



T.C.

SAĞLIK BAKANLIĞI

İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ

GÖZTEPE PROF. DR. SÜLEYMAN YALÇIN

ŞEHİR HASTANESİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**KLİNİĞİMİZDEKİ PLASENTA PREVİALİ OLGULARIN
RETROSPEKTİF ANALİZİ**

Dr. Elif BİLGİN
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL
Ekim, 2020

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE PROF. DR. SÜLEYMAN YALÇIN
ŞEHİR HASTANESİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

KLİNİĞİMİZDEKİ PLASENTA PREVİALİ OLGULARIN
RETROSPEKTİF ANALİZİ

Dr. Elif BİLGİN
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Reyhan AYAZ BİLİR

İSTANBUL
Ekim, 2020

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. Elif BİLGİN'in hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "KLİNİĞİMİZDEKİ PLASENTA PREVİALİ OLGULARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Dr. Reyhan AYAZ BİLİR

İstanbul Medeniyet Üniversitesi

.....

Üyeler:

.....

.....

Tez Savunma Tarihi: __/__/2020

Yazar Bildirimi

“KLİNİĞİMİZDEKİ PLASENTA PREVİALİ OLGULARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ” isimli uzmanlık tezinde Dr. Elif BİLGİN;

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları “Bilgilendirme” bölümünde eksiksiz olarak belirtmiştir.
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tez içerisinde başkalarının yayınlanmış veya yayınlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir.
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içerisine alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır.

Ekim, 2020

İmza:

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Bu çalışmada adı geçen ilaç, tıbbi cihaz ve laboratuvar malzemelerinin üreticileri ile herhangi bir çıkar ilişkim yoktur.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Dr. Elif BİLGİN



Asistanlık eğitimim süresince bilgi birikimini, beceri ve tecrübelerini bizimle paylaşan, üzerimizde çok fazla emeği olan değerli hocam Prof. Dr. Ateş KARATEKE'ye teşekkürlerimi sunarım.

Hem bilgi birikimi hem de insani ilişkileri ile örnek aldığım değerli hocam Doç. Dr. Abdulkadir TURGUT'a asistanlık sürecimdeki katkılarından dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Tez hazırlığım süresince desteğini hep hissettiğim, her birimizin üzerinde çok emeği olan, bilgisini, tecrübesini büyük bir özveriyle bizimle paylaşan, insani ve ahlaki değerleri ile örnek edindiğim tez danışanım Dr. Öğr. Üyesi Reyhan AYAZ BİLİR'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hekimlik sanatını büyük özveri ve başarıyla yerine getiren, üzerimde emeği çok büyük olan Doç. Dr. Mehmet KÜÇÜKBAŞ'a teşekkürlerimi sunarım.

Asistanlık eğitimim süresince mesleki becerilerimin gelişmesine katkısı olan tüm uzmanlarımıza sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Asistanlık sürecimin acı tatlı günlerini paylaştığım sevgili asistan arkadaşlarıma, kliniğimizin tüm hemşire, ebe ve personellerine teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatım boyunca bana hep destek olan, her koşulda yanımda olan, beni bugünlere getiren canım anneme, babama, ablama ve yakın zamanda kaybettiğim dedeme sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Elif BİLGİN
drelif82@hotmail.com

Özet

KLİNİĞİMİZDEKİ PLASENTA PREVİALİ OLGULARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Plasenta previa, uygun olmayan plasentasyonun bir sonucu olarak plasentanın internal servikal os üzerinde veya yakınında yerleşmiş olması durumudur. Son trimester kanamalarının en sık sebebi olup maternal ve perinatal morbidite ve mortalitenin önemli bir nedenidir. Çalışmamızda plasenta previa vakalarında risk faktörlerinin belirlenerek risk altındaki hastaların belirlenmesi, erken tanı ve gerekli tedbirlerin önceden alınarak maternal mortalite ve morbiditenin azaltılmasını amaçladık.

Çalışmamıza kliniğimizde Temmuz 2017-Eylül 2020 yılları arasında plasenta previa nedeniyle doğumu gerçekleştirilen 79 hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri, jinekolojik ve obstetrik öyküleri, operasyondaki kesi şekilleri, plasental yapışma anomalileri, laboratuvar parametreleri, yapılan kan transfüzyonları incelendi. Hastaların kliniğimize başvuru şekli, gebelik haftası, doğum ağırlığı, yenidoğanın cinsiyeti, yapılan ek cerrahi müdahaleler, gelişen komplikasyonlar, hem maternal hem de fetal yoğun bakım ihtiyacı değerlendirildi. Veriler hastane elektronik arşiv veri tabanı olan Nucleus kullanılarak temin edildi.

Çalışma süresince hastanemizde toplam 5570 doğumun (2607 normal doğum, 2963 sezaryen) gerçekleşti. Çalışmamızda plasental invazyon anomalisi sıklığı 10000 doğumda 141,8 tespit edildi. Çalışmamızda geçirilmiş sezaryen sayısı ile invazyon oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu saptandı ($p < 0,01$).

Plasenta previa olgularında altta yatan değiştirilebilir risk faktörlerinin azaltılması veya önlenmeye çalışılması, erken tanı konulması, takiplerin yoğun bakım, kan merkezi ve yenidoğan yoğun bakım üniteleri olan tersiyer merkezler tarafından yapılması çok önemlidir. Olguların elektif olarak operasyona alınmasının maternal morbidite ve mortalitenin azaltılmasında veya önlenmesinde önemli olduğu görüşündeyiz.

Anahtar kelimeler: Plasenta previa, plasenta akreata, obstetrik kanamalar, sezaryen, histerektomi

Abstract

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PATIENTS WITH PLACENTA PREVIA IN OUR CLINIC

Placenta previa is a condition unsuitable placentation as a result of the placenta is located on internal cervical os or near and is the most common cause of bleeding in the last trimester. Therefore it is an important cause of maternal and perinatal morbidity and mortality. In our study, determining the risk factors for placenta previa case, the identification of patients at risk in, early diagnosis, taking necessary measures in advance of and aimed at reducing maternal mortality and morbidity.

In our study, 79 patients who delivered with a preliminary diagnosis of placenta previa in our clinic between the time period July 2017 and September 2020 were included. Patient's demographic data, gynecological and obstetric history, the type of surgical incision, placental adhesion abnormalities, require of intensive care unit or neonatal intensive care unit, laboratory parameters and blood transfusions were examined. Patients' referral to our clinic, gestation week, birth weight, gender of the newborn, complications and intensive care requirements were evaluated. The data was obtained using the hospital's database electronic archive named as Nucleus.

During the study, a total of 5570 births (2607 vaginal delivery, 2963 caesarean section) occurred in our hospital. In our study, the incidence of abnormal placental invasion was identified as 141.8 in 10000 births. In our study, the formation of invasion was found to be statistically significantly increased with the number of caesarean delivery ($p < 0,01$).

Cases of placenta previa in the underlying modifiable risk factors or to attempt to reduce preventable, early diagnosis, follow-up of intensive care, blood center and neonatal intensive care tertiary center of good opportunities to make is very important. We believe that the most important factors to reduce or prevent maternal morbidity and mortality of patients are determining elective operations.

Key words: Placenta previa, placenta accreta, obstetric hemorrhage, cesarean section, hysterectomy

İçindekiler

Şekil Listesi	viii
Tablo Listesi	ix
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 OBSTETRİK KANAMALAR	3
2.1.1 Antepartum Kanamalar	4
2.1.2 Postpartum Kanamalar.....	5
2.2 PLASENTA	6
2.3 PLASENTA PREVİA	8
2.3.1 İnsidans.....	10
2.3.2 Etiyoloji ve Risk Faktörleri	10
2.3.3 Patofizyoloji	11
2.3.4 Klinik.....	12
2.3.5 Tanı	13
2.3.6 Plasenta Previa ile İlişkili Diğer Bulgular.....	16
2.3.7 Yönetim	17
2.3.7.1 İzlem Tedavisi	17
2.3.7.2 Asemptomatik Plasenta Previada Yönetim	17
2.3.7.3 Semptomatik Plasenta Previada Yönetim	19
2.3.7.4 Doğum Zamanlaması ve Şekli.....	20
2.4 PLASENTAL İNVAZYON ANOMALİLERİ (PIA)	21
2.4.1 Sıklık ve Risk Faktörleri.....	21
2.4.2 Patogenez	22
2.4.3 Prenatal Tanı	23
2.4.4 Ameliyat İçin Hazırlık ve Planlama.....	25
2.4.5 Doğum Zamanlaması ve Şekli.....	27
3. GEREÇ ve YÖNTEM	28
4. BULGULAR	30
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	38
5.1 TARTIŞMA.....	38
5.2 SONUÇ	41
Kaynaklar	43
Ek A. Etik Kurul Onay Formu	53

Şekil Listesi

2.1:	Ablasyo Plasenta'da Aşık ve Gizli Kanamanın Şematik Görünümü.....	5
2.2:	Obstetrik Kanamalarda Morbidite ve Mortalite Nedenleri	6
2.3:	Plasenta Previa'nın Evreleri	9
2.4:	Placenta previa showing that copious hemorrhage could be anticipated with any cervical dilatation.....	9
2.5:	On speculum examination, placenta is visible protruding through .	10
2.6:	Plasenta Previa. A) Transabdominal USG ile görünümü B) Transvajinal USG ile Görünümü.....	14
2.7:	Plasenta Previa Olgusunun Manyetik Rezonans Görüntüsü	16
2.8:	Morbidly adherent Placentas: A. Placenta accreta. B. Placenta increta. C. Placenta percreta.....	22
2.9:	Plasental Lakünlerin Ultrasonografik Görüntüsü.....	24
2.10:	Plasental Invazyonun Doppler Ultrasonografi Görüntüsü	25

Tablo Listesi

4.1:	Ölçüm Ortalamaları.....	30
4.2:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Yenidoğan Yoğun Bakım İhtiyacı Arasındaki İlişki	30
4.3:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Erişkin Yoğun Bakım İhtiyacı Arasındaki İlişki	31
4.4:	Acil ve Elektif Alınan Hastalar ile Histerektomi Yapılan Hastalar Arasındaki İlişki	31
4.5:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Yenidoğanın Cinsiyeti Arasındaki İlişki	31
4.6:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Low Lying Plasenta Arasındaki İlişki	32
4.7:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Mesane İnvazyonu Arasındaki İlişki	32
4.8:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Doğum Haftası Arasındaki İlişki	32
4.9:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Yenidoğanın Doğum Kilosu Arasındaki İlişki	33
4.10:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Küretaj Öyküsü Olan Hastalar Arasındaki İlişki	33
4.11:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Parite Sayısı Arasındaki İlişki	33
4.12:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Sezaryen Öyküsü Arasındaki İlişki	34
4.13:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Plasenta Acreata Arasındaki İlişki	34
4.14:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Plasenta Yerleşim Yeri Arasındaki İlişki	34
4.15:	Histerektomi Yapılan Hastalarda Hastanede Kalış Sürelerinin Karşılaştırılması	35
4.16:	Plasenta Previa Hastalarda Preoperatif-Postoperatif Hb/Hct/Plt Değerlerinin Karşılaştırılması	35
4.17:	Histerektomi Yapılan ve Yapılmayan Hastalarda Kan Transfüzyonu İlişkisi	36
4.18:	Histerektomi Yapılan Hastalar ile Bakri Balon Uygulaması/ Hipogastrik Arter Ligasyonu/Hemostaz Sütürleri Arasındaki İlişki	37

AFP.....	Alfa feto protein
ARDS.....	Akut respiratuar distres sendromu
C/S.....	Sezaryen
DIC	Dissemine intra vasküler koagülasyon
ERS	Eritrosit süspansiyonu
Hct.....	Hematokrit
Hgb.....	Hemoglobin
IVM.....	İnter villöz mesafe
MRG	Magnetik rezonans görüntüleme
MSAFP.....	Maternal serum alfa fetoprotein
NSAİİ	Non-Steroid Anti-İnflamatuar İlaç
PGE1	Prostaglandin E1
PGE2	Prostaglandin E2
PGF2α	Prostaglandin F 2 alfa
PİA.....	Plasental invazyon anomalileri
Plt.....	Platelet
PPK.....	Postpartum Kanama
TA-USG	Transabdominal ultrasonografi
TDP	Taze donmuş plazma
TV-USG	Transvajinal ultrasonografi
USG	Ultrasonografi

GİRİŞ ve AMAÇ

Plasenta previa, uygun olmayan plasentasyonun bir sonucu olarak plasentanın internal servikal os üzerinde veya yakınında yerleşmiş olması durumudur ve son trimester kanamalarının en sık görülen nedenidir. Bu nedenle maternal morbidite ve mortalitenin önemli nedenlerinden birisidir (1). 20. gebelik haftasından sonra ağrısız vajinal kanama yakınması ile başvuran her hastada plasenta previadan şüphelenilmelidir. Yerleşim yerine göre plasenta previa totalis, plasenta previa parsiyalis, plasenta previa marjinalis ve aşağı yerleşimli plasenta olmak üzere 4 gruba ayrılmaktadır. Görülme sıklığı yaklaşık olarak 1.000 gebelikte 2,8-15 arasındadır (1,2). Altta yatan etiyolojik neden kesin olarak bilinmemekle beraber yapılan çalışmalarda bazı risk faktörleri tanımlanmıştır. Bunlar arasında üzerinde en fazla durulan nedenler gravida, parite, maternal yaş, çoğul gebelikler, konjenital uterin anomaliler, sigara kullanımı, infertilite tedavisi, önceki sezaryenle doğum öyküsü ve tekrarlayan düşüklerdir (3). Kontrol altına alınamayan kanamalardan dolayı fertilite kaybına neden olabilecek peripartum histerektomi açısından artmış risk taşımaktadır (4,5).

Plasenta previa ile komplike gebeliklerde karakteristik bulgu; 2. trimester sonu veya 3. trimesterde görülen genellikle tekrarlayıcı özellikteki ağrısız vajinal kanamalardır. Antenatal ve postnatal dönemde artmış postpartum kanama, dissemine intravasküler koagülasyon (DIC), hipovolemik şok, sezaryen ve sezaryen histerektomi, erken doğum gibi risklerdeki artış fetal ve maternal riskleri arttırmaktadır (6). Plasenta previa tanısı; plasental dokunun internal servikal os ile olan konumuna göre ultrasonografi (USG) ile konulmaktadır. Hastalar sıklıkla gebeliğin ikinci yarısından sonra

(> 20. gebelik haftası) ağrısız vajinal kanama şikayeti ile başvururlar. Bu hastalarda aşırı kanamalara neden olabileceğinden USG ile plasenta previa tanısı dışlanmadan dijital muayene yapılmamalıdır (7).

Plasenta previa hastalarında görülen komplikasyonlardan plasental invazyon anomalileri (PIA)'dır. Bunlar yüksek mortalite riskine sahip olup uterus myometrial invazyon derinliklerine göre akreata/ inkreata/ perkreata şeklinde tanımlanmaktadır (8). Son yıllarda PIA genel olarak plasenta akreata şeklinde tanımlanmaktadır. Genel olarak plasenta akreata insidansı 1/533 doğum olarak bildirilmektedir (8).

Plasenta previalı olgularda geçirilmiş sezaryen sayısı arttıkça PIA görülme riski artmaktadır (9). Bununla beraber PIA riskini arttıran diğer risk faktörleri; artmış parite, maternal yaş, önceki uterin cerrahi öyküsü ve endometriyal defektlerdir (10).

Bu çalışmada USG incelemeleri sonrası plasenta previa totalis tanısı konulan hastaların antepartum değerlendirilmeleri, intraoperatif ameliyat notları ve postoperatif gelişen komplikasyonlar değerlendirilecektir. Çıkacak sonuçlara göre plasenta previa tanısı konmuş hastalarda risk faktörlerinin, gelişebilecek komplikasyonların önceden tahmini ve en önemlisi maternal morbidite ve mortalitenin azaltılması amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

2.1 OBSTETRİK KANAMALAR

Obstetrik kanamalar, tıbbi gelişmelere rağmen dünya genelinde tek başına en önemli maternal ölüm nedenidir. Gelişmekte olan ülkelerdeki tüm postpartum maternal ölümlerin yaklaşık yarısını obstetrik kanamalar oluşturur (11).

Obstetrik kanamalar antepartum ve postpartum kanamalar olmak üzere ikiye ayrılır. Antepartum kanamalar 24. gebelik haftasından doğumun başlangıcına kadar olan kanamalardır. Postpartum kanamalar (PPK) ise doğum sonrası ilk 24 saatte meydana gelen primer kanamalar (erken) ve doğum sonrası 24 saat-12 hafta arası dönemde görülen sekonder kanamalar (geç) olmak üzere iki grupta incelenmektedir (12).

Obstetrik kanamaların sınıflandırılması aşağıda gösterilmektedir.

Gebelikle ilişkili kanamalı durumlar (12):

Erken gebelik kanamaları

- İnkomplet abortus
- Septik abortus
- Ektopik gebelik rüptürü

Antepartum kanamalar

- Plasenta previa
- Ablasyo plasenta
- Uterus rüptürü
- Travma

Primer postpartum kanamalar

- Uterin atoni
- Uterusta plasenta artığı
- Genital kanalda travma
- Plasental yapışma anomalisi
- Pıhtılaşma defektleri
- Akut uterin inversiyon

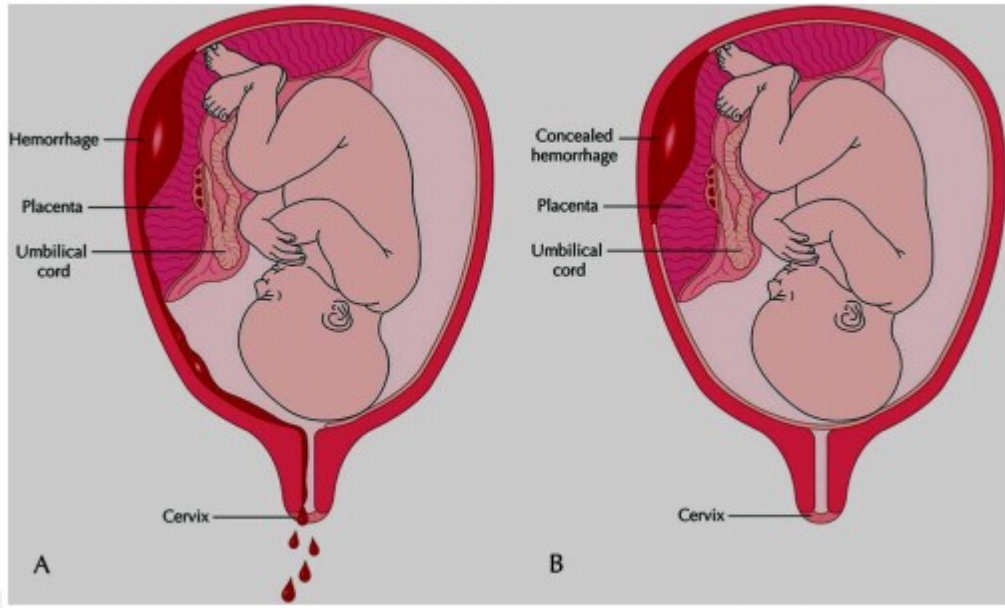
Sekonder postpartum kanamalar

- Puerperal sepsis
- Uterusta plasenta artığı

2.1.1 Antepartum Kanamalar

Üçüncü trimester kanamalarının en önemli nedenleri plasenta previa ve dekolman plasentadır. Plasenta previalı hastalar, ağrısız ve genellikle tekrarlayıcı özellikteki vajinal kanama ile başvurabilir ve çoğuna USG ile tanı konabilir. Geçirilmiş sezaryen öyküsü olan plasenta previalı hastalarda PIA görülme ihtimali artmaktadır (12).

Dekolman plasenta; doğum gerçekleşmeden önce plasentanın implantasyon yerinden erken ayrılmasıdır. Yaklaşık 200 gebelikte 1 görülmektedir (13). Kanama vajinal veya gizli kanama şeklinde olabilir. Hipertansiyon, aşırı uterus distansiyonu, önceki gebelikte dekolman öyküsü, abdominal travma, sigara ve kokain kullanımı risk faktörleri arasındadır. Uterus rüptürü nadir olmakla birlikte anne ve bebek için ölümcül sonuçlara neden olabilir. Geçirilmiş uterin cerrahiler rüptür riskini arttırmaktadır (14).

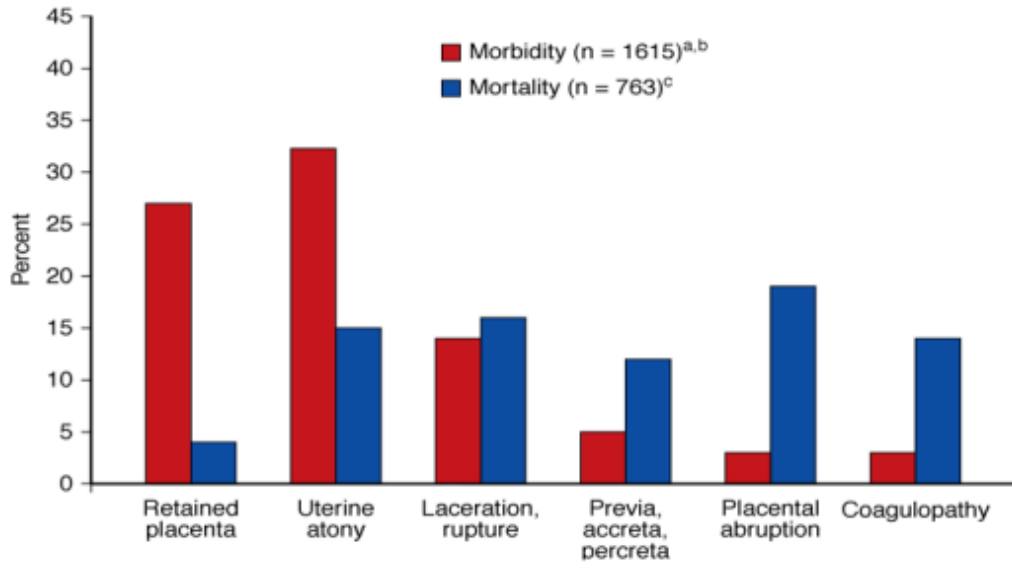


Şekil 2.1: Ablasyo Plasenta'da Aşık ve Gizli Kanamanın Şematik Görünümü (36).
(www.researchgate.net. Figure 1: Types of abruption. Illustration: John Yanson.
Oyelese Y, Ananth CV. Placental Abruption. Obstet Gynecol. 2006 Nov;
108(4):1005-16'dan alıntıdır.)

2.1.2 Postpartum Kanamalar

Primer postpartum kanama doğumun üçüncü evresinde veya doğumdan sonraki ilk 24 saatte 500 ml üzerinde kan kaybı olarak tanımlanmaktadır. Postpartum kanamaların % 80'ini uterus atonisi oluşturmaktadır. Doğum eyleminin uzaması, uterusun aşırı distansiyonu, konjenital uterin anomaliler, plasenta previa, ileri anne yaşı ve artmış parite risk faktörleri arasındadır (15).

Vajinal doğum sonrası serviks, vajina ve perine travmasına bağlı kanamalar oluşabilir. Forseps ve vakum gibi aletlerle doğumun gerçekleştirilmeye çalışılması travma riskini arttırmaktadır. Uterus kontrakte iken vajinal kanama devam ediyorsa genital travmadan şüphelenilmelidir. Plasenta retansiyonu da primer ve sekonder postpartum kanamanın nedenleri arasındadır. Uterus inversiyonu nadir olmakla birlikte ciddi riskler taşır. Özellikle fundal yerleşimli plasentanın çıkarılması sırasında korda aşırı traksiyon yapılması sonucunda oluşur. Erken redüksiyon yapılmalı ve redüksiyon sırasında tonus gevşetici β 2-agonistler ve magnezyum tedavisi verilip redüksiyon sağlandıktan sonra uterotonik ilaçlar verilmelidir. (15).



Şekil 2.2: Obstetrik Kanamalarda Morbidite ve Mortalite Nedenleri (16)

2.2 PLASENTA

Plasenta konsepsiyon ürününün metabolik süreçleri için gerekli madde transferini sağlayan aynı zamanda gebeliğin devamı için gerekli enzim ve hormonları üreten veya metabolize eden organdır.

Plasentanın fonksiyonları şu şekilde özetlenebilir:

- 1) Fetüse gerekli oksijen ve besin maddelerinin sağlanması
- 2) Atıkların ve karbondioksitin fetüsten uzaklaştırılması
- 3) Endokrin etkisi ile annede gebelik ve doğum ile ilişkili değişikliklerin oluşturulması
- 4) Fetüs reddinin önlenmesi
- 5) Gebeliğin devamı için spiral arterlerdeki değişimlerin oluşturulması
- 6) Fetüsün zararlı etkilerden korunması (17)

Plasentanın maternal komponentini desidua basalis oluşturur. Fetal kısmına ise koryon frondosum ismi verilir. İnsan plasentasında anne kanı intervillöz alana dökülür, fakat fetal kapillerler içindeki fetal kanla karışmaz. Bu durumun özelliği sayesinde hemokoryoendotelyal plasenta olarak adlandırılır.

Maternal kanın serbest dolaştığı bölge intervillöz mesafe (IVM) olarak adlandırılır. Gerçek maternal kan akımı 10-14. gebelik haftaları arasında IVM'de başlar (18).

Maternal ve fetal dolaşımlar arasındaki tabakalar;

- 1) Sinsityotrofoblastlar
- 2) Sitotrofoblastlar
- 3) Trofoblast bazal lamina
- 4) Ekstraembriyonik mezoderm kaynaklı fetal konnektif doku
- 5) Fetal endotel olarak sıralanmaktadır (17).

Plasentayı oluşturan yapı; ovumun fertilize olmasından 3 gün sonra oluşan morula safhasındaki dış hücre grubu olan trofoblastlardır. İç hücre grubu olan embriyoblastlar ise embriyoyu oluşturur. Trofoblastlar, fertilizasyondan iki hafta sonra endometrium epiteline yapışarak iki farklı tabakaya farklılaşır. Sitotrofoblastlar iç hücresel tabakayı oluştururken, sinsityotrofoblastlar dış hücre tabakasını oluşturur (19).

Fertilizasyondan sonraki 2. haftada endometrial invazyon tamamlanmış olur. İnvazyonla birlikte endometriumda meydana gelen glandüler, vasküler ve stromal hücresel değişiklikler desidua reaksiyon olarak adlandırılır. Fetusun altındaki plasental bölge desidua basalis, üstündeki bölge desidua kapsularis, diğer uterin kavite ise desidua parietalis veya desidua vera adını alır (17).

Plasenta disk şeklinde bir görünüme sahiptir. Plasentanın maternal ve fetal yüzü vardır. Maternal yüz; fonksiyonel olmayan, sayıları 10-40 arasında değişebilen kotiledonlardan oluşur ve lobüle bir yapısı vardır. Fetal yüz ise; plasentanın fetus ile vasküler bağlanmasını sağlayan umbilikal kordonun çıktığı düzgün yüzeyli bir yapıdır (19).

Plasenta, histolojik değerlendirmede villus olarak adlandırılan yapılardan oluşur. Primer, sekonder ve tersiyer villus yapıları vardır. Fonksiyonel işlevsellğe ulaşmış ve fetal dolaşımın başladığı yapı tersiyer villus yapısıdır. Plasentadaki damarlanma yaklaşık konsepsiyondan sonraki 21. gün ve embriyonun 4 somit aşamasındaki dönemde başlar (20).

Villuslar, makroskobik olarak ağaç benzeri yapılardır. Plasentanın koryonik yaprağından kalın bir gövde olarak çıkan villuslar, ileri gittikçe dallara ayrılır. Bunların az bir kısmı maternal stroma içerisine girerken, büyük bir kısmı IVM'de serbest haldedir (21).

Villus ağacının en son noktası olan ve villus yapısının % 30-40'ını oluşturan terminal villuslar gaz ve besin alışverişinin yapıldığı temel yapılardır. Villöz ağacın merkezinde parsiyel oksijen basıncı en fazla olup periferde doğru gittikçe azalmaktadır (22).

Maternal ve fetal dolaşımın bozulmasına neden olan patolojiler plasenta içindeki oksijen basıncının değişmesine neden olup IVM'deki harika dengeyi olumsuz şekilde etkileyebilir (17).

2.3 PLASENTA PREVIA

Plasenta previa, viabilite sınırını aşan fetus plasentasının uterin alt segmente yerleşerek internal osu tamamen ya da kısmen kapatmasıdır (23). Plasenta previa antenatal ve postpartum hemoraji, erken doğum, intrauterin gelişme geriliği, malprezentasyon ve kötü yenidoğan sonuçları gibi birçok maternal ve fetal komplikasyonlarla ilişkilidir (24). Plasenta previanın kesin tanısı 28- 32. haftalarda USG ile konur. İlk trimesterde yapılan USG'de plasenta previa saptanan hastaların %90'ının ise 28-32. haftalarda gerilediği ve plasenta previa olmadığı izlenmiştir (25).

Ulusal Sağlık Enstitüleri tarafından desteklenen Fetal Görüntüleme Çalıştay'ında önerilen sınıflama şu şekildedir:

- **Plasenta Previa:** İnternal servikal osun tamamen ya da kısmen plasenta ile kapalı olması
- **Low-lying Plasenta:** Plasentanın uterin alt segmentte, kenarının internal osa gelmeyecek ancak kenarının internal osa yakınlığının 2 cm'den uzak olmayacak şekilde yerleşmiş olması

Plasenta previanın dört derecesi tanımlanmıştır (26):

G1: Plasenta alt segment yerleşimli, fakat kenarı internal servikal osa ulaşmamaktadır.

G2: Plasenta alt kenarı internal osa ulaşmış fakat kapatmamıştır.

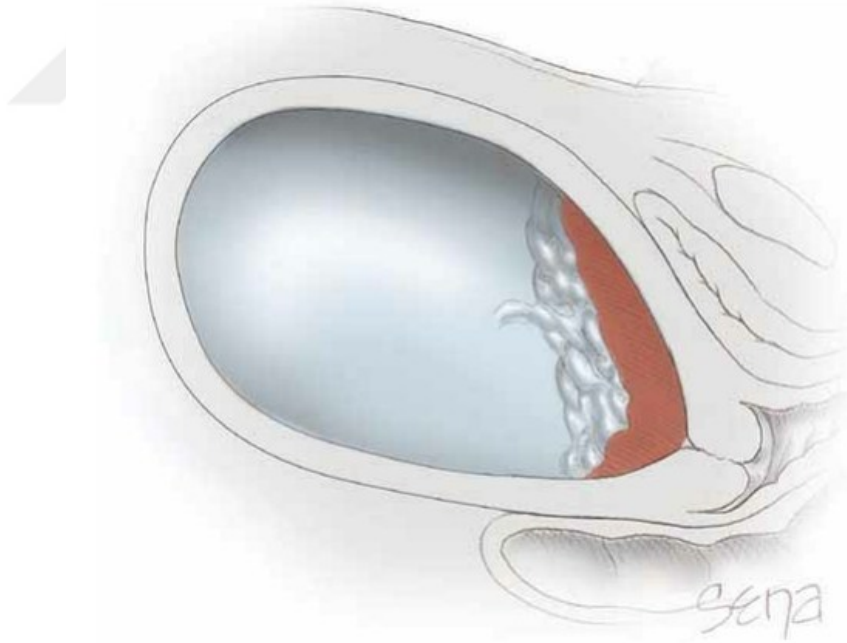
G3: Plasenta kenarı osu kapatmış ve plasenta asimetriktr.

G4: Plasenta simetrik olarak tüm osu örtmüştür.



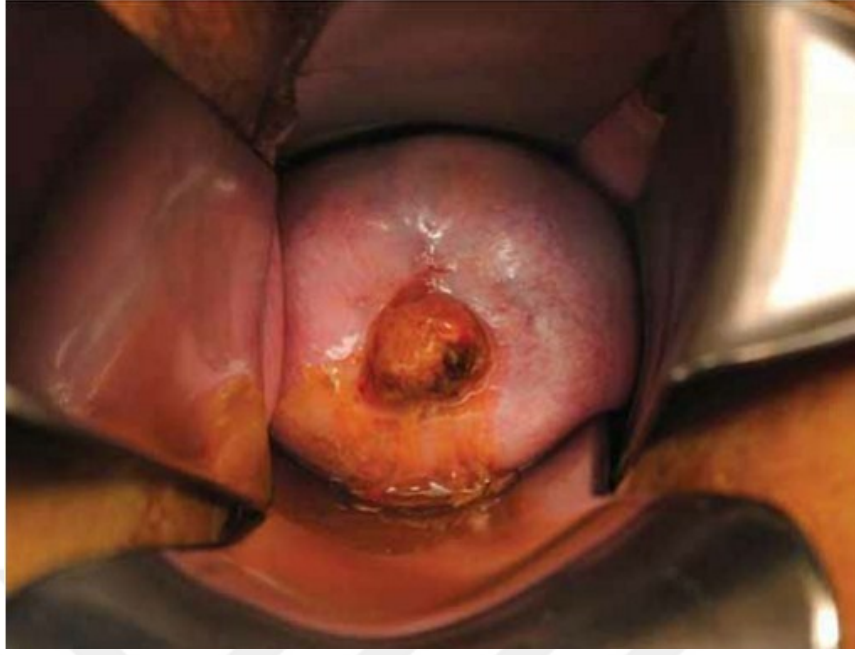
Şekil 2.3: Plasenta Previa'nın Evreleri. (G1: Alt segmente yaklaşmış, G2: Alt segmente erişmiş, G3: Alt segmenti asimetrik kapatmış, G4: Alt segmenti simetrik kapatmış.

(Lynch CB, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M, Doğum Sonu Kanama, 'Plasenta Anomalileri' Ankara 2010, 10, ss76-89).



Şekil 2.4: Herhangi bir servikal dilatasyonda bile yoğun kanama beklenebilen plasenta previa. (Williams obstetrics 25th edition'dan alıntıdır.)

Hastalara dijital muayene yapmadan önce plasenta yerleşimi ultrasonografi ile mutlaka bakılmalıdır. Çünkü plasenta previada yapılacak vajinal bir tuşe çok şiddetli kanamaya neden olabilir (27).



Şekil 2.5: Spekulum muayenesinde, servikal os içinden çıkmış olan plasenta görülmektedir. (Williams obstetrics 25th edition'dan alıntıdır.)

2.3.1 İnsidans

58 gözlemsel çalışmanın değerlendirildiği bir meta-analizde plasenta previa sıklığı 1000 canlı doğumda 3,5-4,6 aralığında saptanmıştır (1). Erken gebelik haftalarında bu oran daha yüksek olarak gözükse de ilerleyen gebelik haftalarında plasentanın yukarı migrasyonu ile sorun çözüm bulmaktadır (1).

2.3.2 Etiyoloji ve Risk Faktörleri

Altta yatan etyolojik neden kesin bilinmemekle beraber yapılan çalışmalarda bazı risk faktörleri tanımlanmıştır (3, 28, 29):

- 1) Daha önceki gebeliklerinde plasenta previa öyküsü
- 2) Artmış C/S sayısı (4 veya daha fazla sezaryende insidans % 10'a kadar artar)
- 3) Artmış parite sayısı (Nulliplarlarda % 0,2 iken, grandmultiparlarda % 5'e kadar çıkar)
- 4) Maternal yaş (Nullipar ve 20-29 yaş arası kadınlarda insidans % 0,03 iken, nullipar ve 40 yaş üstü kadınlarda % 0,25'tir)
- 5) Çoğul gebelikler (Uteroplasental oksijen ve besin taşınması ihtiyacı artar)

- 6) Konjenital uterin anomaliler
 - 7) Sigara kullanımı (Vücutta CO artışına bağlı oluşan hipoksinin giderilmesi için plasentanın yüzey alanını arttırarak oksijen alımını arttırmaya çalışmasına dayalı kompensatuar mekanizmadır)
 - 8) Kokain kullanımı (Bağımsız risk faktörüdür)
 - 9) İnfertilite tedavisi
 - 10) Tekrarlayan düşükler ve küretaj sayısı (Endometrial skar oluşumu)
 - 11) Erkek fetus
 - 12) Etnik köken (Asyalı kadınlarda risk, beyazlara göre bir miktar artmıştır)
 - 13) Yüksek rakım
 - 14) Prenatal taramada MSAFP değerinin yüksek olması
- Gebelik taramasında MSAFP düzeyi 2 MoM'un üstünde olan kadınlarda plasenta previa için risk artışı olduğu görülmüştür (27).

2.3.3 Patofizyoloji

Normal gebelikte koryon villüs uterin desidua içinde spongios tabakaya invaze olmuştur. Myometriyumun doğum sonunda kontraksiyonu ile plasenta desidua bazalisteki doğal ayrılma bölgesinden ayrılır. Myometrial kontraksiyon, doğum sonrası vasküler yatağı destekler ve postpartum dönemde hemostazı sağlar. Bu basamaklarda defekt olması yetersiz plasental ayrılma ve doğum sonrası hemorajiye neden olur (30).

Plasenta previanın patogenezi bilinmemektedir. Bir hipoteze göre daha önce geçirilen uterin cerrahi veya gebeliklerin sebep olduğu uterin kavitenin yukarı kısımlarındaki suboptimal vasküleritenin, plasentanın yerleşiminin veya büyümesinin uterusun alt kısımlarında gerçekleşmesine neden olduğunu belirtmektedir (1). Bir diğer hipotez ise büyük plasental yüzey alanı gerektiren çoklu gebelik ya da azalmış uteroplazental perfüzyona yanıt olarak plasentanın internal servikal osu kapatma olasılığıdır (31).

Uterin skar bölgesindeki oksijen farklılıklarının bu duruma neden olduğu yönündedir. Embriyonun nispeten hipoksik bir çevrede gelişimi

sitotrofoblastların proliferasyonuna veya artmış invazyonuna neden olmaktadır (30).

Anormal plasenta invazyonu, özellikle nitabuch tabakasının yokluğu veya yetersiz gelişimi ile meydana gelir. Bu tabakanın koryon ve desiduayı ayırdığı, trofoblast invazyonunu sınırladığı gösterilmiştir. Nitabuch tabakasının yetersiz gelişimi veya yokluğunda, anormal veya artmış trofoblast invazyonu görülmektedir. Primer invaziv trofoblastik hücreler mononükleer tiptedir. Bu hücreler daha sonra düşük invaziv potansiyeli olan multinükleer dev hücrelere dönüşürler. Multinükleer hücrelerin gelişimindeki anomali patolojilere neden olmaktadır (30).

Servikal bölgedeki kademeli değişiklikler ve alt uterin segmentteki elastik olmayan plasental bağlantı bölgelerinde oluşan gerilme kuvvetinin kanamaya neden olduğu düşünülmektedir. Yapılacak vajinal muayene ve koitus da IVM'de bozukluklara neden olup kanamaya neden olabilir. Oluşan kanama maternal kaynaklıdır, fakat fetal damarlarda hasar meydana gelirse fetal kaynaklı kanama olabilir (32).

2.3.4 Klinik

Plasenta previa en karakteristik semptom, genellikle gebeliğin ikinci yarısından sonra görülen ağrısız vajinal kanamadır. Fakat kanama daha erken dönemde de meydana gelebilir ve gebelik kayıplarına neden olabilir (16).

Plasenta previalı olguların çoğunda kanama, normal bir prenatal süreç geçiren kadınlarda sıklıkla herhangi bir uyarı vermeden ağrısız bir şekilde başlar. Başlangıçtaki kanama sonucu ölüm çok nadirdir. Genellikle daha sonra tekrarlamak üzere spontan kesilir. Plasentanın servikal osun yakınında ama üzerinde olmayacak şekilde implante olduğu gebelik durumlarında, doğum eyleminin başlangıcına kadar kanama olmayabilir. Kanamanın miktarı değişiklik gösterebilir ve klinik olarak dekolman plasenta ile karışabilir. Plasenta previa kanamanın ağrısız olması ile dekolmandan ayrılır (16).

Etkilenen gebeliklerin yaklaşık olarak 1/3'ünde 30. gestasyonel hafta öncesi kanama görülür. Bu gebeliklerde kan transfüzyonu gerekliliği, erken doğum

riski ve perinatal mortalite oranları daha yüksektir (33). Diğer 1/3'lük kısım ise 30-36. gestasyonel hafta arası kanama ile semptomatik olur. Kalan hastaların birçoğu ise 36. haftadan sonra kanama sorunu ile karşı karşıya kalırlar (33). Ruiter L ve ark. yaptığı bir başka çalışmaya göre ise gebelikleri plasenta previa ile komplike olmuş hastaların %10'u kanama olmadan terme ulaşır. Kanama periyodlarının sayısı kan transfüzyon ihtiyacı ve acil sezaryen doğum riski ile koreledir (34).

Kanama, ilk bulgu olması ve erken gebelik haftalarında görülmesi nedeniyle sonraki gebelik haftalarında olası bir erken müdahale açısından önemlidir. Genellikle annede şok tablosuna neden olacak derecede bir kanama olmadığı sürece fetüste sıkıntı oluşmaz (26).

2.3.5 Tanı

Plasenta previa için tanı ultrasonografi ile konulur. On altıncı gebelik haftasından sonra bakılan ultrasonografide plasenta previa terimi kullanılabilir. Plasenta previa tanısında transvajinal ultrasonografinin abdominal ultrasonografiden güvenli ve üstün olduğu gösterilmiştir (35).

İkinci trimesterden sonra oluşan kanamada ablasyo plasenta ve plasenta previa akla gelmelidir. Plasenta lokalizasyonu net olarak belirlenmeden vajinal tuşe yapılmamalıdır. Çünkü vajinal muayene nazik yapılsa bile masif kanamaya neden olabilir (27).

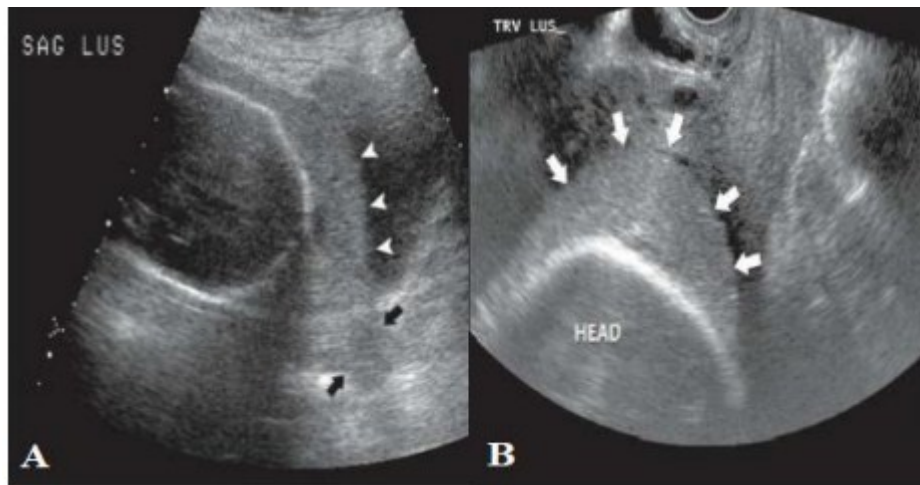
USG, modern tıp hekimliğinde plasenta lokalizasyonunun belirlenmesinde en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir. USG güvenilir, doğru ve non-invaziv bir görüntüleme aracıdır. Tanı sırasındaki gebelik haftası doğruluğu önemli derecede etkiler. Erken gebelik haftalarında, uterus alt segmentinin henüz gelişmemiş olması nedeniyle aşağı yerleşimli plasenta daha sık tespit edilir (26). Yirmi dördüncü gebelik haftasından önce yapılan transabdominal ultrasonografide (TA-USG) plasentaların yaklaşık % 28'i aşağı yerleşimli tespit edilmiştir. Bu oran 24. haftada % 18'e gerilemiş, termde ancak % 3'ü aşağı yerleşimli kalmıştır (38). Comeau ve ark. gebelik haftası ilerledikçe plasenta previa tanısının USG ile daha doğru tespit edildiğini göstermiştir (39).

İleri gebelik haftalarında plasenta previa halinin düzelmesi konusunda iki tane tez öne sürülmüştür. Bunlardan ilki Lavery JP tarafından yayımlanmıştır ve 20. gebelik haftasında 0.5cm olan alt uterin segmentin term gebelikte 5cm'e çıkması nedeniyle plasentanın üst uterin kısımlarına doğru yer değiştirdiğini savunmuştur (37).

İkincisi ise plasentanın tek yöne doğru (fundus yönü) yer değiştirmesidir. Böylece plasenta gebelik haftası ilerledikçe relokale olur. Bu fenomen trofotropizm olarak adlandırılır. Plasental migrasyon ise 5mm/hafta olarak gerçekleşmektedir.

Tanı kriterleri ise; plasenta previa tanısı tercihen transvajinal ultrasonografide internal servikal os üzerinde plasenta görülmesi ile konulur. Plasentanın internal osa olan uzaklığı ölçülür. Eğer bu mesafe 2 cm'den küçükse low-lying (aşağı yerleşimli) plasenta olarak tanımlanır. Plasenta previa için artık marjinal ya da parsiyalis tanımları kullanılmamaktadır (40).

Transabdominal USG plasenta previa için bir tarama yöntemi olarak kabul edilebilir. Çünkü plasental lokalizasyon bakmak temel obstetrik görüntülemenin bir bileşenidir ve bu ultrasonografide plasentanın kenarı ile internal servikal os arasındaki mesafe 2 cm ise, plasenta lokalizasyonunu tam olarak belirlemek için transvajinal USG yapılmalıdır. Transabdominal USG'de yanlış pozitiflik oranı %25'tir (41).



Şekil 2.6: Plasenta Previa.

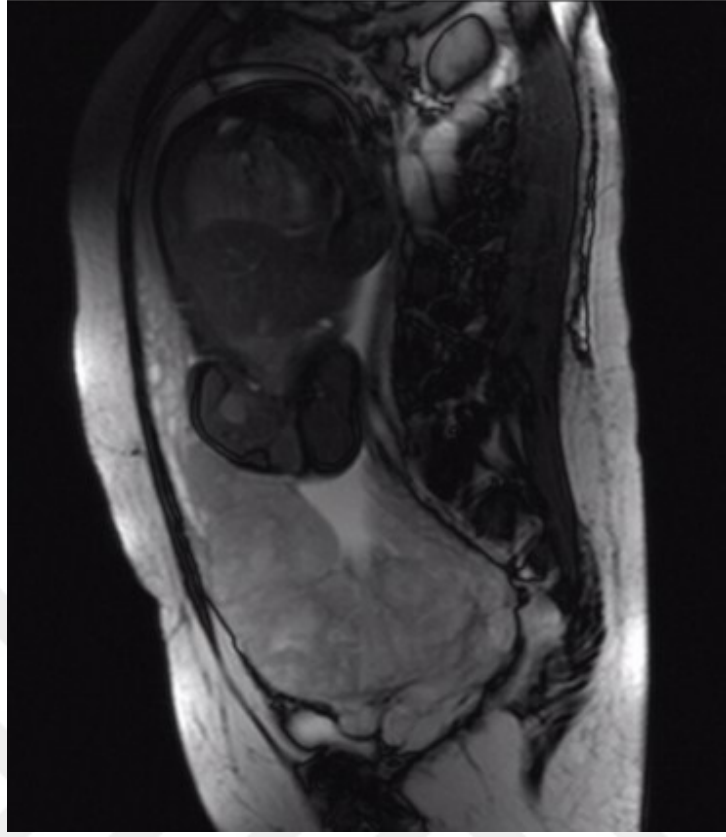
A) Transabdominal USG ile görünümü B) Transvajinal USG ile görünümü.
(Williams Obstetrics 24.th Edition; Obstetrical Hemorrhage Chapter 41).

Plasenta previa tanısı için rutin anomali taraması, tarama haftasında plasenta lokalizasyonunu da içererek yapılmalıdır. Böylece plasenta previa ve low-lying plasenta açısından risk altındaki kadınlar tanımlanmalıdır. Plasenta previa terimi plasenta doğrudan internal os üzerine uzandığında kullanılmalıdır. On altıncı haftadan sonra gebeler için transabdominal veya transvajinal USG taramasıyla plasental kenar internal os 20 mm'den daha az yakınında olduğunda low-lying plasenta terimi kullanılmalıdır. Rutin fetal anomali taramasında plasentanın low-lying veya previa olduğu düşünülürse, 32. gebelik haftasında TVS içeren bir takip USG muayenesi önerilir. Otuz ikinci gebelik haftasına kadar asemptomatik olan low-lying plasentalı hastalara doğum şekli hakkında karar verilebilmesi için 36. gebelik haftasında ilave bir TVS önerilmektedir (42).

Renkli doppler ultrasonografi ise plasenta akreatayı görebilmek, vaza previyayı dışlamak ya da göbek kordonunu ekarte etmek için kullanılabilir. Plasenta previada kanamayı öngören bulgular ise şunlardır:

- Plasentanın internal os'a yakın değil üzerine yerleşmesi (43)
- Plasental kenarın kalın olması (>1 cm) (44)
- Servikal uzunluğun 3 cm'den kısa olması (44)
- İnternal os üzerinde plasental kenarda ekojenite olmayan boşluk olması (45)
- Üçüncü trimesterde servikal uzunluğun kısalması (46)

Manyetik rezonans görüntüleme, plasenta previa tanısı için, iki doku arasında manyetik rezonans farkından dolayı çok uygun bir yöntemdir. Fakat yüksek maliyeti, ulaşılabilirliğindeki güçlük ve transvajinal ultrasonografi yöntemindeki yüksek güvenlik ve doğruluk sebebiyle tanı amaçlı olarak yaygın kullanılmamaktadır (56).



Şekil 2.7: Plasenta Previa Olgusunun Manyetik Rezonans Görüntüsü

2.3.6 Plasenta Previa ile İlişkili Diğer Bulgular

Plasenta akreata, inkreata, perkreata: Alt uterin segmentte desidua yetersiz geliştiğinden gözlenir. Plasenta previaların %7'sinde anormal plasental tutunma gözlenir (47). Bununla birlikte plasenta previa spesmenleri incelendiğinde bunların yaklaşık %50'sinde myometriyal spiral arteriollerde trofoblastik dev hücre infiltrasyonu izlenmiştir (48).

Erken Doğum: Bir sistematik derleme ve meta-analize göre; plasenta implantasyon anomalileri ve erken doğum riski arasında anlamlı ilişki bulunmuştur; plasenta previa totalis ve plasenta previa marginalis olgularında erken doğum riski sırasıyla %43,5 ve %26,9'dur (55).

Malprezentasyon: Alt uterin bölümdeki büyük plasenta volümü nedeniyle fetüs non-sefalik prezentasyonda olabilir (3).

İntrauterin gelişme geriliği: Bazı çalışmalarda ilişkili oldukları belirtilse de ilişkili olmadıklarını belirten çalışmalar da mevcuttur. Bu nedenle bu konu tartışmalıdır (49,50).

Vaza previa ve velamentöz umbilikal kord (51).

Konjenital anomaliler: tek bir konjenital anomali ile ilişkilendirilmemiştir. Ancak nüfusa dayalı kohort çalışmaları plasenta previalı gebelerde konjenital anomali insadansında küçük bir artış göstermiştir (52).

Amniyotik sıvı embolisi (53)

Plasenta previalı hastalarda maternal ve fetal morbidite ve mortalite riski yükselir. Bunun nedeni genelde antepartum ya da postpartum kanama ile ilişkilidir. Plasenta previalı hastalarda uterin ve/veya internal iliak arter ligasyonu, pelvik damar embolizasyonu, histerektomi ve kan transfüzyonu gibi komplikasyonlar daha sık görülür (54). Yenidoğanlarda da preterm doğum, yenidoğan yoğun bakım ihtiyacında artış, yenidoğan ölümü gibi risklerde artış gözlenmiştir (52) .

2.3.7 Yönetim

Tedavi hastanın semptomatik olup olmadığına bağlıdır. Asemptomatik, tanısı ultrasonografi ile konulan hafif semptomu olan hastalarda izlem tedavisi hem anne, hem de fetüs hayatını tehdit etmeksizin uygun bir seçenektir (26).

Plasenta previa ile komplike gebelikler kliniklerine göre ele alınarak:

- 1) Asemptomatik olan hastalar
- 2) Aktif kanaması olan hastalar
- 3) Bir veya daha fazla kanama atağı sonrası stabil olan hastalar olarak değerlendirilebilir (51).

2.3.7.1 İzlem Tedavisi

İzlem tedavisi ile plasenta previalı olgularda hem anne hem de fetüs için en düşük riski alarak optimum fetal gelişimin sağlanması, perinatal mortalite ve morbiditenin azaltılması amaçlanmalıdır (57).

2.3.7.2 Asemptomatik Plasenta Previada Yönetim

Öncelikle gebelik takibi boyunca ikinci trimesterda plasental kenar internal osa 2 cm'den daha yakın olarak yerleşmişse 32. haftada transvajinal ultrasonografi ile plasenta yerine tekrar bakılır. Bu haftada yapılan

ultrasonografide plasental kenarın internal osa olan uzaklığı 2 cm'in üzerinde ise plasenta yerleşimi normal kabul edilir. Eğer plasental kenar uzunluğu 2 cm'den daha kısaysa takip USG 36. haftada yeniden yapılır. Bu muayenede plasental kenar internal osun üzerine yerleşmiş izlenirse doğum için sezaryen planlanır. Plasenta kenarı osu geçmiyor ancak internal osa uzaklığı 2 cm'nin altında ise normal doğum hakkında hasta bilgilendirilmez. Olası riskler, kanama ihtimali, yararları ve zararları hasta ile tartışılmalıdır. Plasental kenar ile internal os arasındaki mesafe azaldıkça ve vasa previa varsa kanama riski artar (40).

Plasenta previa ile komplike asemptomatik gebelerde akreata/inkreata/perkreata olup olmadığı kontrol edilmelidir. Antepartum yönetimleri aynı olsa da doğum zamanı planlaması ve operasyon hazırlığı açısından bu durumun bilinmesi önemlidir.

Plasenta previası olan gebelerin koit sırasında servikal travmaya neden olabileceği için cinsel ilişkiden kaçınmaları önerilir. Ayrıca ağır kaldırma ve uzun süre ayakta durmanın da risk oluşturabileceğine dair gözlemsel çalışmalar mevcuttur (58).

Asemptomatik plasenta previalı gebelerin ayaktan ya da yatarak takip edilmesi ile ilgili olarak yapılan bazı çalışmalar; hiç kanaması olmamış olan plasenta previalı gebelerin, kanamayı kontrol altına alabilmek için ani sezaryen gerektirecek şiddetli kanama risklerinin düşük olduğunu göstermiştir (59). Bu hastalar, kanama şikayetleri oluşuncaya ya da elektif sezaryen planlanan günlerine kadar evde takip edilebilirler. Evde takip kararı alınırken hastaya özgü risk faktörleri göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin servikal uzunluğun kısa olması (25 mm altında preterm doğum için risk faktörü) ya da bir hafta ara ile bakılan transvajinal ultrasonografide serviksin hızla kısalmasının görülmesi, acil durumlarda hastaneye ulaşımı zor olabilmesi gibi nedenlerle takip kişiselleştirilmelidir (46). Elektif sezaryen planlanan 37 gebelik haftasının altındaki hastalara doğumdan 48 saat önce kortikosteroidlerin ilk dozunun verilmesi önerilmektedir (60). Komplike olmayan yani preeklampsi, intrauterin gelişme geriliği ya da doğuma karar verdirtecek başka bir risk faktörü bulunmayan plasenta previalarda 36+0 ile 37+6 haftalarda sezaryen ile doğum önerilir (61,62). Mevcut çalışmalar bu haftalarda oluşabilecek kanama gibi bir riskin

prematüriteye bağlı sorunlardan daha ciddi olabileceğini ortaya koymuşlardır (63).

2.3.7.3 Semptomatik Plasenta Previada Yönetim

Aktif kanayan plasenta previa obstetrik acildir. Öncelikle hemodinamik stabilite sağlanıp acil sezayen gerekliliğinin olup olmadığının değerlendirilmesi gerekmektedir.

Damar yolu açılıp kristalloid verilmelidir. Hasta hemodinamik açıdan stabil hale getirilmeli ve saatlik idrar çıkışı takip edilmelidir (en az 30 ml/saat) (51).

- a) Kan grubu bakılmalıdır (51)
- b) Hb değeri 10 g/dL'nin altına indiğinde veya kan kaybının kan volümünün %30'unu aştığı durumlarda transfüzyon önerilmektedir. Fakat akut kanamalı hastada bunların değerlendirilmesi zordur ve yapılacak transfüzyon; kan basıncı, maternal ve fetal kalp hızı, idrar çıkışı gibi hemodinamik verilere göre yapılmalıdır. Dekolman plasenta şüphesi varsa veya masif transfüzyon yapılmışsa koagülasyon parametreleri çalışılmalıdır (51)
- c) Devamlı fetal kardiyak monitorizasyon yapılmalıdır. Fetal taşikardi, reaktivite kaybı, devam eden varyabilite kaybı, geç deselerasyonlar veya sinüzoidal patern kaybında fetal anemi veya hipoksiden şüphelenilmelidir (51)
- d) Aktif kanamalı olgularda tokoliz önerilmemektedir (51)
- e) Fetal kalp atım trasesinin maternal oksijen tedavisi, sol dekübit pozisyon ve sıvı replasmanına rağmen güven vermemesi, anne hayatını tehdit eden masif kanama, otuz dört gebelik haftasından sonra belirgin vajinal kanama olması durumunda doğum tercih edilmelidir ve doğum şekli olarak da C/S seçilmelidir (51)

Sağlıklı bir kadında akut kanama ani hipotansiyon ya da hematokrit düşüklüğüne yol açmayabilir. Bu durumlarda normal kristalloid verilmesi sonrası hipotansiyonun, taşikardinin düzenlenmemesi, hemoglobin değerinin 10 mg/dl'nin altında kalması durumunda transfüzyon düşünülmelidir. Fibrinojen seviyesi >250 mg/dl ve trombosit >100000 mikroL olduğu süreçte hastaya sadece 2-4 ünite crosslamış eritrosit verilmelidir. Amaç hemoglobin

değerini 10 mg/dl'nin üzerinde tutmaktır. Eğer bu hedef sağlanamazsa ve hasta hemodinamik olarak hala stabil değilse masif transfüzyona başlanılabilir. Eğer masif transfüzyon yapacak kadar uygun kan grubunda eritrosit süspansiyonu yoksa 0 Rh negatif kanlar verilebilir. Hasta kanamaya devam ediyorsa 1 eritrosit süspansiyonu: 1 trombosit: 1 taze donmuş plazma (1:1:1) oranında replasman yapılmalıdır. Eğer doğum planlanıyorsa 8 mg/dl üzerinde hemoglobin değeri yeterli olacaktır. Ancak doğum planlanmıyorsa hemoglobin 10 mg/dl olana kadar replasmana devam edilmelidir (64). Yine traneksamik asit gebe kadınlarda önerilememekle birlikte bazı çalışmalarda kalıtsal kanama bozukluklarına bağlı olan kanamalarda kullanılabileceği gösterilmiştir (65).

2.3.7.4 Doğum Zamanlaması ve Şekli

Yapılan müdahalelere yanıt vermeyen, aktif doğum eyleminde olan, NST'de güven vermeyen fetal kalp atımı, maternal hemodinamik stabilitenin sağlanamadığı şiddetli ve persiste eden vajinal kanama olması halinde doğum planlanmalıdır.

Gebeliği preeklampsi veya fetal büyüme kısıtlılığı ile komplike olmamış plasenta previa tanılı olgular 36 0/7 ile 37 6/7 gestasyonel haftalar arası amniosentez ile fetal akciğer maturasyonuna bakılmaksızın doğuma alınmalıdır. Bu kararın arkasındaki sebep, gebeliğin devamında kanama, acil sezaryen gibi risklerin bu haftadaki prematürite riskinden daha yüksek olmasıdır (63).

Plasenta previa tanılı hastalarda doğum sezaryen ile gerçekleştirilmelidir. Ancak aşağı yerleşimli plasenta durumlarında normal doğum denenebilir (26).

Doğum öncesi 2-4 ünite eritrosit süspansiyonu (ERS) hazırlatılmalıdır. Geçirilmiş sezaryen öyküsü olmayan hastalarda da PIA riski olduğundan histerektomi malzemeleri hazırda bulundurulmalıdır. Fetal damarlarda kanamaya yol açıp anemiye neden olabileceğinden mümkün olduğunca plasentaya zarar verilmemelidir. Doğum öncesi USG ile plasentanın lokalizasyonu tam belirlenmeli ve yapılacak insizyona karar verilmelidir (51).

2.4 PLASENTAL İNVAZYON ANOMALİLERİ (PIA)

Plasentanın uterus duvarına invazyon derecesine göre akreata /inkreata /perkreata olarak tanımlanmaktadır. PIA'da plasental villusların implante oldukları bölgelerde desidua yetersiz gelişmiştir. Villuslar direkt kas tabakasına kadar ilerlemiş fakat kas içine geçmemişse akreata, kas tabakasının içine girmiş ise inkreata, seroza ve çevre dokulara ilerlemişse perkreata olarak tanımlanmaktadır (66).

Anormal invazyonlu plasentanın doğum sonrası el ile zorla çıkarılmaya çalışılması histerektomi ve anne ölümü ile sonuçlanabilecek çok ciddi kanamalara neden olabilir (66,67).

Plasenta akreata spektrum bozukluğu olan kadınların üçüncü basamak merkezlerde multidisipliner yaklaşım ve yönetiminin, maternal morbidite ve mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (68).

2.4.1 Sıklık ve Risk Faktörleri

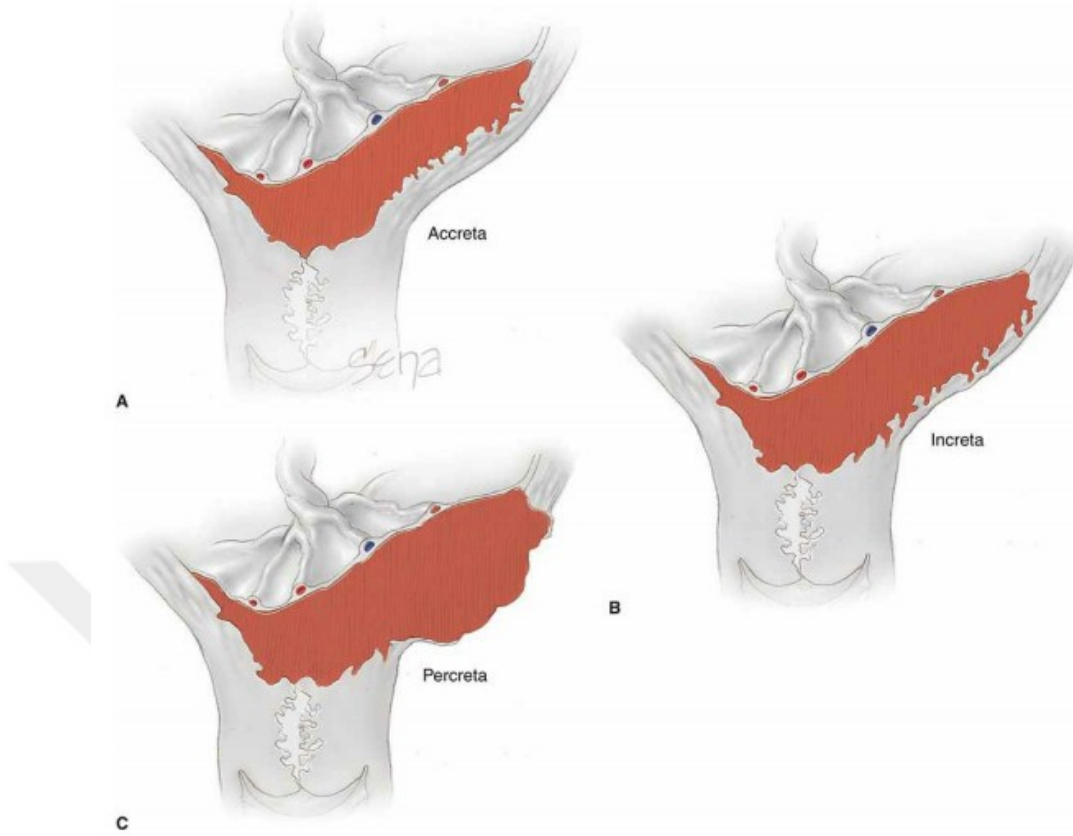
Neredeyse 5,8 milyon doğumu içeren 2019 yılında yapılmış sistematik bir çalışmada prevelans %0,17 olarak bulunmuştur (69). Dünya çapında gözlenen PIA sıklığındaki artışın ise sezaryen sayısının artmasına bağlı olduğu gözlemlenmiştir (70).

Plasenta akreata spektrumunun (plasental invazyon anomalisinin) daha önce de bahsedildiği gibi üç alt tipi vardır (69). Aynı sistematik derlemedeki sıklıkları ise şu şekildedir:

1)Plasenta akreata: Plasental villusların desidua yerine myometriyuma bağlanması ile oluşur. Sıklığının %63 oranında olduğu bildirilmiştir.

2)Plasenta inkreata: Plasental villusların myometriyuma invaze olmasıyla oluşur. Sıklığının %15 oranında olduğu bildirilmiştir.

3)Plasenta perkrata: Plasental villusların myometriyumu tamamen invaze etmesi ve serozaya kadar ulaşmasıyla oluşur. Hatta komşu pelvik organları da invaze edebilmektedir. Sıklığının %22 oranında olduğu bildirilmiştir.



Şekil 2.8: Morbid olarak yapışık plasenta. A. Plasenta akreata B. Plasenta inkreata C. Plasenta perkreat. (Williams obstetrics 25th edition'dan alıntıdır.)

En önemli risk faktörü önceki sezaryenden sonra geçirilen plasenta previadır (71). Bunun dışındaki risk faktörleri ise skar gebeliği öyküsü, ileri maternal yaş, multiparite, postpartum endometrit öyküsü, geçirilmiş uterin cerrahiler (myomektomi, kornual ektopik gebelik rezeksiyonu, endometrial ablasyon, asherman vs), plasantanın manuel çıkarılması ve infertilite tedavisidir (72).

2.4.2 Patogenezi

Patogenezi kesin olarak bilinmemekle birlikte en çok kabul gören teori daha önce geçirilen uterin cerrahilerden dolayı oluşan skar yerlerindeki desidua bölgenin zarar görmesi ve plasental villusların myometriyuma anormal derecede invazyonu ile oluşmasıdır (73). Diğer bir teori de geçirilmiş cerrahi alandaki ekstrasvillöz trofoblastların büyüme faktörleri aracılıkları ile anormal anjiogenez ile desiduada invazyon oluşturduğu gösterilmiştir (74). Nadiren submüköz fibroid, bikornuat uterus ya da adenomyozis gibi

durumlar da endometriyal fonksiyonları bozarak plasentanın anormal invazyonuna neden olabilmektedir (75).

2.4.3 Prenatal Tanı

Prenatal tanı hastaya uygun şartlarda uygun müdahale yapılabilmesi, multidisipliner bir merkezde doğumunun planlanması gerekliliği nedeni ile önemlidir. Kan hazırlığı, cerrahi ekipman yeterliliği, deneyimli cerrahi ve anestezi ekibinin olması ile preoperatif hazırlıkların yapılması hastanın mortalite ve morbidite oranını düşürmektedir. Yapılan bir meta-analizde 700 gebelik incelenmiş PIA'nın erken tanısının yapıldığı kadınların, operasyon sırasında tanı konulan kadınlara göre daha az kan kaybı, daha az kan transfüzyonu ihtiyacı olduğu gösterilmiştir (76).

İnvaziv plasenta riski taşıyan 3707 gebeyi içeren 23 çalışmanın sistematik derlemesinde ultrasonografinin PIA tanısı için duyarlılığı %90,7 iken özgüllüğü ise %96,9 olarak bulunmuştur. Ultrasonografide görülen farklı bulgularla beraber renkli doppler kullanımının duyarlılığı %90,7 ve özgüllüğü %87,6 olarak bulunmuştur. Yani ultrasonografi PIA açısından yüksek riskli kadınlarda prenatal tanı için yüksek bir doğruluk oranına sahiptir ve renkli doppler kullanımı bu oranı arttırmaktadır (77).

Ultrasonografi bulguları: İki boyutlu ultrasonografi ile tanımlanan belirteçlerden biri hipoekoik retroplasental bölgenin kaybıdır. Bu hipoekoik alanın kaybolması desidual villusların myometriyuma anormal olarak uzamasını göstermektedir. Bu işaret USG probu ya da mesanenin aşırı doluluğunun baskı yapması nedeniyle gizlenebilir. Ayrıca ilerleyen gebelik haftası ya da posterior plasental yerleşim nedeniyle de görülmeyebilir (75). Yapılan bir meta-analizde uterus duvarı ile plasenta arasındaki bu hipoekoik alanın kaybının PAS tanısı için duyarlılığı akrata, inkreata ve perkreata için sırayla yüzde 75, 92 ve 88 olarak bulunmuştur. Özgüllüğü ise yine sırasıyla yüzde 92, 77 ve 71 olarak bulunmuştur (78).

Plasenta akreatanın belirteçlerinden biri de doğrudan beslenme kaybına bağlı olan büyük ve düzensiz plasental lakünlerdir. Plasentanın homojen görünümü bozulmuştur. Normal bir plasentada da plasental lakünler olabilir ancak bu lakünler normal şekillidir ve altındaki myometriyumun kalınlıkları normaldir. Plasenta akreata spektrumunda ise myometriyum

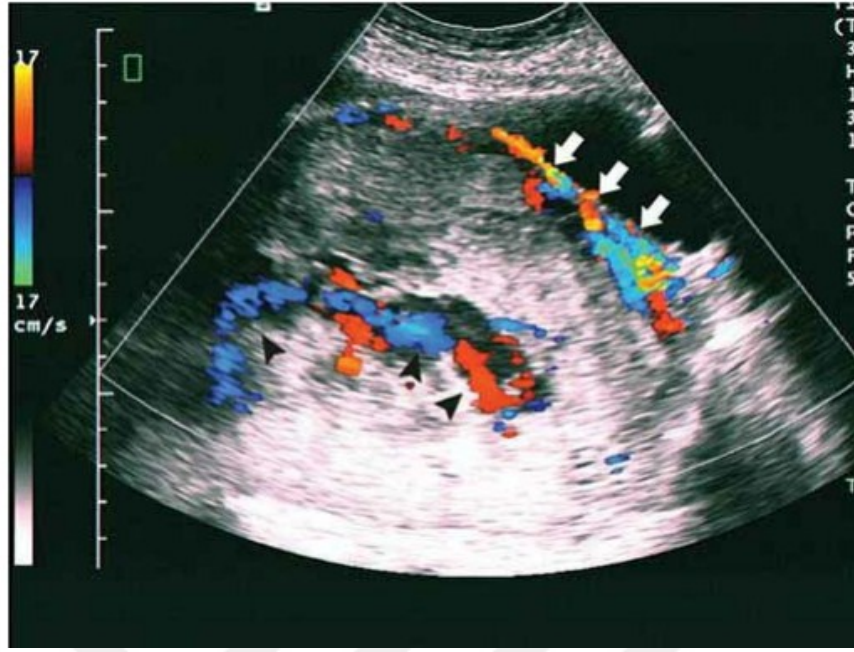
incelmiş olarak görülür (75). Plasental lakünlerin PIA için duyarlılığı akreata, inkreata ve perkreata için sırasıyla yüzde 75, 89 ve 76 olmakla beraber özgüllüğü ise sırasıyla yüzde 97, 98 ve 99 olarak izlenmiştir (78).



Şekil 2.9: Plasental Lakünlerin Ultrasonografik Görüntüsü
(Williams obstetrics 25th edition'dan alıntıdır.)

İzlenen diğer bir ultrasonografik belirteç mesane hattının düzensizleşmesidir. Bu genelde mesane duvarı ile uterus serozası arasındaki vaskülerite artışına bağlı olarak görülmektedir (79). Diğer ultrasonografik belirteçler de myometriyal incelme, anormal vaskülerite, plasental çıkıntı, mesaneye doğru uzanan bir eksofitik kitledir. Bu belirteçler PIA için bir işaret olabilir.

Renkli doppler ultrasonografi bulguları: Placenta ve myometriyum arasında sürekli ve düşük dirençli kan akımının gözlenmesi, serviks üzerinde pulsatil venöz akım gösteren hipervasküler lakünlerin gözlenmesi (80).



Şekil 2.10: Plasental Invazyonun Doppler Ultrasonografi Görüntüsü
(Williams obstetrics 25th edition'dan alıntıdır.)

2.4.4 Ameliyat İçin Hazırlık ve Planlama

Buradaki amaç hastayı ayrıntılı şekilde bilgilendirme, olası komplikasyonları ve oluşabilecek sekelleri anlatma, hastanın mortalite ve morbiditesinin en aza indirilebilmesi için optimal koşulları sağlamaktır. Ameliyat öncesinde yapılması gerekenler şu şekilde sıralanabilir (68,81,82,83,84):

- **Aydınlatılmış onam:** Potansiyel intraoperatif müdahale ve komplikasyonlarla ilgili bilgi verilmesi gerekmektedir. Hastalara kanama miktarının çok olabileceği, intraoperatif ve postoperatif kan transfüzyonu yapılabileceği, mesane ve barsak yaralanmalarının olabileceği, gerekirse histerektomi yapılabileceği ayrıntılı şekilde anlatılıp onam alınmalıdır.
- **Multidisipliner ekip:** Multidisipliner bir ekip ve üçüncü basamak sağlık kuruluşları hastanın morbidite ve mortalite oranlarını düşürmektedir (85). Multidisipliner ekip içerisinde perinatoloji uzmanı, anestezi uzmanı, girişimsel radyolog, neonatoloji uzmanı, kan merkezi, hemşireler, gerektiği halde müdahil olabilecek üroloji-genel cerrahi-kalp damar cerrahi ya da jinekolojik onkoloji uzmanı bulunmalıdır. Eğer hastada

PIA'dan şüpheleniliyor ancak yeterli ekip bulunmuyorsa, hasta intraoperatif oluşabilecek kanama ve komplikasyonların iyi yönetilebileceği, postoperatif yoğun bakım ihtiyacının karşılanabileceği bir üçüncü basamak hastaneye sevkedilmelidir.

- **Planlı olarak gebeliğin sonlandırılması:** Planlanmış doğum acil doğumdan daha az intraoperatif kan kaybı ve komplikasyonla ilişkilidir(35).
- **Tromboemboli profilaksisi:** Kanama miktarının artmasıyla yapılan masif kan transfüzyonu venöz tromboz riskini arttırmaktadır.
- **Damar yolu:** En az iki adet büyük intravenöz damar yolu bulunmalıdır.
- **Kan hazırlığı:** Doğumda yaklaşık 2,5-7,8 litre arası kan kaybı olabileceği bilindiği için kan merkezi bilgilendirilmeli ve uygun kan grubunda eritrosit süspansiyonu, taze donmuş plazma, kriyopresipitat ve trombosit hazır bulundurulmalıdır (86).
- **İlaçlar:** Traneksamik asit fibrin yıkımını önleyerek kanamayı engeller ve postpartum kanamaya bağlı riskleri azaltır. Traneksamik asit plazminojenin fibrine olan affinitesini azaltır. Bu şekilde oluşan pıhtının stabilitesi artar. Bir gram traneksamik asit 100 ml solüsyon içinde 10 ile 20 dakikada verilebilir, eğer kanama devam ederse yarım saat sonra ikinci doz 1 gr traneksamik asit verilebilir. Hipotansiyon, 1 ml/dk'dan hızlı verilirse gelişebilir. Eğer 24 saat içinde yeniden kanama olursa tekrar bir gram verilebilir. Diğer uterotonik ajanlarla beraber verilmesinde bir sakınca yoktur (87).
- **Anestezi:** En sık genel anestezi kullanılır (88). Ancak planlanmış bir plasenta akreata vakasında nöroaksiyel anestezi de kullanılabilir. Yine de anestezi ekibi her an genel anesteziye dönecek şekilde hazır bulunmalıdır (89).
- **Pozisyon:** Ameliyat sırasında hasta litotomi pozisyonuna ya da supin pozisyonda ancak bacakları ayrı olacak şekilde yerleştirilmelidir. Böylece vajen ve servikse erişim rahat sağlanır, histerektomi gerekirse kolaylaşabilir. Yine intraoperatif vajinal kanama da değerlendirilebilir (90).

- **Postoperatif bakım:** Postoperatif dönemde gerekli görülebileceği için yoğun bakım ünitesi hazırda bulunmalıdır (81). Bu nedenle yoğun bakım ünitesi olan üçüncü basamak kuruluşlar tercih edilmelidir.

2.4.5 Doğum Zamanlaması ve Şekli

Hastaların önemli bir kısmı erken membran rüptürü, preterm eylem ya da kanama gibi şikayetlerle planlanan zamandan daha erken zamanda doğum yaparlar. Aktif şikayeti olan gebelere zaman kaybetmeden antenatal kortikosteroid uygulanmalı ve doğumu planlanmalıdır(61). Herhangi bir komplikasyonu olmayan, aktif şikayeti olmayan, stabil durumdaki hastalarda 34 hafta ila 35 hafta 6 gün arasında elektif doğum planlanması Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği tarafından önerilmektedir. Antenatal kortikosteroid de güncel kılavuzlara göre uygulanmalıdır (91).

Kanaması, aktif sancısı ya da erken membran rüptürü bulunmayan hastalar genelde 36 haftaya kadar stabil kalırlar (92). Böyle durumlarda 34-36 hafta arasındaki doğum planlanması açısından kararsız kalınan hastalar için acil doğum, üçüncü basamakta multidisipliner bir yönetimle operasyona alındığında sonuçlar olumlu görülmektedir (93) . Ancak hastanın obstetrik öyküsüne göre; örneğin preterm doğum öyküsü olup olmaması, servikal uzunlukta azalma olup olmaması, acil durumda üçüncü basamak hastaneye ulaşabilir olup olmamasına göre doğum zamanı bireyselleştirilebilir. Yine de 36 haftanın çok geçirilmesi planlanmış doğumlarda önerilmemektedir. Çünkü 36 haftadan sonra oluşabilecek kanama annenin hayati riski göz önüne alındığında fetusun olgunlaşmasına kıyasla anne hayati riski daha önemli görülmektedir (92). Maternal-Fetal Tıp Derneği, stabil olan plasenta akreatalı gebelerde planlı doğum zamanını 34-37 gebelik haftaları olarak önermektedir (94). Uluslararası bazı panellerde kanaması, erken doğum tehdidi ya da membran rüptürü olmayan asemptomatik plasenta akreatalı kadınlarda 36 gebelik haftası ve üstünde doğum zamanlaması önerilmiştir. Ancak herhangi bir semptomun olması durumunda 34. haftada doğum planlanması önerilmiştir (90). Yani kesin zaman belirtilmemekle beraber bireyselleştirilmiş planlanma göz önünde bulundurulmalıdır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma öncesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 'Retrospektif Çalışma' olarak etik kurul onayı alındı (30.09.2020 tarih, etik kurul karar no: 2020/0594).

Bu çalışmaya, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne, Temmuz 2017-Eylül 2020 tarihleri arasında başvuran, transabdominal veya transvajinal ultrasonografi ile plasenta previa ön tanısı konulup sezaryen ile doğumu gerçekleştirilen hastalar dahil edildi. Çalışmaya 23 hafta ve 500 gram altındaki gebelikler ve kliniğimize plasenta previa ön tanısı ile yatırılan ancak operasyona alınmayan hastalar dahil edilmedi.

Hastalara ait demografik veriler, operasyon öncesi ve operasyon sonrası laboratuvar parametreleri, jinekolojik ve obstetrik öyküleri, doğum şekli, plasental invazyon olup olmadığı, intraoperatif veya postoperatif yapılan kan transfüzyon tipleri ve miktarları, vakanın alınma şekli (acil / elektif), operasyon sırasında veya operasyon sonrası komplikasyon gelişen hastalarda yapılan cerrahi müdahaleler, yenidoğan ağırlığı, cinsiyeti, yenidoğan ve erişkin yoğun bakıma yatış gereksinimi hastane elektronik arşiv veri tabanı olan 'Nucleus' kullanılarak temin edildi. Demografik verilerde hastaların yaş, gravide, parite, abortus, gestasyonel haftaları, geçirilmiş obstetrik veya jinekolojik cerrahi operasyonları kaydedildi.

İstatistiksel İncelemeler

İstatistiksel analizler için NCSS (NumberCruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra verilerin dağılımı Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirildi. Niceliksel verilerin normal dağılım göstermeyen iki grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Dönemsel verilerin arasındaki karşılaştırmada normal dağılım göstermesi durumunda Wilcoxon testi kullanıldı. Anlamlılık $p<0.01$ ve $p<0.05$ düzeyinde değerlendirildi.



BULGULAR

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne, Temmuz 2017-Eylül 2020 tarihleri arasında toplam 5570 doğumun olduğu ve hastaların 2607'sinin (% 46,80) vajinal doğum, 2963'inin (% 53,20) ise sezaryenle doğumunun gerçekleştirildiği tespit edildi. Çalışmaya plasenta previa tanısı konulan ve verilerine ulaşabildiğimiz 79 hasta dahil edildi.

Tablo 4.1: Ölçüm Ortalamaları

	Ort±Ss	Min-Max (Median)
Yenidoğan Kilo	2660,92±745,46	595-4185 (2755)
CS Haftası	34,33±3	23-39 (35)
Anne Yaşı	32,25±6,21	21-44 (33)

Yenidoğan Kilo değeri 595 ile 4185 arasında değişmekte olup ortalama 2660,92±745,46 bulunmuştur. CS Haftası değeri 23 ile 39 arasında, ortalama 34,33±3 bulunmuştur. Anne Yaşı değeri 21 ile 44 arasında, ortalama 32,25±6,21 saptanmıştır.

Tablo 4.2: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Yenidoğan Yoğun Bakım İhtiyacı Arasındaki İlişki

		Yenidoğan Yoğun Bakım İhtiyacı		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	28a (%36,4)	20b (%26)	0,043*
	Olan	10a (%13)	19b (%24,7)	

Chi-Square Testi **p<0,01

Histerektomi yapılan hastalar ile yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0,043;p<0,05).

Tablo 4.3: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Erişkin Yoğun Bakım İhtiyacı Arasındaki İlişki

		Erişkin Yoğun Bakım İhtiyacı		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	47 (%61,8)	0 (%0)	0,142
	Olan	27 (%35,5)	2 (%2,6)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Histerektomi yapılmış hastalar ile histerektomi yapılmayan hastalar karşılaştırıldığında histerektomi yapılan hastalar ile erişkin yoğun bakım ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır fakat histektomi olan 2 hasta postoperatif yoğun bakımda takip edilmek zorunda kalmıştır($p > 0,05$).

Tablo 4.4: Acil ve Elektif Alınan Hastalar ile Histerektomi Yapılan Hastalar Arasındaki İlişki

		Acil	Elektif	p
Histerektomi	Olmayan	24a (%30,8)	25a (%32,1)	
	Olan	11a (%14,1)	18a (%23,1)	0,343

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Acil ve elektif sezaryene alınan hastalarda histerektomi yapılma ihtiyacı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır($p > 0,05$).

Tablo 4.5: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Yenidoğanın Cinsiyeti Arasındaki İlişki

		Cinsiyet		p
		Erkek	Kadın	
Histerektomi	Olmayan	23a (%29,9)	26a (%33,8)	0,076
	Olan	19a (%24,7)	9a (%11,7)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Histerektomi yapılan hastalar ile yenidoğan cinsiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır($p > 0,05$).

Tablo 4.6: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Plasenta Previa Totalis ve Low Lying Plasenta Arasındaki İlişki

		Plasenta Previa Totalis	Low Lying Plasenta	p
Histerektomi	Olmayan	36a (%46,2)	13b (%16,7)	0,001**
	Olan	29a (%37,2)	0b (%0)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Plasenta previa totalis ile histerektomi yapılan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0,001$).

Tablo 4.7: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Mesane İnvazyonu Arasındaki İlişki

		Mesane İnvazyonu		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	49a (%62,8)	0b (%0)	0,001**
	Olan	19a (%24,4)	10b (%12,8)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Mesane invazyonu olan hastalar ile histerektomi yapılan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0,001$).

Tablo 4.8: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Doğum Haftası Arasındaki İlişki

		Doğum Haftası				p
		28 ve Altı	29-34	35-37	37 üzeri	
Histerektomi	Olmayan	3a (%3,8)	12a (%15,4)	28a (%35,9)	6a (%7,7)	0,315
	Olan	2a (%2,6)	12a (%15,4)	14a (%17,9)	1a (%1,3)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Histerektomi yapılan hastalar ile doğum haftası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır($p > 0,05$).

Tablo 4.9: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Yenidoğanın Doğum Kilosu Arasındaki İlişki

		Yenidoğanın Doğum Kilosu				p
		1500 ve Altı	1500-2500	2500-3500	3500 üzeri	
Histerektomi	Olmayan	6a (%8,1)	11a (%14,9)	25a (%33,8)	6a (%8,1)	0,556
	Olan	2a (%2,7)	7a (%9,5)	16a (%21,6)	1a (%1,4)	

Chi-Square Testi **p<0,01

Histerektomi yapılan hastalar ile yenidoğan doğum kilosu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır(p>0,05).

Tablo 4.10: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Küretaj Öyküsü Olan Hastalar Arasındaki İlişki

		Küretaj Öyküsü		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	40a (%51,3)	9b (%11,5)	0,027*
	Olan	17a (%21,8)	12b (%15,4)	

Chi-Square Testi **p<0,01

Küretaj öyküsü olan hastalar ile histerektomi yapılan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur(p=0,027;p<0,05).

Tablo 4.11: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Parite Sayısı Arasındaki İlişki

		Parite Sayısı						p
		0	1	2	3	4	5	
Histerektomi	Olmayan	25a (%32,1)	13a, b (%16,7)	9b, c (%11,5)	1c (%1,3)	1b, c (%1,3)	0b, c (%0)	0,001**
	Olan	0a (%0)	5a, b (%6,4)	10b, c (%12,8)	11c (%14,1)	2b, c (%2,6)	1b, c (%1,3)	

Chi-Square Testi **p<0,01

Histerektomi yapılan hastalar ile parite sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0,001;p<0,01).

Tablo 4.12: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Sezaryen Öyküsü Arasındaki İlişki

		Sezaryen Sayısı				p
		0	1	2	3	
Histerektomi	Olmayan	6a (%8,1)	11a (%14,9)	25a (%33,8)	6a (%8,1)	0,001**
	Olan	2a (%2,7)	7a (%9,5)	16a (%21,6)	1a (%1,4)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Histerektomi yapılan hastalar ile sezaryen sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0,001$; $p < 0,01$).

Tablo 4.13: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Plasenta Acreata Arasındaki İlişki

		Plasenta Acreata		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	38a (%48,7)	11b (%14,1)	0,001**
	Olan	3a (%3,8)	26b (%33,3)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Histerektomi yapılan hastalar ile plasenta acreata arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p=0,001$; $p < 0,01$).

Tablo 4.14: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Plasenta Yerleşim Yeri Arasındaki İlişki

		PL Post		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	21a (%26,9)	28a (%35,9)	0,053
	Olan	19a (%24,4)	10a (%12,8)	
		PL Ant		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	27a (%34,6)	22b (%28,2)	0,003**
	Olan	6a (%7,7)	23b (%29,5)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

Histerektomi yapılan hastalar ile posterior yerleşimli plasenta arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p > 0,05$), anterior yerleşimli plasenta arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,003$).

Tablo 4. 15: Histerektomi Yapılan Hastalarda Hastanede Kalış Sürelerinin Karşılaştırılması

		N	Ort±S.s	Min-Max (Medyan)	p
Kalış Süresi	Olmayan	48	2,9±0,68	2-5 (3)	0,001**
	Olan	29	4±2,17	2-13 (3)	

Mann-Whitney U Testi * $p<0,05$ ** $p<0,01$

Histerektomi yapılan hastalarda hastanede kalış süreleri histerektomi yapılmayanlara göre yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Tablo 4.16: Plasenta Prevalı Hastalarda Preoperatif-Postoperatif Hb/Hct/Plt Değerlerinin Karşılaştırılması

		Preop (n=78)	Postop (n=78)	p
HB	Ort±Ss	11,26±1,43	10,67±1,62	0,005**
	Min-Max (Median)	7,6-14,3 (11,3)	7-14,4 (10,8)	
HCT	Ort±Ss	33,81±3,92	32,1±4,48	0,005**
	Min-Max (Median)	24-42,3 (33,95)	21-43 (33)	
PLT	Ort±Ss	220,63±62,92	204,71±68,62	0,001**
	Min-Max (Median)	125-392 (210)	98-489 (193)	

Wilcoxon Testi ** $p<0,01$

Plasenta prevalı hastalarda postoperatif hemoglobin (hb), hematokrit (hct), platelet (plt) değerleri preoperatif değerlerine göre daha düşük olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,005$ / $p=0,005$ / $p=0,001$; $p<0,01$).

Tablo 4.17: Histerektomi Yapılan ve Yapılmayan Hastalarda Kan Transfüzyonu İlişkisi

		TAH		p
		Olmayan	Olan	
Trombosit Transfüzyonu	Yok	49a (%62,8)	28a (%35,9)	0,372
	Var	0a (%0)	1a (%1,3)	
		TAH		p
		Olmayan	Olan	
Eritrosit Transfüzyonu	0	28 (%35,9)	10 (%12,8)	0,205
	1	2 (%2,6)	6 (%7,7)	
	2	10 (%12,8)	8 (%10,3)	
	3	1 (%1,3)	1 (%1,3)	
	4	4 (%5,1)	1 (%1,3)	
	5	2 (%2,6)	1 (%1,3)	
	6	2 (%2,6)	1 (%1,3)	
	7	0 (%0)	1 (%1,3)	
		TAH		p
		Olmayan	Olan	
TDP Transfüzyonu	0	28 (%35,9)	13 (%16,7)	0,333
	1	5 (%6,4)	7 (%9)	
	2	10 (%12,8)	6 (%7,7)	
	3	2 (%2,6)	0 (%0)	
	4	4 (%5,1)	2 (%2,6)	
	5	0 (%0)	1 (%1,3)	

Chi-Square Testi **p<0,01

Histerektomi yapılan ve yapılmayan hastalarda yapılan eritrosit (ES), taze donmuş plazma (TDP), trombosit transfüzyonu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 4.18: Histerektomi Yapılan Hastalar ile Bakri Balon Uygulaması/Hipogastrik Arter Ligasyonu/Hemostaz Sütürleri Arasındaki İlişki

		Bakri Balon Uygulaması		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	26a (%33,3)	23b (%29,5)	0,242
	Olan	29a (%37,2)	0b (%0)	
		Hipogastrik Arter Ligasyonu		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	39a (%50)	10b (%12,8)	0,001**
	Olan	17a (%21,8)	12b (%15,4)	
		Hemostaz Sütürleri		p
		Yok	Var	
Histerektomi	Olmayan	45a (%57,7)	4a (%5,1)	0,437
	Olan	29a (%37,2)	0a (%0)	

Chi-Square Testi ** $p < 0,01$

23 hastaya bakri balon uygulanmış, 22 hastada hipogastrik arter ligasyonu yapılmış, 4 hastada da hemostaz sütürleri atılmış, 1 hastaya da b-lynch sütürü atılmış olup histerektomi yapılan hastalarla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1 TARTIŞMA

Plasenta previa plasentanın uygun olmayan şekilde internal os üzerine ya da yakınına yerleşmesidir. İnsidansı 1000 doğumda 3,5-4,6 olarak bildirilmiştir (1). Postpartum kanama ile maternal ve perinatal morbidite ve mortaliteye sebep olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki tüm postpartum maternal ölümlerin yaklaşık yarısını obstetrik kanamalar oluşturur (11). Doğum anında bu kanamaların durdurulması için acil yapılan histerektomi hayat kurtarıcı yöntem olarak kullanılmaktadır. Son çalışmalarda doğum sırasında acil histerektomi insidansı 2,5/1.000'tur (10).

Plasenta previalı hastaların yönetiminde esas sorun hastanın hangi riskte acil sezaryene ihtiyaç duyacağının belirlenmesidir. Çünkü bu hastaların ameliyatları ve hemen sonrasındaki yönetimleri konuda uzman obstetrisyen, anesteziist ve neonatolojistten oluşan tecrübeli bir ekip tarafından yapılmalıdır. Ayrıca ilgili merkezde olası post-partum hemorajinin yönetilmesine destek verecek çok donanımlı bir kan merkezi de bulunmalıdır. Bu gereklilikler hastaların uzun sürelerce yatırılarak takip edilmesine sebebiyet vermektedir. Plasenta previa hasta grubunda kanama özellikle iyi yönetilmesi gereken çok önemli bir bulgudur. Ruiter L ve ark. yaptığı bir çalışmaya göre gebelikleri plasenta previa ile komplike olmuş hastaların %10'u kanama olmadan terme ulaşır. Asemptomatik plasenta previalı olguların hastaneye yatırılmalarından yarar görüp görmeyecekleri konusu ise net değildir. Yapılan çalışmalar daha önce vajinal kanaması olmayan olguların acil sezaryen gereksinimi olmayacağı yönündedir (59).

Temmuz 2017-Eylül 2020 tarihleri arasında hastanede 5570 doğum gerçekleşmiştir. Bu doğumların da 2607'si normal, 2963'ü de sezaryen doğumdur. Bu süre içinde verilerine ulaşabildiğimiz doğumu hastanemizde gerçekleşen 79 plasenta previalı hasta bulunmaktadır. Bu hastaların 66 tanesi (%83,5) plasenta previa totalis, 13 tanesi de (%16,5) low lying plasenta olarak saptanmıştır. Bu hastalarda en düşük yaş 21, en yüksek yaş ise 44 olarak saptanmıştır. Bu hastaların 29 tanesine peripartum histerektomi yapılmış, 1 tanesine de relaparotomi ile histerektomi yapılmış, toplamda 30 hasta (%37,9) histerektomi ile sonuçlanmıştır. 23 hastaya (%29,1) bakri balon uygulanmış, 22 hastada (%27,8) hipogastrik arter ligasyonu uygulanmış, 4 hastada da (%5) hemostaz sütürleri atılmış, 1 hastaya da (%1,26) b-lynch sütürü atılmıştır. Hastaların 10'unda (%12,6) mesane invazyonu nedeniyle mesane yaralanması, 1 (%1,26) hastada üreter hasarı görülmüş olup, 2 (%2,5) hastada erişkin yoğun bakım ihtiyacı, 39 (%49,3) yenidoğanda yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı doğmuştur.

Çalışmamızda plasenta previa görülme sıklığı 1000 doğumda 14 olarak görülmüştür. Bu oranın yüksek çıkmasının nedeni ise hastanemizin üçüncü basamak sağlık kuruluşu olması ve kanama ekibinin olması dolayısıyla çevre hastanelerden ve illerden çok fazla sayıda sevk almasıdır.

Cerrah ameliyata girmeden ameliyat şekliyle ilgili karar verilmeli, gerekli durumlarda peripartum histerektomi yapılabileceğini hastaya ve yakınlarına anlatmalıdır. Özellikle daha önceden sezaryen skar hattında plasental implantasyonu olan kadınlarda, prenatal tanı görüntüleme çalışmalarında plasenta akreatadan şiddetle şüphelenilmesi durumunda plasentanın yerinde bırakılarak sezaryen histerektomi yapılması önerilmektedir (101).

Daha önceki doğumların sezaryen ile gerçekleşmesi ve sezaryen sayısının artması, plasenta previa gelişmesinde en önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir (95). Geçirilmiş sezaryen ile doğum ve sezaryen sayısının artması hem plasenta previa, hem de invazyon anomalilerinin gelişiminde en önemli risk olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda da 43 (%54,4) hastanın geçirilmiş sezaryen öyküsü mevcut olup bu hastaların 24 (%30,3) tanesi histerektomi ile sonuçlanmış, sezaryen öyküsü olmayan 2 (%2,53)

hasta da histerektomi ile sonuçlanmıştır. Geçirilmiş sezaryen öyküsü ve histerektomi yapılan hastalar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,01$).

Sezaryen öyküsü dışında ileri anne yaşı, grand multiparite, geçirilmiş myomektomi veya uterin cerrahiler, küretajlar, asherman sendromu ve sezaryen sonrası kısa süre içinde oluşan gebelikler ile plasenta akreata arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (96). Çalışmaya dahil edilen 79 hastanın 37'sinde (%46,8) plasenta invazyon anomalisi (plasenta akreata spektrumu) saptanmış olup bu hastaların da 26'sında (%32,9) histerektomi yapılmıştır. Histerektomi yapılan hastalar ile plasenta invazyon anomalisi olan hastalar arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p=0,001$). Çalışmamızda küretaj öyküsü olan plasenta previalı hasta sayısı 22 (%27,8) olarak saptanmıştır. Histerektomi yapılan hastaların 12'sinde(%40) küretaj öyküsü saptanmış olup küretaj öyküsü olan hastalarla histerektomi yapılan hastalar arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,027$). Çalışmamıza dahil edilen hastaların 27'si (%34,1) 21-29 yaş aralığında, 41 tanesi (52) 30-39 yaş aralığında, 11 tanesi de (%13,9) 40-44 yaş aralığındadır. Ortalama görülme yaşı 33 olarak saptanmıştır.

Yapılan çalışmalar plasenta previa sıklığının parite artışı ile paralel olarak arttığını göstermiştir (97). Yapılan bazı çalışmalar sonucunda her gebelikten sonra uterus biçim ve boyutlarının değişmesinin plasenta previanın multiparlarda daha sık görülme nedeni olabileceğini düşündürmektedir. Nullipar ve grandmultipar kadınların karşılaştırıldığı bir çalışmada plasenta previa riski nullipar kadınlarda 1000 gebelikte 2 iken, grandmultipar kadınlarda 100 gebelikte 5 olarak bulunmuştur (98). Çalışmamızda 54 (%68,3) hasta multipar özellikte olup 29 (%36,7) hastaya histerektomi yapılmış, histerektomi yapılan hastalarla parite arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p=0,001$).

Çalışmamıza dahil edilen hastaların 10'unda (%12,6) mesane invazyonu saptanmış olup bu hastaların tamamına histerektomi yapılmıştır. Mesane invazyonu ve histerektomi yapılan hastalar arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p=0,001$).

Anterior yerleşimli plasenta ile histerektomi yapılan hastalar arasında anlamlı ilişki bulunurken, posterior yerleşimli plasenta arasında ilişki bulunmamıştır.

Bilinen diğer bir risk faktörü önceki gebeliğinde plasenta previa öyküsünün olmasıdır. Gorodeski İG. ve ark. incelediği bir çalışma sonucunda rekürrens riski normal gebeliklere göre 6 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (99). Çalışmamızda hiçbir olguda plasenta previa öyküsü saptanmamıştır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların preoperatif ve postoperatif hemoglobin, hematokrit ve platelet değerleri karşılaştırıldı. Bu testlerde postoperatif değerler preoperatif değerlerden daha düşük ölçülmüştür. Literatür ile benzer sonuçlar elde edilmiştir (100).

Çalışmamıza dahil edilen hastaların tamamının doğumu sezaryen ile gerçekleştirmiştir. Hastaların 35 tanesi (%44,3) acil alınırken, 44 tanesi (%55,7) elektif alınmıştır. Acil ve elektif alınan hastalar ile histerektomi yapılan hastalar arasında ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

5.2 SONUÇ

Plasenta previa ve plasenta invazyon anomalisi tüm dünyada maternal morbidite ve mortaliteye yol açan obstetrik kanama nedenlerinin başında gelmektedir. Bu nedenle plasenta previalı hastalarda erken tanı konulması, invazyon derecesinin belirlenmesi ve yeterli preoperatif hazırlık çok önemlidir. Tanı konulduğu andan itibaren bu hastaların takipleri tersiyer merkezlerde perinatoloji doktorları tarafından yapılmalıdır. Bazı asemptomatik vakalar ayaktan takip edilebilse de özellikle hastaneye ulaşımı zor olan vakalar hastanede hospitalize edilmelidir.

Plasenta previa olguları, özellikle de invazyon anomalisi düşünülen hastalar, multidisipliner yaklaşımın sunulabileceği, kan bankası ünitesi, erişkin yoğun bakım ve yenidoğan yoğun bakım şartları iyi olan tersiyer merkezlere yönlendirilmelidir. Operasyon deneyimli ekipler tarafından yapılmalıdır. Plasenta previalı olgularda erken tanı, yeterli preoperatif hazırlık, kan hazırlığının yapılması maternal morbidite ve mortalitenin azaltılmasında veya önlenmesinde önemli etkenlerdir.

Gelişebilecek olası komplikasyonlar ile ilgili hasta ve yakınlarına bilgi verilmeli ve ayrıntılı onam alınmalıdır.



Kaynaklar

1. Faiz AS, Ananth CV. Etiology and risk factors for placenta previa: An overview and meta-analysis of observational studies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2003;13(3):175-190.
2. Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. The association of placenta previa with history of cesarean delivery and abortion: ameta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177(5):1071-1078.
3. Sheiner E, Shoham-Vardi I, Hallak M, Hershkowitz R, Katz M, Mazor M. Placenta previa: obstetric risk factors and pregnancy outcome. *J Matern Fetal Med* 2001; 10(6):414-419.
4. Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. Identifying risk factors for peripartum cesarean hysterectomy. A population-based study. *J Reprod Med* 2003; 48(8):622- 626.
5. Choi SJ, Song SE, Jung KL, Oh SY, Kim JH, Roh CR. Antepartum risk factors associated with peripartum cesarean hysterectomy in women with placenta previa. *Am J Perinatol* 2008; 25(1):37-41.
6. Mcshane PM, Heyl PS, Epstein MF. Maternal and perinatal morbidity resulting from placenta previa. *Obstet Gynecol*, 1985; 65: 176-182.
7. McClure N, Dornal JC. Early identification of placenta praevia. *Br J Obstet Gynaecol* 1990; 97: 959.
8. Resnik R: Diagnosis and management of placenta accreta. www.uptodate.com. Erişim Tarihi: 05.05.2014.
9. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et al; Maternal morbidity associated with multiple repeat casarean deliveries. *Obstet Gynecol*. 2006 Jun;107:1226-1232.
10. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM: Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol*. 1997;177:210-4.

11. McCormick ML, Sanghvi HC, McIntosh N: Preventing postpartum hemorrhage in low-resource settings. *Int J Gynaecol Obstet.* 2002;77:267-75.
12. Banks A, Norris A. Massive haemorrhage in pregnancy. *Anaest, Crit C Pain* 2005; Vol 5 No 6: 1-4.
13. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, et al. Births: Final Data for 2001. National Vital Statistics report. Hyattsville: National Center for Health Statistics, 2002.
14. Günaydın B, Kurdoğlu M, Güler I, Bashiri M, Büyüktaşın F, Keleşoğlu MD, Inan G. Management of Neuraxial Anaesthesia for Emergent Caesarean Section for Placenta Previa. *Turk J Anaesth Reanim.* 2016 Feb;44:40-3.
15. Banks A, Norris A. Massive haemorrhage in pregnancy. *Anaest, Crit C Pain* 2005; Vol 5 No 6: 1-4.
16. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Dwight JR, Spong YC. Williams Obstetrik(Williams chapter 35-r-4), “Obstetrik Kanama”, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2010, (35). ss. 757-803.
17. Madazlı R. Plasenta. “Plasenta”, İstanbul, 2008, 1, ss. 3-9.
18. Jauniaux E, Hempstock J, Greenwold N, Burton GJTrophoblastic oxidative stres in relation to temporal and regional differences in maternal placental blood flow in normal and abnormal early pregnancies. *Am J Pathol*, 2003,162:115- 125.
19. Khong TY. A topographical and clinical approach to examination of the placenta. *Pathology* 2001;33:174–186.
20. Demir R, Kauffman P, Castelluci M:Fetal vasculogenesis and angiogenesis in human placental villi. *Acta Anat.* 1989,136(3):190-203.
21. Kauffman P, Kingdom J:Development of the placenta and its circulation. In Rodeck CH ve Whittle MJ (eds). *Fetal Medicine Basic Science and Clinical Practice.* Churchill and Livingstone, London, 1999, pp 93-110.

22. Huppertz B, Peeters LLH: Vascular biology in implantation and placentation. *Angiogenesis*. 2005 Apr;8(2):157-167.
23. Oyelese Y, Smulian JC. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol*, 2006; 107(4):927-941.
24. Rombauts L, Motteram C, Berkowitz E, Fernando S. Risk of placenta praevia is linked to endometrial thickness in a retrospective cohort study of 4537 singleton assisted reproduction technology births. *Hum Reprod*, 2014; 29(12):2787-93.
25. Silver RM. Abnormal placentation: Placenta previa, vasa previa, and placenta accreta. *Obstet Gynecol*, 2015; 126(3): 654–68.
26. Lynch CB, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M, Doğum Sonu Kanama, 'Plasenta Anomalileri' Ankara 2010, 10, ss76-89.
27. Williams obstetrics 24th Edition; Cunnıgham, Leveno, Bloom; Chapter 41 Obsterical Hemorrhage, 2014.
28. Demissie K, Breckenridge MB, Joseph L, Rhoads GG. Placenta previa: preponderance of male sex at birth. *Am J Epidemiol*. 1999 May;149(9):824-30.
29. Macones GA, Sehdev HM, Parry S, et al. The association between maternal cocaine use and placenta previa. *Am J Obstet Gynecol*. 1997 Nov; 177(5):1097-100.
30. Bauer ST, Bonanno C. Abnormal Placentation *Semin Perinatol*. 2009; 33: 88-96.
31. Rose GL, Chapman MG. Aetiological factors in placenta praevia-a case controlled study. *Br J Obstet Gynaecol*. 1986;93:586-88.
32. Charles JL, Karen RS. Clinical features, diagnosis, and course of placenta previa, <http://www.uptodate.com/contents/clinical-features-diagnosis-and-course-ofplacenta-previa>. Erişim tarihi: 20.05.2015
33. Cotton DB, Read JA, Paul RH, Quilligan EJ. The conservative aggressive management of placenta previa. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 137:687.

34. Ruiter L, Eschbach SJ, Burgers M, et al. Predictors for Emergency Cesarean Delivery in Women with Placenta Previa. *Am J Perinatol* 2016.
35. Durukan H, Durukan ÖB, Yazıcı FG. Planned versus urgent deliveries in placenta previa: maternal, surgical and neonatal results. *Arch Gynecol Obstet*, 2019; doi: 10.1007/s00404-019-05349-9.
36. www.researchgate.net. Figure 1: Types of abruption, Figure 4: Diagram showing the different sites at which ultrasonographic evidence of abruption may be observed. Illustration: John Yanson. Oyelese Y, Ananth CV. Placental Abruption. *Obstet Gynecol*. 2006 Nov; 108(4):1005-16.
37. Lavery JP. Placenta previa. *Clin Obstet Gynecol* 1990; 33:414.
38. Chapman MG, Furness ET, Jones WR, Sheat JH. Significance of the location of placenta site in early pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol*. 1989;86:846-8.
39. Comeau J, Shaw L, Marcell CC, Lavery JP. Early placenta previa and delivery outcome. *Obstet Gynecol*. 1983;61:577-80.
40. Reddy UM, Abuhamad AZ, Levine D, et al. Fetal imaging: executive summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, American Institute of Ultrasound in Medicine, American College of Obstetricians and Gynecologists, American College of Radiology, Society for Pediatric Radiology, and Society of Radiologists in Ultrasound Fetal Imaging workshop. *Obstet Gynecol*, 2014; 123:1070.
41. Oppenheimer L. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Diagnosis and management of placenta previa. *J Obstet Gynaecol Can*, 2007; 29:261.
42. Jauniaux E, Alfirevic Z, Bhide AG, et al. Placenta praevia and placenta accreta: diagnosis and management: green-top guideline no 27a. *BJOG*, 2019; 126(1):e1–e48.

43. Bahar A, Abusham A, Eskandar M, et al. Risk factors and pregnancy outcome in different types of placenta previa. *J Obstet Gynaecol Can*, 2009; 31:126.
44. Zaitoun MM, El Behery MM, Abd El Hameed AA, Soliman BS. Does cervical length and the lower placental edge thickness measurement correlates with clinical outcome in cases of complete placenta previa? *Arch Gynecol Obstet*, 2011; 284:867.
45. Saitoh M, Ishihara K, Sekiya T, Araki T. Anticipation of uterine bleeding in placenta previa based on vaginal sonographic evaluation. *Gynecol Obstet Invest*, 2002; 54:37.
46. Shin JE, Shin JC, Lee Y, Kim SJ. Serial Change in Cervical Length for the Prediction of Emergency Cesarean Section in Placenta Previa. *PLoS One*, 2016; 11:e0149036.
47. Frederiksen MC, Glassenberg R, Stika CS, et al. Placenta previa: A 22-year analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1432
48. Biswas R, Sawhney H, Dass R, Saran RK, Vasishta K. Histopathological study of placental bed biopsy in placenta previa. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78: 173-9.
49. Ananth CV, Demissie K, Smulian JC, Vintzileos AM. Relationship among placenta previa, fetal growth restriction, and preterm delivery: a population-based study. *Obstet Gynecol*, 2001; 98:299.
50. Harper LM, Odibo AO, Macones GA, et al. Effect of placenta previa on fetal growth. *Am J Obstet Gynecol*, 2010; 203:330.e1.
51. Velipaşaoğlu V. Üçüncü trimestir kanamaları. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 2009; 40: 133- 144.
52. Crane JM, van den Hof MC, Dodds L, et al. Neonatal outcomes with placenta previa. *Obstet Gynecol*, 1999; 93:541.
53. Abenhaim HA, Azoulay L, Kramer MS, Leduc L. Incidence and risk factors of amniotic fluid embolisms: a population-based study on 3 million births in the United States. *Am J Obstet Gynecol*, 2008; 199:49.e1.

54. Fan D, Xia Q, Liu L, et al. The Incidence of Postpartum Hemorrhage in Pregnant Women with Placenta Previa: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*, 2017; 12:e0170194.
55. Vahanian SA, Lavery JA, Ananth CV, Vintzileos A. Placental implantation abnormalities and risk of preterm delivery: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*, 2015; 213:S78.
56. Thurmond A, Mendelson E, Böhm-Vélez M, et al. Role of imaging in second and third trimester bleeding. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. *Radiology* 2000; 215 Suppl:895.
57. Macafee CH, Millar WG, Harley G. Maternal and foetal mortality in placenta praevia. *J Obstet Gynaecol Br Emp*. 1962;69:203-12.
58. Palmer KT, Bonzini M, Harris EC, et al. Work activities and risk of prematurity, low birth weight and pre-eclampsia: an updated review with meta-analysis. *Occup Environ Med*, 2013; 70:213.
59. Ononeze BO, Ononeze VN, Holohan M. Management of women with major placenta praevia without haemorrhage: a questionnaire-based survey of Irish obstetricians. *J Obstet Gynaecol*, 2006; 26:620.
60. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Publications Committee. Implementation of the use of antenatal corticosteroids in the late preterm birth period in women at risk for preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol*, 2016; 215:B13.
61. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: pubs@smfm.org, Gyamfi-Bannerman C. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Consult Series #44: Management of bleeding in the late preterm period. *Am J Obstet Gynecol*, 2018; 218:B2.
62. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG committee opinion no. 764: Medically indicated Late-Preterm and EarlyTerm Deliveries. *Obstet Gynecol*, 2019.
63. Spong CY, Mercer BM, D'alton M, et al. Timing of indicated late-preterm and early-term birth. *Obstet Gynecol*, 2011; 118:323.

64. uptodate.com/contents/image?imageKey=HME%2F53854&topicKey=OBGYN%2F6809&search=placenta%20previa&source=see_link
65. Pacheco LD, Hankins GDV, Saad AF, et al. Tranexamic Acid for the Management of Obstetric Hemorrhage. *Obstet Gynecol*, 2017; 130:765.
66. Madazlı R. Plasenta. “Plasenta Yapışma Anomalileri”, İstanbul, 2008, 23, ss. 329-36.
67. O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. The management of placenta percreta: Conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Dec;175(6):1632-8.
68. Shamshirsaz AA, Fox K, Salmanian B, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am J Obstet Gynecol*, 2015;212:218.e1-9.
69. Jauniaux E, Bunce C, Grønbeck L, Langhoff-Roos J. Prevalence and main outcomes of placenta accreta spectrum: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*, 2019; 221:208.
70. Jauniaux E, Chantraine F, Silver RM, et al. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Epidemiology. *Int J Gynaecol Obstet*, 2018; 140:265.
71. Stotler B, Padmanabhan A, Devine P, et al. Transfusion requirements in obstetric patients with placenta accreta. *Transfusion*, 2011; 51:2627.
72. Baldwin HJ, Patterson JA, Nippita TA, et al. Antecedents of Abnormally Invasive Placenta in Primiparous Women: Risk Associated With Gynecologic Procedures. *Obstet Gynecol*, 2018; 131:227.
73. Tantbirojn P, Crum CP, Parast MM. Pathophysiology of placenta accreta: the role of decidua and extravillous trophoblast. *Placenta*, 2008; 29:639.

74. Jauniaux E, Jurkovic D. Placenta accreta: pathogenesis of a 20th century iatrogenic uterine disease. *Placenta*, 2012; 33:244.
75. Jauniaux E, Collins S, Burton GJ. Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. *Am J Obstet Gynecol*, 2018; 218:75.
76. Buca D, Liberati M, Cali G, et al. Influence of prenatal diagnosis of abnormally invasive placenta on maternal outcome: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2018; 52:304.
77. D'Antonio F, Iacovella C, Bhide A. Prenatal identification of invasive placentation using ultrasound: Systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2013; 42:509–517.
78. Pagani G, Cali G, Acharya G, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound in detecting the severity of abnormally invasive placentation: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2018; 97:25.
79. Thia EWH, Lee SL, Tan HK, Tan LK. ULTRASONographical features of morbidly-adherent placentas. *Singapore Med J*, 2007; 48(9): 802-3.
80. Comstock CH. Antenatal diagnosis of placenta accreta: a review. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2005 Jul;26(1):89-96.
81. Resnik R, Robert M Silver. Clinical features and diagnosis of placenta accreta spectrum (placenta accreta, increta, and percreta). www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-placenta-accreta-spectrum, 2018.
82. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee opinion #529. Placenta accreta. *Obstet Gynecol*, 2012; 120:207.
83. Eller AG, Bennett MA, Sharshiner M, et al. Maternal morbidity in cases of placenta accreta managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care. *Obstet Gynecol*, 2011; 117(2 Pt 1):331-7.

84. Publications Committee, Society for Maternal-Fetal Medicine, Belfort MA. Placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol*, 2010; 203(5):430-9.
85. Bartels HC, Rogers AC, O'Brien D, et al. Association of Implementing a Multidisciplinary Team Approach in the Management of Morbidly Adherent Placenta With Maternal Morbidity and Mortality. *Obstet Gynecol*, 2018; 132:1167.
86. Tikkanen M, Paavonen J, Loukovaara M, Stefanovic V. Antenatal diagnosis of placenta accreta leads to reduced blood loss. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2011; 90:1140-1.
87. Eur J. *Anaesthesiol*, 2013; 30(6):270-382.
88. Lilker SJ, Meyer RA, Downey KN, Macarthur AJ. Anesthetic considerations for placenta accreta. *Int J Obstet Anesth*, 2011; 20:288.
89. Taylor NJ, Russell R. Anaesthesia for abnormally invasive placenta: a single-institution case series. *Int J Obstet Anesth*, 2017; 30:10.
90. Collins SL, Alemdar B, van Beekhuizen HJ, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the International Society for Abnormally Invasive Placenta. *Am J Obstet Gynecol*, 2019; 220:511.
91. Obstetric Care Consensus No. 7: Placenta Accreta Spectrum. *Obstet Gynecol*, 2018; 132:e259.
92. Bowman ZS, Manuck TA, Eller AG, et al. Risk factors for unscheduled delivery in patients with placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol*, 2014; 210:241.e1.
93. Pri-Paz S, Fuchs KM, Gaddipati S, et al. Comparison between emergent and elective delivery in women with placenta accreta. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2013; 26:1007.
94. Maternal Fetal Medical Association (SMFM). Gyamfi-Bannerman C. Consult the Mother-Fetal Medical Association (SMFM), Series No 44: Management of the bleeding in early late preterm period. *Am J Obstet Gynecol*, 2018; 218(1):page B2-B8.

95. Hershkowitz R, Fraser D, Mazor M, Leiberman JR: One ore more multiple previous caesarean sections are associated with similar increased frequency of placenta previa. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1995;62:185-188.
96. Usta IM, Hobeika EM, Abu Musa AA, Gabriel GE, Nassar AH. Placenta previa-accreta: Risk factors and complications. Am J Obstet Gynecol. 2005 Sep;193(3 Pt 2):1045-9.
97. Tuzovic L, Djelms J, Ilijic M. Obstetric risk factors associated with placenta previa development: Case-control study. CMJ 2003;44(6):728-33
98. Babinszki A, Kerenyi T, Torok O ve ark. Perinatal outcome in primipara and greatgrand multiparity: Effect of parity on obstetric risk factors. Am J Obstet Gynecol. 1999; 181(3): 669-74.
99. Gorodeski IG, Bahari CM. The effect of placenta previa localization upon maternal and fetalneonatal outcome. J Perinat Med 1987;15(2):169-77
100. Kreimeier U, Messmer K. Perioperative hemodilution. Transfus Apher Sci 2002; 27: 59-72
101. Eller AG, Porter TF, Soisson P, Silver RM. Optimal management strategies for placenta accreta. BJOG 2009; 116:648

EK A. Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64) KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 30.09.2020

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	KLİNİĞİMİZDEKİ PLASENTA PREVİALİ OLGULARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi
	TELEFON	216 570 91 90
	FAKS	216 565 55 26
	E-POSTA	etik@sbgoztepehastanesi.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ

KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr.Öğr.Gör. Reyhan Ayaz Bilir			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ABD			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ABD			
VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
DESTEKLEYİCİ				
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	Dr.Öğr.Gör. Reyhan Ayaz Bilir			
DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
	FAZ 2	☐		
	FAZ 3	☐		
	FAZ 4	☐		
	Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
	Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
	In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
	İlaç dışı klinik araştırma	☒		
	Retrospektif	☒		
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐		
	BIYOLOJİK MATERİYEL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2020/0594	Tarih: 30.09.2020		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER
İmza:

İSTANBUL GÖZTEPE MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
DOĞ. DR. ŞÜKRÜ SADIK ÖNER

EK A. Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64) KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 30.09.2020

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	KLİNİĞİMİZDEKİ PLASENTA PREVİALU OLGULARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Işıl MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Süleyman Daşdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	
Doç. Dr. Asiye KANBAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Doç. Dr. Sıdıka Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Dr. Öğr. Üyesi Hacer Hicran Mutlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Uzm. Dr. Ergül Demirçivi Bör	Kadın Hastalıkları ve Doğum	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Hukuk Bürosu	E ☒	K ☐	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	<i>[Signature]</i>
Saliha Şahin	İşçi		E ☐	K ☒	E ☐	H ☐	E ☐	H ☐	

*:Toplantıda Bulunma

Karar: ☒ Onaylandı ☐ Reddedildi

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER
İmza:

T.C. S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
ETİK KURULU BAŞKANI
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER
Dip. No: 123456789