Nomer, 437; Nart, Borçlar Hukuku, 79, 80; Bilgili ve Demirkapı, 129, 130; Kayar, 127; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 631; Akıntürk ve Ateş, 198; Gökcan, 928.

⁹⁷² Eren, Borçlar Hukuku, 795, 796; Reisoğlu, 254, 255; Taneri, 128.

⁹⁷³ Eren, Borçlar Hukuku, 797; Reisoğlu, 255; Taneri, 129.

göre yine 5 yıllık zamanaşımı süresi bulunmaktadır. Eser sözleşmesi bakımından TBK'nın 478. maddesinde⁹⁷⁴, ayıplı bir eser nedeniyle açılacak davalar için taşınmaz yapılar dışında kalan durumlar bakımından 2 yıl, taşınmaz yapılar için 5 yıl ve yüklenicinin ağır kusuru varsa, 20 yıllık zamanaşımı sürelerine yer verilmiştir⁹⁷⁵.

Belirtilen zamanaşımı düzenlemelerinin yanı sıra, 6502 sayılı TKHK'nın 16. maddesinin 1. fıkrasında yer alan düzenlemede de, *“Kanunlarda veya taraflar arasındaki sözleşmede daha uzun bir süre belirlenmediği takdirde, ayıplı hizmetten sorumluluk, ayıp daha sonra ortaya çıkmış olsa bile, hizmetin ifası tarihinden itibaren iki yıllık zamanaşımına tabidir.”* şeklinde bir düzenlemeye yer verilmiş ise de, vekâlet ve eser sözleşmeleri bakımından TBK'da daha uzun olan 5 yıllık zamanaşımı süreleri düzenlendiğinden, bu kapsamdaki davalar için TKHK düzenlemesindeki zamanaşımı düzenlemesi değil, TBK'daki zamanaşımı düzenlemesi geçerlidir.

Haksız fiilin aynı zamanda suç teşkil etmesi durumunda eğer ceza yasaları, bu suç için haksız fiil zamanaşımı süresinden daha uzun bir zamanaşımı süresi öngörmüş ise, bu durumda TBK'nın 72. maddesinin 1. fıkrası doğrultusunda, tazminat davası açılması için ceza yasalarındaki zamanaşımı sürelerinin dikkate alınması gerekmektedir. Bunun için haksız fiilin suç teşkil etmesi ve ceza yasalarında daha uzun bir zamanaşımı süresinin düzenlenmiş olma şartlarının gerçekleşmesi gerekmektedir. Öte yandan, daha uzun süreli ceza zamanaşımı süresinin, tazminat davası bakımından dikkate alınabilmesi için zarar gören kişinin *“katılan”* sıfatıyla ceza davasına dâhil olması gerekmektedir⁹⁷⁶.

Belirtilen tüm hususlar birlikte değerlendirildiğinde, genetik tarama ya da prenatal tanıda ihmal gösterildiği iddiasıyla açılacak olan davalarda, konunun vekâlet sözleşmesi kapsamında değerlendirilmesi gerektiğinden, TBK'nın 147/1-5 maddesi dikkate alınarak, davanın 5 yıl içerisinde açılması gerekecektir. Davanın 5 yıl içerisinde açılmaması halinde dava, zamanaşımına uğramış olacaktır.

⁹⁷⁴ 6098 sayılı TBK'nın 478. maddesi, *“Yüklenici ayıplı bir eser meydana getirmişse, bu sebeple açılacak davalar, teslim tarihinden başlayarak, taşınmaz yapılar dışındaki eserlerde iki yılın; taşınmaz yapılarda ise beş yılın ve yüklenicinin ağır kusuru varsa, ayıplı eserin niteliğine bakılmaksızın yirmi yılın geçmesiyle zamanaşımına uğrar.”* şeklindedir.

⁹⁷⁵ Nomer, 461, 462; Nart, Borçlar Hukuku, 116; Bilgili ve Demirkapı, 204; Kayar, 204; Tercier, Pichonnaz ve Develioğlu, 545; Akıntürk ve Ateş, 197; Er, Topaç ve Kaygusuz, 668, 670; Hakeri, Tıp Hukuku, 1001; Hızal, Sağlık Çalışanlarının, 202.

⁹⁷⁶ Eren, Borçlar Hukuku, 799-801; Reisoğlu, 256, 257; Taneri, 130.

3.2. İdarenin Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıdan Kaynaklanan Zararlar Nedeniyle Sorumluluğu

3.2.1. İdarenin Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanı Nedeniyle Sorumluluğuna Neden Olabilecek Durumlar

Anayasa'nın 125. maddesinin 1. fıkrasında yer alan düzenlemeye göre; *“İdarenin her türlü eylem ve işlemlerine karşı yargı yolu açıktır. Kamu hizmetleri ile ilgili imtiyaz şartlaşma ve sözleşmelerinde bunlardan doğan uyuşmazlıkların milli veya milletlerarası tahkim yoluyla çözülmesi öngörülebilir. Milletlerarası tahkime ancak yabancılık unsuru taşıyan uyuşmazlıklar için gidilebilir.”*

Kamu sağlık kurumlarında görevli hekim ve hasta arasında özel hukuk ilişkisi bulunmayıp, kamusal nitelikte bir ilişki bulunmaktadır. Bu durumda hasta, *“kamu sağlık hizmetinden yararlanan kişidir.”* Kamu sağlık kurumunda görevli hekimin gerçekleştirdiği tıbbi müdahale nedeniyle doğrudan hekimin sorumluluğuna gidilememekte, öncelikle kamu idarelerinin sorumluluğuna gidilmektedir. İdarenin sorumluluğundan söz edilebilmesi için *“hukuka aykırılık, kusur, zarar ve illiyet bağı”* şartlarının gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu bakımdan, idarenin hizmet kusuruyla, kamu görevlisi hekimin kişisel kusurunun birbirinden ayrı tutulması gerekmektedir. Hizmet kusurunda, kamu görevlisi hekimin *“hizmetle ilgili kusurlu tutum ve eylemleri”* mevcut iken; kişisel kusurda, *“hizmetle ilgisi bulunmayan tutum ve eylemler”* söz konusudur. Kamu sağlık kurumlarında verilen sağlık hizmeti nedeniyle hastanın zarar görmesi sonucunda yalnızca idare sorumlu tutulabilmektedir. İdarenin sağlık hizmetine dair sorumluluğu ise, *“sağlık hizmetinin kötü işlemesi, geç işlemesi ya da hiç işlememesinden”* kaynaklanabilmektedir⁹⁷⁷.

İdarenin kusurdan doğan sorumluluğu; idarenin kuruluş, düzenlenme ve işleyişi bakımından ortaya çıkan bozukluk, aksaklık ya da boşluk nedeniyle ortaya çıkmaktadır. İdarenin, bünyesindeki hizmetleri yürütürken ortaya çıkan kusuru, çoğu zaman aslında hizmet sunumunda görev alan kamu görevlilerinin kusurundan kaynaklanmaktadır. Fakat kamu görevlisinin kusuru, görevi ifası esnasında işlendiği için kişisel kusur olmaması şartıyla idareye izafe edilmektedir⁹⁷⁸.

⁹⁷⁷ Sindel, 246; Er, Topaç ve Kaygusuz, 832; Hakeri, Tıp Hukuku, 835.

⁹⁷⁸ Gökcan, 190.

Anayasa'nın 40. maddesinin 3. fıkrasına göre ise, *“Kişinin, Resmî görevliler tarafından vaki haksız işlemler sonucu uğradığı zarar da, kanuna göre, Devletçe tazmin edilir. Devletin sorumlu olan ilgili görevliye rücu hakkı saklıdır.”* Bu bakımdan kamu sağlık kurumlarında gerçekleşen tıbbi müdahale ve tedavilerin, devletin sorumluluğu altında olduğu görülmektedir. Yürütülen sağlık hizmeti nedeniyle bir zararın ortaya çıkması halinde bu durum, idarenin hizmet kusurundan kaynaklanabileceği gibi idarenin kusursuz sorumluluğundan da kaynaklanabilmektedir. Anayasa'nın 129. maddesinin 5. fıkrasında yer alan, *“Memurlar ve diğer kamu görevlilerinin yetkilerini kullanırken işledikleri kusurlardan doğan tazminat davaları, kendilerine rücu edilmek kaydıyla ve kanunun gösterdiği şekil ve şartlara uygun olarak, ancak idare aleyhine açılabilir.”* şeklindeki düzenleme doğrultusunda, kamu sağlık kurumlarında görev yapan hekime karşı doğrudan dava açılmamakta⁹⁷⁹, belirtilen nedenlerle açılacak tazminat davaları, idareye yöneltilmektedir⁹⁸⁰.

Vakıf hastanesinde, vakıf yönetimi bir devlet kurumuna verilmiş ise, bu hastanelerin niteliği de *“kamu hastanesi”* olmaktadır. Tesis ve idaresi devlet teşkilatından başkasına verilmiş, yani vakıf senedi ile mütevellî heyeti teşkil edilmiş vakıf hastaneleri ise, *“özel hastane”* olarak kabul edilmektedir. Bunun yanında, vakıf üniversitelerine bağlı olarak faaliyet gösteren hastaneler de, *“kamu hastanesi”* statüsündedir⁹⁸¹.

Özel sağlık kuruluşlarından farklı olarak, genetik tanı ve prenatal tarama nedeniyle hatalı uygulamanın kamu sağlık kurumlarında meydana gelmesi halinde doğrudan hekime ya da hastaneye dava açılma imkânı bulunmamaktadır. Bu bakımdan, yine adli yargıdan farklı olarak, kamu sağlık kurumlarında genetik tarama ve prenatal tanı nedeniyle idareye karşı dava açılabilmesi için idarenin sorumluluğuna neden olabilecek şekilde, genetik tarama ve prenatal tanıyla ilgili olarak *“hizmetin kötü işlemesi, geç işlemesi ya da hiç işlememesi”* gerekmektedir.

⁹⁷⁹ Aynı yöndeki 657 sayılı DMK'nın 13. maddesinin 1. fıkrası, *“Kişiler kamu hukukuna tabi görevlerle ilgili olarak uğradıkları zararlardan dolayı bu görevleri yerine getiren personel aleyhine değil, ilgili kurum aleyhine dava açarlar. Ancak, Devlet dairelerine tevdi veya bu dairelerce tahsil veya muhafaza edilen para ve para hükmündeki değerli kağıtların ilgili personel tarafından zimmete geçirilmesi halinde, zimmete geçirilen miktar, cezai takibat sonucu beklenmeden Hazine tarafından hak sahibine ödenir. Kurumun, genel hükümlere göre sorumlu personele rücu hakkı saklıdır.”* şeklindedir.

⁹⁸⁰ Rezzan Günday, 24.

⁹⁸¹ Hakeri, Tıp Hukuku, 837.

3.2.1.1. Hizmet Kusuru

İdare hukukunda tazminat sorumluluğundan söz edildiğinde, “hizmet kusuru” nedeniyle idarenin tazminat sorumluluğu anlaşılmaktadır. Hizmet kusuruna neden olan durumlar, hizmetin kötü işlemesi, geç işlemesi veya hiç işlememesidir. Kişisel kusur durumlarında ise, idarenin sorumluluğu değil, kamu personelinin şahsi tazminat sorumluluğu ortaya çıkmaktadır⁹⁸².

Hizmet kusuru, “*idarenin yerine getirmek durumunda olduğu kamu hizmetinin kurulmasında, düzenlenmesinde, işlemesinde ve görevli personelin üzerindeki denetim görevinde aksaklık, eksiklik ve düzensizlik şeklinde ortaya çıkan, bir ya da birkaç kamu görevlisine atfedilemeyen, anonim ve objektif karaktere sahip olan, tamamen idare hukukuna özgü, idarenin doğrudan ve asli sorumluluğunu gerektiren bir kusurdur*”⁹⁸³.

Danıştay kararlarında⁹⁸⁴ “hizmet kusuru”, “*İdarenin yürütmekle görevli olduğu bir hizmetin kuruluşunda, düzenlenişinde veya işleyişindeki nesnel nitelikli bozukluk, aksaklık veya boşluk olarak tanımlanabilen hizmet kusuru; hizmetin kötü işlemesi, geç işlemesi veya hiç işlememesi hallerinde gerçekleşmekte ve idarenin tazmin yükümlülüğünün doğmasına yol açmaktadır. Bu bağlamda hizmet kusuru, özel hukuktaki anlamından uzaklaşarak nesnelleşen, anonim bir niteliğe sahip, bağımsız karakteri olan bir kusurdur. Hizmet kusurundan dolayı sorumluluk, idarenin sorumluluğunun doğrudan ve asli nedenini oluşturmaktadır.*” şeklinde tanımlanmaktadır.

İdare, hizmet kusurunun bulunması halinde ortaya çıkmış olan zarar bakımından asli ve birinci dereceden sorumludur. İdarenin, sorumluluğunun hem anayasal hem de yasal bir karşılığı bulunmaktadır. İdarenin, hizmet kusuru nedeniyle sorumluluğu, Anayasa’nın 40, 125 ve 129. maddeleri ile 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu’nun (DMK)⁹⁸⁵ 13. maddesinden kaynaklanmaktadır⁹⁸⁶.

Kamu sağlık kurumu ve kamu sağlık kurumunda sağlık hizmeti alan hasta arasındaki ilişkinin niteliği, idare hukuku anlamında kamu hukuku ilişkisidir. Bu durumda hasta,

⁹⁸² Hakeri, Tıp Hukuku, 1007; Fatih Birtok, “Tıbbi Müdahaleler Açısından Komplikasyon-Malpraktis Ayrımı”, *İstanbul Barosu Dergisi* 81, sy 5 (2007), 2000; Murat Kuru, 127.

⁹⁸³ Gökcan, 190.

⁹⁸⁴ Danıştay 10. Dairesi’nin 02.12.2020 tarih ve 2019/6382 E. – 2020/5605 K. sayılı kararı, <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 10.03.2024].

⁹⁸⁵ RG 23.07.1965, 12056.

⁹⁸⁶ Çınarlı, Çelik ve Teyin, 26.

“kamu hizmetinden yararlanan” statüsündedir. Hasta, sağlık hizmeti aldığı hastanede zarar görmesi halinde devlete veya ilgili kamu tüzel kişiliği aleyhine dava açmalıdır. Sağlık hizmeti nedeniyle idarenin sorumlu olabilmesi, “zararın ortaya çıkması, zararın idari faaliyetlerden kaynaklanması ve idarenin verdiği hizmet ile hastanın gördüğü zarar arasında illiyet bağının bulunması” şartlarına bağlıdır⁹⁸⁷.

Hizmet kusuru, medeni hukuk bakımından bir eylem eksikliği anlamına gelmemektedir. Bu durum dikkate alındığında, bir somut olayda hizmet kusurunun bulunup bulunmadığı, kamu hizmetini sunan kamu görevlisinin eylemi doğrultusunda değil, kamu hizmetinin nasıl ifa edilmesi gerektiğine ilişkin kriterler dikkate alınarak belirlenir. Hal böyle olunca, hizmet kusurunun objektif özelliği ortaya çıkmaktadır. Dikkate alınması gereken başka bir husus ise, hizmet kusurunun varlığının, kamu görevlisinin mutlak kusurunun varlığı anlamına gelmediğidir⁹⁸⁸. Nitekim hizmet kusuru sonucunda ortaya çıkan zararın ana nedeni, bir idari işleme dayanmakta ise, bu idari işlem, bir sürecin sonucudur. Hizmeti ifa eden kamu görevlisi ise, bu süreç içerisinde, yasal olarak kendisine verilen görev ve yetki doğrultusunda belirli bir rolü üstlenmiş durumdadır⁹⁸⁹.

Kamu sağlık kurumlarında görevli hekimin, icra ettiği kamu göreviyle bağlantısı bulunmayan tıbbi eylemlerinden kaynaklanan, görev kusuru sayılamayan *“kişisel kusur”* olarak kabul edilen durumlar nedeniyle davanın idareye açılması mümkün olmayıp, böyle bir davanın adli yargıda görülmesi gerekmektedir⁹⁹⁰.

Sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde sunulabilmesi, hizmet kusurunun ortaya çıkmaması için araç, gereç ile yeterli personelin, sağlık hizmeti sunumunda hazır bulundurulması zorunludur. Ancak bu koşullar bir arada bulunduğu, sağlık hizmeti talep eden hastaların ihtiyaçlarına eksiksiz bir şekilde yanıt verilebilmesi ve hizmet kusurunun ortaya çıkmaması mümkün hale gelebilecektir⁹⁹¹.

Hizmet kusurunun mevcut olup olmadığı sonucuna, her somut olayın özelliklerine, şartlarına ve verilen hizmetin türüne göre, kendi içerisinde değerlendirilerek ulaşılabilmektedir. Hizmet kusuru hususunda araştırma yapılırken, değerlendirme ve çözümlemede; *“idarenin, sağlık hizmeti sunumunda elindeki tüm imkânları kullanıp*

⁹⁸⁷ Taneri, 74.

⁹⁸⁸ Çatak Irız, 23.

⁹⁸⁹ Çınarlı, 182.

⁹⁹⁰ Er, Topaç ve Kaygusuz, 835; Gökcan, 194.

⁹⁹¹ Bayındır, 558; Avcı, 114.

kullanmadığı, sağlık hizmetinin verildiği esnada her türlü çabanın gösterilip gösterilmediği, zararın, her türlü dikkat ve özenin gösterilmesine rağmen ortaya çıkıp çıkmadığı” gibi kriterler dikkate alınmaktadır⁹⁹².

3.2.1.1.1. Hizmetin Kötü İşlemesi

Genel olarak hizmetin kötü işlemesi demek, “*hizmetin gerektiği gibi yürütülmediği*” anlamına gelmektedir⁹⁹³. Başka bir şekilde değerlendirmek gerekirse, idarenin kendisinden beklenen dikkat ve özeni göstermediği, hizmetin, idare tarafından kaliteli bir şekilde sunulmadığı hallerde hizmetin kötü işlemesi söz konusu olmaktadır⁹⁹⁴.

Sağlık hizmetlerinin kötü işlemesi, hizmet kusurunun en yaygın ve en eski görünüm şeklidir. Sağlık hizmetinin kötü işlemesi, hizmetin beklenen dikkat, özen ve kalitede ifa edilememesi, yani sağlık hizmetinin gereği gibi yürütülememesidir. Sağlık hizmetinin yürütülmesi esnasında sağlık hizmeti alanlar, herhangi zarara uğramışlarsa ve kişilerin sağlık hizmetine olan ihtiyaçları olağan bir şekilde karşılanamıyorsa, hizmetin kötü işlediğinden söz edilebilmektedir⁹⁹⁵.

Sağlık hizmetinin kötü işlemesi, teknik imkânların yetersizliğinden ya da yetersiz sağlık çalışanı bulundurulmasından kaynaklanabilmektedir. Bunların yanında, hakarete maruz kalma, dışlanma, küçümsenme, ayrımcılığa maruz kalma gibi durumlarda da, hizmetin kötü işlediğinin söylenebilmesi mümkündür⁹⁹⁶.

“Sol kalçanın ameliyat edilmesi gerekirken, sağ kalçanın ameliyat edilmesi sonucunda sakatlığın, ağrı ve şikâyetlerin artmasına ve bakıma muhtaç hale gelmesine neden olunması, miadi geçmiş ilaç ya da aşı kullanılması, hastanın sedyeden düşürülmesi, bakım ve onarımı yapılmayan ambulansın bozulması, tıbbi müdahalelerde izin verilen risk sınırının aşılması, aydınlatmada ve rıza alınmasında eksiklik, hatalı teşhis ve tedavi yapılması, hastanenin sterilizasyonu bakımından ihmal gösterilmesi sonucunda hastane enfeksiyonunun ortaya çıkması, yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olunmadan

⁹⁹² Çınarlı, Çelik ve Teyin, 26.

⁹⁹³ Metin Günday, 245; Gözübüyük, 351; Çatak Irız, 32; Ramazan Çağlayan, İdari Yargılama Hukuku, 548; Oğuz Sancakdar, Eser Us, Mine Kasapoğlu Turhan, Lale Burcu Önüt ve Serkan Seyhan, *İdare Hukuku Teorik Çalışma Kitabı*, 6. Baskı (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2017), 748; Ahmet Kürşat Ersöz, *Türk İdaresinin Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan Sorumluluğu*, 1. Baskı (İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2012), 71; Hızal, Tam Yargı Davaları, 43.

⁹⁹⁴ Zehra Odyakmaz, “Kurumsal (İdari) Sorumluluk”, içinde *Kurumsal (İdari) Sorumluluk* (Tıbbi Müdahaleden Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk Sempozyumu, 16-17 Ocak 2009, Mersin, Ankara: Mersin Barosu Yayınları, Şen Matbaa, 2009), 214.

⁹⁹⁵ Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 71.

⁹⁹⁶ Taneri, 78.

enjeksiyon uygulanması sonucunda zarar ortaya çıkması, ameliyat esnasında batında gazlı bez, tıbbi araç vb. unutulması, hasta naklinde koordinasyon eksikliği” gibi durumlar, hizmetin kötü işlemesine örnektir⁹⁹⁷.

Hizmetin kötü işlemesine, konumuz özelinde yargı kararları üzerinden örnek vermek gerekirse;

Danıştay 15. Dairesi’nin kararına⁹⁹⁸ konu olayda, *“davacılar, evlenmeden önce Kalıtsal Kan Hastalıkları Merkezinde bulaşıcı hastalıklar yönünden tahlil yaptırmışlar, yapılan kan tetkikleri sonucunda orak hücreli anemi hastası ve taşıyıcısı olmadıkları bildirilmiş, bunun üzerine davacılar evlenmiş, evlilik sonrasında da, ortak çocukları U. dünyaya gelmiş, yapılan tahliller sonucunda düzenlenen raporda U. ’nun orak hücreli anemi hastası olduğu öğrenilmiş, hizmet kusuru bulunduğu iddiasıyla”* Hatay İdare Mahkemesi’nde dava açılmıştır.” Hatay İdare Mahkemesi, davanın reddine karar vermiştir. Davacıların, bu karara karşı temyiz yoluna başvurmaları üzerine, Danıştay 15. Dairesi, belirtilen somutolguyu, hizmet kusuru olarak değerlendirmiş ve Hatay İdare Mahkemesi kararının bozulmasına karar vermiştir.

Somut olayın özellikleri incelendiğinde, hizmetin kötü işlemesinin söz konusu olduğu kanaatindeyiz. Nitekim davacıların *“orak hücreli anemi”* hastalığının taşıyıcısı olup olmadıkları hususunda tetkikler yapılmış, yani sağlık hizmeti işlemiş, fakat taşıyıcılığın belirlenememesi nedeniyle sağlık hizmeti kötü işlemiştir. Kötü işleyen sağlık hizmeti sonucunda davacıların çocuğunun da, genetik bir hastalıkla doğmasına sebebiyet verilmiştir.

Yine bir başka olayda ise, ilk derece mahkemesi tarafından, *“davacının ikiz gebeliği olması, bebeklerden birinin kız, birinin erkek olmasına rağmen yapılan amniyosentez işlemine ait test sonuçlarına göre iki bebeğin de sağlıklı olduğu ve test sonuçlarında iki bebeğin de cinsiyetinin kız olarak belirtildiği görüldüğünden, erkek bebekte olan Down sendromunun amniyosentez işleminin hatalı yapılmış olması nedeniyle tespit edilemediği, ancak davacının amniyosentez işlemine ait test sonuçları çıktıktan sonra anılan işlemi yapan doktora veya davalı idareye bağlı hastaneye başvurmamış /*

⁹⁹⁷ Taneri, 78, 79; Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 71; Metin Günday, 246; Sancakdar, Us, Kasapoğlu Turhan, Önüt ve Seyhan, 748, 749.

⁹⁹⁸ Danıştay 15. Dairesi’nin 11.04.2016 tarih ve 2013/4465 E. – 2016/2460 K. sayılı kararı, *“Bu durumda, davacıların kan tetkiklerinin yanlış değerlendirilmesi nedeniyle davalı idarenin hizmet kusuru bulunduğundan, davacıların maddi ve manevi tazminat isteminin değerlendirilerek bir karar verilmesi gerekirken hizmet kusuru bulunmadığı gerekçesiyle davanın reddi yolunda verilen kararda hukuki isabet bulunmamaktadır.”* şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 10.03.2024].

kontrole gitmemiş olması nedeniyle amniyosentez işleminin hatalı yapılmış olduğunun fark edilemediği, bebeklerden birinin kız, birinin erkek olduğu fakat iki bebeğin de kız olduğunun belirtildiği, sonuçların amniyosentez işlemini yapan doktor tarafından görülmesi ve değerlendirilmesi durumunda bu durumun fark edilebileceği, bu nedenle olayda amniyosentez işleminin hatalı yapılmış olmasında davalı idarenin hizmet kusuru olmakla birlikte erkek fetüste olan Down sendromunun tespit edilememesinde davacının amniyosentez işlemine ait test sonuçları çıktıktan sonra anılan işlemi yapan doktora veya davalı idareye bağlı hastaneye başvurmamış / kontrole gitmemiş olmasının da etkisinin olduğu, bu nedenle erkek fetüste olan Down sendromunun tespit edilememesinde tarafların %50 oranında müterafik kusurlarının olduğu...” şeklindeki gerekçelerle maddi ve manevi tazminata hükmedilmiştir.

İlk derece mahkemesinin kısmen kabul, kısmen ret kararları nedeniyle söz konusu karara karşı temyiz yoluna başvurulmuştur. Danıştay 15. Dairesi⁹⁹⁹, ilk derece mahkemesinin, maddi tazminata hükmettiği kısımda, hekime kusur atfedilmesi bakımından kararın bozulmasına karar vermiştir. Danıştay 15. Dairesi, somut olayda, *“hekimin bireysel kusurundan ziyade idarenin, takip zinciri içerisinde işlem yapma ve hastayı takip etme yükümlülüğü bulunmasına rağmen bu yükümlülükleri yerine getirmediği, sağlık hizmetini kötü işlettiği”* kanaatine varmış; davacıların, takip yaptırma konusundaki özensizlikleri de dikkate alınarak, idare ile davacıları, ortak sorumlu olarak değerlendirmiştir.

⁹⁹⁹ Danıştay 15. Dairesi’nin 17.10.2017 tarih ve 2015/9826 E. – 2017/5596 K. sayılı kararı, *“...geçmişte genetik rahatsızlık nedeniyle gebelik sonlandırma öyküsü olan ve ikiz gebelik durumu mevcut olan bu tarz özellik arz eden hastalarda ayrı keselerde bulunan çocuklardan birinde genetik bir rahatsızlık olduğu durumda yüksek özen gösterilse dahi genetik rahatsızlığın tespitine yönelik amniyosentez işleminin sağlıklı çocuğun kesesinden iki kere örnek alınması ya da anne hücresinin genetik rahatsızlık bulunan çocuğun sıvısına karışmış olması komplikasyonunu barındırdığı, bu komplikasyonlarının önlenilmesinin hastanın düzenli takibi neticesinde olabileceği gibi dosyada düzenli takip durumunun belirsiz olduğu göz önüne alınırsa somut olayda ikiz gebelik olduğu bilinen hastada işlemin komplikasyonlarının öngörülerek ağır sonuçlarını bertaraf etmek için tedaviyi yapan hekim tarafından sıvı alımı işlemi sonrasında hastanın öyküsünün tanı merkezine iletilmesi ve işlemin sağlamlasının mutlaka yapılacağı şeklinde uyarının yapılması, tanı merkezince verilen sonuçta da olumsuz bir durumla karşılaşılmasa dahi sonuçların nihai sonuç olmadığı mutlaka işlemin teyidinin, sağlamlasının yapılması şeklinde uyarının yer alması ve kişilere bu uyarıyı barındıran sonucun verilmesi şeklinde sağlık hizmetin örgütlenmesi gerektiği, bu durumlarda hastane işleyişinde kişiler ulaşmasa dahi hekimlerin tanı merkezindeki karyotip sonuçlarına kendiliğinden ulaşmasının mümkün hale getirilmesinin gerektiği, bu tarz özellikli hastalara yönelik olarak idare tarafından sunulan sağlık hizmetindeki takip zincirinin teyit işleminin mutlaka yapılması şeklinde oluşturulması gerektiği dolayısıyla davalı idare bünyesinde faaliyet gösteren sağlık kuruluşunda sunulan sağlık hizmetinin takip zinciri içinde işlemin sağlamlasının yer almaması açısından eksik örgütlendiği, davacıların da düzenli olarak gebelik takibi yaptırma konusunda özensiz davrandığı ve kusuru olduğunun açık olduğu görülmüştür.”* şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 17.03.2024].

3.2.1.1.2. Hizmetin Geç İşlemesi

Hizmetin geç işlemesi, genel itibarla “*hizmetin eksiksiz, doğru ve mevzuata uygun olmasıyla birlikte, idarenin, hizmetin gereklerine göre kendisinden beklenen şekilde hız ve çabukluğu gösteremeyerek, ağır ve yavaş hareket etmesi*” demektir¹⁰⁰⁰. Sağlık hizmetinin geç işlemesi, hizmetin tam ve düzenli bir şekilde yerine getirilmesine rağmen zamanında harekete geçilmemesi sonucunda zararın meydana gelmesidir¹⁰⁰¹.

Mevzuat hükümlerinde, hizmetin sunulmasıyla ilgili olarak herhangi bir sürenin düzenlenmediği durumlarda, hizmetin yerine getirilmesi hususunda bir standardın da bulunmasını kabul etmek mümkün olmadığından, “geç veya yavaş” işleme durumunun tespit edilmesi bakımından da muğlak bir tablo ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan “geç veya yavaş” işlemeyle ilgili olarak, sunulan hizmetin yeri, zamanı, niteliği, türü, idarenin imkânlarının elverişliliği ile hizmet alan kişinin ihtiyaçları gibi durumların da dikkate alınarak, makul sürenin belirlenmesi gerekmektedir¹⁰⁰².

Sağlık hizmetinin olağan karşılanamayacak şekilde gecikme ile yürütülmesi, bunun sonucunda da zararın ortaya çıkması halinde hizmetin geç işlemesi söz konusudur. “*Ameliyat sonrasında uzman hekime bilgi verilmesine rağmen konsülte edilmeme sonucunda hastaya geç müdahale edilmesi nedeniyle hastanın bacağını kaybetmesi, bulundurulması zorunlu olan ilaç ve serumların bulundurulmaması nedeniyle geç müdahale neticesinde hastanın zarara uğraması, ateş ve lökosit ölçüm değerleri doğrultusunda acilen ameliyat edilmesi gereken apandisit rahatsızlığı bulunan hastanın ameliyatının gecikmesi neticesinde apandisitinin delinerek vefat etmiş olması, bir neden olmaksızın, trafik kazalarında olay yerine ulaşmada gecikilmesi, hastanın müşahede altında tutulması gerekirken, müşahede altında tutulmaması neticesinde hayatını kaybetmesi, hastanın, ileri merkeze geç sevki*” gibi haller, hizmetin geç işlemesine örnek teşkil etmektedir¹⁰⁰³.

Genetik tarama ve prenatal tanı bakımından, hizmetin geç işlemesini somut örnekler üzerinden değerlendirmek gerekirse;

¹⁰⁰⁰ Metin Günday, 246; Gözübüyük, 352; Çatak Iırız, 34; Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 68; Ramazan Çağlayan, İdari Yargılama Hukuku, 549; Sancakdar, Us, Kasapoğlu Turhan, Önüt ve Seyhan, 750; Hızal, Tam Yargı Davaları, 44.

¹⁰⁰¹ Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 68.

¹⁰⁰² Serkan Kızılyel, “Sağlık Hizmeti Yönünden Hizmet Kusuru Kavramını Yeniden Düşünmek”, *Terazi Hukuk Dergisi* 3, sy 24 (Ağustos 2008), 141.

¹⁰⁰³ Taneri, 79, 80; Metin Günday, 246.

Danıştay 15. Dairesi'nin kararına¹⁰⁰⁴ konu olayda, *“davacıların küçük kızları E., 03.09.1994 tarihinde ... Devlet Hastanesi'nde doğmuş ve aynı gün 09.00 sıralarında taburcu edilmiş, çocuğun doğumundan sonra topuktan kan alınmamış, davacılara çocuğun topuğundan kan aldırılması yönünde bir bildirim yapıldığına ilişkin belge sunulamamış, çocuğa 14.01.2003 tarihinde “Down sendromu” teşhisi konulmuş, daha sonra çocuğa 23.02.2007 tarihinde “fenilketonüri” teşhisi konulmuş, davacılar tarafından 18.04.2007 tarihli dilekçe ile çocuklarına “fenilketonüri” teşhisi konulmasında meydana gelen gecikmede davalı idarenin hizmet kusuru bulunduğu”* belirtilerek, Konya 1. İdare Mahkemesi'nde dava açılmıştır. Konya 1. İdare Mahkemesi tarafından, maddi tazminatın kabulüne, manevi tazminatın ise, kısmen kabulüne karar verilmiştir. Danıştay 15. Dairesi tarafından, manevi tazminatın kısmen reddine ilişkin kısmın bozulmasına karar verilmiştir.

Danıştay 15. Dairesi'nin kararına konu olayda, fenilketonüri teşhisi ile Down sendromu teşhisinin geç konulması nedeniyle yaşanan bir mağduriyet söz konusudur. Somut olayda, idarenin sağlık hizmeti sunumu geç işlemiş, söz konusu hastalıklarla ilgili olarak daha önce teşhis konulması ve gerekli tedbirlerin alınması mümkün olmamıştır. Konya 1. İdare Mahkemesi ve Danıştay 15. Dairesi tarafından, sağlık hizmeti sunumunun geç işlemesi nedeniyle tazminata hükmedilmiştir.

3.2.1.1.3. Hizmetin Hiç İşlememesi

Anayasa'nın 56. maddesinin 3. fıkrası gereğince, *“devlet, sağlık kuruluşlarının tek elden planlanarak, hizmet vermesini düzenleme konusunda yükümlülüğe”* sahiptir. Devlet, söz konusu görevini, kamu sağlık kurumları ile özel sağlık kuruluşlarından yararlanıp, bu kurumları denetleyerek yerine getirmektedir. Sağlık hizmeti sunumunda idarece, hiçbir yükümlülük yerine getirilmemişse, hizmet kusuru nedeniyle sorumluluk söz konusu olmaktadır¹⁰⁰⁵.

¹⁰⁰⁴ Danıştay 15. Dairesi'nin 19.06.2014 tarih ve 2013/4298 E. – 2014/5567 K. sayılı kararı, *“Dava konusu olayda, olayın oluş şekli ve zararın niteliği dikkate alındığında, Mahkemece takdir edilen manevi tazminat miktarının, duyulan elem ve ızdırabı kısmen de olsa idarenin kusurunun ağırlığını ortaya koyacak düzeyde olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, Mahkemece takdir edilen manevi tazminat miktarı yetersiz bulunduğundan, manevi tazminatın amaç ve niteliği dikkate alınarak yukarıda belirtilen ölçütlere göre manevi tazminatın Mahkemece yeniden belirlenmesi gerekmektedir.”* şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 10.03.2024].

¹⁰⁰⁵ Taneri, 80; Hızal, Tam Yargı Davaları, 44.

Hizmetin hiç işlememesi, “idarece, yerine getirilmesi zorunlu olan hizmetlerin hiçbir şekilde yerine getirilmemesi, hareketsiz kalınması” durumudur¹⁰⁰⁶. Diğer hizmet kusuru tiplerinden farklı olarak, “hizmetin hiç işlememesi” durumunda, ortada idare tarafından sunulan hiçbir hizmet bulunmamaktadır¹⁰⁰⁷.

“Hizmetin hiç işlememesi”; işlemesi gereken bir hizmetin varlığına rağmen işlememesi ve işlemeyen hizmetin var olmasına rağmen hizmetin işlenmesinin sağlanması yönünde idarece hiçbir eylemde bulunulmaması durumlarında ortaya çıkan bir hizmet kusurudur. Bu durumda, aslında sunulmayı bekleyen bir hizmet mevcut ise de, idarenin hiçbir şekilde harekete geçmemesi söz konusudur¹⁰⁰⁸.

Konuyu, sağlık hizmeti özelinde ele almak gerekirse, idarenin, yerine getirme zorunluluğu bulunan kamu sağlık hizmetini hiçbir şekilde yerine getirmemesi, hareketsiz kalması durumunda sağlık hizmetinin hiç işlememesi söz konusudur. Hizmetin hiç işlemediğinden söz edilebilmesi için idarenin, sağlık hizmeti de dâhil herhangi bir hizmeti sağlama yükümlülüğü altında olması gerekmektedir¹⁰⁰⁹.

“Acil bir durum ya da istisnasi bir hal bulunmamasına rağmen hastayı aydınlatma yükümlülüğünün hiçbir şekilde yerine getirilmemesi, aydınlatılmış rıza bulunmaksızın hastaya müdahale edilmesi, acil müdahale için gerekli ilaç bulunmaması nedeniyle ilaç uygulamasının yapılamaması sonucunda hastanın hayatını kaybetmesi, acil müdahale gereken hastaya müdahale edilmemesi nedeniyle hastanın hayatını kaybetmesi” gibi durumlar, hizmetin hiç işlememesine örnektir¹⁰¹⁰.

Genetik tarama ve prenatal tanı bakımından, hizmetin hiç işlememesi şeklinde ortaya çıkan hizmet kusurunu yargı kararları ile birlikte ele almak gerekirse;

İzmir 4. İdare Mahkemesi'nde açılan davada, “davacı A.'ya, 9-10 haftalık gebeliği sırasında Dr. B. tarafından üçlü test ve amniyosentez önerildiği ve hastanın 04.05.2009 tarihindeki ikinci yatışı sırasında da, yine aynı hekim tarafından üçlü test ve amniyosentez yapılmadığı veya görülmeyeceği şeklinde not düşülmek suretiyle hasta

¹⁰⁰⁶ Metin Günday, 246; Gözübüyük, 352; Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 75; Ramazan Çağlayan, İdari Yargılama Hukuku, 549; Sancakdar, Us, Kasapoğlu Turhan, Önüt ve Seyhan, 750.

¹⁰⁰⁷ Savaş Tek, “İdare Hukukunda İdarenin Sorumluluğu”, *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi (TAAD)*, sy 1 (2010), 320.

¹⁰⁰⁸ Ramazan Çağlayan, İdari Yargılama Hukuku, 549.

¹⁰⁰⁹ Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 75.

¹⁰¹⁰ Sancakdar, Us, Kasapoğlu Turhan, Önüt ve Seyhan, 601.

için gerekli tedavi işlemlerinin yapıldığı” şeklindeki gerekçeyle ilk derece mahkemesi tarafından davanın reddine karar verilmiştir.

Belirtildiği üzere; sağlık hizmetinin hiç işlemediği durumlardan birisi de, aydınlatma yükümlülüğünün yerine getirilmemesidir. Söz edilen karara konu olayda, eğer amniyosenteze dair hiçbir bilgilendirme yapılmamış ve hasta aydınlatılmamış ise, sağlık hizmeti “*aydınlatma*” bakımından hiç işlememiş demektir. Kaldı ki, Danıştay 15. Dairesi¹⁰¹¹ de, İzmir 4. İdare Mahkemesi’nin kararındaki gerekçeyi yeterli görmeyerek, kararın bozulmasına karar vermiştir.

3.2.1.2. İdarenin Kusursuz Sorumluluğu

İdare, yalnızca kusurunun bulunduğu durumlar nedeniyle tazminat sorumluluğu altında bulunmamaktadır. İdarenin, kusurunun bulunmadığı hallerde dahi birtakım zararlardan sorumlu tutulması mümkündür. Bu duruma, “*kusursuz sorumluluk*” denilmektedir¹⁰¹².

İdarenin kusurlu eylemlerine karşı olduğu gibi kusura dayanmayan durumlardaki sorumluluğuna ilişkin olarak, 2577 sayılı İYUK’un 2/1-b maddesi doğrultusunda “*tam yargı davası*” açılabilmesi mümkündür. Bu davanın, idare mahkemelerinde açılması gerekmektedir. İdarenin kusursuz sorumluluğunu gerektiren nedenler, fedakarlığın denkleştirilmesi ilkesi ile risk ilkesi çerçevesinde değerlendirilmektedir. “*Fedakarlığın denkleştirilmesi*” ilkesinde, tüm toplumun faydalanacağı bir hizmetin sürdürüldüğü esnasında bir şahsın zarar görmesi söz konusu iken; “*risk ilkesinde*”, idarenin yürüttüğü hizmetlerin doğası ve niteliği gereği zarar tehlikesini de içermesi

¹⁰¹¹ Danıştay 15. Dairesi’nin 09.05.2016 tarih ve 2013/4524 E. – 2016/3302 K. sayılı kararı, “...Dolayısıyla, esas itibarıyla adalet işlerinde bilirkişilik görevi yapmak üzere kurulan Adli Tıp Kurumuna, tarafların iddiaları da dikkate alınmak suretiyle, ... Devlet Hastanesi’nde, gebelik takibini yaptıran 38 yaşında ve ilk gebeliği olan davacının, bebeğinin Down sendromlu olup olmadığının teşhisine yönelik gerekli tetkiklerin yapıp yapılmadığı, doktor ifadesinde, Down sendromunun teşhisine yönelik ikili, üçlü tarama testleri ile amniyosentez tetkiki yöntemlerinin hastanelerinde yapılamaması nedeniyle anılan testlerin yapılmasının hastaya önerildiği ifade edilmekle birlikte, hastanın yaşı gereği anılan testleri yaptırmaması konusunda ileri bir merkeze sevkinin gerekip gerekmediği, anılan testler dışında ultrason incelemesi ile bebeğin Down sendromlu olup olmadığı ve anüsünün kapalı olup olmadığının tespit edilip edilemeyeceği, bu bağlamda davacı tarafından kontrollere düzenli gittiği ifade edildiğinden anılan testlerin davacı tarafından yaptırılmamış olması halinde ultrason incelemesi ile Down sendromu ve anüsünün kapalı olup olmadığının tespit edilip edilemeyeceği, idarenin hizmet kusuru olup olmadığı hakkında Adli Tıp Kurumuna bilirkişi incelemesi yaptırıldıktan sonra karar verilmesi gerekirken, davalı idarece düzenlenen inceleme raporu esas alınmak suretiyle verilen kararda hukuka uygunluk bulunmamaktadır.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 17.03.2024].

¹⁰¹² Metin Günday, 246; Gözübüyük, 352; Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 76; Ramazan Çağlayan, İdari Yargılama Hukuku, 549; Sancakdar, Us, Kasapoğlu Turhan, Önüt ve Seyhan, 750.

nedeniyle idarenin sorumlu olması gerektiği kabul edilmektedir¹⁰¹³. Özellikle hizmet kusurunun bulunmadığı durumlarda kusursuz sorumluluğa gidilmektedir. Kusursuz sorumlulukta, idari eylem ile ortaya çıkan zarar arasında nedensellik bağının bulunması gerekmekte, idarenin kusurunu ispat zorunluluğu bulunmamaktadır. İdarenin ise, *“hizmet kusurunun bulunmaması, beklenmeyen hal ya da üçüncü kişinin eylemi”* gibi savunmaları öne sürerek, sorumluluktan kurtulması mümkün değildir¹⁰¹⁴.

İdarece sunulan sağlık hizmeti nedeniyle ortaya çıkan tıbbi hatalar sebebiyle idarenin sorumluluğu, kusur sorumluluğu olarak nitelendirilmekte ise de; doktrinde, sağlık hizmetlerinde de, kusursuz sorumluluk ilkesinin uygulanabileceği kabul görmektedir. Ersöz’e göre; *“idarenin, imkânlar dâhilinde tüm önlemleri almasına, tıbbın ve hekimliğin gereklerine uygun hareket edilmesine rağmen akıl hastalarının bakım ve gözetimi, nükleer tıp uygulamaları gibi doğası gereği risk taşıyan sağlık hizmetlerinde illiyet bağı kurulabilmesi halinde ortaya çıkan zararların tazmininde ağır kusur aramak yerine, kusursuz sorumluluk üzerinden gidilmesi mümkündür”*¹⁰¹⁵.

Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu kararlarında¹⁰¹⁶ da, somut bir olguda, hizmet kusuru bulunup bulunmadığının araştırılması, hizmet kusuru bulunmaması durumunda ise, idarenin kusursuz sorumluluğu üzerinden sorumluluğun tayin edilmesi gerektiği kanaatine varılmıştır. Bu bakımdan Danıştay’ın yerleşik kararlarından anlaşıldığı üzere; idarenin sağlık hizmeti sunumunda yalnızca hizmet

¹⁰¹³ Gökcan, 189, 494.

¹⁰¹⁴ Er, Topaç, Kaygusuz, 837; Çınarlı, 255, 256.

¹⁰¹⁵ Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 76, 77.

¹⁰¹⁶ Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu’nun 06.06.2016 tarih ve 2014/77 E. - 2016/2410 K. sayılı kararı, *“...Tam yargı davalarında, öncelikle zarara yol açtığı öne sürülen idari işlem veya eylemin hukuka uygunluğunun denetlenmesi esas alındığından, olayın oluşumu ve zararın niteliği irdelenip, idarenin hizmet kusuru olup olmadığının araştırılması, hizmet kusuru yoksa kusursuz sorumluluk ilkelerinin uygulanıp uygulanmayacağının incelenmesi, tazminata hükmedilirken de her halde sorumluluk sebebinin açıkça belirtilmesi gerekmektedir...*

Manevi zarar, kişinin fiziki yapısını zedeleyen, yaşama gücünü azaltan olaylar nedeniyle duyulan acıyı, ızdırabı veya kişilik haklarının zedelenmesi nedeniyle şeref ve haysiyetin rencide edilmesini ifade ettiği gibi; günlük yaşamı zorlaştıran belli ağırlıktaki her türlü üzüntü ve sıkıntıyı da kapsamaktadır. Ancak kişinin kendi tutum ve davranışları nedeniyle duyduğu üzüntü ve acı nedeniyle idarece tazmini gereken manevi zararın doğduğundan söz edilemeyeceği de açıktır...

...Ancak, olayda, hizmetin işleyişi itibarıyla hastanede ve görevde olduğu anlaşılan ve anne K3’yi hastaneye kabul ettiğini ifade eden kadın doğum uzmanı doktor tarafından, anne K3’ye, hastaneye yatırıldığı saat 11.30’dan doğumun sona erdiği saat 12.55’e kadar nezaret edilmeyip, müdahalede bulunulmadığı anlaşılmaktadır. Olayın gelişimi ve dosyadaki Adli Tıp Kurumu raporlarından da, doğumun uzman hekim tarafından gerçekleştirilmiş olması halinde çocuğun sakat kalıp kalmayacağı hususundaki yeterli açıklıkta bir tespitin yapılamadığı görülmekte ve dolayısıyla doğum sürecindeki olaylarla ilgili olarak davacıların maddi gerçeğe tam olarak hiçbir zaman ulaşamayacakları ve ömür boyu bu hususta kuşku duyacak olmaları karşısında; duyacakları acı, elem ve üzüntünün kısmen de olsa hafifletilebilmesi amacıyla manevi tazminata hükmedilmesi gerekirken, aksi yönde verilen kararın bu kısmında hukuki isabet görülmemiştir.” <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 18.03.2024].

kusuru geçerli olmamakta; kusursuz sorumluluk üzerinden de, idarenin sorumlu olması gibi bir durum ortaya çıkabilmektedir.

3.2.2. Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanıdan Kaynaklanan Zararların Tazmini İçin İdari Yargıda Açılacak Davalarla İlgili Usulü Durumlar

3.2.2.1. İdareye Ön Başvuru Koşulu

Genel anlamda idari eylemlerden zarar görenlerin, konumuz özelinde ise, sağlık hizmeti sunumu nedeniyle zarar görüp, hak kaybına uğrayanların, idare aleyhine tam yargı davası açmadan önce idareye başvuruda bulunularak, zararın tazmininin talep edilmesi gerekmektedir¹⁰¹⁷. Dava açmadan önce idareye yapılan başvurunun asli amacı, hem idareye söz konusu zararı telafi etme fırsatı verilmesi hem de mağduriyetin hızlı bir şekilde çözüme kavuşturulması düşüncesidir. Yani bu müessesenin amacı, idare ile başvuru arasında 659 sayılı KHK doğrultusunda sulh¹⁰¹⁸ yolunun denenmesidir. Böyle bir durumda, ortaya çıkan zararı telafi etme iradesinde olan idare, bu zararı tazmin etme imkânına sahip olarak, idari yargının da iş yükünü azaltmış olacaktır¹⁰¹⁹.

Dava açmadan önce idareye başvuru zorunluluğunun hukuki dayanağı, İYUK'un 13. maddesinin 1. fıkrasında¹⁰²⁰ düzenlenmiştir. Bu düzenlemeye göre; mağduriyete neden olan idari eylemin öğrenilmesinden itibaren 1 ve 5 yıllık süreler içerisinde idareye başvuruda bulunma zorunluluğu getirilmiştir.

Danıştay İçtihadı Birleştirme Kurulu'nun (DİBK) bir kararında¹⁰²¹, tam yargı davası açmadan önce idareye başvurulmaksızın davanın açılması halinde idari yargı

¹⁰¹⁷ Gözübüyük, Yönetim Hukuku, 423, 424; Gözübüyük ve Tan, 698; Çınarlı, 318; Hakeri, Tıp Hukuku, 1026; Öget, Zamanaşımı, 81.

¹⁰¹⁸ 659 sayılı KHK'nın 12. maddesinin 1. fıkrası, "İdari işlemler dolayısıyla haklarının ihlal edildiğini iddia edenler idareye başvurarak, uğramış oldukları zararın sulh yoluyla giderilmesini dava açma süresi içinde isteyebilirler. İdari eylemler nedeniyle hakları ihlal edilenlerce, idari dava açmadan önce 6/1/1982 tarihli ve 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 13 üncü maddesinin birinci fıkrası uyarınca yapılan başvurular da sulh başvurusu olarak kabul edilir ve bu maddede yer alan hükümler çerçevesinde incelenir." şeklindedir.

¹⁰¹⁹ Çatak Irız, 95; Ramazan Çağlayan, İdari Yargılama Hukuku, 535.

¹⁰²⁰ 2577 sayılı İYUK'un 13. maddesinin 1. fıkrası, "İdari eylemlerden hakları ihlal edilmiş olanların idari dava açmadan önce, bu eylemleri yazılı bildirim üzerine veya başka suretle öğrendikleri tarihten itibaren bir yıl ve her halde eylem tarihinden itibaren beş yıl içinde ilgili idareye başvurarak haklarının yerine getirilmesini istemeleri gereklidir. Bu isteklerin kısmen veya tamamen reddi halinde, bu konudaki işlemin tebliğini izleyen günden itibaren veya istek hakkında otuz gün içinde cevap verilmediği takdirde bu sürenin bittiği tarihten itibaren, dava süresi içinde dava açılabilir." şeklindedir.

¹⁰²¹ Danıştay İçtihatları Birleştirme Kurulu'nun 15.03.1979 tarih ve 1971/9 E. - 1979/5 K. sayılı kararı, "Danıştay Kanununun 72 nci maddesine göre, idari eylemlerden hakları ihlal edilmiş olanların, idari dava açmadan önce, bu eylemleri yazılı bildirim üzerine veya başka suretle öğrendikleri tarihten

mercilerinin, somut durumu “*idari merci tecavüzü*” olarak değerlendirerek, davanın her aşamasında dava dilekçesinin, idari merciye gönderilmesine karar vermeleri gerektiğine hükmedilmiştir.

Konumuz özelinde, kamu sağlık kurumlarından genetik tarama ve prenatal tanıya dair sağlık hizmeti alan ilgililerin, söz konusu sağlık hizmetinin kötü işlemesi, geç işlemesi ya da hiç işlememesi durumlarında, hatta koşulları varsa, kusursuz sorumluluk hallerinde zararın tazminine dair dava açmadan önce idareye başvuruda bulunarak, ön karar alma zorunlulukları bulunmaktadır. Teorik yönden yasal düzenlemeler dâhilinde idare aleyhine dava açmadan önce idareye başvurma zorunluluğu bulunmakta ise de, pratikte bu başvuru, dava açmadan önce “*baraj*” niteliğinde kullanılmakta; idare ile başvuru arasında sulh mekanizmasının işlerlik kazanması, çoğu zaman mümkün olamamaktadır.

3.2.2.2. Görevli ve Yetkili Mahkeme

Açılan bir davayla ilgili olarak yargı kolu içerisindeki ilk derece mahkemelerinden hangi mahkemenin davaya bakacağına dair kurallara “*görev ve yetki kuralları*” adı verilmektedir. İdari yargı söz konusu olduğunda, ilk derece mahkemeleri; 2575 sayılı Danıştay Kanunu’nda¹⁰²² yer alan, tahdidi olarak sayılmış¹⁰²³ belli konularda Danıştay, vergi mahkemeleri ile genel görevli olan idare mahkemeleridir. İdari yargı alanında görev problemi, açılacak olan bir davanın, konu bakımından hangi mahkemenin alanına girdiği hususuyla ilgilidir. Yetki ise, görevli mahkemenin tespit edilmesinin ardından hangi yer mahkemesinin davaya bakacağına ilişkindir. İdari yargı mercileri bakımından yetki durumu, ancak idare mahkemeleri ve vergi mahkemeleri bakımından söz konusudur¹⁰²⁴.

2576 sayılı Bölge İdare Mahkemeleri, İdare Mahkemeleri ve Vergi Mahkemelerinin Kuruluşu ve Görevleri Hakkında Kanun’un¹⁰²⁵ “İdare Mahkemelerinin Görevleri”

itibaren bir yıl ve herhalde beş yıl içinde, ilgili idareye başvurarak haklarının yerine getirilmesini istemeden doğrudan doğruya Danıştay’da dava açmaları halinde, bu hususun idari merci tecavüzü sayılarak. Danıştay Kanununun 74 üncü ve 75 nci maddeleri gereğince davanın her safhasında dava dilekçesinin ilgili idari mercie tevdiine karar verilmesi gerekeceğine...” şeklindedir. <https://www.lexpera.com.tr> [Erişim 18.03.2024].

¹⁰²² RG 20.01.1982, 17580.

¹⁰²³ Bkz. 2575 sayılı Danıştay Kanunu’nun 24. maddesi.

¹⁰²⁴ Gözübüyük ve Tan, 836.

¹⁰²⁵ RG 20.01.1982, 17580.

başlıklı 5. maddesinde yer alan düzenlemeye göre¹⁰²⁶; “*vergi mahkemelerinin görevine giren davalar ile ilk derecede Danıştay tarafından çözümlenecek davalar dışında kalan davalar, idare mahkemelerinin görev alanında kalmaktadır.*”

Kamu sağlık kurumlarına müracaat eden hasta ile hekim ya da diğer sağlık çalışanları arasında herhangi bir sözleşme ilişkisi kurulmamaktadır. Bu durumda kurulan ilişki, “*kamu hukuku ilişkisidir.*” Bu nedenle, kamu sağlık kurumlarında gerçekleştirilen sağlık hizmeti kapsamında meydana gelen ölüm ya da vücut bütünlüğüne dair zararlarla ilgili olarak sorumluluk, kamu hukuku hükümleri doğrultusunda değerlendirilmektedir. Kamu sağlık kurumlarındaki tıbbi hizmetlerin ifası sırasında ortaya çıkan tıbbi zararlarda tazminat sorumluluğu idareye ait olduğundan, tazminat davalarının, yalnızca idare aleyhine, idari yargı mercilerinde, yani “*idare mahkemelerinde*” açılabilmesi mümkündür. İdareye karşı hizmet kusuruna istinaden açılacak davaların mutlaka idare mahkemelerinde açılması gerekmektedir. İdari yargıda açılacak tazminat davasının, idare ile birlikte hekime yöneltilmesi de mümkün değildir¹⁰²⁷. İdari yargı mercilerinde dava açılmasının ardından ilgili idare mahkemesi, davayı, ilgili hekime ya da sağlık çalışanına ihbar etmektedir. Bunun üzerine ise, ilgili hekim ya da sağlık çalışanı, idarenin yanında “*müdahil*” sıfatıyla davaya katılabilme hakkında sahiptir.

Anayasa’nın 40. maddesinin 3. fıkrası, 125. maddesinin 1. fıkrası, 129. maddesinin 5. fıkrası ve 657 sayılı DMK’nın 13. maddesinin 1. fıkrası birlikte değerlendirildiğinde de, kamu sağlık kurumlarında ifa edilen tıbbi müdahalelerdeki tıbbi hata nedeniyle sorumluluğun idarede olduğu ve davanın idare mahkemelerinde açılması gerektiği anlaşılmaktadır. Konumuz bakımından yetki hususu ele alındığında ise, 2577 sayılı İYUK’un 36. maddesi üzerinden hareket edilmesi gerekmektedir. Ortaya çıkan zarar, sağlık hizmeti sunumu ifası sırasında ve idarenin eylemi nedeniyle ortaya çıkmış ise, eylemin icra edildiği sağlık kurumunun bulunduğu yerdeki idare mahkemesi, “*yetkili*

¹⁰²⁶ 2576 sayılı Kanunun “İdare Mahkemelerinin Görevleri” başlıklı 5. maddesi, “(Değişik: 24/2/1988 - 3410/1 md.) (1) İdare mahkemeleri, vergi mahkemelerinin görevine giren davalarla ilk derecede Danıştay’da çözümlenecek olanlar dışındaki:

a) İptal davalarını,

b) Tam yargı davalarını,

c) (Değişik: 8/6/2000 - 4577/2 md.) Tahkim yolu öngörülen imtiyaz şartlaşma ve sözleşmelerinden doğan uyuşmazlıklardan hariç, kamu hizmetlerinden birinin yürütülmesi için yapılan idari sözleşmelerden dolayı taraflar arasında çıkan uyuşmazlıklara ilişkin davaları,

d) Diğer kanunlarla verilen işleri, çözümler.” şeklindedir.

¹⁰²⁷ Er, Topaç, Kaygusuz, 621, 622; Gökcan, 198, 199.

*mahkemedir*¹⁰²⁸.” Öte yandan, idarenin sağlık hizmeti verdiği kamu kurumları bakımından, yalnızca devlet hastaneleri, eğitim ve araştırma hastaneleri ya da üniversite hastanelerini düşünmemek gerekmektedir. Nitekim Yargıtay Hukuk Genel Kurulu kararlarında¹⁰²⁹, tıp fakültesi bulunan ve bünyesindeki hastanede sağlık hizmeti sunan vakıf üniversitelerinin de, kamu hizmeti sunduğu kabul edilmiştir. Bu bakımdan vakıf üniversitelerine bağlı hastanelerde alınan sağlık hizmetiyle ilgili olarak tıbbi hata iddiasıyla açılacak olan davalar bakımından da, idare mahkemeleri görevli olup, yetkili mahkeme ise, yine sağlık kurumunun bulunduğu yer idare mahkemesidir. Ayrıca belirtmek gerekir ki, kamu sağlık kurumlarında görevli hekimin Tıbbi Kötü Uygulamaya İlişkin Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortasına dayanarak, sigorta şirketine karşı açılan davalarda, Yargıtay, görevli mahkemenin Asliye Ticaret Mahkemesi olduğunu¹⁰³⁰ kabul etmektedir¹⁰³¹.

¹⁰²⁸ Çatak Irız, 98.

¹⁰²⁹ Yargıtay Hukuk Genel Kurulu’nun 13.05.2015 tarih ve 2014/13-566 E. – 2015/1339 K. sayılı kararı, “Görüldüğü üzere, vakıf üniversiteleri, kazanç amacı olmamak şartı ile mali ve idari konular dışında akademik çalışmalar, öğretim elemanlarının sağlanması ve güvenlik yönlerinden Devlet eliyle kurulan yükseköğretim kurumları için Anayasada belirtilen hükümlere tabi olarak Yükseköğretim Kurulunun görüş ve önerisi üzerine kanunla, tüzelkişiliği haiz olmak üzere kurulmakta olup; bu tüzel kişiliğin de, gerek 2809 sayılı Kanun hükümleri ve gerekse Anayasa Mahkemesi kararı uyarınca kamu tüzel kişiliği niteliğinde olduğu tartışmasızdır.

...Bu haliyle kamu tüzel kişisi olarak kanunla kuruldukları ve kamu hizmeti sundukları tartışmasız olan vakıf üniversitelerinin hastanelerinin, Devlet üniversiteleri hastanelerinden farklı tutulması hukuken olanaksızdır. Bu bağlamda, sağlık hizmetinin sunulmasından kaynaklanan zararların da, tazmin sorumluluğunun doğup doğmadığının, idari yargı yerince hizmet kusuru ilkesi kapsamında incelenerek karar verilmesi gerekir.

Bu durumda, ... Üniversitesi Hastanesinde tedavi gören davacının yanlış tedavi sonucu zarar gördüğünden bahisle uğranılan zarar karşılığı maddi ve manevi tazminatın ödenmesi istemiyle açılan davanın görüm ve çözümünün idari yargının görevinde bulunması nedeniyle, adli yargının görevine girmedigi gerekçesiyle dava dilekçesinin görev yönünden reddi yolunda verilen temyize konu mahkeme kararı isabetlidir.” şeklindedir. <http://www.kazanci.com.tr/gunluk/hgk-2014-13-566.htm> [Erişim 09.04.2024].

¹⁰³⁰ Yargıtay 11. Hukuk Dairesi’nin 07.11.2018 tarih ve 2018/4358 E. – 2018/6839 K. sayılı kararı, “Mahkemece, tıbbi kötü uygulama sebebine davayı maddi ve manevi tazminata davacı anne ...’ın kamu hizmeti sunan hastanede kamu görevlisince doğumunun gerçekleştirildiği, davacının ve küçüğün kamu görevlisince sağlanan sağlık hizmetlerinden yararlandığı, kamu hastanesinde görevli doktor ile hasta arasında 6502 sayılı kanun kapsamında kalan bir hizmet alım-satımı, diğer bir deyişle tüketici işlemi söz konusu olmadığı gibi dava dışı doktor ile davalı ... şirketi arasında tanzim edilen Tıbbi Kötü Uygulamaya İlişkin Mali Sorumluluk Sigortasında, davacı ve küçüğün sözleşmede taraf olmadıkları, sigorta şirketi ile davacı-küçük arasında 6502 sayılı yasa kapsamında kalan bir hukuki işlem yada ilişki bulunmadığı, 1219 sayılı yasanın Ek Madde 12. maddesi gereği zorunlu olarak yaptırılan sigortadan kaynaklı davaların sigorta davalarının Ticaret Yasasında düzenlenmiş olması nedeniyle davaya bakmaya görevli mahkemenin Asliye Ticaret mahkemesi olduğu gerekçesiyle davacının davasının görev yönünden usulden reddine karar verilmiştir.

Kararı, davacılar vekili temyiz etmiştir.

Dosyadaki yazılara kararın dayandığı deliller ile gerekçeleri sebeplere göre, davacılar vekilinin bütün temyiz itirazları yerinde değildir.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 10.04.2024].

¹⁰³¹ Er, Topaç, Kaygusuz, 627, 628.

3.2.2.3. Dava Açma Ehliyeti

Dava açma yeteneği, medenî hakların kullanılmasının bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Medenî hakları kullanma yeteneğine sahip olan kişilerin, dava açabilme yeteneğinin de bulunduğu kabul edilmektedir¹⁰³².

Sağlık hizmeti sunumuna dair bir idari eylem nedeniyle zarar gören kişi ya da kişilerin, gerek dava açabilme, gerekse de, davaya taraf olabilme ehliyetine sahip olması zorunludur. Fiil ehliyetine sahip olup, hakları ihlal edilmiş olan kişilerin tam yargı davası açabilmesi mümkündür. Davayı açan kişinin “davacının taşınması gereken zorunlu ön koşulları taşımaması” durumunda ise, ehliyet yönünden davanın reddine karar verilmektedir¹⁰³³.

2577 sayılı İYUK’un “Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu ile Vergi Usul Kanununun Uygulanacağı Haller” başlıklı 31. maddesi incelendiğinde, “ehliyet” hususunda HMK’ya atıf yapıldığı görülmektedir. HMK’nın “Taraf Ehliyeti” başlıklı 50. maddesinde, “medenî haklardan yararlanma ehliyetine sahip olan kişilerin, davada taraf ehliyetine de sahip olduğu”; “Dava Ehliyeti” başlıklı 51. maddesinde ise, “dava ehliyetinin, medenî hakları kullanma ehliyetine göre belirlendiği” düzenlenmiştir.

İdare mahkemelerinde dava açabilmek, “davacı” sıfatına sahip olabilmek için HMK ve TMK’da düzenlenmiş olan genel ehliyet şartlarının dışında birtakım subjektif şartların da bulunması gerekmektedir. Bu bakımdan 2577 sayılı İYUK’un 2. maddesinin 1. fıkrasının “b” bendinde mevcut “hakkın muhtel olması” ibaresi, ehliyet şartı olarak karşımıza çıkmaktadır. İdare mahkemelerinde dava açmak isteyen kişinin subjektif bir hakkının çiğnendiğinin ve zarara maruz kaldığının görülmesi, dava açmakta güncel ve meşru bir menfaatinin bulunması gerekmektedir¹⁰³⁴. İdari yargı mercilerinde açılan bir davada güncel ve meşru bir menfaatin bulunması gerektiği ile bu şartların sağlanmadığı takdirde davanın ehliyet nedeniyle reddi gerektiği hususu, Danıştay’ın güncel kararlarına¹⁰³⁵ da yansımıştır.

¹⁰³² Gözübüyük ve Tan, 881.

¹⁰³³ Zehra Odyakmaz, Ümit Kaymak, ve İsmail Ercan, *İdari Yargı*, 7. Baskı (İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2011), 171.

¹⁰³⁴ Çatak Irız, 99.

¹⁰³⁵ Danıştay 10. Dairesi’nin 07.02.2023 tarih ve 2022/8065 E. – 2023/234 K. sayılı kararı, “Taraf ilişkisinin kurulması için gerekli olan kişisel, meşru ve güncel bir menfaat ilgisinin varlığı, davanın niteliğine ve özelliğine göre idari yargı yerlerince belirlenmekte, davacının idari işlemle ciddi ve makul,

Tıbbi uygulama hatası, ölüme sebebiyet vermiş ise, bu durumda davanın tarafı olabilmek için davayı açanlar arasında tazminat talebini haklı gösterebilecek nitelikte bir yakınlık veya ilişki bulunması gerekmektedir. Tıbbi uygulama hatasının ölümle sonuçlanması dışında, herhangi bir tıbbi müdahale nedeniyle hastalık, sakatlık ya da çirkinlik şeklinde bedensel bir zarar meydana gelmişse, bu nedenle açılacak maddi ve manevi tazminat davalarında, zarar gören kişinin bu davayı bizzat açması gerekmektedir¹⁰³⁶.

3.2.2.4. Açılacak Davanın Süresi ve Dava Zamanaşımı

Dava açma süresi, genel itibarla ele alındığında, “*davaya ilişkin başvurular için konulan zaman kısıtlamasını*” temsil etmektedir. Tüm yargı kollarında olduğu gibi idari yargıda dava açılması için de belirlenmiş yasal süreler mevcuttur. Bu süre, adil yargılanma hakkı, hak arama özgürlüğü ve hukuk devleti ilkesiyle yakından ilgilidir¹⁰³⁷.

İdari dava açma süresi, idari yargı bakımından kamu düzenini ilgilendiren bir konudur. İdari yargıda, davanın süresi içerisinde açılıp açılmadığının, davanın her aşamasında re’sen tetkik edilmesi, dava açma süresinin, kamu düzeninden olmasının bir yansımasıdır. Davanın tarafları, davanın süresi içerisinde açılmadığına dair itirazı, davanın her aşamasında idare mahkemesine sunabilmektedirler. Sürelerin, kamu düzenini ilgilendirmesi nedeniyle dava açma sürelerine dair düzenlemelerin, ancak kanunla ihdas edilebilmesi mümkündür¹⁰³⁸.

maddi ve manevi bir ilişkisinin, hukuken korunması gereken bir menfaat bağının bulunması dava açma ehliyeti için gerekli sayılmaktadır.

Dava dilekçesinin incelenmesinden; davacı tarafından hâlihazırda kamuda mesleğini icra etmekte olduğu, ileride özel muayenehane açması halinde dava konusu düzenlemenin mesleğini ifa etmesini imkânsız hale getireceği, değişiklik nedeniyle menfaatinin dolaylı olarak etkilendiği iddiasıyla bakılmakta olan davanın açıldığı anlaşılmaktadır.

Bu durumda, muayenehanesi bulunan hekimlerin, muayenehanelerine müracaat eden hastalarının teşhis ve tedavisini özel hastanelerde yapma koşullarını içeren dava konusu Yönetmelik düzenlemesinin, davacının kişisel menfaatini doğrudan etkilemesinin söz konusu olmadığı, hükmün iptalini istemekte güncel bir menfaatinin bulunmadığı, bu haliyle davanın ehliyet yönünden reddi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 10.04.2024].

¹⁰³⁶ Çatak Irız, 100.

¹⁰³⁷ Mithat Sancar, “İdari Yargılama Usulü Kanununun 10. ve 11. Maddeleri Bağlamında İptal Davalarında Süre”, *Amme İdareleri Dergisi* 23, sy 1 (1990), 69.

¹⁰³⁸ Özlem Erdem Karahanoğulları, “İdari Davalarda Süre Sorunları”, içinde *İdari Davalarda Süre Sorunları*, ed. Adnan Kılıç (İdari Yargı Panel, TBB – Mersin Barosu, Ankara: Şen Matbaa, 2003), 87, 88.

2577 sayılı İYUK'un 7. maddesinin 1. fıkrasına göre; “*Dava açma süresi, özel kanunlarında ayrı süre gösterilmeyen hallerde Danıştayda ve idare mahkemelerinde altmış ve vergi mahkemelerinde otuz gündür.*”

Dava açma süresi, idare hukukunda hak düşürücü sürelerdendir. Nitekim kanun içeriğinde dava açılması bakımından bir süre belirlenmiş ve belirtilmiş ise, bu süreler içerisinde dava açılması zorunludur. Bu süreler içerisinde dava açılmazsa, ilgili idari işlem, idari eylem ya da sözleşme nedeniyle idari yargıda dava açma şansı ortadan kalkmış olacaktır¹⁰³⁹. Danıştay’ın yerleşik kararlarında¹⁰⁴⁰ da, dava açma süresi, “*hak düşürücü süre*” olarak kabul edilmiştir.

İdari yargıda dava açma süresi, davanın ön koşullarından birisi olduğundan, bu kriterin sağlanmaması durumunda idare mahkemesi, davanın esasını incelemeksizin davanın reddine karar vermektedir. Süre konusunu, 2577 sayılı İYUK’un 13. maddesinde düzenlenen 1 ve 5 yıllık süreler bakımından değerlendirmek gerekirse, bu süreler dava açma süresi olmayıp; idareye başvuruda bulunarak, idareden ön karar alma süresidir¹⁰⁴¹. 2577 sayılı İYUK’un 13. maddesine göre; herhangi bir idari eylem nedeniyle hak ihlaline uğramış kişilerin, doğrudan doğruya tam yargı davası açamayacağı düzenlenmiştir. Bu düzenleme içerisinde ayrıca, zarara neden olan idari eylemin öğrenildiği tarihten itibaren 1 yıl içerisinde ve her halükarda 5 yıl içerisinde idareye başvuruda bulunularak, hakların yerine getirilmesinin istenmesi gerektiği belirtilmiştir. Ön karar alınmasına dair bu başvuru, maddi ve manevi tazminat istemli tam yargı davası açılmadan önce idareye yapılması gereken zorunlu bir başvurudur¹⁰⁴².

¹⁰³⁹ Tahir Muratoğlu, “İdari Yargılama Usulü Kanunu’nun 11. Maddesi Kapsamındaki Başvurularda Başvuru Gününün Dava Açma Süresinin Hesabında Dikkate Alınıp Alınmayacağı Sorunu”, *Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 21, sy 34 (Ekim 2016), 4; Ramazan Çağlayan, “İdari Yargılama Usûlünde Dâvâ Açma Süresine İlişkin Güncel Kararlar Üzerine Bâzı Mülâhazalar”, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 26, sy 4 (Ekim 2022), 215, 216.

¹⁰⁴⁰ Danıştay 3. Dairesi’nin 30.09.2009 tarih ve 2009/4122 E. – 2009/2814 K. sayılı kararı, “...İdari yargılamada dava açma ve kanun yollarına başvurma süreleri kendine özgü hak düşürücü süreler olup, kamu düzenini ilgilendirdiğinden taraflarca ileri sürülmesi bile davanın her aşamasında ilgili yargı mercii tarafından re’sen dikkate alınması gereken bir husus olduğu gibi, bu sürelerin durması veya kesilmesini gerektiren durumlar ancak yasal bir düzenlemeyle yapılabilir...” şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 10.04.2024].

¹⁰⁴¹ Karahanoğulları, 88-90.

¹⁰⁴² Çınarlı, 297; Hızal, Sağlık Çalışanlarının, 203.

Konuyla ilgili olarak Danıştay 10. Dairesi'nin bir kararına¹⁰⁴³ konu olaydan söz etmek gerekirse; *“davacı annenin 2009-2010 yılları arasında ... Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi'nde yapılan gebelik takibi sürecinde gerekli dikkat ve özenin gösterilmemesi neticesinde bebeğin Down sendromlu olarak dünyaya geldiği iddiasıyla maddi ve manevi tazminat taleplerini içeren dava açılmıştır.”*

İlk derece mahkemesi kararında, *“...10.09.2010 tarihinde doğan ...'nın Down sendromlu olarak doğduğunun davacılar tarafından en geç on aylıkken ... Üniversitesi ... Tıp Fakültesi Hastanesi tarafından verilen konsültasyon kağıdında Down sendromlu olduğunun yazılı olması nedeniyle öğrenildiği, davacılar tarafından Sağlık Bakanlığı'na yasal sürenin geçirilmesinden çok sonra 05.07.2017 tarihinde yapılan başvurunun zımnen reddi üzerine açılan davanın esasını inceleme olanağı bulunmadığı gerekçesiyle dava süre aşımı yönünden reddedilmiştir.”* denilerek, zamanaşımı nedeniyle davanın reddine karar verilmiştir.

İlk derece mahkemesi kararına karşı davacılar tarafından, istinaf yoluna başvurulmuştur. İlgili Bölge İdare Mahkemesi tarafından, istinaf başvurusunun reddine karar verilmiş, yine devamı süreçte davacılar tarafından yapılan temyiz başvurusunun da reddine karar verilmiş ve karar kesinleşmiştir.

Söz edilen karara konu olayda, gebelik takibi 2009-2010 yılları arasında yapıldığından ve bebeğin Down sendromlu olarak doğduğunun 10.09.2010 tarihinde öğrenildiğinden, durumun öğrenilmesinin üzerinden 7 yıl geçtikten sonra idari başvurunun yapılması nedeniyle davanın, istinaf başvurusunun ve temyiz başvurusunun reddedildiği anlaşılmaktadır. 2577 sayılı İYUK'un 13. maddesinin 1. fıkrasında yer alan 1 ve 5 yıllık süreler dikkate alındığında, idari başvurunun, öğrenme tarihinden itibaren 1 yıl içerisinde yapılmasının gerektiği ve bu nedenle ilk derece mahkemesi, Bölge İdare Mahkemesi ve Danıştay 10. Dairesi kararlarının hukuka ve yasaya uygun olduğu kanaatindeyiz.

Konumuzun süre ve zamanaşımı bakımından bir örnek üzerinden değerlendirilmesi gerekirse, *“gebelik sürecinde takibi yapılan, fakat genetik tarama ya da prenatal tanı*

¹⁰⁴³ Danıştay 10. Dairesi'nin 09.06.2021 tarih ve 2019/5995 E. – 2021/3198 K. sayılı kararı, *“Bölge idare mahkemelerinin nihai kararlarının temyizen bozulması, 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu'nun 49. maddesinde yer alan sebeplerden birinin varlığı hâlinde mümkündür. Temyizen incelenen karar usul ve hukuka uygun olup, dilekçede ileri sürülen temyiz nedenleri kararın bozulmasını gerektirecek nitelikte görülmemiştir.”* şeklindedir. <https://www.corpus.com.tr> [Erişim 10.04.2024].

bakımından ihmal gösterilmesi sonucunda bebeğin Down sendromlu olarak dünyaya geldiği bir olayda”, olayın öğrenilmesi üzerine 2577 sayılı İYUK’un 13. maddesinin 1. fıkrası gereğince 1 yıl ve her halükarda 5 yıl içerisinde idareye başvurularak, ön karar alınması gerekmektedir. 1 yıl ve 5 yıllık kriterin sağlanması durumunda, idarenin, yapılan başvuruya 30 gün içerisinde yanıt vermesinin beklenmesi gerekecektir. İdare, başvuru üzerine 30 gün içerisinde yanıt verirse, yanıtın tebellüğ edildiği tarihten itibaren 60 gün içerisinde; yine idarece, 30 gün içerisinde yanıt verilmemesi halinde ise, 31. günden itibaren 60 gün içerisinde idare mahkemesinde dava açılması gerekmektedir. Söz edilen sürelerle riayet edilmeyerek dava açılması durumlarında, davanın esasının incelenmesi mümkün olmayacak, idare mahkemesi, zamanaşımı nedeniyle davanın reddine karar verecektir.

3.3. Doğum Öncesi Genetik Tarama ve Tanı Hatalarından Kaynaklanan Davalarda Bilirkişi

6754 sayılı Bilirkişilik Kanunu’nun¹⁰⁴⁴ 2/1-b maddesinde yer alan tanıma göre; bilirkişi, “*çözümü uzmanlığı, özel veya teknik bilgiyi gerektiren hâllerde oy ve görüşünü sözlü veya yazılı olarak vermesi için başvurulmuş gerçek veya özel hukuk tüzel kişisini*” ifade etmektedir.

Tıbbi uygulama hatası bulunduğu iddiasıyla adli yargı ve idari yargıda açılan tazminat davaları ile ceza mahkemelerindeki kamu davalarının çözüme kavuşturulması bakımından tıbbi ve teknik bilgiye ihtiyaç bulunduğundan, bilirkişi incelemeleri büyük önem arz etmektedir¹⁰⁴⁵. Bir ihtilaf vukuunda ve buna bağlı olarak durum, yargıya yansıdığına, gebelik takibi esnasında Down sendromuna dair genetik tarama testlerinin ve prenatal tanı yöntemlerinin, tıbbi standartlar dâhilinde planlanmış ve gerçekleştirilmiş olup olmadığının tespiti bakımından teknik bir mesele söz konusu olduğundan, bilirkişi görüşüne başvurulmaktadır¹⁰⁴⁶.

Gerek tıbbi müdahale hatası iddiasıyla adli yargıda açılan, gerekse de idari yargıda sağlık hizmeti sunulmasıyla ilgili olarak herhangi bir hizmet kusuru bulunduğu iddiasıyla açılmış olan tam yargı davalarında ihtilafın çözümü, tıbbi ve teknik bilgiyi gerektirmektedir. Bu nedenle hem adli yargı mercileri, hem de idare mahkemeleri

¹⁰⁴⁴ RG 24.11.2016, 29898.

¹⁰⁴⁵ Işıl Pakiç, “Tıbbi Uygulama Hatalarında Bilirkişilik”, *Adli Bilimler Dergisi* 13, sy 3 (Eylül 2014), 51.

¹⁰⁴⁶ Güney Tunali, Down Sendromundan Kaynaklanan, 55.

tarafından da bilirkişi incelemesi yaptırılmaktadır¹⁰⁴⁷. 2577 sayılı İYUK'ta bilirkişilik uygulamalarına dair özel bir hüküm bulunmadığından, bu konuda adli yargı ve idari yargıdaki uygulama, HMK hükümleri üzerinden yürütülmektedir. İdari yargıdaki bilirkişilik uygulamaları, 2577 sayılı İYUK'un 31. maddesi yollamasıyla, adli yargıdaki bilirkişilik uygulamalarının düzenlendiği HMK'nın 266. maddesi¹⁰⁴⁸ hükmü doğrultusunda işlerlik kazanmaktadır.

Adli yargıda, hekimin tıbbi müdahalesi ile ortaya çıkan zarar arasındaki, idari yargıda ise, hizmet kusuru iddiasına dayanan davalarda, idarenin eylemi ile meydana gelen zarar arasındaki nedensellik bağı bulunup bulunmadığının ispatlanması ve ortaya çıkarılması bakımından konuyu, teknik bilgi ve uzmanlıklarıyla değerlendirebilecek bilirkişilere ihtiyaç bulunmaktadır¹⁰⁴⁹. Kusura dair yaptırılan bilirkişi incelemesi sonucunda bilirkişiler tarafından “*kusur tespiti*” yapılması ve mahkemece, raporun yeterli olduğu kanaatine varılması halinde mahkemeler, dosyayı bu kez maddi tazminat hesaplaması yapılması için aktüerya bilirkişisine göndermektedir¹⁰⁵⁰.

HMK'nın 266. maddesi ile 2577 sayılı İYUK'un 31. maddesinin 1. fıkrası dikkate alındığında, adli yargı ilk derece mahkemeleri ile idare mahkemeleri, bilirkişi incelemesine re'sen karar verebileceği gibi, taraflar da, bilirkişi incelemesi yapılmasını talep edebilmektedirler. Fakat dosyanın, re'sen veya tarafların talepleriyle bilirkişiye gönderildiği her iki durumda da, bilirkişinin seçilmesi hususundaki nihai karar mahkemeye aittir¹⁰⁵¹.

Bilirkişi incelemesi, takdiri bir delil olduğundan, bilirkişi raporunun karara etkisinin, mahkeme tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir. Başka bir ifadeyle, bilirkişi

¹⁰⁴⁷ Melikşah Yasin, *İdari Yargılama Usulünde İspat*, 1. Baskı (İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2015), 111.

¹⁰⁴⁸ 6100 sayılı HMK'nın “Bilirkişiye Başvurulmasını Gerektiren Haller” başlıklı 266. maddesi, “*Mahkeme, çözümü hukuk dışında, özel veya teknik bilgiyi gerektiren hâllerde, taraflardan birinin talebi üzerine yahut kendiliğinden, bilirkişinin oy ve görüşünün alınmasına karar verir. (Değişik cümle: 3/11/2016-6754/49 md.) Ancak genel bilgi veya tecrübeyle ya da hâkimlik mesleğinin gerektirdiği hukukî bilgiyle çözümlenmesi mümkün olan konularda bilirkişiye başvuramaz. (Ek cümle: 3/11/2016-6754/49 md.) Hukuk öğrenimi görmüş kişiler, hukuk alanı dışında ayrı bir uzmanlığa sahip olduğunu belgelendirmedikçe, bilirkişi olarak görevlendirilemez.*” şeklindedir.

¹⁰⁴⁹ Yahya Deryal, “Sağlık Hukuku Uyuşmazlıklarında Bilirkişi Görüşüne/Deliline Başvurulması Zorunlu Haller”, *Terazi Hukuk Dergisi* 9, sy 93 (Mayıs 2014), 80.

¹⁰⁵⁰ Abdullah Hızal ve Serkan Çınarlı, “Hatalı Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan Tam Yargı Davalarında Bilirkişilik Uygulamaları”, *Kadir Has Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 3, sy 2 (Aralık 2015), 23.

¹⁰⁵¹ Yasin, 113; Çınarlı, 306.

raporları, mahkeme nezdinde “*teorik olarak*” bağlayıcı değildir¹⁰⁵². Fakat dava konusu uyuşmazlıkla ilgili yapılan bilirkişi değerlendirmeleri yeterli ve ikna edici ise, mahkeme, tüm dosya kapsamı ile birlikte bilirkişi raporunu da dikkate alarak, karar verebilmektedir. Bilirkişi raporunun muğlak, yetersiz ve çelişkili olduğu durumlarda ise, mahkemece aynı bilirkişiden ek rapor alınmakta ya da dosya, yeni bir bilirkişiye gönderilerek, tereddütlerin giderilmesi sağlanmaktadır¹⁰⁵³.

Öte yandan HMK’nın 293. maddesinde¹⁰⁵⁴ yer alan “*uzman görüşü*” düzenlemesi doğrultusunda; tarafların, dava konusu ihtilafın çözümü ile ilgili olarak, konunun uzmanından bir bilimsel mütalaa alarak dosyaya sunabilmeleri mümkündür¹⁰⁵⁵. Her ne kadar bilimsel mütalaanın niteliği, Kanun’da tam olarak belirtilmemiş ise de, bilimsel mütalaanın, Mahkemece dikkate alınması, bilimsel mütalaa ile dosyada mevcut bilirkişi raporları arasında çelişki mevcut ise, dosyanın yeni bir bilirkişiye gönderilerek yeni bir bilirkişi raporu alınması gerektiği kanaatindeyiz.

3.4. Tazminat Ödeyen Sağlık Kuruluşunun ve İdarenin Hekime Rücu Etmesi

“Rücu”, kelime anlamı olarak “*geri dönme*” anlamına gelmektedir. Rücu terimi, hukuki anlamda, “*bir kişinin, alacaklısına ödemiş olduğu aynı ya da nakdi tutarı, bir başkasından isteme hakkının bulunmasıdır.*” İdare hukuku anlamında rücu ise, “*idarenin, yürütmekte olduğu herhangi bir hizmet kapsamında personelin, 3. kişilere karşı neden olduğu zararlardan kaynaklı olarak idarenin tazmin etmek zorunda olduğu zararı, kusurlu personelinin tazmin etmesidir*”¹⁰⁵⁶.

Rücu müessesesi, yalnızca kamu sağlık kurumlarında görevli hekimler bakımından geçerli olmamakta, özel sağlık kuruluşları da, bünyesinde görevli olan hekimlerin

¹⁰⁵² 6100 sayılı HMK’nın “Bilirkişinin Oy ve Görüşünün Değerlendirilmesi” başlıklı 282. maddesi, “*Hâkim, bilirkişinin oy ve görüşünü diğer delillerle birlikte serbestçe değerlendirir.*” şeklindedir.

¹⁰⁵³ Yasin, 126, 127; Ersin Erdoğan ve S. Hilal Üçüncü, “Bilirkişilik Kurumu ve Bilirkişi Raporunun Delil Değerine İlişkin Bazı Sorunlar”, *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi* 10, sy 1 (Haziran 2020), 371, 376.

¹⁰⁵⁴ 6100 sayılı HMK’nın “Uzman Görüşü” başlıklı 293. maddesi, “(1) *Taraflar, dava konusu olayla ilgili olarak, uzmanından bilimsel mütalaa alabilirler. Sadece bu nedenle ayrıca süre istenemez.*

(2) *Hâkim, talep üzerine veya resen, kendisinden rapor alınan uzman kişinin davet edilerek dinlenilmesine karar verebilir. Uzman kişinin çağrıldığı duruşmada hâkim ve taraflar gerekli soruları sorabilir.*

(3) *Uzman kişi çağrıldığı duruşmaya geçerli bir özrü olmadan gelmezse, hazırlamış olduğu rapor mahkemece değerlendirmeye tabi tutulmaz.*” şeklindedir.

¹⁰⁵⁵ Yasin, 138; Çınarlı, 315.

¹⁰⁵⁶ Serkan Demirkaya, “Tıbbi Uygulama Hatası, İdarenin Tazminat Sorumluluğu Ve Kusurlu Personele Rücu”, *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016), 86.

kusurları nedeniyle 3. kişilere ödemek durumunda kaldığı tazminat tutarlarını, TBK'nın 61. vd. hükümleri doğrultusunda hekime rücu edebilmektedirler¹⁰⁵⁷.

3.4.1. Özel Sağlık Kuruluşlarında Rücu

Rücu, mevcut mal varlığı üzerinde taşıması gerekmeyen bir yük bulunan kişi ya da kurumun, söz konusu geçici durumu ortadan kaldırmak için borç yükünün nihai sorumlusuna karşı başvuruda bulunma hususunda sahip olduğu haktır. Rücu ilişkisine, özel hukuk perspektifinden bakmak gerekirse, *“bir kişinin yükümlülüğünde bulunan bir tazminatı, geçici olarak yüklenerek ifa eden kişinin ya da kurumun, alacaklıya ifası sonrasında, borcu asıl ifa etmesi gereken kişiye başvurmasıyla oluşan hukuki durum”* anlaşılmaktadır. Böylece, rücu eden ile asıl sorumlu konumunda olan rücu edilen arasındaki iç ilişki bakımından denkleştirme ve denge sağlanması söz konusu olmaktadır¹⁰⁵⁸.

TBK'nın 168. maddesinin 1. fıkrası¹⁰⁵⁹ gereğince, müteselsil borçlu, alacaklının zararını telafi ettiği oranda diğer müteselsil borçlulara karşı alacaklının halefi haline gelmekle birlikte, alacaklının hakları bu kişiye geçmektedir. Fakat yalnızca kendi payına düşen kısmı ödeyen borçlu, diğer müteselsil borçlulara rücu edemez. Rücudan söz edilebilmesi için kişinin, kendi payından fazlasını alacaklıya ödemesinin söz konusu olması gerekmektedir. Ayrıca, kendisine rücu edilen kişiden, zarar gören kişiye ödemesi gereken tazminat tutarından fazlasının istenebilmesi mümkün değildir¹⁰⁶⁰.

TBK'nın 61. maddesinde¹⁰⁶¹ *“aynı zarara birlikte neden olunma ya da çeşitli sebeplerle aynı zarardan sorumlu olunan hallerde “müteselsil sorumluluk” hükümlerinin uygulanacağı”*; aynı Kanunun 62. maddesinin¹⁰⁶² 1. ve 2. fıkralarında

¹⁰⁵⁷ Hakeri, Tıp Hukuku, 1031.

¹⁰⁵⁸ Emel Badur ve Eser Us Doğan, “Hekimin Rücuen Tazminat Sorumluluğu Hakkında Güncel Gelişme ve Değerlendirmeler”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 24, sy 2 (Kasım 2022), 583; Cahid Doğan, Rücu, 123; Eren, Borçlar Hukuku, 171.

¹⁰⁵⁹ 6098 sayılı TBK'nın 168. maddesinin 1. fıkrası, *“Diğerlerine rücu hakkına sahip olan borçlulardan her biri, ifa ettiği miktar oranında alacaklının haklarına halef olur. Alacaklı diğerlerinin zararına olarak borçlulardan birinin durumunu iyileştirirse, bunun sonuçlarına katlanır.”* şeklindedir.

¹⁰⁶⁰ Gökcan, 76, 77; Nomer, 243; Reisoğlu, 183.

¹⁰⁶¹ 6098 sayılı TBK'nın 61. maddesi, *“Birden çok kişi birlikte bir zarara sebebiyet verdikleri veya aynı zarardan çeşitli sebeplerden dolayı sorumlu oldukları takdirde, haklarında müteselsil sorumluluğa ilişkin hükümler uygulanır.”* şeklindedir.

¹⁰⁶² 6098 sayılı TBK'nın 62. maddesi, *“Tazminatın aynı zarardan sorumlu müteselsil borçlular arasında paylaştırılmasında, bütün durum ve koşullar, özellikle onlardan her birine yüklenebilecek kusurun ağırlığı ve yarattıkları tehlikenin yoğunluğu göz önünde tutulur.”*

ise, “*yükümlülüğün, müteselsil borçlular arasında paylaştırılmasında kusur ağırlığının dikkate alınacağı, kendi payından fazlasını ödeyen müteselsil borçlunun, diğer borçlulara karşı alacaklıya halef olacağı hususu*” düzenlenmiştir.

Konumuz özelinde, “*adam çalıştıran*” statüsünde olan özel sağlık kuruluşu, ifa yardımcısının kusurunun bulunması halinde zarar görene ödediği tazminatı, rücu en ifa yardımcısından talep edebilecektir. Rücuyla ilişkin ödemenin, bir mahkeme kararına dayanması zorunlu değildir. Mahkeme kararına dayanmadan zarar görenin zararına dair ödeme yapan kişi de, ifa yardımcısına rücu edebilecektir. Bu durumda, ödenen tutarın, ifa yardımcısının sorumlu olduğu tutar olup olmadığının araştırılması gerekmektedir. Rücu ancak zarara neden olan fiilin “*haksız fiil*” olması durumunda mümkündür. Rücunun nedeni, ifa yardımcısı olan hekimin, zarar görene karşı haksız fiilinden ya da işveren ile arasındaki sözleşmeye aykırı davranıştan kaynaklanabilmektedir. Bu nedenle, açılan bir rücu davasında rücu nedenine göre çalıştırılan ifa yardımcısının kusurlu davranışının “*özel sağlık kuruluşu*” tarafından ispatlanması gerekmektedir¹⁰⁶³.

Rücu alacağının ortaya çıkması için gerekli olan şartlar, geçerli bir ifanın bulunması, borcun başka bir kimseye ait olması, alacaklının zararının tazmini ile rücu hakkının kaybedilmemiş olmasıdır. Rücu edenin, diğer borçlulara karşı rücu hakkını kullanabilmesi ise, yapılan ifanın geçerli olmasına, yani ifanın, usule uygun ve ifayı kabule yetkisi olan kişiye yapılmasına bağlıdır. Alacaklının zararının tatmin edilmesi bakımından borcun takas ya da ifa yoluyla yapılmasının bir farkı bulunmamaktadır. Rücu alacağının kapsamında asıl borç, faiz ve masraf tutarları da olmak üzere üç kalem alacak mevcuttur. Tazminatın tamamını veya kendi payına düşenden fazlasını ifa eden kişi / kurum, diğer borçlulardan asıl borcu talep hakkına sahip olmakla birlikte, faiz miktarı ödenmiş ise, faiz miktarı ile kendisine açılan davayı diğer borçlulara bildirmesi halinde rücu kapsamına masrafları da dâhil edebilmektedir¹⁰⁶⁴.

Rücu davası bakımından zamanaşımı hususunda TBK’nın 73. maddesinin 1. fıkrasının¹⁰⁶⁵ dikkate alınması gerekmektedir. Bu düzenlemeye göre; “*tazminatın*

Tazminatın kendi payına düşeninden fazlasını ödeyen kişi, bu fazla ödemesi için, diğer müteselsil sorumlulara karşı rücu hakkına sahip ve zarar görenin haklarına halef olur.” şeklindedir.

¹⁰⁶³ Gökcan, 360; Eren, Borçlar Hukuku, 587.

¹⁰⁶⁴ Badur ve Us Doğan, 586.

¹⁰⁶⁵ 6098 sayılı TBK’nın 73. maddesinin 1. fıkrası, “*Rücu istemi, tazminatın tamamının ödendiği ve birlikte sorumlu kişinin öğrenildiği tarihten başlayarak iki yılın ve her hâlde tazminatın tamamının ödendiği tarihten başlayarak on yılın geçmesiyle zamanaşımına uğrar.*” şeklindedir.

ödendiği ve birlikte sorumlu olunan kişinin öğrenildiği tarihten itibaren iki yıl ve her halükarda on yıl içerisinde ileri sürülmeyen talepler” zamanaşımına uğramaktadır.

3.4.2. Kamu Sağlık Kurumlarında Rücu

Rücu müessesesi, idari yargıda da, adli yargıda olduğu gibidir. Rücu sonucunda idare ile kamu görevlisi arasında bozulan mali dengenin tekrar tesis edilmesi ve kamu görevlisinin şahsi sorumluluğunun devam etmesi amaçlanmaktadır. Kamu görevlisi, idari eylem ve işlem sırasında kusurlu bir davranışta bulunmuş ise, şahsen sorumludur. Fakat bu durumdan zarar gören kişi, tazminatı, idareden talep edebilmekte; tazminat ödeyen idare, personeline rücu etmektedir¹⁰⁶⁶.

Kamu görevlilerinin, yetkilerini kullandıkları sırada işledikleri kusurlar, hizmet kusuruyla iç içe geçmiş olduğundan, idarenin sorumluluğuna neden olmaktadır. Kamu görevlilerinin zarara neden olan eylemlerinin belirlenebilir nitelikte olması halinde kendilerinin de “*kişisel kusurları*” nedeniyle sorumlu olmaları gerekmektedir. Söz edilen sorumluluk, zarardan birincil, yani asli olarak sorumlu olan idarenin, kusuru bulunan personele rücu etmesi ile gerçekleşmektedir. İdarenin mali sorumluluğunun dayanağı, Anayasa ve 657 sayılı DMK hükümleridir¹⁰⁶⁷.

Anayasa’nın 125. maddesinin 7. fıkrasına göre; “*İdare, kendi eylem ve işlemlerinden doğan zararı ödemekle yükümlüdür.*” Yine Anayasa’nın 40. maddesi, “*Kişinin, Resmî görevliler tarafından vaki haksız işlemler sonucu uğradığı zarar da, kanuna göre, Devletçe tazmin edilir. Devletin sorumlu olan ilgili görevliye rücu hakkı saklıdır.*” şeklinde iken, 129. maddesinin 5. fıkrasına göre ise, “*Memurlar ve diğer kamu görevlilerinin yetkilerini kullanırken işledikleri kusurlardan doğan tazminat davaları, kendilerine rücu edilmek kaydıyla ve kanunun gösterdiği şekil ve şartlara uygun olarak, ancak idare aleyhine açılabilir.*”

Söz edilen anayasal düzenlemeler, memurlar ve diğer kamu görevlilerinin mesleki faaliyetleri sırasında ortaya çıkan zararlar nedeniyle personele karşı dava açılmayacağını, husumetin idareye yöneltilmesi gerektiğini ve idarenin, kusuru bulunan personele, ilgililere ödemiş olduğu tutar doğrultusunda rücu edeceğini düzenlemektedir. Rücunun, 657 sayılı DMK’daki yansıması ise, Kanunun 13.

¹⁰⁶⁶ Serkan Çınarlı, Munise Seray Göncü Döner ve Kerim Azak, *Kamu Görevlilerine Rücu Davaları*, 1. Baskı (Ankara: Adalet Yayınevi, 2021), 27; Cahid Doğan, *Rücu*, 123; Metin Günday, 109; Taneri, 145, 148; Er, Topaç ve Kaygusuz, 875; Çınarlı, 323.

¹⁰⁶⁷ Badur ve Us Doğan, 591.

maddesinin 1. fıkrasında yer alan “*Kişiler kamu hukukuna tabi görevlerle ilgili olarak uğradıkları zararlardan dolayı bu görevleri yerine getiren personel aleyhine değil, ilgili kurum aleyhine dava açarlar. Ancak, Devlet dairelerine tevdi veya bu dairelerce tahsil veya muhafaza edilen para ve para hükmündeki değerli kağıtların ilgili personel tarafından zimmete geçirilmesi halinde, zimmete geçirilen miktar, cezai takibat sonucu beklenmeden Hazine tarafından hak sahibine ödenir. Kurumun, genel hükümlere göre sorumlu personele rücu hakkı saklıdır.*” şeklindeki düzenlemedir.

Kamu sağlık kurumlarında görevli olan hekim bakımından hekim aleyhine rücu alacağının doğabilmesi için idare tarafından ödenmiş olan tazminatın, hekimin sağlık mesleği icrası kapsamında gerçekleştirmiş olduğu muayene, teşhis ve tedaviye dair tıbbi işlem ve müdahaleden kaynaklanması gerekmektedir¹⁰⁶⁸.

7406 sayılı Türk Ceza Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun¹⁰⁶⁹ 14. maddesi ile 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanununa¹⁰⁷⁰ Ek Madde 18 eklenmiş, “*Mesleki Sorumluluk Kurulu’nun*” kurulması öngörülmüştür. Sağlık Meslek Mensuplarının Tıbbî İşlem ve Uygulamaları Nedeniyle Soruşturulmasına ve İdarece Ödenen Tazminatın Rücu Edilmesine Dair Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik¹⁰⁷¹ ile ise “*Sağlık Bakanlığı Mesleki Sorumluluk Kurulu*” resmen kurulmuştur.

3359 sayılı Kanunun Ek 18. maddesinin 2. fıkrasında¹⁰⁷² yer alan düzenlemede, kamu sağlık kurumlarında görevli hekimlerin mesleki faaliyetleri kapsamındaki her türlü tıbbi müdahalesi nedeniyle idare tarafından, ilgililere ödenen tazminat tutarının hekime rücu edilip edilmeyeceğine, “*görevin kötüye kullanılıp kullanılmadığı ve mesleki kusur durumu*” kriterlerinin dikkate alınarak, Mesleki Sorumluluk Kurulu tarafından karar verileceği düzenlenmiştir. Üniversitelerde görevli hekim bakımından

¹⁰⁶⁸ Badur ve Us Doğan, 595.

¹⁰⁶⁹ RG 27.05.2022, 31848.

¹⁰⁷⁰ RG 15.05.1987, 19461.

¹⁰⁷¹ RG 15.06.2022, 31867.

¹⁰⁷² 3359 sayılı Kanunun Ek 18. maddesinin 2. fıkrası, “*Kamu kurum ve kuruluşları ve Devlet üniversitelerinde görev yapan hekim ve dış hekimleri ile diğer sağlık meslek mensuplarının sağlık mesleğinin icrası kapsamında yaptıkları muayene, teşhis ve tedaviye ilişkin tıbbi işlem ve uygulamalar nedeniyle idare tarafından ödenen tazminattan dolayı ilgisine rücu edilip edilmeyeceğine ve rücu miktarına, ilgilinin görevinin gereklerine aykırı hareket etmek suretiyle görevini kötüye kullanıp kullanmadığı ve kusur durumu gözetilerek Mesleki Sorumluluk Kurulu tarafından bir yıl içinde karar verilir. (Ek cümle:21/2/2024-7496/21 md.) Devlet üniversitelerinde görev yapanlar bakımından, ilgili üniversite tarafından Mesleki Sorumluluk Kurulu kararı ve varsa ilgili hakkında görevinin gereklerine aykırı hareket etmek suretiyle görevini kötüye kullandığına dair kesinleşmiş ceza mahkemesi kararı dikkate alınarak altı ay içinde nihai karar verilir.*” şeklindedir.

ise, rücu işleminin yapılıp yapılmayacağı hususu, ilgili üniversite yönetimi tarafından karara bağlanacaktır¹⁰⁷³.

Hizmet kusuru nedeniyle açılan tazminat davaları, idare mahkemesinde görülmekte iken; idarenin sorumluluğu nedeniyle tazminata hükmedilmiş ise, kusurlu olduğu kanaatine varılan hekim aleyhine asliye hukuk mahkemesinde rücu tazminat davası açılması gerekecektir¹⁰⁷⁴. Bu konuda 657 sayılı DMK'nın 12. maddesinde “*devlet memurlarının kasıt, kusur, ihmal veya tedbirsizliği sonucu idare zarara uğratılmışsa, bu zararın ilgili memur tarafından rayiç bedeli üzerinden ödenmesi esastır. Zararın ödettirilmesinde bu konudaki genel hükümler uygulanır*” hükmü yer almaktadır.

İdare, gerçekleştirilen tıbbi müdahale bakımından hekime rücu edilmesi gerektiği kanaatine varırsa, idare mahkemesinde, personele atfedilen kusur kesin nitelik taşımamaktadır. Genel mahkeme olan “*asliye hukuk mahkemesinde*” açılan rücu tazminat davasında davalı konumunda olan hekimin kusurunun bulunup bulunmadığı hususu araştırılmalı ve yeni bir bilirkişiden, bilirkişi raporu alınmalıdır. Kusurlu olduğu düşünülen hekime karşı açılacak rücu davasında, idare tarafından ödenen tazminat, rücu davasının kesinleşmesine kadar işleyecek olan faiz tutarı ile tazminat ile birlikte ödenen avukatlık vekâlet ücreti ve yargılama giderlerini kapsamaktadır¹⁰⁷⁵.

3359 sayılı Kanunun Ek 18. maddesinin 2. fıkrasında, Mesleki Sorumluluk Kurulu tarafından bir yıl içerisinde rücu bakımından karar verileceği belirtilmiştir. Fakat Kanunda, bir yıllık sürenin hangi tarihten itibaren başlayacağı konusunda açıklık bulunmamaktadır. Sağlık Meslek Mensuplarının Tıbbî İşlem ve Uygulamaları Nedeniyle Soruşturulmasına ve İdarece Ödenen Tazminatın Rücu Edilmesine Dair Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin 13. maddesinin 4. fıkrasında¹⁰⁷⁶ ise, bir yıllık

¹⁰⁷³ Serap Kaygusuz, “7406 Sayılı Kanun’un Sağlık Çalışanları Bakımından Getirdiği Yeni Düzenlemeler”, *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi (TAAD)*, sy 53 (Ocak 2023), 266.

¹⁰⁷⁴ Cahid Doğan, Rücu, 121; Ersöz, Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan, 115; Cemil Kaya, “Rücu Tazminat İstemiyle Açılan Davalarda Görevli Yargı Yerinin Belirlenmesi Konusunda Uyuşmazlık Mahkemesi Uygulaması”, *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası (İÜHFM)* 70, sy 1 (Mayıs 2012), 121.

¹⁰⁷⁵ Çınarlı, Göncü Döner ve Azak, 71, 125; Demirkaya, 88.

¹⁰⁷⁶ Sağlık Meslek Mensuplarının Tıbbî İşlem ve Uygulamaları Nedeniyle Soruşturulmasına ve İdarece Ödenen Tazminatın Rücu Edilmesine Dair Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin 13. maddesinin 4. fıkrası, “*İdare tarafından ödenen tazminattan dolayı rücu edilip edilmeyeceğine ve rücu miktarına, ilgilinin görevinin gereklerine aykırı hareket etmek suretiyle görevini kötüye kullanıp kullanmadığı hususundaki kesinleşmiş ceza mahkemesi kararı ile mahkûmiyetine karar verilen sağlık meslek mensubunun tazminata konu olaydaki kusur oranı gözetilerek ceza mahkemesi kararının kesinleştiği tarihten itibaren Kurul tarafından bir yıl içinde karar verilir.*” şeklindedir.

sürenin, hekimin görevini kötüye kullandığını tespit eden ceza mahkemesi kararının kesinleştiği tarih ile başlayacağı hükme bağlanmıştır¹⁰⁷⁷.

Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu'nun Ek 18. maddesi içeriğinde, özel bir zamanaşımı süresi belirlenmemiş olduğundan, idarenin, kamu görevlisine rücu etmesi için TBK'nın 73. maddesinde düzenlenen iki yıllık zamanaşımı süresinin dikkate alınması gerekmektedir. Fakat rücu borçlusunun öğrenildiği tarihin, hekim hakkında görevi kötüye kullanma suçuna dair verilen mahkeme kararının kesinleştiği tarih olarak kabulü gerekmektedir. Bu durumda da, hekimin, çok uzun bir süre rücu tazminat sorumlusu olarak kalması gibi riskli bir durum ortaya çıkmaktadır¹⁰⁷⁸.

¹⁰⁷⁷ Badur ve Us Doğan, 607.

¹⁰⁷⁸ Çınarlı, Göncü Döner ve Azak, 71, 125; Badur ve Us Doğan, 608.

SONUÇ

“Hekimin Prenatal (Doğum Öncesi) Genetik Tarama Testleri ve Tanı Hatalarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluğu” konulu çalışmamız kapsamında ulaşılan birtakım sonuçlar şu şekildedir:

Dünya üzerinde her yıl milyonlarca doğum gerçekleşmekte ve buna bağlı olarak Dünya nüfusu sürekli artış göstermektedir. Doğum, doğal bir süreç olmasına rağmen gebelik devam ettiği sürece gerek genetik, gerekse de çevresel nedenlerle fetüsün olumsuz etkilenmesi söz konusu olabilmektedir. Hal böyle olunca, her gebelik, sağlıklı bir fetüsün doğumu ile sonuçlanmamaktadır.

Genetik hastalıkların sayı ve görülme sıklıkları dikkate alındığında, sağlıklı bir bebeğin dünyaya gelmesinin ne denli mucizevî bir durum olduğu açıkça anlaşılabilmektedir. Hal böyle olunca, gebelikteki genetik tarama testleri ile prenatal tanı yöntemlerinin hayati bir öneme sahip olduğu görülmektedir.

Çalışmamızın ilk bölümünde detaylı bir şekilde değerlendirilen “*genetik tarama testleri*” ve “*prenatal tanının*” işlevlerinin birbirinden farklı olduğu sonucuna varılmıştır. Nitekim genetik tarama testleri, belli başlı hastalıklar bakımından gebenin taramasının yapılarak yüksek riskli gebeliklerin, yani yüksek genetik anomalisi bulunan fetüslerin tespit edilmesini amaçlamaktadır. Prenatal tanı yöntemleri ise, genetik anomali bakımından riskli bulunan gebeliklerin, dolayısıyla yüksek genetik anomali riski bulunan fetüslerin tanısının konulmasına yaramaktadır. Genetik tarama testleri ile öncelikle anomali bulunma potansiyeli olan bulgulara ulaşılabilmesi, devamında da, prenatal tanı endikasyonu bulunup bulunmadığı bakımından çalışmalar yürütülmektedir. Bu bakımdan genetik tarama testlerinin, hem mevcut anomali riskinin tespiti hem de prenatal tanı endikasyonu bulunup bulunmadığını göstermesi bakımından son derece işlevsel bir özelliğe sahip olduğu kanaatindeyiz.

Birinci ve ikinci trimesterde, fetüsteki genetik anomali riskinin “yüksek” olarak tespit edilmesi durumunda gebenin, doğrudan prenatal tanı endikasyonu bulunması nedeniyle prenatal tanıya yönlendirilmesi gerekmektedir. Gebelik döneminde “genetik danışmanlık” alınmasının önemi ise, çalışmamız kapsamında incelenen yargı kararlarına konu olaylarda görüldüğü üzere, riskli gebeliklerin takibi ve riskli gebeliklerde yol haritasının çizilebilmesi için son derece önemlidir. Prenatal tanı, her ne kadar girişimsel uygulamaları içerse de, genetik tarama testlerinde “yüksek risk”

profiline sahip olduğu düşünölen fetüs ile ilgili olarak artık prenatal tanı endikasyonu bulunduğünün düşünölmesi gerekmektedir.

Anayasa'nın 17. ve 56. maddeleri ile düzenlenen "sağlık hakkının" tam anlamıyla uygulama alanı bulabilmesi için "genetik tarama testleri" ile "prenatal tanıya" ulaşım bakımından her türlü kolaylığın sağlanması bakımından girişimlerde bulunulması gerektiğı kanaatindeyiz. Özellikle birinci trimesterde uygulanan ikili testin, mümkün oldukça ücretsiz bir şekilde uygulanması ve ulaşılabilirlik bakımından sorunsuz bir şekilde her gebeye uygulanabilmesi gerekmektedir. Yine ikili test sonrasında gerekli görölmesi durumunda üçlü ve dörölü testin ve hatta yüksek bir yüzde ile genetik anomali tespit imkânı sağlayan cffDNA'nın da, ücretsiz ve ulaşılabilir şekilde yaygınlaştırılması gerekmektedir. Gebeliğın devam eden süreçlerinde, prenatal tanı uygulaması gerektiğinde, her sağlık kurumu için gerekli fiziki imkânın yaratılması, maddi imkânı bulunmayanların da, kamu sağlık kurumları aracılığıyla bu olanaktan faydalanmaları gerekmektedir.

Çalışmamızın ikinci bölümünün konusu oluşturduğı üzere, genetik tarama testleri, prenatal tanı yöntemleri, preimplantasyon genetik tarama, preimplantasyon genetik tanı, yenidoğanın taranması ve genetik danışmanlık gibi uygulamaların, tıbbi müdahalenin hukuka uygunluk şartlarına göre yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan, genetik tarama ve prenatal tanı uygulamalarının hukuka uygunluğundan söz edilebilmesi için "müdahalenin, yetkili sağlık çalışanı tarafından ifa edilmesi, endikasyonun bulunması, uygulamalarla ilgili aydınlatmada bulunularak rıza alınması ve güncel tıp kuralları ile standartlarına uygun olması" hususlarının dikkate alınması gerekmektedir.

Normal şartlar dikkate alındığında, "birinci trimester tarama testini" yaptırmış bir gebeye, "ikinci trimester tarama testini" yaptırmasını önermek, tıbbi açıdan zorunlu değildir. Fakat hasta, ikinci trimester tarama testlerinin uygulanmasını isterse veya birinci trimester tarama testinde genetik anomali riski görölmüşse, bu durumda ikinci trimester tarama testlerinin uygulanması bakımından tıbbi endikasyon şartının oluştuğı kanaatindeyiz. İkili testin uygulanmasının ardından genetik anomali riski görölse de, görölme de, hekimin, üzerine düşen dikkat ve özen yükümlölüğü doğrultusunda üçlü ve dörölü testin yapılması gerekip gerekmediğı kanaatini bildirmesi, her iki kanaat bakımından da, olası durumlarla ilgili olarak hastayı ve gerekirse yakınlarını aydınlatması gerekmektedir.

Çocuklarının anomali ile dünyaya gelmesini istemeyen bireyler bakımından özellikli bir durumun ortaya çıkması nedeniyle genetik tarama ve prenatal tanı uygulamalarını gerçekleştiren hekimlerin, aydınlatma ve rıza konusunda son derece hassas davranmaları gerekmektedir. Genetik tarama ve prenatal tanının, “amacı, özü, riskleri ile HHY’nin 15. maddesi kapsamında belirtilen hususlarla ilgili olarak” hekimin, aydınlatma yükümlülüğünü yerine getirmesi gerekmektedir. Hatta aksi yönde yargı kararları mevcut ise de, genetik tarama sonuçlarının ardından hekimin, prenatal tanıya dair aydınlatma yükümlülüğünü de yerine getirmesi gerektiği, söz konusu yükümlülüğün yerine getirildiğinin yazılı şekle bağlanma zorunluluğu yok ise de, ihtilaf halinde hekimin, kusursuzluğunu savunabilmesi adına aydınlatmada bulunduğu hususunda yazılı bir ispat vasıtasına sahip olması gerektiği kanaatindeyiz.

Konumuz özelinde hekimin tazminat sorumluluğunun gündeme gelebilmesi için ise, *“genetik tarama testlerinin veya prenatal tanının eksik uygulanması ya da hiç uygulanmaması, genetik tarama testlerinin veya prenatal tanı sonuçlarının hatalı değerlendirilmesi, sona erdirilmesi gereken gebeliğin sona erdirilmemesi, sonlandırılmaması gereken gebeliğin hatalı olarak sonlandırılması, preimplantasyon genetik tarama ve preimplantasyon genetik tanıda hatalı bir eylemin bulunması, genetik tarama testleri, prenatal tanı ile genetik danışma bakımından eksik aydınlatmanın bulunması gerektiği”* sonucuna ulaşılmıştır.

Belirtilen durumların tamamında, *“genetik anomali bulunan fetüsün dünyaya gelmesini istememelerine rağmen yapılan hatalı değerlendirmeler sonucunda genetik anomali bulunan bir bebeğe sahip olan”* veya *“hiçbir genetik anomali bulunmayan normal yapıda bir fetüsle ilgili olarak “gebeliğin sonlandırılması” yönünde hatalı bir karar verilmesi nedeniyle sağlıklı bir bebeğe sahip olmaktan mahrum kalan”* hasta ile yakınları, maddi ve manevi tazminat talep edebilme hakkına sahip olmaktadır. Bu bağlamda doktrinde ve uygulamada tartışılan hususlardan birisinin de, *“anomali ile dünyaya gelen çocuğun, hekimin ihmali bulunduğu gerekçesiyle, kendi adına zararın tazminini isteyip isteyemeyeceği”* konusu olduğu tespit edilmiştir.

Çocuğun tazminat hakkının olması konusunda doktrin ve yargı kararları arasında birtakım farklılıklar bulunduğu görülmüştür. Özellikle doktrinde, çocuğun tazminat talebinde bulunamayacağı hususu, daha çok etik yönden ve insan onuruyla bağdaşmaması yönünden eleştirilmiştir. Fakat yargı kararları incelendiğinde, çocuğun da tazminat talebini öne sürebileceği ve tazminata hak kazanabileceği hususunda

kararların bulunduğu görülmüştür. Hal böyleyken, anomali ile dünyaya gelen çocuğun, tazminata hak kazanması gerektiği kanaatindeyiz. Çünkü, böyle bir durumda “hayatta olmak istememekten” ziyade “yaşamın bu şekilde sürdürülmesinin zorluğu, çocuk üzerindeki acı, elem ve üzüntünün” dikkate alınması gerekmektedir. Yani anomalinin tespit edilmemesi ile çocuğun anomali ile dünyaya gelmesi arasında illiyet bağı bulunmakla birlikte, çocuk lehine tazminata hükmedilmesi gerekmektedir.

Çalışmamızın üçüncü bölümü bakımından değerlendirmede bulunmak gerekirse; gebelikteki uygulanacak testlerden, bu testlerin uygulanmasındaki sorunlara, açılacak davalardaki usullere, tıbbi hataların nasıl ve ne şekilde sınıflandırılacağına, yine tıbbi hataların, haksız fiil mi, yoksa sözleşme sorumluluğu üzerinden mi değerlendirilmesi gerektiği gibi hususlar, farklı ülkelerde, farklı mevzuat hükümleri ile düzenlenmektedir. Türkiye Cumhuriyeti mevzuatında, “gen teşhisi, gen testleri, tıbbi uygulama hataları, tıbbi uygulama hatalarının dâhil olması gereken sözleşme tipi gibi” hususları içeren özel kanun, yönetmelik, tüzük vb. bulunmamaktadır. İnsan genom projesi ile insan geni hakkında bu kadar geniş bir bilgiye ulaşma imkânı bulunmuşken, mevzuat hükümlerimiz, “genetik tarama, prenatal tanı, genetik veri, genetik tarama testleri, prenatal tanı yöntemleri ve hatta genel anlamda tıbbi malpraktis” bakımından dahi yetersiz durumdadır. Belirtilen hususların düzenlendiği “kanun ve yönetmelikler” düzeyinde yasal düzenlemelere ihtiyacımızın bulunduğu kanaatindeyiz.

Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezleri Yönetmeliği ile Üremeye Yardımcı Tedavi Uygulamaları ve Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Hakkında Yönetmelik gibi mevzuat düzenlemeleri ise, sınırlı hükümleri içermekte olup, mevcut durumdaki ihtiyaçları karşılamaktan uzaktır.

5237 sayılı TCK’nın 99. maddesinde “Çocuk Düşürtme” suçu düzenlenmiş olup, gebeliğin sonlandırılması bakımından ana çerçeve çizilmeye ve bu ihlaller doğrultusundaki eylemlerin yaptırıma bağlanması amaçlanmış ise de, yaptırım anlamında da, mevzuatımız yetersiz kalmaktadır. Nitekim TCK içeriğinde “genetik” ibaresi dahi geçmemektedir.

Belirtilen hususlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, genetik anomalilerin “genetik ve çevresel” faktörlerle bu denli arttığı günümüzde, standart düzenlemeleri içeren, başta “kanun” olmak üzere, “yönetmelikler” düzeyinde de mevzuat hükümlerinin ihdas edilmesinin zorunlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aksi durumda ise, genetik

tarama testleri ve prenatal tanının uygulanması ile neticeleri bakımından açılacak davaların, tamamen “içtihat hukuku” çerçevesinde verilecek kararlar üzerinden ele alınması gerekecektir. Fakat böyle bir durumda da, standart bir yapının, oturmuş bir düzenin ve “standart kararlar ile yaptırımların” varlığından söz edilmesi mümkün olmayacaktır.

Öncelikle “genetik hastalıklar, genetik veri, genetik tarama testleri, prenatal tanı, bu tetkikleri uygulayabilecek uzmanlık alanları, bu konulardaki aydınlatma, rıza, bilirdişilik ve belirtilen durumların içerisinde değerlendirilebileceği bir “sözleşme tipi” hususunda çalışma yapılması, ihdas edilecek kanun ve yönetmeliklerin de, bu çalışmaların ürünü olması gerekmektedir. İhdas edilecek kanun ve yönetmelikler, Anayasa, Kanun ve Uluslararası Sözleşmeler başta olmak üzere, tüm mevzuat hükümlerine uygun, insan haklarına, insan onuruna ve temel hak ve özgürlüklere aykırılık teşkil etmeyecek şekilde ihdas edilmelidir.

Genetik tarama testleri ile prenatal tanı hususunda bu denli detaylı mevzuat hükümlerinin ihdas edilmesi, kürtajın teşvik edilmesi gibi bir izlenimi ortaya çıkarmakta ise de, tam aksine kürtajın teşvik edilmesi değil, “genetik anomalisi olan bir bebeğe sahip olmak istemeyen bireylerin bu özgürlüğünü koruyan, bu bakımdan açılan davaları azaltan, idari yargıdaki açılan davaları azaltması ile kamu zararının önüne geçme gibi bir fonksiyonu bulunacak olan, gebeliğin sonlandırılması hakkını da, bireylere veren” yasal düzenlemelerin yapılabilmesi sağlanmış olacaktır.

Öte yandan, özellikle belirtmek gerekir ki, 6098 sayılı TBK’da düzenlenen “vekâlet sözleşmesi” ve “eser sözleşmesi” gibi sözleşme tiplerinin, çalışma konumuz da dâhil olmak üzere tıbbi malpraktis olguları bakımından ihtiyacı karşılamadığı kanaatindeyiz. Her ne kadar Yargıtay’ın yerleşik kararlarında, tıbbi malpraktis olguları, “hekimin özen yükümlülüğü” dikkate alınarak, vekâlet sözleşmesi çerçevesinde değerlendirilmekte ise de, vekâlet sözleşmesi de, eser sözleşmesi de, tıbbi uygulamaların “özel ve hassas alanlarını” karşılamak bakımından son derece yetersiz kalmaktadır. Örneğin, mevcut durumda halen genetik tarama testleri ile prenatal tanı uygulamalarıyla ilgili olarak hekimlik mesleğinde ihmal gösterilmesi sonucunda, özel hukukta vekâlet sözleşmesi hükümleri üzerinden hareket edilmektedir. Gen analizleri, sağlıklı bir embriyonun elde edilmesi, preimplantasyon genetik tarama ve prenatal tanı gibi durumların ise, eser sözleşmesi kapsamında kaldığını belirten görüşler de mevcuttur.

Belirtilen hususlar, mevcut yasal düzenlemeler bakımından ele alındığında, genetik tarama testleri ve prenatal tanı uygulamalarıyla ilgili olarak hekimlik mesleğinin gerektirdiği dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırı davranışların açıklanması ve davalardaki ihtilafların çözüme kavuşturulması, hem vekâlet sözleşmesi hem de eser sözleşmesi bakımından yetersiz kalmaktadır. Almanya ve Avusturya gibi ülkelerde, hekimlik faaliyetlerinin de yer aldığı sağlık hizmetlerinden faydalanılması ile ortaya çıkacak ihtilaflar bakımından “hizmet sözleşmesi” ilkesi benimsenmiştir.

Her tıbbi malpraktis olgusunun “vekâlet sözleşmesi” ya da “eser sözleşmesi” kapsamında değerlendirilmesi mümkün değildir. Nitekim mevcut durumda hekimin görev alanı dâhilinde ifa ettiği mesleğine özgü bir sözleşme tipi, yasalarımızda bulunmadığından, özel hukukta “hekim ile hasta arasında vekâlet bulunduğu, tıbbi uygulama ifa etmesi bakımından hastanın, hekimi vekil tayin ettiği” gibi bir varsayım üzerinden hareket edilmektedir.

Ayrıca belirtmek gerekir ki, bir yüklenicinin, eser ortaya çıkarma taahhüdüne yönelik “eser sözleşmesinin” de, tıbbi müdahaleler bakımından ihtiyacı karşılamadığı açıktır. Kaldı ki, örneğin, “eser sözleşmesi” hem yapı taahhüdü altına giren bir müteahhit hem de tıbbi müdahale uygulayan bir hekimin tıbbi müdahalelerine uyarlanmaktadır. Hal böyle olunca da, her iki sözleşme tipinin de, hem konumuz bakımından genetik tarama ve prenatal tanıya hem de tıbbi uygulama hatalarına uyarlanmasının doğru bir yol olmadığı, bu bakımdan yeni ihdas edilecek kanun ile sözleşme tipleri bakımından da düzenlemelerin ihdas edilmesi gerekmektedir.

Konuyu, yaptırımlar bakımından incelemek gerekirse, genetik tıbbi müdahaleler de, diğer tıbbi müdahaleler gibi hassas uygulamaları içerdiğinden, “genetik” ibaresini içermeyen TCK metni içeriğinde de, yeni düzenlemeler yapılarak, genetik müdahalelerle ilgili özel düzenlemelere yer verilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Son olarak, çalışmamızın üçüncü bölümü bakımından, sağlık hizmeti özel sağlık kuruluşundan da alınsa, kamu sağlık kurumundan da alınsa, farklı yargı kollarında açılan davalarda, dosya, bilirkişilere gönderilerek, prenatal genetik tarama ve prenatal tanı gibi tıbbi ve teknik bir konuya ilişkin tıbbi yönden kusur değerlendirmesi içeren bilirkişi raporlarının düzenlenmesi talep edilmektedir. Ülkemizde, resmi bilirkişilik mercileri, Adli Tıp Kurumu ve üniversiteler olduğundan, her iki yargı kolunda da, dosya, belirtilen mercilere gönderilmektedir. Dosyaları inceleyerek, bilirkişi

raporlarını hazırlayan bilirkişi heyetlerinde, somut olayın özelliklerinin de dikkate alınarak, kadın hastalıkları ve doğum, perinatoloji, radyoloji, nöroloji, tıbbi genetik ve tıbbi farmakoloji gibi alanların uzmanlarının bulunmasının, hükme elverişli bilirkişi raporlarını ortaya çıkaracağı ve ihtilafların çözümüne yardımcı olabileceğı sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

- Adli, Mazhar. “The CRISPR Tool Kit For Genome Editing and Beyond”. *Nature Communications* 9, sy 1 (Mayıs 2018): 1-13. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-04252-2>.
- Akgün, Abdurrahman. “Biyotinidaz Eksikliği Olan İnfantlar ile Sağlıklı İnfantların Hemogram Değerlerinin Karşılaştırılması: Tek Merkez Deneyimi”. *Fırat Tıp Dergisi* 29, sy 2 (2024): 97-101.
- Akgün, Nilüfer, Ayla Eser, ve Candan Duvan. “Biyokimyasal Aneoploidi Tarama Testleri”. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 13, sy 3 (Temmuz 2016): 125-129.
- Akı, Cüneyt. *Genel Genetik*. 2. Baskı. İstanbul: Kriter Yayınları, 2017.
- Akın, Haluk, ve Hilmi Bolat. “Genetik Tabanlı Tanı ve Tarama Testlerine Yaklaşım”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 1-5.
- Akıntürk, Turgut, ve Derya Ateş. *Borçlar Hukuku: Genel Hükümler, Özel Borç İlişkileri*. 30. Baskı. İstanbul: Beta Yayıncılık, 2022.
- Akkurt, Sinan Sami. “Yapay Zekânın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk”. *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi*, sy 13 (Haziran 2019): 39-59. <https://doi.org/10.18771/mdergi.581875>.
- Aksoy, Şahin. “Kürtaj Sadece Tıbbi Bir Karar Olabilir mi?” *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi* 4, sy 1 (1996): 12-15.
- Akşit, M. Arif, ve Nurettin Başaran. “Genetik Danışmanlık”. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi* 4, sy 1 (Şubat 2019): 94-171.
- Akyuva, Yener. “İntrauterin Hayatta Oluşan Nöral Gelişim Hasarı: Spina bifida”. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 9, sy 2 (Aralık 2016): 61-66.
- Alpaslan Pınarlı, Ferda, İskender Kaplanoğlu, İnci Kahyaoğlu, Hanife Saat, Hilal Yıldız, Songül Harşıt, Kadri Murat Erdoğan, ve Serdar Dilbaz. “Tek Gen Hastalığı ve HLA Uyumunda Preimplantasyon Genetik Tanı: Tek Merkez Deneyimi”. *Bozok Tıp Dergisi* 9, sy 2 (Haziran 2019): 52-57. <https://doi.org/10.16919/bozoktip.463817>.

- Alpay Aral, Neslihan, Murat Mert, Mustafa Karapirli, ve Bora Özdemir. “Adli Genetik Çalışmaların Felaket Kurbanlarının Kimliklendirilmesindeki Önemi”. *Adli Bilimler Dergisi* 14, sy 1 (Mart 2015): 34-41.
- Altaş, Ebru. “Bir Koruma Tedbiri Olarak Moleküler Genetik İncelemeler ve DNA Verileri ve Türkiye Milli Dna Veri Bankası Kanunu Tasarısı”. *Ceza Hukuku Dergisi* 2, sy 3 (Nisan 2007): 77-110.
- Altunoğlu, Umut, ve Hülya Kayserili. “Doğumsal Malformasyonlardan Sendrom Tanısına”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 32-39.
- Altunyurt, Sabahattin. “Koryon Villus Örnekleme, Amniosentez ve Kordosentez”. *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst - Special Topics)* 12, sy 4 (2002): 303-305.
- Amagwula, Tochi, Peter L. Chang, Amjad Hossain, Joey Tyner, Aimee L. Rivers, ve John Y. Phelps. “Preimplantation Genetic Diagnosis: A Systematic Review of Litigation in The Face of New Technology”. *Fertility and Sterility* 98, sy 5 (Kasım 2012): 1277-1282. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.07.1100>.
- Amanak, Keziban, ve Oya Kavlak. “Etik Boyutu Tartışılan Yardımcı Üreme Teknikleri ve Yasal Düzenlemeler”. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 29, sy 1 (2013): 68-75.
- Anık, Ayşe, İlkay Bahar Balaban Berber, Tolga Ünüvar, ve Ahmet Anık. “Konjenital Hipotiroidi Olgularının Etiyolojik Değerlendirilmesi”. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi* 10, sy 3 (Aralık 2020): 239-244. <https://doi.org/10.5222/buchd.2020.38243>.
- Antalya, O. Gökhan. “Manevi Zararın Belirlenmesi ve Manevi Tazminatın Hesaplanması - Türk Hukukuna Manevi Zararın İki Aşamalı Olarak Belirlenmesine İlişkin Bir Model Önerisi-”. *Bahçeşehir Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, sy 145-146 (Eylül 2016): 35-47.
- Arıca, Vefık, Ali Karakuş, İbrahim Şilfeler, Seçil Gunher Arıca, Murat Altaş, Murat Tutanç, Fatmagül Başarslan, Tanju Çelik, ve Ramazan Davran. “Kapalı Dudaklı

Şizensefali: Olgu Sunumu”. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2, sy 2 (2012): 118-121.

Arısoy, Yücel, Çağatay Üstün, Çiğdem Eresen, ve Veli Özer Özbek. “Adli Moleküler Genetik İncelemelerin Yasal ve Etik Yönü”. *Adli Bilimler Dergisi* 7, sy 1 (Mart 2008): 31-40.

Arslan, Sadettin. “Şüpheli veya Sanığın Beden Muayenesi”. *Terazi Hukuk Dergisi* 2, sy 9 (Mayıs 2007): 107-110.

Aşçıoğlu, Çetin. *Doktorların Hukuki ve Cezai Sorumluluğu*. Ankara: Olgaç Matbaası, 1982.

———. *Tıbbi Yardım ve El Atmalardan Doğan Sorumluluklar*. Ankara: Tekışık Ofset Tesisleri, 1993.

Aşıkovalı, Semih, Zehra Cengisiz, Sema Kalkan Uçar, ve Özgür Çoğulu. “Kalıtsal Metabolik Hastalıklarda Prenatal Tanı”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 81-90.

Atalı, Murat. *Medeni Usul Hukuku*. Editör Tolga Akkaya. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2011.

Atalı, Murat, ve İbrahim Ermenek. *Medeni Usul Hukuku*. 5. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2023.

Atar, Sebahat, ve N. Yasemin Yalım. “Fetüs ve Gebe Hakları Bağlamında Anne Adayı ve/veya Aileden Kaynaklanan Nedenlerle Fetüsün Zarara Uğrama Durumu”. *Türkiye Biyoetik Dergisi (Turkish Journal of Bioethics)* 5, sy 2 (2018): 73-85.

———. “Kişisel Nedenler ile Yapılan İnvaziv Olmayan Prenatal Test ve Etik Değerlendirme”. *Türkiye Biyoetik Dergisi (Turkish Journal of Bioethics)* 6, sy 1 (2019): 26-33.

Ataş, Ali, Alpay Çakmak, ve Hikmet Karazeybek. “Konjenital Hipotiroidizm”. *Güncel Pediatri* 5, sy 2 (Eylül 2007): 70-76.

Avcı, Mustafa. “Sağlık Hizmetlerinde İdarenin Mali Sorumluluğu”. *Ankara Barosu Dergisi*, sy 1 (2012): 105-140.

- Ayan, Mehmet. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. 12. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2020.
- . *Tıbbi Müdahalelerden Doğan Hukuki Sorumluluk*. İstanbul: Kazancı Matbaacılık, 1991.
- Aydın, Hatip, ve Sarenur Yılmaz. “İskelet Displazilerine Yaklaşım ve Tanımları”. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 44, sy 4 (2013): 227-232.
- Aydın, Murat. “Konjenital Hipotiroidi”. Editör Ece Böber. *Türkiye Klinikleri Çocuk Endokrinolojisi - Özel Konular*, 2023, 71-75.
- Aydın, Nizamettin. “Hasta Haklarının Hukuki Boyutu ve Korunma Yolları”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, sy 22 (Aralık 2008): 297-329.
- Aydın, Öztürk. “Üremeye Yardımcı Tedavi Yöntemlerinin Uygulanmasına İlişkin Sözleşmelerin Hukuki Niteliği”. *Fatih Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 3, sy 2 (Temmuz 2015): 115-141.
- Aydın, Turgut, Hüseyin Aksoy, Erhan Aktürk, Ülkü Aksoy, ve Leyla Öz. “Birinci ve İkinci Trimester Prenatal Tarama Test Sonuçlarının Karşılaştırılması”. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 32, sy 3 (2016): 130-133. <https://doi.org/10.5222/otd.2016.1054>.
- Aydoğan, Pınar, Serkan Kahyaoğlu, Hatice Bayramoğlu, Esra Şükran Çakar, ve Nuri Danışman. “Prenatal Diagnosis of Pena-Shokeir Syndrome As A Rare Lethal Disorder Influencing Fetal Neuromuscular System: A Case Report”. *Cumhuriyet Tıp Dergisi (Cumhuriyet Medical Journal)* 35, sy 1 (2013): 102-108.
- Aydoğdu, Ayşe, Yıldırım Aydoğdu, ve Zehra Deniz Yakıncı. “Temel Radyolojik İnceleme Yöntemlerini Tanıma”. *İ.Ü. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi* 5, sy 2 (Aralık 2017): 44-53.
- Aydoğdu, Bahattin, Serdar Sander, Oyhan Demirali, Ünal Güvenç, Cemile Beşik Başdaş, Zahit Mahmut, Mehmet Özgür Kuzdan, ve Gülay Aydın Tireli. “İnfanıl Hipertrofik Pilor Stenoza: Çocuklarda En Sık Safrasız Kusma Nedeni”. *Jinekoloji Obstetrik Pediatri Dergisi* 4, sy 2 (2012): 69-73. <https://doi.org/10.5222/JOPP.2012.069>.
- Aykın, Aykut Cemil. “Tıbbi Müdahalelerin Hukuka Uygunluk Şartları ve Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan Zararlarda Tıbbi Uygulama Hatası - Komplikasyon Ayrımı”. *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016): 56-76.

- Badur, Emel, ve Eser Us Doğan. “Hekimin Rücuen Tazminat Sorumluluğu Hakkında Güncel Gelişme ve Değerlendirmeler”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 24, sy 2 (Kasım 2022): 581-618. <https://doi.org/10.33717/deuhfd.1182459>.
- Bahadır, Ali, ve Naile İnci Davas. “Birinci Trimester Tarama Testi Parametrelerinin Amniyosentez Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması”. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 47, sy 4 (2013): 181-186. <https://doi.org/10.5350/SEMB2013470404>.
- Bahçe, Muhterem. “Preimplantasyon Genetik Tanı Uygulamalarında Güncel Yaklaşımlar”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 91-96.
- Balkan, Mahmut, Mahmut Erdemoğlu, M. Nail Alp, ve Turgay Budak. “Patau Sendromlu Bir Prenatal Tanı Olgu Sunumu”. *Dicle Tıp Dergisi* 35, sy 2 (Haziran 2008): 145-148.
- Başaran, Seher. “Prenatal Tanı; Noninvaziv ve İnvaziv Yaklaşımlar”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 28-31.
- . “Prenatal Tarama-Noninvaziv Prenatal Tarama”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 28-33.
- . “Türkiye’de Prenatal Tanının Tarihçesi”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 1-4.
- Başgöl, Şaziye Senem, ve Sema Saltık. “İlk Tanısı Otizm Olan Bir Becker Musküler Distrofisi Olgusu”. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 25, sy 1 (Mart 2012): 74-77. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2012250110>.
- Başgöl Yiğiter, Alin, ve Zehra Neşe Kavak. “Anne Karnında Down Sendromu Tanısına Güncel Yaklaşımlar ve Bir Olgu Sunumu”. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 10, sy 4 (2006): 178-182.
- Batur, Necat. “Ceza Yargılamasında Moleküler Genetik İnceleme”. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 126 (Eylül 2016): 69-94.

- Bayındır, Sinan. “Sağlık Hizmetlerinde İdarenin ve Hekimlerin Sorumluluğu”. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, sy 1-2 (2007): 551-589.
- Belgesay, Mustafa Reşit. *Tıbbi Mesuliyet*. İstanbul: M. Sıralar Matbaası, 1954.
- Belsky, Alan J. “Injury as a Matter of Law: Is This the Answer to the Wrongful Life Dilemma?” *University of Baltimore Law Review* 22, sy 2 (1993): 186-268.
- Berker Karaüzüm, Sibel. “Prenatal Tanıda FISH, QF-PCR ve MLPA Tekniklerinin Kullanımı”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 26-30.
- Bıyık, İsmail, Ahmet Karataş, ve Seyit Ali Köse. “Yüksek Riskli Gebelikleri Belirlemede Down Sendromu Tarama Belirteçleri ve HLA-G”. *Konuralp Tıp Dergisi (Konuralp Medical Journal)* 5, sy 3 (Aralık 2013): 76-82.
- Bilge, Hatice. “Hamilelik ve Radyasyon”. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (TJOD) Dergisi* 7, sy Özel Sayı 1 (2010): 37-42.
- Bilgen, Hülya. “Karşılaştırmalı Hukukta Genetik Teşhislere İlişkin Hukuki Düzenlemeler”. *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013): 69-101.
- Bilgili, Fatih, ve Ertan Demirkapı. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. 18. Baskı. Bursa: Dora Yayıncılık, 2024.
- Bingöl Aydın, Dilek, Engin Aydın, Turan Yıldız, ve Ş. Pınar İşgüven. “Konjenital Adrenal Hiperplazi”. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 3, sy 2 (Haziran 2018): 113-116. <https://doi.org/10.26453/otjhs.360874>.
- Birtek, Fatih. “Tıbbi Müdahaleler Açısından Komplikasyon-Malpraktis Ayrımı”. *İstanbul Barosu Dergisi* 81, sy 5 (2007): 1997-2006.
- Bora, Sevdâ. “6098 Sayılı Türk Borçlar Kanununa Göre Manevi Tazminat Davası”. *Terazi Hukuk Dergisi* 8, sy 83 (Temmuz 2013): 31-42.
- Botkin, Jeffrey R. “Ethical Issues in Pediatric Genetic Testing and Screening for Current Opinion in Pediatrics”. *Current Opinion in Pediatrics* 28, sy 6 (Aralık 2016): 700-704. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000418>.

- Boynukalın, Kübra, Cem Baykal, Oğuzhan Dolar, ve Nahit Ozcan. “Prenatal Diagnosis of Apert Syndrome: A Case Report”. *Basic and Clinical Sciences* 2, sy 4 (2013): 165-169. <https://doi.org/10.12808/bcs.v2i4.1033000038>.
- Bozat, Ramazan. “Hekimin Aydınlatma Yükümlülüğü”. *Fatih Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2, sy 2 (Haziran 2014): 91-107.
- Bozdayı, Gülendam, ve Işıl Fidan. “Prenatal Dönemde Fetüsü Etkileyebilecek Viral Ajanlar”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 109-116.
- Buğrul, Fuat, ve Fahrettin Duymuş. “Kromozom 22q11.2 Delesyon Sendromunun Ender Bir Bulgusu: Multikistik Displastik Böbrek”. *Çocuk Dergisi* 19, sy 3 (Ekim 2019): 163-166. <https://doi.org/10.5222/j.child.2019.76768>.
- Bukan, Neslihan. “Biyokimyasal Tarama Testlerinin Prenatal Tanıda Önemi”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 15-21.
- Büyükkay, Yusuf. *İstenmeden Dünyaya Gelen Çocukların Bakım Eğitim ve Tedavi Giderlerinin Tazmin Edilmesi Sorunu*. 1. Baskı. İstanbul: Vedat Kitapçılık, 2006.
- Büyüksağış, Erdem. “Ebeveynleri Tarafından Dünyaya Gelmesi Arzu Edilmemiş Çocuğun Doğumunu Engellemek Hekimin Sorumluluğunu Gerektirir mi ?” *Hukuk, Ekonomi ve Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi*, sy 48 (2006).
- Carlson, Laura M., ve Neeta L. Vora. “Prenatal Diagnosis: Screening and Diagnostic Tools”. *Obstet Gynecol Clin North Am* 44, sy 2 (Haziran 2017): 245-256. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2017.02.004>.
- Celep, Gökçe, Gönül Oğur, Nazlıhan Günel, ve Kemal Baysal. “DiGeorge Syndrome (Chromosome 22q11.2 Deletion Syndrome): A Historical Perspective with Review of 66 Patients”. *Journal of Surgery and Medicine* 3, sy 1 (Ocak 2019): 58-63. <https://doi.org/10.28982/josam.513859>.
- Cerrah Celayir, Ayşenur. “Prenatal Olarak Fetal OICS Sendromunun Yanlış Tanılanması”. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 38, sy 3 (2007): 125-129.

- Ceylaner Bıçakçı, Beyhan. “Radyasyonun Fetus Üzerine Etkileri”. *Türk Onkoloji Dergisi* 24, sy 4 (2009): 185-190.
- Chen, Hsin-Fu, Shee-Uan Chen, Gwo-Chin Ma, Sung-Tsang Hsieh, Horng-Der Tsai, Yu-Shih Yang, ve Ming Chen. “Preimplantation Genetic Diagnosis and Screening: Current Status and Future Challenges”. *Journal of the Formosan Medical Association* 117, sy 2 (Şubat 2018): 94-100. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2017.08.006>.
- Cirban Ekrem, Ebru, ve Zeynep Daşkan. “Perinatal Dönemde Yapay Zekâ Teknolojisinin Kullanımı”. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment (EHTA)* 5, sy 2 (Aralık 2021): 147-162. <https://doi.org/10.52148/ehta.980568>.
- Coşkun, Özlem, ve Işıl İrem Budakoğlu. “Prenatal Tanı ve Ekip Çalışması”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 126-130.
- Cottino, Laura, Venesa Sahibdeen, Maria Mudau, Nakedi Lekgate, ve Amanda Krause. “QF-PCR: A Valuable First-Line Prenatal and Postnatal Test For Common Aneuploidies in South Africa”. *Journal of Community Genetics* 13, sy 3 (Haziran 2022): 355-363. <https://doi.org/10.1007/s12687-022-00587-y>.
- Çağlayan, Ahmet Okay. “Gelecekteki Genom Tabanlı Tarama Yaklaşımları: Realite ve Potansiyel”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 69-73.
- Çağlayan, Ramazan. *İdari Yargılama Hukuku*. 5. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2014.
- . “İdâri Yargılama Usûlünde Dâvâ Açma Süresine İlişkin Güncel Kararlar Üzerine Bâzı Mülâhazalar”. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 26, sy 4 (Ekim 2022): 207-245.
- Çakır, Erkan. “Kistik Fibrozis Tanı ve Tedavisinde Yenilikler”. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi* 8, sy 5 (Eylül 2016): 25-34.
- Çakıroğlu, Şölen. “Tıbbi Müdahalede Zorunluluk Hali”. İçinde *Tıbbi Müdahalede Zorunluluk Hali*, editör Prof. Dr. Dr. h.c. Hakan Hakeri ve Av. Cahid Doğan, 1121-1140. Ankara: Adalet Yayınevi, 2018.

- Çalış, Pınar, ve Merih Bayram. “Prenatal İnvaziv Tanı Tekniklerinin Uygulamaları, Komplikasyonları ve Karşılaşılan Zorluklar”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 38-43.
- Çankaya, Tufan. “Spinal Musküler Atrofi İçin Prenatal Tanı”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 24, sy 2 (Mayıs 2010): 65-68.
- Çatak Iırız, Betül. *Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan Zararlardan Dolayı İdarenin Sorumluluğu*. 1. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2011.
- Çavdar, Pelin. “Hekimin Aydınlatma Yükümlülüğü”. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi* 22, sy 3 (2016): 735-764.
- Çelebi, Özgün. “Şans Kaybının Tazmini”. *Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi* 34, sy 2 (Haziran 2018): 121-196.
- Çelik, Faik. “Soru - Cevaplarla Aydınlatılmış Onam”. İçinde *Aydınlatılmış Onam*, editör Faik Çelik, 55-62. Konya: Konya-Karaman Tabip Odası, 2006.
- Çelik, Nur Berna, ve Zeynep Alev Özön. “Konjenital Hipotiroidi Tarama Testi ve Sonuçların Değerlendirilmesi”. Editör Ece Böber. *Türkiye Klinikleri Çocuk Endokrinolojisi - Özel Konular*, 2023.
- Çetinkaya Demir, Bilge, ve Naile Bolca Topal. “Ondokuzuncu Gebelik Haftasında Prenatal Tanı Alan Fetal Şizensefali Olgusu”. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 38, sy 3 (2012): 215-217.
- Çınar Kuşkucu, Ayşegül. “Fetal Kromozom Anomalisi Tarama Testleri”. *Jinekoloji Obstetrik Pediatri ve Pediatrik Cerrahi Dergisi* 2, sy 2 (2010): 55-60.
- Çınarlı, Serkan. *İdarenin Sağlık Hizmetinin Sunumundan Kaynaklanan Hukuki Sorumluluğu*. 1. Baskı. Ankara: Orion Kitabevi, 2013.
- Çınarlı, Serkan, Selçuk Sinan Çelik, ve Aslıhan Teyin. “İdarenin Tıbbi Uygulama Hatalarında Sorumluluğuna Etkisi Bakımından Hastanın Kusuru”. *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016): 14-35.
- Çınarlı, Serkan, Munise Seray Göncü Döner, ve Kerim Azak. *Kamu Görevlilerine Rücu Davaları*. 1. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2021.

- Çitli, Şenol, İbrahim Erdim, Emrah Sapmaz, ve Battal Tahsin Somuk. “Sinonasal İnverted Papillomlu Vakalarda Kromozomal Mikroarray Analizi”. *Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi Dergisi* 55, sy 1 (Nisan 2022): 5-8. <https://doi.org/10.20492/aeahtd.880228>.
- Çitli, Şenol, Binnur Köksal, Hande Küçük Kurtulgan, Nejmiye Akkuş, Öztürk Özdemir, ve İlhan Sezgin. “Prenatal Dönemde Multiplex Kantitatif Fluoresan PCR (QF-PCR) Tekniği ile Yaygın Kromozomal Anoploidilerin Tespiti: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi”. *Cumhuriyet Tıp Dergisi (Cumhuriyet Medical Journal)* 33, sy 4 (Nisan 2011): 389-395.
- Çobanoğlu, Nesrin. “Genetik Tarama Testleri ve Etik”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 74-78.
- Dağlar, Korkut, Ayşe Kırbaş, Ebru Biberoglu, ve Nuri Danışman. “Araknoid Kistin Prenatal Tanısı”. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal)* 41, sy 4 (2016): 792-795. <https://doi.org/10.17826/cutf.254539>.
- Daşdemir, Selçuk, ve Mehmet Seven. “Teratolojik Danışmanın Önemi”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 115-118.
- Dede, F. Suat, H. İlhan Arslanpençe, Mehmet Gökçü, Koray Altunay, ve Orhan Gelişen. “Tanatoforik Displazinin Sonografik Tanısı: Olgu Sunumu ve Literatür Derlemesi”. *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi* 13, sy 2 (2003): 158-162.
- Demir, Namık, ve Serkan Güçlü. “Fetal Doku Örneklemeleri”. *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst - Special Topics)* 12, sy 4 (2002): 306-311.
- Demir, Remzi. “Bedensel Bütünlüğün Tıbbi Müdahaleler Sonucunda İhlâlinden Kaynaklanan Manevi Tazminat Davası”. *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 17, sy 1 (Ocak 2020): 27-59.
- Demirel, Bilge, Didem Arman, Hatip Aydın, Sevilay Topçuoğlu, Tuğba Gürsoy, Güner Karatekin, ve Fahri Ovalı. “Dört İskelet Displazisi Olgusu”. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 46, sy 1 (Ocak 2015): 32-35. <https://doi.org/10.16948/zktb.90390>.

- Demirkaya, Serkan. “Tıbbi Uygulama Hatası, İdarenin Tazminat Sorumluluğu Ve Kusurlu Personle Rücu”. *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016): 77-90.
- Deniz, Rulin, Yakup Baykuş, ve Ebru Çelik Kavak. “Tekrarlayan Erken Gebelik Kayıplarına Yaklaşım”. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi* 6, sy 2 (Temmuz 2016): 130-137. <https://doi.org/10.5505/kjms.2016.15010>.
- Deryal, Yahya. “Sağlık Hukuku Uyuşmazlıklarında Bilirkişi Görüşüne/Deliline Başvurulması Zorunlu Haller”. *Terazi Hukuk Dergisi* 9, sy 93 (Mayıs 2014): 77-92.
- Dickens, Bernard M., ve Rebecca Cook. “The Legal Status of In Vitro Embryos”. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 111, sy 1 (Ekim 2010): 91-94. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2010.07.004>.
- Dikici, Can, ve Mustafa Kürşat Şahin. “Sağlık Alanında Kullanılan Yapay Zeka Araçlarında Sorumluluk”. *Smyrna Tıp Dergisi*, sy 2 (2023): 37-44.
- Doğan, Cahid. “Gen Analizleri ve Şahsiyet Haklarının Korunması”. *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013): 111-160.
- . “İdarenin Kusur Sorumluluğunda Rücu”. İçinde *İdarenin Kusur Sorumluluğunda Rücu*, editör Hakan Hakeri ve Henning Rosenau, 99-191. Ankara: Adalet Yayınevi, 2012.
- Doğan, Elif, ve Hüsniye Dinç Kaya. “Güncel Prenatal Tarama Testi: Hücreden Serbest Fetal DNA Analizi”. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 7, sy 1 (2021): 71-84.
- Doğan, Recep. “Kadının Üreme Hakkı, Kürtaj, Çocuk Düşürme ve Düşürtme Suçları”. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 127 (Kasım 2016): 73-120.
- Doğan, Vehbi, Sema Nur Taşkın, Erhan Karaaslan, Resul Yılmaz, ve Nurşen Çakan. “Severe Pulmonary Hypertension Due to Sleep-Disordered Breathing in an Achondroplastic Child”. *Journal of Contemporary Medicine (Çağdaş Tıp Dergisi)* 4, sy 1 (Temmuz 2014): 41-43.
- Donohue III, John. “‘Wrongful Living’: Recovery for a Physicians’s Infringement on an Individual’s Right to Die”. *Journal of Contemporary Health Law & Policy* 14, sy 2 (1998): 391-419.

- Dölen, İsmail. “Doğum Öncesi Bakımda Down Sendromlu Fetüsün Teşhisi Nasıl Olmalıdır?” *Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi* 3, sy 2 (Haziran 2021): 39-49. <https://doi.org/10.46969/ezh.839710>.
- . “Tıbbi Açıdan Fetüs, Embriyo, Kürtaj ve Düşük (Abortus) Nedir?” *İçinde Tıbbi Açıdan Fetüs, Embriyo, Kürtaj ve Düşük (Abortus) Nedir?*, 35-40. Ankara: Ankara Barosu, 2013.
- Dölen, İsmail, ve Özlem Özdeğirmenci. “Abortus ve Etik”. *Kadın Doğum Dergisi* 3, sy 4 (2005): 566-567.
- . “Viabilite Altı Gebeliklerin Sonlandırılması ve Etik”. *Kadın Doğum Dergisi* 2, sy 2 (2003): 91-92.
- Durmaz, Burak, Asude Alpman Durmaz, Ferda Özkinay, ve Özgür Çoğulu. “Genetik Danışmanlık ve Önemi”. *Cumhuriyet Tıp Dergisi (Cumhuriyet Medical Journal)* 33, sy 2 (Haziran 2011): 259-265.
- Durusu Tanrıöver, Mine, Mustafa Serteser, İbrahim Ünsal, ve H. Erdal Akalın. *Tanı Hataları*. 1. Baskı. İstanbul: Acıbadem Üniversitesi Yayınları, 2016.
- Dündar Yenilmez, Ebru, ve Abdullah Tuli. “İnvaziv Olmayan Bir Prenatal Tanı Yöntemi: Maternal Plazmada Serbest Fetal DNA”. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 22, sy 3 (2013): 317-334.
- Ece, İbrahim, Serdar Epçaçan, Abdurrahman Üner, Nesrin Ceylan, Nihat Demir, ve İlyas Aydın. “Fetal Ekokardiyografi Yapılan Hastalarımızın Özellikleri ve Postnatal Ekokardiyografi ile Prenatal Tanı Doğruluğunun Araştırılması”. *Van Tıp Dergisi* 22, sy 2 (2015): 96-99.
- Edisan, Zehra, ve Şahin Aksoy. “Genetik Uygulamalar Özelinde Bilmeme Hakkı”. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi* 15, sy 3 (2007): 153-159.
- Ekici, Cemal. “Preimplantasyon Genetik Tanı”. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 3, sy 2 (2014): 49-53.
- Ekmekçi, Abdullah. *Gen - Genetik Değişim ve Hastalıklar*. 1. Baskı. Ankara: Gazi Kitabevi, 2006.
- Er, Ahmet, Ömür Topaç, ve Serap Kaygusuz. *Tıbbi Müdahaleden Kaynaklanan Hukuki, Cezai ve İdari Sorumluluk*. 1. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2021.

- Erbaba, Hülya, ve Gül Pınar. “Prenatal Tanı Yöntemi Olarak Fetal Anöploidi Taramasında Serbest Fetal DNA (cffDNA) Kullanımı ve Güncel Yaklaşımlar”. *Journal of Clinical and Experimental Investigations* 6, sy 4 (2015): 414-417. <https://doi.org/10.5799/ahinjs.01.2015.04.0560>.
- Erçin, Seçil, ve Fahri Ovalı. “Yenidoğan Taramaları”. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi* 11, sy 4 (Temmuz 2019): 193-199.
- Erdem Karahanoğulları, Özlem. “İdari Davalarda Süre Sorunları”. İçinde *İdari Davalarda Süre Sorunları*, editör Adnan Kılıç, 87-121. Ankara: Şen Matbaa, 2003.
- Erdemli Köse, Selinay, Ünzile Sur, Anıl Yirün, Aylin Balcı, Belma Koçer Gümüşel, ve Pınar Erkekoğlu. “CRISPR-Cas9 Teknolojisi, Güvenliliği ve Etik Açısından Değerlendirilmesi”. *Türkiye Klinikleri Literatür Eczacılık Bilimleri Dergisi* 9, sy 1 (Mart 2020): 50-64. <https://doi.org/10.5336/pharmsci.2019-70581>.
- Erdoğan, Ersin, ve S. Hilal Üçüncü. “Bilirkişilik Kurumu ve Bilirkişi Raporunun Delil Değerine İlişkin Bazı Sorunlar”. *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi* 10, sy 1 (Haziran 2020): 354-387. <https://doi.org/10.32957/hacettepehdf.747897>.
- Erdoğan, Nuri. *Klinik Hizmet Uygulamalarında Bilgilendirilmiş Rıza ve Hasta-Hekim İlişkileri*. 1. Baskı. Antalya: Kongre Kitabevi, 2017.
- Erdöl, Şahin, ve Halil Sağlam. “Kalıtsal Metabolik Hastalıklara Klinik Yaklaşım”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 81-86.
- Eren, Fikret. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. 12. Baskı. İstanbul: Beta Yayıncılık, 2010.
- . “Türk Hukukunda Bedensel Zararlar”. İçinde *Türk Hukukunda Bedensel Zararlar*, 57-76. Ankara: Türkiye Barolar Birliği, 2016.
- Ergün, Ali. “Fetal Yapısal Anomali Taraması”. İçinde *Gebelikte Tarama ve Öngörü*, 1. Baskı., 157-182. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri, 2017.
- Ergüneş, Seda. “Yapay Dölllenme”. İçinde *Sağlık Hukuku Makaleleri II*, 1. Baskı., 167-177. İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, 2012.
- Erlüle, Fulya. “Manevi Tazminatta Kusurun ve Zararın İşlevi”. *İstanbul Kültür Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 15, sy 2-1 (Temmuz 2016): 647-668.

- Eroğlu, Müzeyyen. “Tam Yargı Davalarında Manevi Tazminat”. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 131 (Temmuz 2017): 179-210.
- Eroğlu, Orhan. “Down Sendromunun Gebelik Sürecinde Tespit Edilememesine İlişkin Gebelik Takibini Yapan Doktorun Hukuki Sorumluluğunda İspat Sorunu”. *Terazi Hukuk Dergisi* 14, sy 153 (Mayıs 2019): 1046-1055.
- Eroğlu Uzun, Dilek. “Noonan Sendromu Dil Özellikleri: Olgu Sunumu”. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD)* 1, sy 1 (Nisan 2018): 1-8.
- Eröz, Recep, Betül Turan, Mustafa Doğan, Hüseyin Yüce, Kenan Kocabay, ve Recep Özmerdivenli. “Biyotinidaz Eksikliği Şüphesiyle Başvuran Hastaların Klinik Bulguları ve BTG Geni Moleküler Analizi Sonuçları”. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi* 20, sy 3 (Aralık 2018): 77-80. <https://doi.org/10.18678/dtfd.489274>.
- Ersöz, Ahmet Kürşat. “Tıbbi Müdahale Kavramı ve Tıbbi Müdahalenin Hukuka Uygunluğunun Şartları”. *Terazi Hukuk Dergisi* 5, sy 45 (Mayıs 2010): 105-122.
- . *Türk İdaresinin Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan Sorumluluğu*. 1. Baskı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2012.
- Ertunç, Devrim, Ekrem Tok, Gürkan Yazıcı, Mustafa Kaplanoğlu, Meral Aban, ve Saffet Dilek. “Fetal Cinsiyetin İlk Trimester Down Sendromu Tarama Belirteçlerine Etkisi”. *Perinatoloji Dergisi* 13, sy 1 (2005): 35-38.
- Erzurumluoğlu, Ebru, ve Sevilhan Artan. “Prenatal Sitogenetik Anomalilerde İleri Tanı Yöntemi Olarak Array Karşılatırmalı Genomik Hibridizasyon”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 63-69.
- Frati, Paola, Vittorio Fineschi, Mariantonia Di Sanzo, Raffaele La Russa, Matteo Scopetti, Filiberto M. Severi, ve Emanuela Turillazzi. “Preimplantation and Prenatal Diagnosis, Wrongful Birth and Wrongful Life: A Global View of Bioethical and Legal Controversies”. *Human Reproduction Update* 23, sy 3 (Şubat 2017): 338-357. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmx002>.
- Gazeteci Tekin, Hande, Sanem Keskin Yılmaz, Sarenur Gökben, Gül Serdaroğlu, ve Hasan Tekgül. “Aicardi Sendromu: Nadir Görülen Bir Nörolojik Hastalık”. *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi* 24, sy 3 (Ekim 2015): 112-116. <https://doi.org/10.5336/pediatr.2014-43077>.

- Gleicher, Norbert, Pasquale Patrizio, ve Ali Brivanlou. “Preimplantation Genetic Testing for Aneuploidy – a Castle Built on Sand”. *Trends in Molecular Medicine* 27, sy 8 (Ağustos 2021): 731-742. <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2020.11.009>.
- Gökcan, Hasan Tahsin. *Haksız Fiil Sorumluluğu ve Tazminat Hukuku*. 4. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2016.
- Göktolga, Ümit, Cem Korkmaz, Muhterem Bahçe, Seyit Temel Ceyhan, Uğur Keskin, ve İskender Başer. “Preimplantasyon Genetik Tanı: GATA Sonuçları”. *Gülhane Tıp Dergisi (Gülhane Medical Journal)* 49, sy 4 (2007): 245-249.
- Gökyayla, K. Emre. “Destekten Yoksun Kalma Tazminatı”. Dokuz Eylül Üniversitesi, 2004.
- . “Eser Sözleşmesinde Müteahhidin Sadakat ve Özen Borcu”. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 1, sy 1 (2002): 785-805.
- Gözler, Kemal. *İdare Hukuku*. 2. Baskı. C. Cilt: II. Bursa: Ekin Yayınevi, 2009.
- Gözübüyük, A. Şeref. *Yönetim Hukuku*. 24. Baskı. Ankara: Turhan Kitabevi, 2006.
- Gözübüyük, A. Şeref, ve Turgut Tan. *İdare Hukuku*. 4. Baskı. C. 2. Cilt, İdari Yargılama Hukuku. Ankara: Turhan Kitabevi, 2010.
- Greco, Ermanno, Katarzyna Litwicka, Maria Giulia Minasi, Elisabetta Cursio, Pier Francesco Greco, ve Paolo Barillari. “Preimplantation Genetic Testing: Where We Are Today”. *International Journal of Molecular Sciences* 21, sy 12 (Haziran 2020): 4381: 1-29. <https://doi.org/10.3390/ijms21124381>.
- Güleç, Çağrı, ve Zehra Oya Uyguner. “Taşıyıcı Tarama Testleri”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 45-54.
- Güler, Ekrem, Hamza Karabiber, Murat Uzel, ve Mehmet Davutoğlu. “Akondrojenizis Tıp 1A: Olgu Sunumu”. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 14, sy 4 (2007): 275-277.
- Güler Kara, Hale, Buket Kosova, Eda Doğan, Çetintaş Bozok, ve Şeref Şentürk. “CRISPR-Cas Fonksiyonel Genetik Tarama: Geleneksel Derleme”. *Türkiye Klinikleri Tıp*

Bilimleri Dergisi 4, sy 4 (Kasım 2022): 311-322.
<https://doi.org/10.5336/medsci.2022-88507>.

Gülten, Tuna, Mehmet Türe, ve Orhan Görükmez. “Nadir Görülen Kromozomal Hastalıklar”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 1-5.

Gümüş, Nurcan, ve Burçin Tezcanlı Kaymaz. “Genom Düzenlemede CRISPR/Cas9 Çağı ve Lösemideki Uygulamaları”. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi* 8, sy 3 (Aralık 2018): 232-248. <https://doi.org/10.5505/kjms.2018.94715>.

Gün Gök, Zehra, ve Beste Çağdaş Tunalı. “CRISPR-Cas İmmün Sisteminin Biyolojisi, Mekanizması ve Kullanım Alanları”. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi* 8, sy 2 (Haziran 2016): 11-23.
<https://doi.org/10.29137/umagd.346148>.

Günday, Metin. *İdare Hukuku*. 3. Baskı. Ankara: İmaj Yayıncılık, 1998.

Günday, Rezzan. *Tıbbi Müdahale ve Tedavide Malpraktisten Doğan Hukuki Sorumluluk*. 1. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2012.

Güney Tunalı, Işıl. *Down Sendromundan Kaynaklanan Tazminat Davalarında Aydınlatmanın Kapsamı*. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022.

———. “Hekimlerin Gebeliklerin Sonlandırılmasından Kaynaklanan Sorumluluğu”. *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016): 256-271.

Güngör, Devrim, ve Okan Bakşı. “Ceza Muhakemesinde Beden Muayenesi, Bedenden Örnek Alınması ve Genetik İncelemeler”. *Adli Bilimler Dergisi* 8, sy 3 (Eylül 2009): 63-71.

Gür, Serkan, Bünyamin Güney, Celal Çınar, ve Recep Savaş. “Tay-Sachs Hastalığı; MR Bulguları: Olgu Sunumu”. *Ege Tıp Dergisi* 42, sy 3 (Eylül 2003): 189-192.

Gürbüz, Meral. “Bir Kişilik Hakkı Olarak Kişinin Genetik Bilgileri Üzerinde Kendi Geleceğini Belirleme Hakkı”. *Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 10, sy 1-2 (Haziran 2011): 113-127.

- Gürsoy, Kemal Tahir. “Destekten Yoksun Kalma Tazminatı”. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 29, sy 1 (Mayıs 1972): 143-197.
https://doi.org/10.1501/Hukfak_00000000992.
- Güven, Davut, Gülsen Ökten, İdris Koçak, ve Cazip Üstün. “ β -Thalassemia: Early Prenatal Diagnosis”. *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 29, sy 3 (Ekim 2012): 229-230. <https://doi.org/10.5835/jecm.omu.29.03.012>.
- Güven, Melih Atahan. “Fetal Ekokardiyografi ve Endikasyonları”. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (TJOD) Dergisi* 5, sy 3 (2008): 155-165.
- Güven, Melih Atahan, Serdar Ceylaner, ve Numan Aydemir. “Fetal Ekokardiyografi: Prenatal Ultrasonografik Özellikler ve Klinik Sonuçlar”. *Perinatoloji Dergisi* 12, sy 4 (Aralık 2004): 184-190.
- Güven, Vesile. *Sağlık Hukukunda Tıbbi Kayıtların Tutulmasından ve Saklanması Doğan Sorumluluk*. 1. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2016.
- Hakeri, Hakan. “Genetik Testler ve Teşhisler Hakkında Kanuna İlişkin Öneriler”. *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013): 255-269.
- . “Tıbbi Genetik ve Hukuk”.
<https://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/TIBB%C4%B0%20GENET%C4%B0K%20VE%20HUKUK.doc>, t.y.
- . “Tıbbi Müdahalelerde Endikasyon”. İçinde *Tıp Hukuku Atölyesi – I*, 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2013.
- . “Tıbbi Müdahalenin Hukuka Uygunluğunun Şartları”. *Tıp Hukuku Dergisi* 3, sy 6 (Ekim 2014): 17-44.
- . *Tıp Hukuku*. 18. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020.
- . “Türk Tıp Hukukunda Aydınlatma ve Tıbbi Müdahalelerde Bilgilendirilmiş Rıza Alınması Yönetmeliği Taslağı”. *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 3, sy 2 (Aralık 2006): 31-48.
- Hallıoğlu, Olgu, Derya Karpuz, Dilek Giray, Hasan Demetgül, ve Ayten Öztaş. “Doğumsal Kalp Hastalıkları Sıklığının Risk Gruplarına Göre Dağılımı: Fetal Ekokardiyografik Tarama”. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 15, sy 1 (Ocak 2018): 1-4.

- Harper, Joyce C. “Preimplantation Genetic Screening”. *Journal of Medical Screening* 25, sy 1 (Mart 2018): 1-5. <https://doi.org/10.1177/0969141317691797>.
- Harputluoğlu, Nilgün, Berrak Sarioğlu, Oya Halıcıoğlu, Uğur Alfatlı, ve Işın Yaprak. “Erken Tanı Alan Bir Biyotinidaz Eksikliği Olgusu”. *İzmir Tepecik Hastanesi Dergisi* 16, sy 1 (2006): 37-41.
- Haskoloğlu, Zehra Şule, ve Aydan İkinciogulları. “Kromozom 22q11.2 Delesyon Sendromu (Digeorge Sendromu/Velokardiyofasiyal Sendrom)”. *Türk İmmünoloji Dergisi (Turkish Journal of Immunology)* 2, sy 3 (Aralık 2014): 57-66. <https://doi.org/10.5606/tji.2014.320>.
- Hatırnaz Erol, Gültezer. “Kamu Hastanesi Hekiminin, Hastayı Aydınlatma Yükümlülüğü ve Danıştay 15. Hukuk Dairesi Başkanlığı’nın, 2016/2124 E., 2017/665 K., 14.02.2017 T. Karar İncelenmesi”. *Terazi Hukuk Dergisi* 12, sy 132 (Ağustos 2017): 82-91.
- . *Özel Hastanelerin Hukuki Sorumluluğu ve Hasta Hakları*. 3. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2013.
- Hekimsoy, Zeliha. “Osteogenezis İmperfekta”. *Türkiye Klinikleri Endokrinoloji Dergisi* 4, sy 3 (2014): 85-91.
- Hızal, Abdullah. “Ceza Muhakemesinde Beden Muayenesi ve Vücuttan Örnek Alma”. *Leges Sağlık Hukuku Dergisi*, sy 2 (2014): 5-39.
- . “Hatalı Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan Tam Yargı Davaları”. İzmir Üniversitesi, 2015.
- . “Sağlık Çalışanlarının Hukuki Sorumluluğu”. *İçinde Sağlık Çalışanlarının Hukuki Sorumluluğu*, 195-205. Ankara: Adalet Yayınevi, 2023.
- Hızal, Abdullah, ve Serkan Çınarlı. “Hatalı Tıbbi Müdahalelerden Kaynaklanan Tam Yargı Davalarında Bilirkişilik Uygulamaları”. *Kadir Has Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 3, sy 2 (Aralık 2015): 13-35.
- Hızal, Sevinç Arslan. “Tıp Hukukunda Hatalı Tıbbi Uygulama (Malpraktis)”. *İçinde Tıp Hukukunda Hatalı Tıbbi Uygulama (Malpraktis)*, 301-339. Ankara: Adalet Yayınevi, 2023.

- İlgin Ruhi, Hatice. “Prenatal Genetik Danışmanlık”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 121-125.
- Işık, Esra, Zehra Manav, ve Özgür Çoğulu. “Global Gelişme Geriliği ve Entellektüel Yetersizliğe Genetik Yaklaşım”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 40-50.
- Işık Yılmaz, Ş. Berfin. “Tıbbi Müdahalelerde Hekimin Aydınlatma Yükümlülüğü”. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 98 (Ocak 2012): 389-410.
- Iype, Mary, PY Henry, CS Aranvind, ve K Arun. “Baller-Gerold Syndrome: Further Evidence for Association with Prenatal Exposure to Valproate”. *Annals of Indian Academy of Neurology* 11, sy 1 (Ocak 2008): 52-55. <https://doi.org/10.4103/0972-2327.40228>.
- İçke, Sibel, ve Rabia Ekti Genç. “Topuk Kanı Örneği ile Yapılan Ulusal Yenidoğan Tarama Testleri ve Önemi”. *The Journal of Pediatric Research* 4, sy 4 (2017): 186-190. <https://doi.org/10.4274/jpr.22932>.
- İnal, Hamdi Tamer. “Tıbbî ve Cerrahî Uygulamada Malpraktis ve Komplikasyondan Doğan Sorumluluk”. *Terazi Hukuk Dergisi* 9, sy 100 (Aralık 2014): 761-783.
- İzol Torun, Ayşe Nur, Mustafa Kulaksızoğlu, ve Neslihan Başçıl Tütüncü. “Konjenital Adrenal Hiperplazi”. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi* 27, sy 2 (Nisan 2007): 261-271.
- Kafkaslı, Ayşe. “Gebelikte Down Sendromu Tanısı İçin Tarama Testleri ve Güvenilirlikleri”. *TJD Uzmanlık Sonrası Eğitim Dergisi*, sy 6 (2004): 30-35.
- Kaplan, Mahmut, ve Özgür Aydın. “Beden Muayenesi ve Vücuttan Örnek Alınması”. *Beykent Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2, sy 3 (2016): 113-133.
- Kaplan, Önder, Mehmet Güney, ve Murat Yüksel. “2. Trimester Genetik Tarama Amniyosentez 1586 Olgunun Değerlendirilmesi”. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 19, sy 4 (Aralık 2013): 144-147. <https://doi.org/10.17343/sdutfd.02504>.
- Kara Kılıçarslan, Seda. “Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişiliği Üzerine Tartışmalar”. *Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi*, sy 2 (Temmuz 2019): 363-389. <https://doi.org/10.33432/ybuhukuk.599224>.

- Kara, Mithat, Abdullah Hızal, ve Sevinç Arslan Hızal. *Aydınlatılmış Onam*. İzmir: İzmir Tabip Odası Yayınları, 2009.
- Karaca, Emin, Burak Durmaz, ve Semih Aşıkovalı. “Preimplantasyon Genetik Tarama”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 34-39.
- Karagöz, Havva. “Genetik Teşhisler Nedeniyle Tazminat Sorumluluğu”. *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013): 215-225.
- Karahalil, Bensu. “Prenatal Dönemde İlaç Kullanımı ve Teratojenite Riski”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 97-108.
- Karakaya, Buse Hüban, Asiye Sena Aykol, ve Yeliz Doğan Merih. “Yapay Zekâ Teknolojisinin Perinatal Dönem Bakımına Entegrasyonu ve Uygulama Örnekleri”. *Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi* 5, sy 2 (Ağustos 2022): 1-11. <https://doi.org/10.54537/tusebdergisi.1154089>.
- Karakaya, Taner, Fatma Sılan, ve Öztürk Özdemir. “Tedaviyi Etkileyen Tarama Testleri”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 16-24.
- Karakuş, Ruhat. “Gebelerin İkili ya da Üçlü Testler Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Araştırılması”. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 12, sy 5 (Eylül 2015): 174-178.
- Karaman, Ali, ve Hasan Kahveci. “Patau Sendromu (Trizomi 13): Olgu Sunumu”. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 44, sy 2 (2010): 84-86.
- Karan, Yeliz. “Haksız Fiil Sorumluluğu ile Sözleşmeden Doğan Sorumluluğun Karşılaştırılması”. *Filiz Kitabevi*, sy Prof. Dr. Mustafa Dural’a Armağan (2013): 723-748.
- Karkucak, Mutlu. “Kromozom Anomalileri ve Fertilite Problemleri”. *Androloji Bülteni* 18, sy 64 (2016): 33-39.

- Karkucak, Mutlu, ve Yavuz Şahin. “Fetal Muayene ve Genetik Hastalıklar”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 16-22.
- Karslı, Abdurrahim. *Medeni Muhakeme Hukuku Ders Kitabı*. İstanbul: Alternatif Yayıncılık, 2011.
- Kavasoğlu, Ayşe Nur, Hüseyin Onay, Melis Köse, Asude Durmaz, Sema Kalkan, Mahmut Çoker, ve Ferda Özkınay. “Yenidoğan Tarama Testinde Biotinidaz Eksikliği Saptanan Bir Olgu”. *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi* 23, sy 1 (Nisan 2014): 49-52.
- Kaya, Cemil. “Rücu Tazminat İstemiyle Açılan Davalarda Görevli Yargı Yerinin Belirlenmesi Konusunda Uyuşmazlık Mahkemesi Uygulaması”. *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası (İÜHFM)* 70, sy 1 (Mayıs 2012): 115-122.
- Kaya, Mine. “Hekimin Hastayı Aydınlatma Yükümlülüğünden Kaynaklanan Tazminat Sorumluluğu”. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 100 (Mayıs 2012): 45-82.
- Kayar, İsmail. *Borçlar Hukuku*. 11. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2019.
- Kaygusuz, Serap. “7406 Sayılı Kanun’un Sağlık Çalışanları Bakımından Getirdiği Yeni Düzenlemeler”. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi (TAAD)*, sy 53 (Ocak 2023): 247-284. <https://doi.org/10.54049/taad.1231811>.
- Keskin, Dilşad. “Doğum Öncesi Gerçekleşen Zarar Verici Fiil Sebebiyle Tazminat: Ceninin Tazminat Talebi”. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 17, sy 1-2 (2013): 743-774.
- Kıcalıoğlu, Mustafa. *Doktorların ve Hastanelerin Tıbbi Müdahaleden Kaynaklanan Hukuki Sorumlulukları*. 1. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2011.
- . “Yargı Kararları Işığında Doktorun (Hekimin) Tıbbi Müdahaleden Doğan Hukuki Sorumluluğu”. *Terazi Hukuk Dergisi* 1, sy 4 (Aralık 2006): 16-29.
- Kılıçoğlu, Ahmet M. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. 17. Baskı. Ankara: Turhan Kitabevi, 2013.
- Kılıçoğlu Yılmaz, Kumru. “Kişilik Hakkının İhlalinde Manevi Tazminat”. *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 115 (Mart 2016): 39-55.
- Kızılyel, Serkan. “Sağlık Hizmeti Yönünden Hizmet Kusuru Kavramını Yeniden Düşünmek”. *Terazi Hukuk Dergisi* 3, sy 24 (Ağustos 2008): 137-156.

- Kim, Ho Yeon, Geum Joon Cho, ve Han Sung Kwon. "Applications of Artificial Intelligence in Obstetrics". *Ultrasonography* 42, sy 1 (Ocak 2023): 2-9. <https://doi.org/10.14366/usg.22063>.
- Kiper, Nural, ve Ebru Yalçın. "Kistik Fibrozis". *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 12, sy 4 (2003): 131-133.
- Kleinfeld, Joshua. "Tort Law and In Vitro Fertilization: The Need for Legal Recognition of 'Procreative Injury'". *The Yale Law Journal* 115, sy 1 (2005): 237-245.
- Koç, Altuğ, Berk Özyılmaz, ve Taha Reşid Özdemir. "Tek Gen Hastalıklarında Prenatal Tanı". *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 74-80.
- Koç, Filiz, Hürü Rabia Güleç, Hakan Gelincik, ve Atıl Bişgin. "Melas Ailesi: Klinik - Genetik Korelasyon". *Dicle Tıp Dergisi* 47, sy 3 (Eylül 2020): 749-754. <https://doi.org/10.5798/dicletip.800322>.
- Koç, Filiz, Yakup Sarıca, ve Deniz Yerdelen. "Mitokondrial Hastalıklar". *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 12, sy 5 (Ek Sayı) (2003): 32-79.
- Koru, Onur. "Tıbbi Müdahalenin Hukuka Uygunluğu: Endikasyon Şartı". *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 12, sy 2 (Aralık 2021): 491-500. <https://doi.org/10.21492/inuhfd.899101>.
- Koyuncu Aktaş, Nihan. "Hekimin Özen Borcuna Aykırılıktan Doğan Sözleşmesel Sorumluluğu". İstanbul Üniversitesi, 2020.
- Könül, Mürsel, Nezaket Kadioğlu, Şule Özel, ve Yaprak Engin Ustun. "Down Sendromu İçin Gebelere Yapılan Prenatal Tarama ve Tanı Testlerinin Sonuçları; Maliyet Analizi". *Ankara Medical Journal* 19, sy 1 (Mart 2019): 108-114. <https://doi.org/10.17098/amj.542163>.
- Köse, Doğan, Ekrem Ünal, Ali Acar, Rahmi Örs, ve Yavuz Köksal. "The Utility of Prenatal Ultrasonography for the Detection of Congenital Masses". *Abant Tıp Dergisi (Abant Medical Journal)* 4, sy 2 (2015): 101-105. <https://doi.org/10.5505/abantmedj.2015.96158>.
- Kurt, Ekrem. "Hekimlik Sözleşmeleri". *İçinde Hekimlik Sözleşmeleri*, 59-75. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2011.

- Kurt, Engin, ve Yusuf Tunca. “Temel Etik İlkeler Çerçevesinde Gebeliğin Sonlandırılmasındaki Etik İkilemlere Bir Bakış”. *Haseki Tıp Bülteni (The Medical Bulletin of Haseki)* 54, sy 2 (Haziran 2016): 57-61. <https://doi.org/10.4274/haseki.2850>.
- Kurt, Munise Gülen. “Tıbbi Müdahalelerde Aydınlatılmış Onam”. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, sy 146 (Ocak 2020): 187-218.
- Kuru, Baki. *Medeni Usul Hukuku*. 1. Baskı. İstanbul: Legal Yayıncılık, 2016.
- Kuru, Murat. “İdarenin Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesinden Doğan Sorumluluğu”. *Çankaya Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 4, sy 1 (Nisan 2019): 119-144.
- Levi, Rafael, Şaban Adakan, Mustafa Coşan Terek, Murat Ulukuş, Mustafa Ulukuş, ve Erol Tavmergen. “Trizomi 13’ün Prenatal Tanısı: Olgu Sunumu”. *Ege Tıp Dergisi* 41, sy 2 (2002): 107-108.
- Liang, Raymond. “Genetic Testing and Counselling”. *Hong Kong Medical Journal* 24, sy 4 (Ağustos 2018): 328-329. <https://doi.org/10.12809/hkmj185081>.
- Lilienthal, Debra, ve Michelle Cahr. “Genetic Counseling and Assisted Reproductive Technologies”. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 10, sy 11 (Kasım 2020): 1-14. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a036566>.
- Löker Altıntaş, Önem, Zeynep Aydın, Mert Köroğlu, ve Ahmet Yeşildağ. “Gebelik ve Tanısal Radyasyon”. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 19, sy 1 (2012): 33-36.
- Madazlı, Rıza. “Fetal Aneuploidi Taraması”. İçinde *Gebelikte Tarama ve Öngörü*, 1. Baskı., 137-156. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri, 2017.
- Massalska, Diana, Julia Bijok, Janusz G. Zimowski, Anna Józwiak, Grzegorz Jakiel, ve Tomasz Roszkowski. “Multiplex Ligation-Dependent Probe Amplification (MLPA) – New Possibilities of Prenatal Diagnosis”. *Ginekologia Polska* 84, sy 6 (2013): 461-464.
- Melikoğlu, Mustafa. “Prenatal Tanı ve Tedavide Çocuk Cerrahisinin Yeri”. *Türk Pediatri Arşivi* 45, sy Özel Sayı (Mart 2010): 1-3. <https://doi.org/10.4274/Turk Ped Ars.45.1>.
- Mihçı, Ercan. “Yenidoğan Taramaları ve Genetik”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 25-27.

- Mochizuki, Lyka, ve Norbert Gleicher. “The PGS/PGT-A Controversy in IVF Addressed as a Formal Conflict Resolution Analysis”. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* 37, sy 3 (Mart 2020): 677-687. <https://doi.org/10.1007/s10815-020-01688-8>.
- Moore, Keith L., ve T. V. N. Persaud. *Klinik Yönleriyle İnsan Embriyolojisi*. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2009.
- Muratoğlu, Tahir. “İdari Yargılama Usulü Kanunu’nun 11. Maddesi Kapsamındaki Başvurularda Başvuru Gününün Dava Açma Süresinin Hesabında Dikkate Alınıp Alınmayacağı Sorunu”. *Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 21, sy 34 (Ekim 2016): 1-24.
- Nart, Serdar. *Borçlar Hukuku*. 1. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2014.
- . “Endikasyon Dışı İlaç Tedavisinde Hekimin ve İlaç Üreticisinin Hukuki Sorumluluğu”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Prof. Dr. Şeref Ertaş’a Armağan* 19, sy Özel Sayı (2017): 729-791.
- . *Hekimin İlaç Tedavisinden Doğan Sorumluluğu*. 1. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2014.
- Nomer, Halûk N. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. 17. Baskı. İstanbul: Beta Yayıncılık, 2020.
- Odyakmaz, Zehra. “Kurumsal (İdari) Sorumluluk”. İçinde *Kurumsal (İdari) Sorumluluk*, 199-235. Ankara: Mersin Barosu Yayınları, Şen Matbaa, 2009.
- Odyakmaz, Zehra, Ümit Kaymak, ve İsmail Ercan. *İdari Yargı*. 7. Baskı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2011.
- Oktay Dinç, E. Ahşen. “Özel Hastaneler ve Özel Hastanelerde Görev Alan Hekimlerin Hukuki Sorumluluğuna İlişkin Yargıtay Kararı İncelemesi”. *Terazi Hukuk Dergisi* 9, sy 93 (Mayıs 2014): 93-102.
- Oktay Özdemir, Saibe. “Tıbbi Müdahaleye ve Tıbbi Müdahalenin Durdurulmasına Rızanın Kimler Tarafından Verileceği”. İçinde *Prof. Dr. Rona Serozan’a Armağan*, 1. Baskı., II:1315-1351. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2010.

- Oktay Özdemir, Saibe, ve Ayşe Gizem Aksoy. “İnsan Vücudunun Korunmasına Dair Biyotıp İlkeleri”. *İstanbul Kültür Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 15, sy 1-2 (2016): 371-389.
- Ozanoğlu, Hasan Seçkin. “Hekimlerin Hastalarını Aydınlatma Yükümlülüğü”. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 52, sy 3 (Ağustos 2003): 55-77. https://doi.org/10.1501/Hukfak_0000000520.
- Öget, Mehmet. “Kişisel Sağlık Verilerinin Korunmasında Özel Sağlık Kuruluşlarının Sorumluluğu”. *İzmir Barosu Dergisi* 85, sy 3 (Eylül 2020): 189-259.
- . “Sağlık Hizmeti Sunan Kamu Kurumlarının Kişisel Sağlık Verilerine İlişkin Hukuki Sorumluluğu”. *Tıp Hukuku Dergisi* 9, sy 18 (Ekim 2020): 455-511.
- . *Tıbbi Uygulama Hatalarına İlişkin Tam Yargı Davalarında Zamanaşımı*. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020.
- Ömeroğlu, İbrahim, Halil Gürsoy Pala, ve Hakan Gölbaşı. “İzole Aberran Sağ Subklavian Arter ve Trizomi 21 Olgusu”. *Forbes Tıp Dergisi* 2, sy 1 (2021): 46-48.
- Ömeroğlu, Suna. “Fetal Gelişim Sürecinde Kök Hücrelerin Embriyolojik Kökenleri ve Anomalilerdeki Değişimleri”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 10-14.
- Örgül, Gökçen, Devrim Rüzgar Doğan, Oytun Portakal, ve M. Sinan Beksaç. “Gebeliğin İlk Üç Ayındaki Kan TSH Düzeyi ile Down Sendromu Tarama Testleri Arasındaki İlişki”. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal)* 43, sy Ek 1 (2018): 94-99. <https://doi.org/10.17826/cumj.392260>.
- Öz, Özlem, ve Gökay Bozkurt. “Türkiye’de Tarama Testleri Ne Durumda?” Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 6-11.
- Özalp Yüreğir, Özge, Selim Büyükkurt, Filiz Koç, ve Ayfer Pazarbaşı. “Prenatal (Doğum Öncesi) Tanı”. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 21, sy 1 (Mart 2012): 80-94.
- Özbek, Veli Özer, Koray Doğan, ve Pınar Bacaksız. *Türk Ceza Hukuku Özel Hükümler*. 19. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2024.

- Özbek, Veli Özer, M. Nihat Kanbur, Koray Doğan, Pınar Bacaksız, İlker Tepe, İsa Başbüyük, ve Serkan Meraklı. *Pratik Çalışma Kitabı III - Ceza Hukuku Özel Hükümler*. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2011.
- Özcan, Cem. “Perruche Davası ve Doğum Öncesi Teşhis Hatası Nedeniyle Tazminat”. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi (TAAD)* 6, sy 21 (Nisan 2015): 105-122.
- Özdemir, Halis, ve Tuncay Nas. “Fetal Ultrasonografideki Son Gelişmeler Işığında Minör ve Majör Anomali Kriterleri”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 31-37.
- Özdemir, Hayrunnisa. “Hekimin Hukuki Sorumluluğu”. *Erciyes Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, sy 1 (Haziran 2016): 33-81.
- . “Teşhis ve Tedavi Sözleşmesinde Hekimin Hastayı Aydınlatma Yükümlülüğü”. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 12, sy 3-4 (Aralık 2008): 347-379.
- Özdemir, Yücel. “İdarenin Manevi Tazminat Sorumluluğu ve Manevi Tazminatın Artırılması Sorunu”. *KTO Karatay Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 4, sy 2 (Temmuz 2019): 129-156.
- Özemri Sağ, Şebnem, Özlem Görükmez, ve Tahsin Yakut. “Sık Görülen Genetik Sendromlar”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 6-15.
- Özeren, Semih, Aydın Çorakçı, İzzet Yücesoy, ve Meltem Özkan. “Prenatal Tanı”. *Kocaeli Üniversitesi Tıp Dergisi (Acta Medica Nicomedia)* 1, sy 1 (1996): 15-18.
- Özkalaycı, Hande, Esra Ataman, Murat Celiloğlu, Erdener Özer, Ayfer Ülgenalp, Derya Erçal, ve Elçin Bora. “Prenatal Dönemde Saptanan Tanatoforik Displazi Olgusu”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 31, sy 3 (Aralık 2017): 181-186. <https://doi.org/10.5505/deutip.2017.04909>.
- Özkalaycı, Hande, ve Elçin Bora. “Genetik Tabanlı Tarama Testlerinde Genetik Danışmanlık”. Editör Haluk Akın. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)*, sy Özel Sayı (Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri) (Ekim 2020): 12-15.

- Özkutlu, Süheyla. “Fetal Kalp Yapı ve Fonksiyon Bozukluklarında Prenatal Tanı”. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 12, sy 2 (2003): 61-64.
- Özmen, Sevinç, ve Esra Nur Tola. “İleri Anne Yaşı Olan Vakalarda Anöploidi için Preimplantasyon Genetik Tanı (PGT-A) Yapılması Canlı Doğum Oranını Arttırır Mı?” *Türk Üreme Tıbbı ve Cerrahisi Dergisi* 6, sy 3 (2022): 179-184. <https://doi.org/10.24074/tjrms.2022-93484>.
- Özputat, Funda. “Yardımcı Üreme Teknikleri, Etik ve Sağlık Personelinin Sorumlulukları”. *Sağlık Akademisi Kastamonu* 2, sy 2 (Ağustos 2017): 24-43. <https://doi.org/10.25279/sak.321771>.
- Öztaş, Sıtkı, ve Birkan Yakan. “Mitokondriyal Hastalıklar”. *Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal)* 21, sy 1 (1999): 63-71.
- Öztunç, Funda. “Fetal Kalp Taraması”. *İçinde Gebelikte Tarama ve Öngörü*, 1. Baskı., 183-194. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri, 2017.
- Öztürk, Nuray, ve Ercan Mıhçı. “22q11.2 Delesyon Sendromu Takip ve Tedavisi”. *İçinde Çocuk Genetik Hastalıkları - Özel Konular (Çocuk Genetik Uygulamalarında Sık Görülen Hastalıkların Takip ve Tedavisi)*, 1. Baskı., 23-26. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2021.
- Pagon, Roberta A., Nancy B. Hanson, Whitney Neufeld-Kaiser, ve Maxine L. Covington. “Genetic Consultation”. *Western Journal of Medicine* 174, sy 6 (Haziran 2001): 397-399. <https://doi.org/10.1136/ewjm.174.6.397>.
- . “Genetic Testing”. *Western Journal of Medicine* 174, sy 5 (Mayıs 2001): 344-347. <https://doi.org/10.1136/ewjm.174.5.344>.
- Pakiş, Işıl. “Tıbbi Uygulama Hatalarında Bilirkişilik”. *Adli Bilimler Dergisi* 13, sy 3 (Eylül 2014): 51-59.
- Paschopoulos, Minas, E. N. Meridis, Vasilios Tanos, ve Evangelos Paraskevaidis. “Embryofetoscopy: A New ‘Old’ Tool”. *Gynecological Surgery* 3, sy 2 (Şubat 2006): 79-83. <https://doi.org/10.1007/s10397-005-0167-8>.
- Paul, Lynn K., Warren S. Brown, Ralph Adolphs, J. Michael Tyszka, Linda J. Richards, Pratik Mukherjee, ve Elliott H. Sherr. “Agenesis of The Corpus Callosum: Genetic, Developmental and Functional Aspects of Connectivity”. *Nature Reviews Neuroscience* 8, sy 4 (Nisan 2007): 287-299. <https://doi.org/10.1038/nrn2107>.

- Pekcanitez, Hakan, Oğuz Atalay, ve Muhammet Özekes. *Medeni Usul Hukuku*. 12. Baskı. Ankara: Yetkin Yayınları, 2011.
- Peköz, Taylan, Pınar Bengi Boz, ve Filiz Koç. “Leber’in Herediter Optik Nöropatisi: Geniş Bir Aile”. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal)* 37, sy 2 (Haziran 2012): 121-124.
- Perçin, E. Ferda. “Kılavuzlar Eşliğinde Fetal Konjenital Anomaliler ve İlişkili Olduğu Sendromlar”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 58-62.
- Philipp, Thomas, ve Dagmar K. Kalousek. “Pregnancy Loss: Transcervical Embryoscopy in Missed Abortion”. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* 18, sy 5 (Mayıs 2001): 285-290.
- Pıtırılı, Burak, ve Ayşe Nur Aladağlı. “Destekten Yoksun Kalma Tazminatı”. *Bahçeşehir Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 12, sy 155-156 (Temmuz 2017): 115-163.
- Polat, Cansu, ve Nuray Enç. “Erişkinlerde Konjenital Kalp Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı”. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 6, sy 11 (Aralık 2015): 138-150. <https://doi.org/10.5543/khd.2015.013>.
- Polat, Oğuz. *Tıbbi Uygulama Hataları*. 3. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2019.
- Ramos, Erica. “Genetic Counseling, Personalized Medicine, and Precision Health”. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 10, sy 9 (Eylül 2020): 1-10. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a036699>.
- Reece, E. Albert. “Embryoscopy and New Advances in Fetal Diagnosis and Treatment”. *İçinde Fetal Research and Applications: A Conference Summary*, 29-30. Washington: The National Academies Press, 1994.
- . “Emhryoscopy”. *İçinde The First Twelve Weeks of Gestation*, 1. Baskı., 376-392. Berlin: Springer-Verlag, 1992.
- Reece, E. Albert, ve Carol J. Homko. “Embryoscopy, Fetal Therapy, and Ethical Implications”. *Albany Law Review* 57, sy 3 (1994): 709-731.
- Reisoğlu, Safa. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. 27. Baskı. İstanbul: Beta Yayıncılık, 2010.

Sağ, Saim, Şebnem Özemri Sağ, ve Sümeyya Güllülü. “Ailevi Hiperkolesterolemi: Klinik ve Genetik Yaklaşım”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 93-100.

Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. *Genetik Hastalıklar Sağlık Personeli İçin El Kitabı*, 2002. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/genetik.pdf>.

Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. *Gebelikte Fetal Kromozomal Anomali Taraması Amacıyla Uygulanan Testlerin Etkililik Analizi*. Ankara: Sağlık Bakanlığı, 2020.

Sağol, Sermet, Halit Vidinli, ve Uçar Asena. “Üçlü Test ile Down Sendromu Taraması Yapılan Gebelerde Yanlış Pozitiflik ve Obstetrik Komplikasyon İlişkisi”. *Ege Tıp Dergisi* 39, sy 2 (2000): 121-125.

Sancakdar, Oğuz, Eser Us, Mine Kasapoğlu Turhan, Lale Burcu Önüt, ve Serkan Seyhan. *İdare Hukuku Teorik Çalışma Kitabı*. 6. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2017.

Sancar, Mithat. “İdari Yargılama Usulü Kanununun 10. ve 11. Maddeleri Bağlamında İptal Davalarında Süre”. *Amme İdareleri Dergisi* 23, sy 1 (1990): 69-88.

Saygılı, Arda, Esra Saygılı Yılmaz, Özlem Barutçu, ve Kürşat Tokel. “Fetal Kalbin Değerlendirilmesinde Transvaginal Ekokardiyografinin Etkinliği”. *Perinatoloji Dergisi* 9, sy 4 (Aralık 2001): 235-240.

Schuster, W. Ryan. “Rights Gone Wrong: A Case Against Wrongful Life”. *William & Mary Law Review* 57, sy 6 (2016): 2330-2367.

Seçer, Öz. “Hekimin Hukuki Sorumluluğu”. *Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 12, sy 1 (Haziran 2013): 107-148.

Sel, Görker, Burak Özün, Müge Harma, ve Mehmet İbrahim Harma. “Teratojenite Riski İçeren İyonlaştırıcı Radyasyona Maruz Kalan İlk Trimesterdeki Gebelerin, Gebeliklerinin Devamı Açısından Tercihleri”. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi* 2, sy 1 (Nisan 2018): 139-143.

Sert, Gürkan, Filiz Bulut, Ela Erdem, Bülent Taner Karadağ, İrem Narman, Oktay Erkan, Ebru Özden, ve Can Ilgın. “Nadir Hastalıklar ve Sağlık Hizmetlerine Erişim: ‘Kistik Fibrozis’ Özelinde Niteliksel Bir Araştırma”. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi*

- Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi* 13, sy 2 (Mayıs 2023): 364-375.
<https://doi.org/10.31020/mutftd.1270902>.
- Sert Sütçü, Selin. “Covid-19 Kapsamında Yeni Tedavi Yöntemlerinin Denenmesi ve Bu Denemelerin Hukuka Uygunluğu”. *Terazi Hukuk Dergisi* 15, sy 166 (Haziran 2020): 1267-1274.
- Shapira, Amos. ““Wrongful Life’ Lawsuits for Faulty Genetic Counselling: Should the Impaired Newborn Be Entitled to Sue?” *Journal of Medical Ethics* 24, sy 6 (Aralık 1998): 369-375. <https://doi.org/10.1136/jme.24.6.369>.
- Sindel, Ece. “Hekimin Haksız Fiil Sorumluluğu”. *Terazi Hukuk Dergisi* 11, sy 119 (Temmuz 2016): 243-254.
- Sivri, Süleyman, ve Özgür Rıza Kaygusuz. “Yapay Zeka ve Malpraktis”. İçinde *Sağlık Bilimlerinde Yapay Zeka*, editör Ahmet Rıza Şahin, Kamil Doğan, ve Süleyman Sivri, 1. Baskı., 67-82. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 2020.
- Sloan, Frank A., ve M. Chepke Lindsey. *Medical Malpractice*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press, 2008.
- Soysal, Tamer. “CRISPR Genom Düzenleme Teknolojileri: Patentlenebilirlikleri ve Covid-19 Salgınında Kullanımı”. *Adalet Dergisi*, sy 66 (Mayıs 2021): 227-292.
- Sustek, Petr, ve Martin Šolc. “Court Decisions in Wrongful Birth Cases as Possible Discrimination Against The Child”. *Espaço Jurídico Journal of Law [EJLL]* 18, sy 1 (Nisan 2017): 31-48. <https://doi.org/10.18593/ejll.v18i1.12378>.
- Şahin Uysal, Nihal, Çağrı Gülümser, ve Filiz Bilgin Yanık. “Kardiyak Yetmezlikle Başvuran Galen Ven Anevrizmasının Prenatal Tanısı”. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 14, sy 1 (Ocak 2017): 42-43.
- Şahintürk, Serdar, Mehmet Türe, Tuna Gülten, Şakir Küçükkömürcü, ve Tahsin Yakut. “Prenatal Mozaik Trizomi 17’li Yeni Bir Olgu”. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 39, sy 2 (Haziran 2013): 127-130.
- Şatır, Nejd. *Emsal Kararlar Işığında Kamu ve Özel Hastanelerde Çalışan Hekimlerin Hukuki ve Cezai Sorumluluğu Yargıtay – Danıştay İçtihatları*. 1. Baskı. Ankara: Yetkin Yayınları, 2015.

Şen, Cihat. “Endoskopik Fetal Cerrahi”. *Perinatoloji Dergisi* 10, sy 2 (Haziran 2002): 51-54.

Şenocak, Zarife. “Hekimin Hukuki Sorumluluğunun Özel Sorunları: Tıbbi Standartlar ve İspat”. İçinde *Hekimin Hukuki Sorumluluğunun Özel Sorunları: Tıbbi Standartlar ve İspat*, 241-254. Ankara: Ankara Barosu, 2008.

———. *İstenmeden Dünyaya Gelen Özürlü Çocuk ve Tazminat*. 1. Baskı. Ankara: Turhan Kitabevi, 2009.

———. “Küçüğün Tıbbi Müdahaleye Rızası”. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 50, sy 4 (Aralık 2001): 65-80.

———. *Özel Hukukta Hekimin Sorumluluğu*. Ankara: Sözkese Matbaacılık, 1998.

Şentürk Tur, Melike. “Kadının Üreme ve Kendi Geleceğini Belirleme Hakkı Çerçevesinde Gebeliğin Sonlandırılmasında Yasal Sürelerin Başlangıcı”. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 27, sy 3 (Temmuz 2023): 383-414. <https://doi.org/10.34246/ahbvuhfd.1209839>.

Şimşek Kiper, Pelin Özlem, ve Yasemin Alanay. “İskelet Displazilerine Yaklaşım”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 69-80.

Şirin, Büşra, Fatma Nur Kesiktaş, ve Sedef Ersoy. “Şizensefali”. *Pamukkale Tıp Dergisi* 15, sy 1 (2022): 201-204. <https://doi.org/10.31362/patd.904424>.

Şirin, Fevziye Burcu. “Prenatal Tarama Testleri ve Hücreden Bağımsız Fetal DNA”. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 27, sy 2 (Haziran 2020): 254-260. <https://doi.org/10.17343/sdutfd.605545>.

Tahtabaşı, Mehmet, Mehmet Kolu, ve Mustafa Erman Dörterler. “Gecikmiş İnfantil Hipertrofik Pilor Stenozu: Ultrasonografi Parametrelerinin Yaşa Göre Dağılımı”. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 17, sy 2 (Ağustos 2020): 223-227. <https://doi.org/10.35440/hutfd.733290>.

Taneri, Gökhan. *Hasta Hakları*. 1. Baskı. Ankara: Bilge Yayınevi, 2014.

Tanrıverdi, Sema, Sinem Atik, ve Şenol Coşkun. “Yenidoğanlarda Kritik Konjenital Kalp Hastalığı Tarama Sonuçlarımız”. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri*

Enstitüsü Dergisi 9, sy 1 (Mart 2022): 71-75.
<https://doi.org/10.34087/cbusbed.985681>.

Tek, Gülen Sinem. “Tüketici Mahkemelerinin Görevi, Yetkisi ve Tüketici Mahkemelerinde Yapılan Yargılamanın Usulü”. *Bahçeşehir Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 8, sy 99-100 (2012): 127-171.

———. “Türk Hukukunda Kadının Vücudu Üzerindeki Tasarruf Hakkını Sınırlayan Düzenlemeler”. İçinde *Sağlık Hukuku Makaleleri II*, 1. Baskı., 103-130. İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, 2012.

Tek, Savaş. “İdare Hukukunda İdarenin Sorumluluğu”. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi (TAAD)*, sy 1 (2010): 313-333.

Tekinay, Selahattin Sulhi, Sermet Akman, Haluk Burcuoğlu, ve Atilla Altop. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. 7. Baskı. İstanbul: Filiz Kitabevi, 1993.

Tercier, Pierre, Pascal Pichonnaz, ve H. Murat Develioğlu. *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*. 2. Baskı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2020.

Tezcan, Durmuş, Mustafa Ruhan Erdem, ve R. Murat Önok. *Teorik ve Pratik Ceza Özel Hukuku*. 7. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2010.

Tıraş, M. Bülent, M. Kürşat Baysal, ve M. Zeki Taner. “Birinci ve İkinci Trimesterde Gebelik Sonlandırılması”. *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology (JCOG)* 5, sy 2 (Mayıs 1995): 71-77.

Tobias, E.S., N. Morrison, M. L. Whiteford, ve J. L. Tolmie. “Towards Earlier Diagnosis of 22q11 Deletions”. *Archives of Disease in Childhood* 81, sy 6 (Aralık 1999): 513-514. <https://doi.org/10.1136/adc.81.6.513>.

Toksoy, Güven, Birsen Karaman, Zehra Oya Uyguner, Kader Yılmaz, Recep Has, Hülya Kayserili, Peter Miny, ve Seher Başaran. “Application of MLPA (Multiplex Ligation-Dependent Probe Amplification) in Fetuses with an Abnormal Sonogram and Normal Karyotype”. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Istanbul Faculty of Medicine)* 82, sy 1 (Mart 2019): 5-11. <https://doi.org/10.26650/IUITFD.413596>.

Topaktaş, Mehmet. *Genetik*. 2. Baskı. Ankara: Nobel Yayıncılık, 2021.

- Topaloğlu, Haluk. “Duchenne Musküler Distrofisi’nde Gelişen Tedavilerin Özeti”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 109-114.
- Tuğ, Ayşim, Yeşim Doğan Alakoç, ve Cüneyt Elma. “Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında Gerçekleştirilen Babalık Testlerinin Değerlendirilmesi”. *Adli Bilimler Dergisi* 3, sy 3 (Eylül 2004): 57-62.
- Tuğ, Esra. “Prenatal Sitogenetik Analizde Gerçek ve Yalancı Mozaisizmler”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 48-52.
- Tuğ, Esra, Halil İbrahim Atasoy, Hatip Aydın, ve Zeynep Ocak. “Becker Musküler Distrofili Geniş Bir Ailede Moleküler ve Klinik Değerlendirme”. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 41, sy 4 (2010): 213-216.
- Tuğ, Esra, ve Tuncer Tuğ. “Kistik Fibrozis ve Moleküler-Genetik Yaklaşımlar”. *Toraks Dergisi* 4, sy 2 (2003): 198-204.
- Turgut, Cemile. “Preimplantasyon Genetik Tanı Testlerinin Hukuki Boyutu ve Biyoetik”. *Kadir Has Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 5, sy 2 (Aralık 2017): 181-190.
- Tuzcu, Volkan. “Ani Kardiyak Ölümelerde Genetiğin Rolü”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 101-104.
- Tuzcular Vural, Zeynep, ve Işık Gönenç. “Medical Methods For Termination Of First Trimester Pregnancy”. *The Journal of Turkish Family Physician* 1, sy 4 (Aralık 2010): 8-10.
- Türk Dil Kurumu. “Güncel Türkçe Sözlük”. İçinde *Güncel Türkçe Sözlük*, t.y. <https://sozluk.gov.tr>.
- “Türkçe Tıp Dili Kılavuzu”. İçinde *Türkçe Tıp Dili Kılavuzu*. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2007.
- Türkyılmaz, Gürcan, Şahin Avcı, Emircan Ertürk, Tuğba Saraç Sivrikoz, Umut Altunoğlu, İbrahim Kalelioğlu, Recep Has, ve Atıl Yüksel. “Prenatal Dönemde Tanı Koyulan İzole Yarı El/Ayak Malformasyonu”. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of*

- Istanbul Faculty of Medicine*) 81, sy 1 (Mart 2018): 37-41.
<https://doi.org/10.18017/iuitfd.375085>.
- Tüzüner, Özlem. “Soybağının Tespiti Davasında Genetik Analize İlişkin Hükümlerin Değerlendirilmesi”. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 62, sy 4 (Aralık 2013): 1139-1166. https://doi.org/10.1501/Hukfak_0000001737.
- Uğraş Dikmen, Asiye, Cansu Özbaş, ve Seçil Özkan. “Ulusal ve Uluslararası Örnekleri ile Prenatal Tanı ve Yöntemlerinin Sıklığı ve Topluma Yansımaları”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 131-134.
- Uğurlu, Merve, ve Kerime Derya Beydağ. “Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Gebelerin Gebelikte Yapılan Prenatal Tarama Testlerine İlişkin Görüş ve Tutumlarının İncelenmesi”. *Güncel Hemşirelik Araştırmaları Dergisi* 2, sy 2 (Ağustos 2022): 58-69.
- Uluçay, Safiye, ve Fethi Sırrı Çam. “Genetik Danışma Nedir, Nasıl Verilir?” *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 1, sy 1 (Klinik Genetik Özel Sayısı) (Aralık 2016): 51-55.
- Uluoğlu, Canan. “Prenatal Tanı ve Etik”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 5-9.
- Usta, Yusuf, Nuray Uslu, Figen Gürakan, Aysel Yüce, Beril Talim, Saniye Ekinci, ve Mehmet Emin Şenocak. “Geç Bulgu Veren Hipertrofik Pilor Stenozu: Bir Vaka Takdimi”. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 50, sy 3 (Eylül 2007): 199-200.
- Utin, Canan Aslı, ve Gülen Eda Utin. “Oftalmolojide Genetik I - Temel Kavramlar”. *Türk Oftalmoloji Dergisi (Turkish Journal of Ophthalmology)* 42, sy 5 (2012): 370-377.
<https://doi.org/10.4274/tjo.42.44227>.
- Uygur, Atiye B. “Hekimin Kusurunun Değerlendirilmesi”. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 32, sy 144 (Eylül 2019): 355-381.
- Uyumaz, Alper, ve Yasemin Avcı. “Türk Hukuku’nda Gebeliğin Sonlandırılması”. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 7, sy 1 (Temmuz 2016): 579-638.
<https://doi.org/10.21492/inuhfd.239944>.

- Ünal, Canan, Erdem Fadiloğlu, Gonca Özten, Beril Talim, ve Mehmet Sinan Beksaç. “Ullrich Konjenital Muskuler Distrofinin Prenatal Tanısı”. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 15, sy 4 (Ekim 2018): 168-170.
- Vatanoğlu Lutz, Emine Elif. “Preimplantation Genetic Diagnosis (PGD) According to Medical Ethics and Medical Law”. *Journal of the Turkish German Gynecological Association* 13, sy 1 (Mart 2012): 50-55. <https://doi.org/10.5152/jtgga.2011.72>.
- Wolensschläger, Ferdinand. “Genetik Teşhisleri ve Üçüncü Kişilerle İlgili Teşhis Öncesi Genetiği Bilme ve Bilmeme Hakkı”. Çeviren Melike Şentürk. *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013): 17-36.
- Yakın, Kayhan, ve Bülent Urman. “Gündemdeki Tartışma Konusu: Preimplantasyon Anöploid Taraması”. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (TJOD) Dergisi* 6, sy 1 (2008): 19-26.
- Yakut, Tahsin. “Uygulamada Preimplantasyon ve Prenatal Genetik Tanı Sonrası Hukuksal Sorunlar”. *Tıp Hukuku Dergisi* 2, sy 4 (Mart 2013): 103-110.
- Yalçıntepe, Sinem. “Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Genetik Hastalıklar Tanı Merkezinde Beta Talasemi Minor Kliniği ile İncelenen Bireylerde Görülen Beta Globin Mutasyonları ve Sıklığı”. *Ege Tıp Dergisi* 58, sy 4 (Aralık 2019): 330-335. <https://doi.org/10.19161/etd.660966>.
- Yararbaş, Kanay, ve Hatice Ilgın Ruhi. “Prenatal Tanı”. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi* 26, sy 6 (Aralık 2006): 666-674.
- Yasin, Melikşah. *İdari Yargılama Usulünde İspat*. 1. Baskı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2015.
- Yavuz İpekyüz, Filiz. “Hekimin Tazminat Sorumluluğu”. *Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 20, sy 33 (2015): 19-61.
- Yazıcıoğlu, H. Fehmi. “Fetal Ekokardiografi: Prenatal Tanı Perspektifinden Değerlendirme”. *Perinatoloji Dergisi* 10, sy 4 (2002): 308-322.
- Yener Coşkun, Hilal. “Gebelikte Yapılan Prenatal Tarama Testleri ve Bu Testlere İstinaden Uygulanan Girişimsel Tanı Yöntemlerinin Hukuki Boyutu”. *Tıp Hukuku Dergisi* 3, sy 5 (Nisan 2014): 25-62.

- Yenidünya, Mehmet Oğuz, Murat Gürel, Seda Liman, Murat Uçak, ve Ali Özgür Karakaş. “Dudak Yarığı Onarımında Dörtgen Flep Tekniği”. *Yeni Tıp Dergisi* 26, sy 4 (2009): 230-235.
- Yıldırım, Gazi, Rukset Attar, Nilüfer Çetinkaya, Cem Fıçıcıoğlu, ve Narter Yeşildağlar. “Prenatal Tanısı Konulan Bir İzole Aberran Sağ Subklavian Arter (ARSA) Vakası ve Literatürün Tartışılması”. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 40, sy 3 (Nisan 2009): 135-137. <https://doi.org/10.16948/zktb.35860>.
- Yıldırım Kaptanoğlu, Ayşegül, ve Alpaslan Mert. “Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ Uygulamaları”. İçinde *Oyun Değiştiren Güç Yapay Zekâ*, editör Mustafa K. Yılmaz ve Öykü İyigün, 1. Baskı., 459-472. İstanbul: Beta Yayıncılık, 2020.
- Yıldırım, M. Selman, Aynur Acar, Hüsamettin Vatansev, Mehmet Çolakoğlu, ve Mehmet Gürbilek. “Prenatal Tanıda Konya Populasyonuna Ait Üçlü Tarama Testi Sonuçları”. *Selçuk Tıp Dergisi* 17, sy 3 (2001): 153-158.
- Yıldırım, Mustafa Fadıl. “Gen Analizleri ve Kişilik Haklarının Korunması”. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, sy 3-4 (Aralık 2007): 383-402.
- Yıldız, Melek, Hasan Önal, Banu Aydın, Alper Gezdirici, Abdurrahman Akgün, Elif Yılmaz Güleç, Beyza Belde Doğan, ve Erdal Adal. “Konjenital Adrenal Hiperplazi Olgularımızın Enzim Eksikliği Açısından Dağılımı: Yüz Kırk Beş Hasta ile Tek Merkez Deneyimi”. *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi* 11, sy 3 (Mayıs 2019): 201-206. <https://doi.org/10.5222/iksstd.2019.21033>.
- Yılmaz, Atınç. *Yapay Zekâ*. 8. Baskı. İstanbul: Kodlab, 2020.
- Yılmaz, Battal. *Hekimin Hukuki Sorumluluğu*. 2. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2010.
- Yılmaz, Canan. “İdarenin Maddi Tazminat Ödeme Yükümlülüğü”. *Terazi Hukuk Dergisi* 4, sy 39 (Kasım 2009): 15-27.
- Yılmaz Çelik, Zerrin. “Serbest Fetal DNA Analizinin Prenatal Tanı ve Taramadaki Yeri”. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Dünden Bugüne Prenatal Tanı Özel Sayısı) (Ocak 2018): 22-25.
- Yılmaz, Ejder. “Hukuk Sözlüğü”. İçinde *Hukuk Sözlüğü*. Ankara: Yetkin Yayınları, 2006.

- Yirmibeş Karaoğuz, Meral. “İnvaziv Prenatal Testler ile Fetal Karyotipleme; Ne Zaman, Kimlere ve Hangi Yöntemle?” *Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik Dergisi - Özel Konular (Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics)* 3, sy 1 (Ocak 2018): 44-47.
- Yurdakul Ertürk, Emine, Şükrü Küçüköğüt, Kemal Baysal, Pelin Ayyıldız, Ayşegül Yılmaz, ve Gönül Oğur. “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Konjenital Kalp Hastalığı Tanısı Alan Olguların Retrospektif Değerlendirilmesi”. *Güncel Pediatri* 14, sy 2 (Eylül 2016): 67-73. <https://doi.org/10.4274/jcp.02486>.
- Yurtcan, Erdener. *Türk Hukukunda Kürtaj ve Uygulaması*. 1. Baskı. İstanbul: Beta Yayıncılık, 1985.
- Yüce, Tuncay, Dilek Acar, Erkan Kalafat, ve Murat Sönmezer. “Antenatal Diagnosis of Vein of Galen Aneurysm with Postnatal Outcomes”. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal)* 40, sy 4 (2015): 826-829. <https://doi.org/10.17826/cutf.80777>.
- Yükselgüngör, Handan, Lale Ural, Metin Dönmez, ve Kutay Işık. “Biotinidaz Eksikliği”. *Göztepe Tıp Dergisi* 16, sy 3 (2001): 179-181.
- Yüzkat, Nureddin, Enver Sosuncu, Lokman Soyoral, Muhammed Bilal Çeğin, ve Uğur Göktaş. “Anensefali Bir Olguda Yaşama Tutunma Çabası: Nöral Tüp Defektlerine Bir Bakış”. *Van Tıp Dergisi* 23, sy 1 (Ocak 2016): 115-117. <https://doi.org/10.5505/vtd.2016.49956>.
- Zamani, Ayşe Gül. “Genetik Tanı Yöntemleri”. İçinde *Toraks Derneği 10 Yıllık Kongresi Türk Toraks Derneği Okulu Kurs Kitabı*, 1. Baskı., 143-161. Toraks Kitapları - Aves Yayıncılık, 2007.
- Zevkliler, Aydın, ve K. Emre Gökyayla. *Borçlar Hukuku Özel Borç İlişkileri*. 13. Baskı. Ankara: Turhan Kitabevi, 2013.