



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**BİR TIP FAKÜLTESİNDE VAKA TEMELLİ ÖĞRENME
İLE TAKIM TEMELLİ ÖĞRENMENİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Kamil Oğuzhan DÖKER
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL
Aralık, 2022

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**BİR TIP FAKÜLTESİNDE VAKA TEMELLİ
ÖĞRENME İLE TAKIM TEMELLİ ÖĞRENMENİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Kamil Oğuzhan DÖKER
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Görkem Alper SOLAKOĞLU

İSTANBUL
Aralık, 2022

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. Kamil Oğuzhan DÖKER'in hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "BİR TIP FAKÜLTESİNDE VAKA TEMELLİ ÖĞRENME İLE TAKIM TEMELLİ ÖĞRENMENİN KARŞILAŞTIRILMASI" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Dr. Öğr. Üyesi Görkem Alper SOLAKOĞLU

.....

Üyeler:

.....

.....

Tez Savunma Tarihi: 15/12/2022

Yazar Bildirimi

“BİR TIP FAKÜLTESİNDE VAKA TEMELLİ ÖĞRENME İLE TAKIM TEMELLİ ÖĞRENMENİN KARŞILAŞTIRILMASI” isimli uzmanlık tezinde Dr. Kamil Oğuzhan DÖKER;

- 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.

Aralık, 2022

İmza:

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Dr. Kamıl Oğuzhan DÖKER

Teşekkür

Göztepe Prof. Dr. Süleyman YALÇIN Şehir Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda eğitimim süresince katkıda bulunan tüm değerli hocalarıma;

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Kamıl Oğuzhan DÖKER

Özet

BİR TIP FAKÜLTESİNDE VAKA TEMELLİ ÖĞRENME İLE TAKIM TEMELLİ ÖĞRENMENİN KARŞILAŞTIRILMASI

Amaç: Aktif öğrenim metotları sağlık alanı gibi iletişim becerilerinin ve takım çalışmasının önemli olduğu alanlardaki fakültelerde sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Tıp fakültelerinde de sıkça kullanılan bu yöntemler öğrencileri konu içindeki temel esasları daha kalıcı bir şekilde öğrenmeleri hedeflenmiştir. Bu çalışmada mezuniyet önce tıp fakültesi öğrencilerine probleme dayalı öğrenim ve takıma dayalı öğrenim metotları uygulayarak bu metotların karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim göre 140 mezuniyet öncesi öğrenciye 2020 Tıp Fakültesi Çekirdek Eğitim Programında bulunan 5 yetkinlik (Adrenal Yetmezlik, Botulizm, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi, Miyastenia Gravis, Geçici İskemik Atak) üzerinde Takıma Dayalı Öğrenim ve Probleme Dayalı Öğrenim teknikleri kullanılarak üçer saatlik eğitim verilmiştir. Öğrencilerin eğitim öncesi, hemen sonrası ve 3 ay sonrası temel bilgi düzeyleri 10 adet çoktan seçmeli soru içeren sınavlarla değerlendirilmiştir. Takıma dayalı öğrenim gören ve probleme dayalı öğrenim gören öğrencilerin bilgi düzeylerinin değişimi ve birbirleri ile karşılaştırılması incelenmiştir.

Bulgular: Gruplar arasında üç ay sonraki bilgi testi puanı (t3) bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken eğitim öncesi(t1) ve eğitim bitimi(t2) zamanındaki bilgi testi puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Her iki grubun t3 zamanındaki bilgi testi puanı (vakaya dayalı $7,2\pm1,33$, takıma dayalı $7,2\pm1,57$) t1 zamanındaki bilgi testi puanından (vakaya dayalı $6,67\pm2,48$, takıma dayalı $5,31\pm1,93$) fazla olduğu görülmüştür.

Sonuç: Aktif öğrenim metotları konvansiyonel pasif öğrenim metotlarına göre öğrencilerin öğrenim hedeflerine daha etkin ulaşmalarını sağlamaktadır. Takıma öğrenim metodu ile probleme dayalı öğrenim metodu her ikisi de öğrencilerin temel bilgi düzeylerinin geliştirilmesinde etkili bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Aktif öğrenme, takıma dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, TDÖ, PDÖ

Abstract

COMPARISON OF CASE-BASED LEARNING AND TEAM-BASED LEARNING IN A MEDICAL FACULTY

Objective: Active learning methods have started to be used frequently in faculties in areas where communication skills and teamwork are important, such as the field of health. These methods, which are frequently used in medical faculties, are aimed at making students learn the basic principles in the subject in a more permanent way. In this study, it is aimed to compare these methods by applying problem-based learning and team-based learning methods to medical school students before graduation.

Method: 140 pre-graduate students from Istanbul Medeniyet University Faculty of Medicine was trained three hours by using Team-Based Learning and Problem-Based Learning techniques on 5 units (Adrenal Insufficiency, Botulism, Crimean-Congo Hemorrhagic Fever, Myasthenia Gravis, Transient Ischemic Attack) in the 2020 Medical Faculty Core Education Program. The basic knowledge levels of the students before, immediately after and after 3 months of education were evaluated with exams containing 10 multiple-choice questions. The change in the knowledge levels of the team-based learning(TBL) and problem-based learning(PBL) students and their comparison with each other were examined.

Results: While there is no statistically significant difference between the groups in terms of knowledge test score (t3) after three months ($p>0.05$), there is a statistically significant difference in terms of knowledge test scores before training (t1) and at the end of training (t2). ($p<0.05$). Knowledge test score of both groups at time t3 (PBL group 7.2 ± 1.33 , TBL group 7.2 ± 1.57) is compared to the knowledge test score at time t1 (PBL group 6.67 ± 2.48 , TBL group 5.31 ± 1.93) was found to be more.

Conculision: Active learning methods enable students to reach their learning goals more effectively than conventional passive learning methods. Team learning method and problem-based learning method were both found to be effective in improving students' basic knowledge levels.

Keywords: Active learning, Team based learning, Problem based learning, TBL, PBL

İçindekiler

Şekil Listesi

xv

Tablo Listesi

xvi

Kısaltmalar

xvii

GİRİŞ ve AMAÇ

i

GENEL BİLGİLER

3

2.1 TAKIMA DAYALI ÖĞRENME.....	5
2.2 TAKIMA DAYALI ÖĞRENMENİN BASAMAKLARI.....	7
2.2.1 Bireysel Hazırlık	7
2.2.2 Takım ve Bireysel Değerlendirmeler (iRAT ve tRAT)	8
2.2.3 Uygulama	9
2.3 TAKIMA DAYALI ÖĞRENMENİN FAYDALARI VE DEZAVANTAJLARI ...	10
2.4 PROBLEME DAYALI ÖĞRENME	11
2.5 PROBLEME DAYALI ÖĞRENMENİN BASAMAKLARI	12
2.5.1. Problem Senaryosunun Oluşturulması	12
2.5.2 Problemlerin Analiz Edilmesi.....	12
2.5.3 Konunun Önceliklerinin Tespit Edilmesi.....	13
2.5.4 Öğrenim Hedeflerinin Formüle Edilmesi.....	13
2.5.5 Bireysel Çalışma	13
2.5.6 Bulguların Paylaşımı.....	13
2.5.7 Geliştirilmesi Gereken Noktaların Tespit Edilmesi	13
2.6 PROBLEME DAYALI ÖĞRENMENİN FAYDALARI VE DEZAVANTAJLARI	14
2.7 EĞİTİCİNİN ROLÜ VE GÖREVLERİ.....	14
2.8 TIP FAKÜLTELERİNDEKİ ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI.....	15

GEREÇ ve YÖNTEM

18

3.1 VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ.....	19
3.2 ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ	20

BULGULAR

22

4.1 MADDE ANALİZİ.....	23
------------------------	----

TARTIŞMA ve SONUÇ

27

5.1 TARTIŞMA.....	27
5.2 KISITLILIKLAR.....	31
5.3 SONUÇ	32

Kaynaklar

33

Ek A. Öğrenci Çalışma Föyü

39

Ek B. Vakaya Dayalı Öğrenim Testi

47

Ek C. Takıma Dayalı Öğrenim Testi

50

Ek D. Etik Kurul Onay Formu

52

Şekil Listesi

4.1: ..Vaka ve takım çalışmasında bilgi testi puanları	23
--	----

Tablo Listesi

2.1: ..Aktif ve pasif öğreniminin farkları	4
2.2: ..UÇEP yetkinlik düzeyleri	17
2.3: ..Seçilen hastalıkların UÇEP'deki yeni ve eski düzeyleri	17
4.1: ..Grup içi ve gruplar arasında bilgi testi ölçümleri bakımından farklılıkların incelenmesi	22
4.2: ..Deney grubu madde analizine ilişkin sonuçlar	23
4.3: ..Test istatistikleri	24
4.4: ..Deney grubu madde analizine ilişkin sonuçlar	24
4.5: ..Kontrol grubu test istatistikleri	25

PDÖ	Probleme Dayalı Öğrenme
TDÖ	Takıma Dayalı Öğrenme
UÇEP	Ulusal Çekirdek Eğitim Programı

BÖLÜM 1

GİRİŞ ve AMAÇ

Geleneksel pasif öğrenim tekniklerini günümüzde yerini artık aktif öğrenim tekniklerine bırakmaya başlamaktadır. Tıp fakültesi müfredatı konvansiyonel öğrenim teknikleri eskiden beri kullanılmaktadır. Aktif öğrenim teknikleri öğrencilere konu hakkında eleştirel düşünmeyi, daha derin analiz edebilmelerini ve hatta kendi kısıtlılıklarını görebilmelerini sağlar. Daha kalıcı bir öğrenim deneyimi sunabilmek için bu yöntemler tercih edilebilir.

Eleştirel düşünme, takım çalışması iyi iletişim becerileri kazanmak ne yazık ki pasif öğrenim metotlarında edinmek oldukça zordur. Öğrenci sadece dinleyen ve not alan pozisyonda kalmaktadır. Ancak aktif öğrenmede öğrenci derse direkt olarak dahil ve katkı sunar. Diğer öğrencilerle konu hakkında tartışmaya girebilir, konu hakkında ürettiği çözümleri sunabileceği ortamlar oluşturulmuş olur. Bu öğrencinin öğrenim motivasyonunu da arttıran önemli bir unsurdur.

Aktif öğrenim metotları arasında Probleme Dayalı Öğrenim ve Takıma Dayalı Öğrenim stratejileri bulunmaktadır. Probleme dayalı öğrenim öğrenci gruplarına bir problem veya vaka senaryosu vererek öğrencileri öğrenim hedeflerine ulaştırmaya amaçlarken takıma dayalı öğrenimde öğrenciler takımlara ayrılarak hem bireysel hem takım olarak hareket edebilmeyi edindikleri bilgileri uygulama fırsatı tanıyarak konuyu tecrübe edebilmelerine olanak sağlar. Her ikisi de aktif öğrenim metotlarından olup pasif öğrenme metotlarına göre daha uzun zaman gerektirmelerine karşın daha etkili bir öğrenim sundukları düşünülmüştür.

Aktif öğrenim metotları sağlık alanı gibi iletişim becerilerinin ve takım çalışmasının önemli olduğu alanlardaki fakültelerde sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Tıp fakültelerinde de sıkça kullanılan bu yöntemler öğrencileri konu içindeki temel esasları daha kalıcı bir şekilde öğrenmeleri hedeflenmiştir. Bu çalışmada mezuniyet önce tıp fakültesi öğrencilerine probleme dayalı öğrenim ve takıma dayalı öğrenim metotları uygulayarak bu metotların karşılaştırılması amaçlanmıştır.

BÖLÜM 2

GENEL BİLGİLER

Literatüre katılan yeni bilgilerin ışığında, aktif öğrenmenin pasif öğrenmeye göre daha olumlu sonuçlar ortaya çıkardığı görülmektedir (1,2). Vaka tabanlı eğitim stratejileri ve son zamanlarda popülerliği artan takıma dayalı eğitim stratejileri ile tıp eğitiminin gelişim yönü aktif öğrenime doğru evrilmektedir (3,4). Öğrencinin sadece dinleyici konumunda olmasından ziyade aktif katılımı sağlanarak daha bir iyi öğrenim deneyimi sunması, hem eğiticiler için hem öğrenciler için olumlu sonuçlar doğurmaktadır (5).

Aktif öğrenme, öğrencinin herhangi bir konuda aktif rol aldığı ve yaptıkları öğrenim aktiviteleri hakkında düşünmek durumunda kaldıkları süreçlerin tamamı olarak tanımlanmıştır (6). Diğer bir deyişle, aktif olmayı öğrenmek için öğrencilerin sadece bir şeyler yapması değil, aynı zamanda ne yaptıkları üzerine de düşünmesi gerekir. Aktif öğrenmede öğrenciler toplu olarak değil birey olarak ele alınır ve bu şekilde daha kişisel yaklaşımlar uygulanabilir.

Aktif öğrenme için birçok sınıflandırma kullanılabilir ama temel olarak üçe ayrılır (7).

- Angajman
- Amaçlı Gözlem
- Eleştirel Düşünme

Angajmanda, öğrenciler öğrenmek istedikleri şeyi uyguladıkları, direkt olarak sürece dahil oldukları aktif öğrenme çeşididir. Öğrencilerin anamnez almaları, fizik muayene yapmaları gibi eylemler bu sınıfa girer. Gerçek veya simüle edilmiş vakalar üzerinden olabilir.

Amaçlı gözlem de ise öğrenciler, öğretilmek istenen konuyu, eğiticinin direkt uygulamasının izleyerek öğrendiği bir aktif öğrenme çeşididir. Bir hızlı sekans entübasyon işleminin izlenmesi veya acil hekiminin kardiopulmoner arrest durumundaki hastaya ileri kardiyak yaşam desteği sağlamasını izlemesi bu sınıfa girer.

Eleştirel düşünme ise öğrencinin angajman ve amaçlı gözlem ile edindiği bilgi ve tecrübenin kendi pratiğinde uygulaması ile konu hakkında bir anlam çıkarmış olur. Eleştirel olarak bu tecrübelerinin bir sentezini ortaya koyar. Aktif öğrenmenin bütünsel bir komponentidir.

Aktif öğrenme bu yapıları sebebi ile pasif öğrenimden ayrılır. Öğrencilere standardize edilmiş bilgilerin sunulmasından ziyade kendi izlem, tecrübe ve eleştirileri sayesinde daha birey spesifik bir öğrenim fırsatı sunmaktadır.

Aktif ve pasif öğrenmenin arasındaki fark sadece gözlemsel değil fikirseldir. Pasif öğrenme bir bilginin bir kişiden diğerine aktarılmasını temel alırken, aktif öğrenme o bilginin öğrenci tarafından yapılandırılmasını temel alır. Pasif öğrenme bilgiyi bir meta olarak algılamak, aktif öğrenme bilgiyi bireyin anlam oluşturma süreçleri tarafından yaratılan deneyim olarak algılar (8).

Öğretmenler aktif öğrenim deneyimi sundukları ortamlarda, konu hakkında değil öğrencide bilginin eleştirel bir karşılığı olup olmasını daha çok dikkate alır.

Tablo 2.1: Aktif ve pasif öğreniminin farkları

Pasif Öğrenme	Aktif Öğrenme
Eğitici ve kitaplar tek kaynaklardır.	Eğitici, kitaplar, diğer öğrencilerle olan tartışmalar, aktif olarak uygulamada edindikleri tecrübelerin hepsi kaynaktır.
Öğrencilerin düşünceleri önemsizdir.	Öğrencilerin düşünceleri tartışmaya açılır, eleştirel düşünme ortamı sağlanır.
Eğitici otoritedir	Eğitici destek sağlayan bir yönlendiricidir.
Konu üzerine sorulan sorular sadece eğitici tarafından cevaplanır ve tartışmaya açık değildir.	Konu üzerine sorulan sorular herkes tarafından cevaplanır ve hepsi tartışılabilir.
Öğrencilerin bireysel bilgi durumları önemsizdir.	Her öğrencinin bireysel bilgi düzeyleri gözlemlenebilir ve eğitim gruba göre düzenlenebilir.
Bilgiler deney ve uygulamalarla kanıtlanmaz	Bilgiler deneyle ve uygulamalarla tecrübe edilip daha kalıcı bir şekilde öğretilir.
Tek seferde yüzlerce öğrenciye eğitim verilebilir.	Tek seferde küçük gruplar ve takımlara eğitim verilebilir.
Tek bir eğitici yeterlidir.	Birden fazla eğitici gerekebilir.

2.1 TAKIMA DAYALI ÖĞRENME

Aktif öğrenme, öğrencilerin problem çözme kabiliyetlerini arttıran, daha iyi akılda tutma ve anlamalarını sağlayan öğrenim stratejileridir. Takıma dayalı öğrenme de bir aktif öğrenme çeşididir. Takımlara ayrılmış kalabalık bir öğrenci grubuna eşlik eden bir ya da daha fazla eğitmen ile gerçekleştirilir.

Takıma dayalı öğrenmede, öğrencilerin dersten önce eğitmen tarafından belirlenen net ünite hedefleri, ileri hazırlık ödevleri ve öğrenci hazırlık değerlendirmelerini tamamlayarak temel bilgileri edinmelerini gerekir. Takıma dayalı öğrenme bir eğitmen bulundurarak tüm grupların bulduğu çözümleri tartışmalarına olanak sağlarken, problem dayalı öğrenme her grup için ayrı bir eğitmenin problem çözme evresinde bulunmasını gerektiren bir yaklaşımdır. Bu sebeple takıma dayalı öğrenmede daha az eğitmen kullanılarak bir aktif öğrenme stratejisi uygulanmış olur.

Takıma Dayalı Öğrenmenin Esasları

Takıma dayalı öğrenmenin etkili olabilmesi için gereken dört temel esas bulunmaktadır (9,10). Bu esaslar aşağıdaki gibidir:

- Takımların dikkatlice oluşturulması ve yönetilmesi gerekir.

- Öğrencilerin takım çalışmalarına katılımından önce bireysel ön hazırlıklarını yapmış olmaları gerekir.
- Öğrenciler devamlı ve sıklıkla eğiticiden geribildirim almaları gerekir.
- Takımların yaptıkları alıştırmalar, eğitim ve öğretimi desteklemeli, takım ruhunu geliştirmelidir

Takımlar oluşturulurken özellikle, kaynak çeşitliliği, takım içi iletişim kabiliyetleri ve bunların süreklilikleri dikkate alınmalıdır. Takımların sürekli değiştirilmemesi gerekir. Kalıcılık ekip uyumunu artırır, ekip güven ve beklentilerini iyi yönde etkiler. Deneyim, bilgi, kültürel yapıları dikkate alınarak eşit ve adil şekilde takımlar oluşturulmalıdır. Bir takım diğer takıma göre avantajlı olmamalıdır. Takım üyeleri arasında dengeli bir iletişim kurmaları genellikle zordur çünkü bazı öğrenciler hiç katılım göstermeme eğilimindeyken bazıları ise tam tersi genelinde fazla katılım gösterme eğiliminde olabilirler. Eğiticinin bu konuda dikkatli olması gerekir. Takıma katkı sağlama konusunda hevesi olmayan öğrencileri tespit edip motive edebilmeli ve dengeli bir iletişim oluşturmaya çalışmalıdır.

Öğrencilerin takımda her birinin bir sorumluluğu olması takımın sürekliliği için kritiktir. Takım çalışmalarına ek olarak her öğrenci daha önceden hazırlık yapmış olmalı, gerekirse birtakım ödevler hazırlamış olmalıdırlar. Bu şekilde her öğrenci konu hakkında belli bir seviyeye gelmiş olduğundan takım içerisindeki denge ve süreklilik artırılmış olur. Eğiticiler tarafından takım çalışması sırasında veya sonunda bunlar değerlendirilmeli ve süreç takip edilmelidir. Her yeni ünite için ayrı değerlendirilmeler yapılmalıdır.



Şekil 2.1: Takıma Dayalı Öğrenimin Esasları

Takım tabanlı öğrenmenin en önemli basamağı da devamlı geribildirim sağlanmasıdır. Öğrencilerin ön hazırlıklarının değerlendirilmesi için bireysel değerlendirmeler (iRAT), takımların hazırlıklarının değerlendirilmesi için takım değerlendirmeleri (tRAT) kullanılır. Öğrencilerin daha dengeli bir tabanda eğitim almaları sağlanırken takım içi iletişim güçlendirilmiş olup

bu yapılan değerlendirmeler sayesinde süreç yakinen takip edilmiş olur. Değerlendirmenin devamlı oluşu hem bireysel hem takım olarak iki taraflı olması takıma dayalı öğrenim için son derece kritiktir. Bu alıştırmalar genellikle eleştirel düşünmeyi teşvik eder takım içindeki diyalogu olumlu yönde etkiler. Eğiticinin bu noktada diyalog ve tartışmaları dengeli bir şekilde yönetmesi gerekir. Ayrıca öğrencilerin yapmış oldukları ön hazırlıkların değerlendirilmesinden ziyade, yapılan çalışmalar ve geribildirimler sonucunda gelinecek nokta daha önemli olmalıdır. Takıma dayalı öğrenimin pasif öğrenimden en önemli farkı zaten eleştirel düşünmeyi teşvik etmesinden gelir.

Düzenlenen takım çalışmaları öğrenimi ve takım arasındaki iletişimi teşvik edici olmalıdır. Öğrencilerin eleştirel düşünme ve kendi aralarındaki tartışmalarının sonunda ortak bir karar verebilmelerini kolaylaştıracak şekilde hazırlanmış olmalıdır. Takımlar yapılan çalışma sonunda bir çözümlü seçmek ve bunu gerekçeleri ile savunabilecek noktaya gelmelidir. Bu süre boyunca eğitici tarafından gerektiği yerlerde kontrol edilmeli ve uygun bir şekilde yönlendirilmelidir. Öğrenciler her biri farklı tecrübe ve bilgi birikimine sahip olsalar dahi kendi aralarındaki bu çeşitliliği bir avantaj olarak kullanabilmeli ve ortak karar konusundan hemfikir olabilecek dengeli bir tartışmayı sürdürebilmelidirler.

2.2 TAKIMA DAYALI ÖĞRENMENİN BASAMAKLARI

Takımlar hazırlandıktan sonra eğitici konuyu belirler ve takımlara bildirir. Her konu farklı uzunlukta olabilir ancak 2 ile 10 saat arasından bitirilmış olacak şekilde düzenlenmelidir. Daha uzun sürecek olan konular ön hazırlık sürecini uzatır ve eğiticinin takip ve değerlendirmesi açısından daha zor olacaktır. Eğitici konuları seçerken bunlara özellikle dikkat etmeli ve dengeli bir şekilde dağılım yapmalıdır.

2.2.1 Bireysel Hazırlık

Geleneksel eğitim öğretim programlarından farklı olarak takıma dayalı öğrenimde eğitim sınıfa gelmeden önce başlar. Öğrencilerin konu hakkındaki temel esasları önceden bilmeleri gerekir. Bu ön hazırlık basamağında öğrencilere verilecek ödevler eğitici tarafından belirlenir. Bu ödevler bir textbook bölümünün okunması veya literatür taraması şeklinde olabilir. Bunu eğitici karar verir ve düzenler. Ödevler basit ve anlaşılır

olmalıdır. Ön hazırlık için tartışmalı konular seçilmemelidir, bunun yerine ortak konsensus oluşturulmuş konular özellikle konun temellerinin öğretimi amaçlanmış ödevler seçilmelidir.

Öğrenciler için seçilmiş ön hazırlık ödevleri dikkatle seçilmelidir. Bazen konular gereğinden fazla karmaşık ve anlaşılması zor olabilir. Eğitici konuyu seçerken öğrencilerin bilgi durumunu da dikkate almalıdır. Ön hazırlık süreci beklenenden uzun sürebilir, takım çalışması öncesinde tüm öğrencilerin bu görevleri yerine getirebilecek uygun zaman ayrılmış olması gerekir. Bunun için eğiticiler kısa föyler hazırlayabilir.

Öğrencilerin konu hakkında ustalaşmış olmaları beklenmemelidir. Eğitici konun temel esaslarını öğrenebilecekleri kadar görev vermelidir. Gereğinden fazla hazırlık yapmalarını ve konu hakkında çok detaylı araştırma yapmalarını beklemek öğrencilerin dikkatini dağıtacak ve temel esasların atlanmasına sebebiyet verecektir. Takım dayalı öğrenmede takım uyumu için bunlardan kaçınılması gerekir.

2.2.2 Takım ve Bireysel Değerlendirmeler (iRAT ve tRAT)

Öğrencilerin takım çalışmalarına başlamadan önce buna hazır olduklarından emin olmak gerekir. Bu sebeple bireysel ve takım olarak girecekleri birtakım değerlendirmeler yapılmalıdır. Eğer öğrenciler konu hakkında yeterince hazır olmazlarsa takım içi uyum düşecek, takım çalışmalarına katılamayan öğrenciler olacaktır. Bu mutlaka önceden değerlendirilmelidir. Takıma dayalı öğrenmede katılımının yüksek olmasının en önemli unsurudur (9).

Çoğu takıma dayalı öğrenim stratejisi belirlenmiş müfredatta eğiticiler her konu öncesinde küçük bir sınav (iRAT) yaparlar. Daha sonra bu testler takımlara dağıtılır ve takım olarak tekrar değerlendirme sağlanır (tRAT). Daha sonra bu sonuçlar toplanır ve takımların bu konu hakkında tartışmaları istenir. Eğitici burada sadece tartışmanın yanlış noktaları ilerlemesini engelleyen bir yönetici durumundadır. Gerekli yerde devreye girerek geribildirim sunabilir. İyi bir eğitici takımlar tRAT safhasında iken iRAT sonuçlarına göz gezdirerek tartışmanın hangi noktalara gitmesi gerektiğini önceden belirler.

2.2.3 Uygulama

Takıma dayalı öğrenmede, öğrenim en fazla bu basamakta gerçekleşir. Bu basamakta öğrenciler daha önce yapmış oldukları hazırlıkları, bunun üzerinde yaptıkları tartışmaları artık uygulamaya geçirecek fırsatı bulmuşlardır. Konuyu öğrenmek ve tartışmanın sonunda artık konuyu şahsen tecrübe edeceklerdir ki aktif öğrenmenin temel felsefesi zaten budur.

Bu safhada öğrenciler çözmek durumunda kaldıkları vakaları değerlendirirken, eleştirel düşünce ve konuyu deneyimleme fırsatı bulacaklardır. Bu şekilde uygun seçilmiş uygulama ve etkinlikler konunun öğrenim hedeflerine ulaşmakta fayda sağlayacaktır. Takımları tek ve en iyi çözümü bulmaya teşvik eden alıştırma seçmek en faydalı olanıdır. Bu alıştırma sırasında çıkacak tartışmalar yapıcı olduğu sürece oldukça faydalı olacak ve öğrenimi teşvik edecektir (11).



Şekil 2.2: Takıma dayalı öğrenimin basamakları

Uygulama ve etkinlikler öğrenim hedeflerine ulaşmalarını sağlayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır. Bu aşamada hem ders öncesi öğrencilere verilecek materyaller hem uygulamalar birbiri ile uyumlu olmalı aynı hedeflere yönelik olmalıdır. Uygulamalar öğrenciler için mümkün olduğu kadar gerçekçi olmalı ve kendi pratiklerinde bir karşılığı olmalıdır. Gerçeklikten uzak problemler verildiğinde öğrencilerin konu üzerinde dikkati azalabilir.

Takımlara verilecek uygulamalar aynı olmalıdır. Sonrasında yapılacak takımlar arası iletişim ve tartışmada bu kolaylık sağlayacaktır. Problemler için seçilecek çözüm bir tane olmalı ve spesifik olmalıdır. Kritik durumlarda ortak bir konsensus oluşturmalarında faydalı olacaktır. Her takım simültane bir şekilde çözüm önerilerini rapor etmelidir. Takımların belirli bir sırada rapor vermemeleri gerekir. İlk takımın çözümü son takımın

çözümünü etkileyebilir. Bir sıranın olmaması öğrencileri bu tip düşünme stratejilerinden uzaklaştıracaktır.

2.3 TAKIMA DAYALI ÖĞRENMENİN FAYDALARI VE DEZAVANTAJLARI

Takıma dayalı öğrenim stratejileri sağlık alanında en sık tıp fakültelerinde tercih edilmektedir. Fizyoloji (12), patoloji (13), farmakoloji (14), nöroloji (15) ve anatomi (16) alanlarında bu uygulamaların tercih edildiği bilinmektedir. Medikal eğitim sürecinde bu stratejiye başvurulmasının altında takıma dayalı öğrenimin oldukça etkili bir öğretim tekniği olması yatar.

Takıma dayalı öğrenimde öğrenciler ortak bir konu ile meşgul olurken bu konu ile ilgili hem takım içinde hem takımlar arası tartışma yapmalarını olanak sağlar. Verilen problemi çözmek için hem bireysel hem takım olarak akıl yürütmeleri gerekir. Aynı zamanda buldukları çözüm için de uygun gerekçeler sunmaları gerektiğinden eleştirel düşünme teşvik edilmiş olur. Yeni sorgulama yolları açıldığı için konuyu daha derinlemesine düşünmesi teşvik edilmiş olur ve bu şekilde öğrenciler daha iyi bir öğrenim deneyimi sağlamış olurlar.

Literatürde pasif öğrenme ile karşılaştırıldığında daha faydalı olduğuna dair makaleler bulunmaktadır (17). Takıma dayalı öğrenmenin en önemli basamaklarından biri öğrencilerin derse gelmeden önce yapacakları uygulama hakkında temel esasları kavramış olmalarıdır. Bu şekilde pasif öğrenmede temel esasları öğrenmede harcanan zaman bu şekilde eleştirel düşünme tartışmalara harcanabilmiş olur. Bu hazır olma durumu konunun derinlemesine değerlendirilip tartışılabilceği bir ortam hazırlamış olur. Eğitici temel kavramların öğretilmesine zaman ayırmasına gerek kalmadan direkt olarak öğrencilerin uygun yönlendirilmesine ve öğrenim hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmaya zaman bulabilir.

Bu öğrenim stratejisi ile öğrenciler kişisel iletişim becerilerini arttırmaları sağlanır. Takım çalışmasındaki beceriler, iletişim becerileri sağlık alanındaki tüm personeller için elzem konulardır. Bu sebeple özellikle sağlık alanlarında eğitim gören öğrenciler için bu şekilde öğrenim stratejileri izlemek daha faydalı olacaktır.

Takıma dayalı öğrenmenin bahsedilen faydaları ve avantajları dışında birtakım kısıtlılıkları da mevcuttur. Öğrenim hayatlarının büyük bir kısmını

geleneksel pasif öğretim teknikleri ile geçiren öğrencilerin bu yeni nesil aktif öğrenim stratejilerine geçişleri sancılı olabiliyor. Öğrenciler tipik olarak öncelikle pasif öğrenme metotları ile öğrenim daha sonrasında yazılı veya çoktan seçmeli sınavlarla değerlendirme sürecine alışıklar. Takıma dayalı öğrenmede süreç içinde de sürekli değerlendirilme durumu mevcut. Bu öğrenciler için uyum sağlanması açısından zor olabilir.

Takıma öğrenmenin doğasında takım çalışması olduğundan bazı öğrenciler takım arkadaşları ile bir uygulama yapmaktan ve onlara güvenmekten çekinceleri olabiliyor. Takım arkadaşlarının başarısızlıklarının kendi başarılarını engellemesinden endişe duyabiliyorlar. Tecrübeli bir eğitici ve iyi hazırlanmış etkinlikler ile bu problemler çözülebilir.

Aktif öğrenme stratejilerinin en büyük sıkıntısı ise zaman yönetimidir. Tüm hazırlık aşamaları öğrencinin kendi eforuna bırakılırken takım içi ve takımlar arası tartışma daha çok vakit gerektirebilir. Bu da zaman etkinlik değerlendirmeleri açısından dezavantaj olarak düşünülebilir.

2.4 PROBLEME DAYALI ÖĞRENME

Probleme dayalı öğrenme aktif öğrenme metodlarından biri olup son zamanlarda lisans ve lisansüstü öğrenimlerde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Bu tekniğin en önemli avantajı öğrenciler tarafından olumlu karşılanması ve motive edici bulunmasının dışında eğiticiler tarafından diğer aktif öğrenme stratejileri gibi daha çok zaman alması ve karmaşık yapısından dolayı kaygı uyandırıcı bulunmaktadır.

Probleme dayalı öğrenme, bilginin etkili bir şekilde öğrenilmesi için öğrencilerin daha önce bildikleri bilgileri problemi çözerken gerçekçi bir bağlamda yeniden yapılandırmalarına ve bunun üzerine yeni bilgiler edinmeye teşvik eden bir öğretim tekniğidir. Örnek olarak konunun bir öğrencinin diğer öğrencilere öğretmesi veya grup için tartışmaları ve beraber çözüm yoluna gitmeleri gibi. Bu öğrenim tekniği 1977 bilgi işleme süreci olarak tanımlanmıştır (18).

Probleme dayalı öğrenme, geleneksel pasif öğrenme stratejilerinden farklı olarak öğrencinin diğer öğrencilerle etkileşimini, problem çözme becerisini, eleştirel düşünmeyi teşvik ederek öğrenme deneyiminin daha derin ve kalıcı olmasını amaçlar. En önemlisi bu süreç bir grup içerisinde gerçekleşir ve her aşamasında grubun her bir üyesi öğrenme sürecine katkıda bulunur.

Probleme dayalı öğrenmenin başarılı olabilmesi öğrenciye çok bağlıdır. Öğrencinin konu hakkındaki hazırlığı öğrenme hevesi ve daha birçok etken bu süreci etkiler. Barrows probleme dayalı öğrenmenin başarılı olabilmesi için gereken dört önemli basamağı şu şekilde belirtmiştir (19).

- Bilginin klinik kullanıma uygun şekilde yapılandırılması
- Öğrencinin klinik muhakeme ve değerlendirme kabiliyetlerinin geliştirilmesi
- Kendi kendine öğrenim becerilerinin geliştirilmesi
- Öğrencinin ileri araştırmalar yapması ve yeni bilgiler öğrenmesi için motive edilmesi

Probleme dayalı öğrenme, sadece problem çözme etkinliğinden farklı olduğunu kavramak önemlidir. Problem dayalı öğrenmede, öğrenciler orijinal problem çözme analizleri sırasında öğrenim hedeflerini gerçekleştirmeleri daha sonra bu konuda eleştirel düşünme tartışma ile özümsemeleri gerekir. Bu sebeple probleme dayalı öğrenme etkin bir öğretim tekniğidir.

Etkili bir probleme dayalı öğrenim paketi oluşturmak hafife alınamaması gereken bir durumdur. Her gruba yeterli kaynak sağlanmalı ve grupların kaynakları ulaşımı devamlı olmalıdır. Oluşturulacak vaka ve problem senaryoları öğrenim hedeflerini mutlaka içermesi gerekmektedir. Grup içerisinde oluşacak tartışmalar hedefe yönelik olması için eğitici tarafından gerektiği yerlerde tartışmayı yönlendirecek müdahaleler yapılması gerekebilir.

2.5 PROBLEME DAYALI ÖĞRENMENİN BASAMAKLARI

2.5.1. Problem Senaryosunun Oluşturulması

Oluşturulacak problem ve vaka senaryoları öğrenim hedeflerine göre seçilmelidir. Basit ve anlaşılır olmalıdır. Tüm öğrenciler tarafından aynı şekilde anlaşılmalı ve doğru hedefe yönelmelerini sağlamalıdır. Örnek olarak vakada geçen terimler her öğrencide aynı şekilde algılanmalıdır.

2.5.2 Problemlerin Analiz Edilmesi

Oluşturulan problemin öğrenciler tarafından önceki bilgi birikimi ve tecrübelerine dayanarak değerlendirilmesi bu basamakta gerçekleşir.

Birbirleri problemi değerlendirirken bu süreç genelde bir beyin fırtınası oturumu olarak geçer. Buradaki amaç tüm öğrencilerin konu hakkında eleştirel düşünmeye teşvik etmek ve içgörü oluşturmalarına yardımcı olmaktır.

2.5.3 Konunun Önceliklerinin Tespit Edilmesi

Genellikle problem veya problemlerin her noktasını tartışmak için yeterli zaman olmayacaktır. Bu sebeple öğrenim hedeflerini en iyi karşılayan noktaları tespit etmek ve bunlar üzerine eğilmek gerekir.

2.5.4 Öğrenim Hedeflerinin Formüle Edilmesi

Bu basamakta grubun ortak olarak konsensus oluşturacağı hedefler oluşturmak daha uygun olacaktır. Öğrencilere görev dağılımı yapılabilir. Grup aynı zamanda problemi çözmek için hangi bilgilere ihtiyaç duyduğunu bu basamakta belirler.

2.5.5 Bireysel Çalışma

Bu basamak probleme dayalı öğrenmede en çok motivasyon gerektiren basamaktır. Grubun her üyesi için gerekli kaynak bulunması gerekir. Eğitici devamlı ulaşılabilir olmalıdır. Bu basamakta öğrenciler problem üzerinde bireysel araştırmalarını yapar ve çözmeye çalışır.

2.5.6 Bulguların Paylaşımı

Önceki basamakta edindikleri bilgi ve çözüm önerilerini grubun diğer üyeleri paylaşma ve tartışma olur. Bazen bunun sonucundan bir önceki basamağa dönüp yeni araştırmalar yapmaları gerekebilir. Probleme dayalı öğrenmenin en etkin olduğu basamak budur.

2.5.7 Geliştirilmesi Gereken Noktaların Tespit Edilmesi

Bu basamakta grup üyeleri süreci analiz eder ve eksik oldukları yerler konusundan kendi öz değerlendirmelerini yaparlar. İleride yapacakları uygulamalar ve etkinliklerde aynı hataları yapmamaları ve kendilerini hangi noktada geliştirebilecekleri konusunda onlara bir yol çizer. Pasif öğrenme yöntemlerinden ayıran önemli bir basamaktır.



Şekil 2.3: Probleme Dayalı Öğrenim Şeması

2.6 PROBLEME DAYALI ÖĞRENMENİN FAYDALARI VE DEZAVANTAJLARI

Geleneksel öğrenim metotlarından ziyade probleme dayalı öğrenme, öğrenim hedeflerindeki kilit noktalarını hedef alıp öğrencilerin o noktalarda eleştiri getirebilmesini sağlar. O konudaki öğretilmesi gereken temel esasların öğrenilmesi daha kolay olur.

Öğrencilerin kendi aralarında konu hakkında tartışmalarını sağlamak onların iletişim becerilerini geliştirir. Öğrenciyi sürekli dinle pozisyondayken konu için katılım sağlayan aktif bir pozisyona getirir. Aynı zamanda öğrencilerin zaman yönetimini geliştirir. Kısıtlı zamanda daha etkin çözüm üretmelerini teşvik eder.

Öğrenciler bu metotla beraber özgüvenleri daha artar ve öğrenme motivasyonları üzerinde olumlu bir etki oluşur. Her geçen konu veya ünite sonrası kendi becerilerinde iyileşme bu konuda devamlılıklarını arttırabilir.

Diğer aktif öğrenim stratejileri gibi bu yöntemde de zaman önemli bir dezavantajdır. Uygun vaka ve problemin tespit edilmesi öğrencilere konu hakkında tartışma yapabilecekleri zaman ayırmak gerekir. Geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha çok zaman alan bir yöntemdir. Ayrıca öğrencilerin konu hakkında belirli bir bilgi birikimine sahip olmaları gerekir. Hazırlıksız olacak probleme dayalı öğrenim seansları son derece yetersiz bir sonuca varabilir.

2.7 EĞİTİCİNİN ROLÜ VE GÖREVLERİ

Aktif öğrenim metotlarında, öğrenim stratejisi konvansiyonel eğitime göre oldukça farklıdır. Eğiticilerin görevleri ve rolleri de bu bağlamda

değişmektedir. Hem daha küçük gruplarla sürekli geri bildirim kullanarak öğrenciyle daha iyi bir iletişim kurmalarını sağlar hem de grubun öncelikleri ve hedeflerine göre eğitim devam ederken konuyu modifiye edebilir ve düzenleyebilir.

Eğiticinin kullanabileceği strateji örnekleri aşağıdaki gibidir (20):

- Açık uçlu, öğrenciyi düşünmeye sevk eden sorular sormak.
- Öğrencileri konuyu açıklamaya teşvik etmek
- Fikirleri netleştirip öğrencilere sunmak
- Daha pasif olan öğrencileri tartışmaya katmak
- Konuyu özetleyip tekrar etmek
- Tartışmayı öğrenim hedeflerine göre yönlendirmek
- Öğrencilerin birbirlerine geri bildirim vermelerini sağlamak ve daha sonra bu konuda da tartışma oluşturmak

Eğitici aktif öğrenmede öğrencilerin hazırlanıp gelmesi gereken föyleri oluştururken öğrenim hedeflerine göre oluşturmuş olmalıdır. aktif öğrenim öncesi yapılan testlerin sonuçlarına bakıp öğrencilerin düzeylerini tespit etmeli gerekirse ona göre yönlendirmeler yapabilmelidir.

2.8 TIP FAKÜLTELERİNDEKİ ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI

Yüksek Öğretim Kurumu tarafından tıp fakülteleri için hazırlanan çekirdek eğitim programı 2020 yılında güncellenmiştir (21). Yeni oluşturulan bu programın hedefleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- Tüm Tıp Fakültelerinde akreditasyon süreçlerinde de talep edildiği gibi özellikle eğitim programlarının UÇEP'e uyumlanma çalışmalarının yapılması hedeflenmektedir.
- Fakültelerin müfredatlarında UÇEP'i temel alması ile aynı temel bilgi ve becerilere sahip hekimler yetişecektir.
- Öğrencilerin tıp eğitimi süresince kazanacakları bilgi ve beceriler, ilgili konuların toplumun gereksinim ve görülme / kullanılma sıklığına göre eğitim programında yer bulacaktır.
- Öğrenciler programların UÇEP'ye uygunluğunu denetleyebilecektir.

- UÇEP'in Tıpta Uzmanlık Sınavı içeriği ile uyumluluk çalışması üzerinde başlanılan çalışmanın sağlıklı devam etmesi ve sınava yansması amaçlanmaktadır.



Şekil 2.4: UÇEP yetkinlik şeması

Ulusal çekirdek eğitim programı sayesinde tüm tıp fakültelerinin kendi eğitim öğretim müfredatları üzerine eğilmeleri sağlanmış ve ülke genelinde belirli standartları olan bir tıp eğitimi sağlanmıştır. Tıp eğitiminde akreditasyon çalışmalarının öneminin arttığı bu dönemde ülkemiz adına olumlu bir gelişme olmuştur. Daha önce 2002 ve 2014 te düzenlenmiştir. Tıp alanından mezun olacak bireylerin temel yetkinlik düzeyleri konuları belirlenmiştir. Her mezunun belirli bir yetkinlik düzeyinde olmaları hedeflenmiştir. Öğrenim stratejileri açısından üniversitelere karışılmamış her üniversiteye kendi öğrenim metotlarını uygulayabilecekleri alan bırakılmıştır. Aktif veya pasif öğrenme tercihleri, probleme dayalı öğrenme ve takıma dayalı öğrenme metotları üniversitelere hatta konun ilgili eğitimcilerine bırakılmıştır.

Türkiye'deki tıp fakültelerden mezun olan öğrenciler için ortak bir konsensus oluşturulmuş ve uluslararası arenada kabul edilirliliği arttırılmıştır. Şuan çoğu gelişmiş ülkeler tarafından kendi ülkelerinde tıp pratiği uygulamaları için bazı koşullar beklense de tıp diplomalarının geçerliliği mevcuttur.

Ulusal çekirdek programında öğrencilerin hangi konuyu ne kadar bilmesi gerektiği her hastalık özelinde kararlaştırılmıştır. Bunun kullanılan kısaltmalar aşağıdaki gibidir.

Tablo 2.2: UÇEP yetkinlik düzeyleri

Tıp fakültesi mezunları birinci basamak sağlık hizmeti sunumunda;	
A	<u>Acil durumu tanımlayarak ilk tedavisini</u> yapabilmeli, gerektiğinde uzmana yönlendirebilmeli.
ÖnT	<u>Acil olmayan durumlarda Ön tanı</u> koyarak gerekli ön işlemleri yapıp uzmana yönlendirebilmeli
T	<u>Tanı</u> koyabilmeli ve tedavi hakkında bilgi sahibi olmalı, gerekli ön işlemleri yaparak, uzmana yönlendirebilmeli.
TT	<u>Tanı</u> koyabilmeli, <u>tedavi</u> edebilmeli.
İ	Uzun süreli <u>takip (izlem)</u> ve kontrolünü yapabilmeli
K	<u>Korunma</u> önlemlerini (birincil, ikincil ve üçüncül korunmadan uygun olan/olanları) uygulayabilmeli

Ulusal Çekirdek Eğitim Programı her güncellemesinde konular ve hastalıkların bilinme düzeylerinde güncellemeler yapabilmektedir. Çalışmamızda seçtiğimiz hastalıkların eski UÇEP ve yeni UÇEP de öğrenim düzeyleri aşağıdaki tablodaki gibidir.

Tablo 2.3: Seçilen hastalıkların UÇEP'deki yeni ve eski düzeyleri

Ulusal ÇEP'dan Seçilen Hastalıklar	Yeni Düzey	Eski Düzey
<i>Myastenia gravis ve kolinerjik kriz</i>	A	T-A
<i>Geçici iskemik atak</i>	A	ÖnT
<i>Besin zehirlenmesi</i>	A-K Multisistem	
<i>Kırım-kongo kanamalı ateşi</i>	T-A-K	A-K
<i>Adrenokortikal yetmezlik</i>	ÖnT-A	T-A

BÖLÜM 3

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma, İyi Klinik Uygulamalar kılavuzu ve Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür. Etik kurul onayı İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (2021/0498 06.10.2021). Çalışmaya 15/03/2022 ile 31/09/2022 arasındaki süre boyunca 140 adet Tıp Fakültesi mezuniyet öncesi öğrencisi acil stajını aldığı süreçte dahil edilmiştir. Araştırma deneysel randomize kesitsel nicel bir çalışma olarak yapılmıştır. Çalışmaya alınan öğrencilerden takım grubunda 39 kadın, 31 erkek öğrenci bulunurken; vaka grubunda ise 34 kadın, 36 erkek öğrenci bulunmaktadır.

2020 Tıp Fakültesi Çekirdek Eğitim Programında bulunan 5 yetkinlik (Adrenal Yetmezlik, Botulizm, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi, Miyastenia Gravis, Geçici İskemik Atak) öğrenciler üzerinde Takıma Dayalı Öğrenim ve Probleme Dayalı Öğrenim teknikleri kullanılarak tamamlanmıştır.

Tıp Fakültesi Çekirdek Eğitim Programında bu beş yetkinlik için acil servis tedavisinin bilinmesi gerektiği görülmektedir. Yapılan çalışmada asıl amaç salt eğitimin başarısını ölçmek olduğundan özellikle kliniğimizde çok karşılaşılmayan hastalıklar seçilmiştir. Öte yandan kullanılan tekniklerde hedefimiz öğrencilere soru sordurmak, öğrencilerin kendi hedeflerini belirlemesini kolaylaştırmak ve klinik vakalar üzerinden akıcı ilerleyebilmek olduğu için buna uygun yetkinlikler sorumlu öğretim üyemiz ve fakülte eğitim sorumlumuz ile değerlendirilmiştir.

Bu öğrenme yöntemleri öğrencilere anlatılmış olup; öğrenim hedefleri ve amaçlar belirtilmiştir. Öğrencilerin her iki yöntem öncesinde öğretim üyemiz tarafından hazırlanmış olan çalışma föyüne çalışması sağlanmıştır. İlk aşama olarak iki yöntem başlangıcında 10 soruluk ön test uygulanmıştır

Takıma dayalı öğrenim metodu kullanılan öğrenciler eğitici tarafından belirlenmiş 7-8 kişilik takımlara ayrılmıştır. Öğrenci takımları oluşturulurken, öğrencilerin konu hakkındaki tecrübeleri, bilgileri göz önüne alınarak dengeli takımlar oluşturulmuştur. Öğrenciler öğretim üyesi gözetiminde yaklaşık 3 saat süren grup içi tartışma düzeninde belirtilen yetkinlikler hakkında çalışmıştır. Bu süreçte ihtiyaçları olan bütün kaynaklar öğrencilere sunulmuştur.

Probleme dayalı öğrenim metodunda yine öğretim üyesi tarafından hazırlanmış olan yaklaşık 3 saatlik vaka örnekleri dersi yapılmıştır. Aşağıda belirtilmiş noktalar dikkat edilmiştir:

- Problemin ifade edilmesi
- İlişkili bilgilerin toplanması
- Alternatiflerin geliştirilmesi
- Alternatiflerin değerlendirilmesi
- Hareket şeklinin seçilmesi
- Çözüm önerilerinin uygulanması

Her iki yöntem sonrasında öğrencilere 10 sorudan oluşan son test uygulanmıştır. Böylece öğrenim yöntemleri hem kendi içlerinde hem de birbirleriyle karşılaştırılmıştır.

Araştırmaya katılan mezuniyet öncesi tıp fakültesi öğrencilerinin dahil edilme kriterleri:

- Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi'nde acil servis stajını alan ve alacak olan hekim adaylarından çalışmaya katılmak için gönüllü olanlar dahil edilmiş; gönüllü olmayan, çalışma başlangıcından sonra devam etmek istemeyen, 3. ay kontrol testlerini tamamlamayan öğrenciler çıkarılmıştır.

3.1 VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ

Veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktarılarak tamamlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum, maksimum) verilmiştir. İki grup arasındaki farklılık için bağımsız örneklem t testi ve ki kare

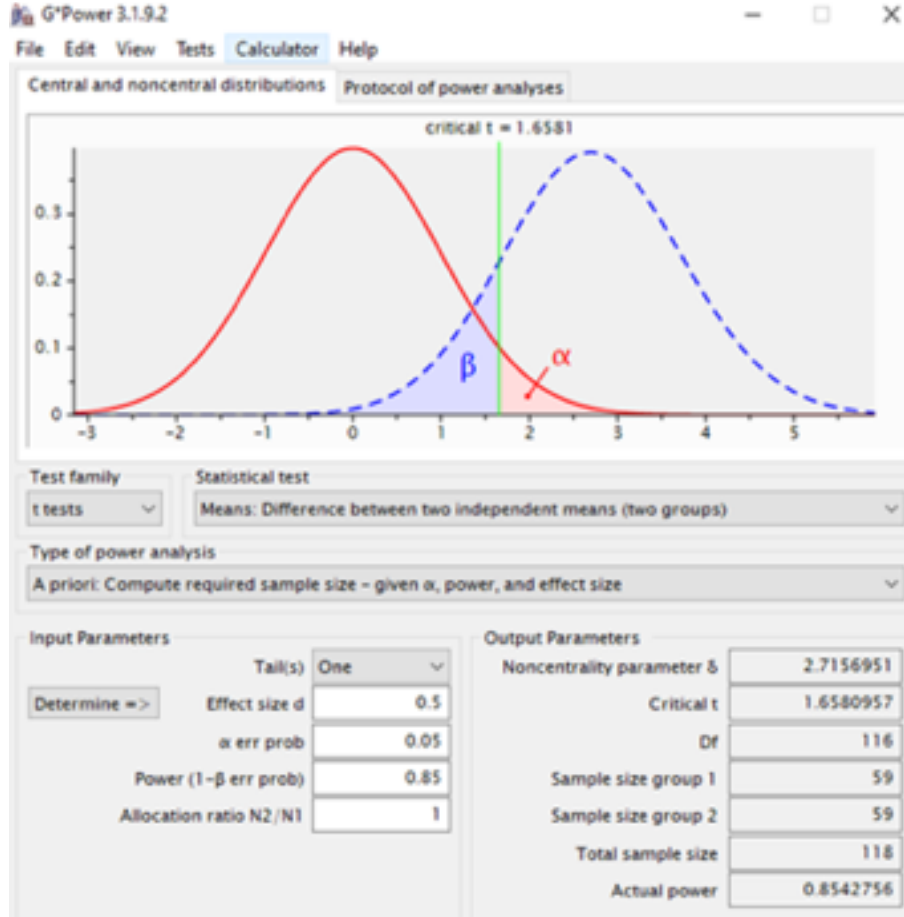
testinden, zamanlar arasındaki farklılıkların incelenmesinde ise tekrarlı ölçümler varyans analizinden yararlanılmıştır. Anlamlılık için $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Vaka çalışması ($n=70$) grubundaki farklı zamanlardaki bilgi puanlarına göre hesaplanan etki genişliği=0,326, 1.tip hata değeri=0,05 ve Gpower programı ile uygulanan güç analizi sonucunda güç seviyesi 0,938 ve takım çalışması ($n=70$) grubundaki farklı zamanlardaki bilgi puanlarına göre hesaplanan etki genişliği=1,049, 1.tip hata değeri=0,05 ve Gpower programı ile uygulanan güç analizi sonucunda güç seviyesi 1,000 olarak tespit edilmiştir

- Probleme Dayalı Öğrenim ve Takıma Dayalı Öğrenim öncesi test puanı t_1
- Probleme Dayalı Öğrenim ve Takıma Dayalı Öğrenim sonu test puanı t_2
- Probleme Dayalı Öğrenim ve Takıma Dayalı Öğrenim eğitiminde 3 ay sonra test puanı t_3

3.2 ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nitel çalışmalar konuyla ilişkili amaç ve hedefleri ne kadar iyi karşıladığına göre ve örneklemdeki grupların uygunluğuyla değerlendirilmesi uygundur. Bahsedilen gruplar kişiler, gözlemler, olaylar, aktiviteler, sosyal süreç ya da çalışmadaki herhangi bir konu olabilir. Araştırmacılar uygun örneklem büyüklüğünü belirlemeden önce veri doygunluğunun olduğu benzer çalışmalara bakılması önerilse de benzer bir çalışmaya bulunmadığından ortalama ve standart sapmalara ait hesaplama yerine g-power analizi kullanılarak iki grubun karşılaştırılmasında paired t test kullanılmıştır.



Yapılan literatür taraması sonucunda standardize etki büyüklüğünün (Cohen-d) 0.5 olarak alınması uygun bulunmuştur. Ayrıca birinci tip hata yapma olasılığı (α) 0,05 ve prior power (1- β) 0.85 kabul edilmiştir. Deneysel grupların karşılaştırmasında, gruplardaki denek sayılarının dengeli veya eşit olması avantaj sağladığı için belirlenecek örneklem genişliğinin 1:1 oranında olması öngörülmüş ve kullanılacak independent samples t-test için kurulan hipotez, çift taraflı kabul edilmiştir. Bu sonuçlara dayanarak minimum gerekli örneklem genişliği her bir grupta 59 olmak üzere toplam 118 kişi olarak belirlenmiştir. Power analizi için G-Power (ver. 3.1.9.2) kullanılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde 2 bağımsız grubun değerlendirilmesinde kullanılan paired t test kullanılmıştır.

BULGULAR

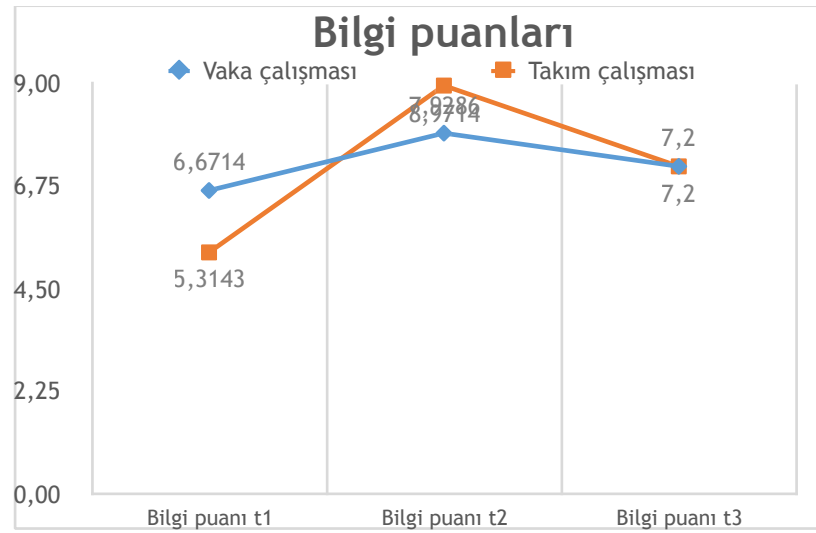
Tablo 4.1: Grup içi ve gruplar arasında bilgi testi ölçümleri bakımından farklılıkların incelenmesi

	Vaka çalışması		Takım çalışması		t	p ¹
	ort±ss	min-maks	ort±ss	min-maks		
Bilgi puanı t1	6,67±2,48	(0-10)	5,31±1,93	(1-10)	3,610	0,001*
Bilgi puanı t2	7,93±1,42	(3-10)	8,97±1,74	(1-10)	-3,882	0,001*
Bilgi puanı t3	7,2±1,33	(3-9)	7,2±1,57	(4-10)	0,000	1,000
F/p ²	7,475/0,001* t1<t2>t3		75,894/0,001* t1<t2>t3			

1:Bağımsız örneklem t testi, 2:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05

Gruplar arasında t3 zamanındaki bilgi testi puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken t1 ve t2 zamanındaki bilgi testi puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, vaka çalışması yapanlarda t1 zamanındaki bilgi testi puanı takım çalışması yapanlara göre ve takım çalışması yapanlarda t2 zamanındaki bilgi testi puanı vaka çalışması yapanlara göre daha yüksektir.

Vaka ya da takım çalışması yapanlarda t2 zamanında bilgi testi puanı istatistiksel olarak anlamlı derecede artış göstermekte iken t3 zamanında bilgi testi puanı azalış göstermektedir.



Şekil 4.1: Vaka ve takım çalışmasında bilgi testi puanları

4.1 MADDE ANALİZİ

Deney grubuna uygulanan test 70 kişilik bir grup üzerinde denenmiştir ve madde analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2: Takıma dayalı eğitim grubu madde analizine ilişkin sonuçlar

Madde No	Maddeyi Cevaplayan Sayısı	Madde Güçlüğü	Madde Ayırtıcılığı	Madde Güvenirliği	Madde S.sapması	Madde Güçlüğü'nün Yorumu
	Ij	pj	rjx	rj	sj	
1	59	0.84	0.69	0.64	0.36	Kolay*
2	50	0.71	0.73	0.61	0.45	Kolay*
3	26	0.37	0.26	0.31	0.48	Zor***
4	51	0.73	0.66	0.60	0.44	Kolay*
5	50	0.71	0.49	0.57	0.45	Kolay*
6	39	0.56	0.33	0.42	0.50	Orta**
7	54	0.77	0.74	0.63	0.42	Kolay*
8	56	0.80	0.71	0.64	0.40	Kolay*
9	43	0.61	0.63	0.54	0.49	Kolay*
10	28	0.40	0.46	0.37	0.49	Orta**

Tablo 4.2 incelendiğinde, madde ayırtıcılığı ve madde güçlüğü'nün iyi olduğu görülmüştür.

Tablo 4.3: Test istatistikleri

Testteki madde sayısı	10
Teste giren cevaplayıcı sayısı	70
Testin ortalaması	4.56
Testin varyansı	14.27
Testin standart sapması	3.78
En yüksek puan	10.00
En düşük puan	0.00
Ortanca	6.00
Ranj	10.00
Çarpıklık	-0.12
Basıklık (sivrilik)	-1.64
Bağıl değişkenlik katsayısı	82.84
Kr-20 iç tutarlılığı	0.95

Testin KR-20 güvenirlik katsayısı testin güvenilir olduğunu ortaya koymuştur. Kontrol grubuna uygulanan test 70 kişilik bir grup üzerinde denenmiştir ve madde analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4: Probleme dayalı eğitim grubu madde analizine ilişkin sonuçlar

Madde No	Maddeyi Cevaplayan Sayısı	Madde Güçlüğü	Madde Ayırcılığı	Madde Güvenirliği	Madde S.sapması	Madde Güçlüğü'nün Yorumu
	Ij	pj	rjx	rj	sj	
1	30	0.43	0.50	0.41	0.49	Orta**
2	40	0.57	0.48	0.49	0.49	Orta**
3	7	0.10	0.25	0.10	0.30	Zor***
4	31	0.44	0.36	0.37	0.50	Orta**
5	27	0.39	0.57	0.40	0.49	Zor***
6	59	0.84	0.27	0.55	0.36	Kolay*
7	54	0.77	0.57	0.59	0.42	Kolay*
8	43	0.61	0.47	0.50	0.49	Kolay*
9	47	0.67	0.40	0.52	0.47	Kolay*
10	20	0.29	0.39	0.28	0.45	Zor***

Tablo 4.4 incelendiğinde, madde ayırcılığı ve madde güçlüğü'nün iyi olduğu görülmüştür.

Tablo 4.5: Probleme dayalı eğitim grubu test istatistikleri

Testteki madde sayısı	10
Teste giren cevaplayıcı sayısı	70
Testin ortalaması	3.58
Testin varyansı	8.91
Testin standart sapması	2.99
En yüksek puan	10.00
En düşük puan	0.00
Ortanca	4.00
Ranj	10.00
Çarpıklık	0.12
Basıklık (sivrilik)	-1.16
Bağıl değişkenlik katsayısı	83.39
Kr-20 iç tutarlılığı	0.86

Testin KR-20 güvenirlik katsayısı testin güvenilir olduğunu ortaya koymuştur

BÖLÜM 5

TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1 TARTIŞMA

Yapılan çalışmada elde ettiğimiz bulguları değerlendirdiğimizde her iki aktif öğrenim metodu olan probleme dayalı öğrenim ve takıma dayalı öğrenimin öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olmuş ve öğrenciler eğitim öncesi bilgi düzeylerini ölçen değerlendirmeden aldıkları puanlarını arttırmışlardır. 3 ay sonra ne kadar kalıcı olduğu çalışma dahil edilmiş olup eğitim sonundaki puan durumundan bir miktar düşme yaşanmıştır ki zaten beklenen bir durumdur.

Aktif öğrenim metotları pasif öğrenim metotlarını karşılaştıran 7000 mezuniyet öncesi öğrencinin verilerini içeren sistematik bir derlemede öğrencilerin iletişim becerilerine ve derse katılımları üzerine daha olumlu bir etki yarattığı gösterilmiştir (22). Öğrenim hedeflerine ulaşmada anlamlı bir farklılık göstermemesi aktif öğrenim stratejilerinin daha zaman tüketmesi ve daha çok eğiticinin görev alması gerektirdiği için kaynak ihtiyacının daha fazla olması buna sebep olarak gösterilmiştir. Bu durum tartışmalıdır. Öğrencilerin eğitim öncesi kendi kendine hazırlanmalarını sağlayıp daha sonra aktif öğrenim metotları uygulayan grup ile geleneksel pasif öğrenim metotlarını karşılaştırırken bir çalışmada aktif öğrenim için ayrılan vakit eğiticiyi yarı yarıya kısıtlanmış olup, çalışma sonunda öğrencilerin aynı seviyede öğrenim hedeflerine ulaştığı görülmüştür (23). Bu çalışmaya göre eğitim öncesi öğrencilerin ön hazırlık yapmaları zaman ve eğitici açısından kaynak tasarrufu sağlayabileceği düşünülmüştür. Aktif öğrenim metotları çok geniş bir yelpazede olup direkt olarak zaman eğitici ve kaynak tüketiminin fazla olarak değerlendirilmesi yanıltıcı olabilir. Bizim çalışmamız

her iki aktif öğrenim metodu karşılaştırılmış olup birbirileri üzerine etkinliklerini değerlendirirken zaman ve kaynak kısıtlılığı yaşanmamış olup her gruba gereken eğitici desteği sağlanmıştır.

Pakistan Rehman Medical College’de 146 öğrenci üzerine yapılan bir çalışmada, geleneksel pasif öğrenme metodu ile probleme dayalı öğrenme metodu karşılaştırılmış (24). Yapılan çalışmada konvansiyonel ders tabanlı anlatıma göre probleme dayalı öğrenim alan öğrenciler eğitim sonunda yapılan 50 soruluk çoktan seçmeli sınavda daha başarılı bulunmuştur. Diğer bir çalışmada tıp öğrencilerinin çekirdek müfredatlarına probleme dayalı eğitim kurslarının eklenmesinin öğrencilerin genel medikal bilgileri ve problem çözme yetenekleri üzerine etkisi değerlendirilmiş ve önemli derece olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (25). Hatta probleme dayalı öğrenim metodu İsveç’te koroner arter hastalarının, işlem sonrasında hayatlarını düzenleyebilmeleri için verilen eğitimlerde kullanılmış, standart hasta bilgilendirme formu ile eğitim verilen ve probleme dayalı eğitim metodu ile eğitim verilen iki grup hasta üzerine yapılmış çalışmada her iki eğitim metodu arasında anlamlı bir sonuç ortaya çıkmamıştır (26). Bunun sebebi araştırma grubunun öğrenci değil hasta grubu olması ve aynı öğrenme motivasyonuna sahip olmamaları gösterilebilir. Probleme dayalı veya takıma dayalı öğrenimin başarılı olabilmesi için eğitim programının uygulandığı kişilerin motivasyonu, öğrenim hevesi ve özellikle eğitim öncesindeki hazırlıkları bu eğitim stratejilerinin başarısının önemli prediktörleridir.

Probleme dayalı eğitim metodunun uygulanma stratejileri değişkenlik gösterebilir. Gerçek vaka üzerinden veya senaryo üzerinden uygulanabilir. Gerçek vaka ve senaryo üzerinden probleme dayalı eğitim uygulamalarını karşılaştıran bir çalışmada, öğrenciler üzerinde bu farklı metotların anlamlı bir farklılık yaratmadığı ortaya çıkmıştır (27). Bizim çalışmamızda da oluşturulan senaryolar üzerinden eğitim düzenlenmiş olup yine bu stratejinin de öğrencilerin t2 ve t3 zamanlarındaki bilgi seviyelerini eğitim öncesindeki t1 zamanındaki bilgi seviyelerinden daha üstün olduğunu görmekteyiz. Yaptığımız çalışmada gerçek vaka üzerinden eğitim gören bir grup olmamasından kaynaklı arasındaki fark değerlendirilememiş olup, literatürde bu iki metot arasında bir fark gösterilemediği için metodolojik açıdan senaryo üzerinden hazırlanmış probleme dayalı eğitim kullanılmış olması öğrenci eğitim sürecinde olumsuz bir etki yaratmayacağı düşünülmüştür.

Takıma dayalı öğrenim de diğer aktif öğrenim metotları gibi pasif öğrenim metotlarına göre öğrenim hedeflerine ulaştırmada daha etkin olduğu gösterilmiştir (28). Probleme dayalı öğrenim ile takıma dayalı öğrenimin öğrenci hedeflerinin arasındaki farkları değerlendiren bir çalışmada öğrenim hedeflerine ulaşmalarında anlamlı farklılık gösterilmemiştir (29). Ancak eğitim öğrenimde sadece hedeflenenler temel bilgiler değil, takım çalışması, iletişim becerileri ve analitik düşünme gibi sekonder birçok kazanımlar mevcuttur. Yine aynı çalışmada takıma dayalı öğrenimde özellikle takım çalışması iletişim becerilerinde artışta anlamlı bir fark oluşturduğu görülmüş ve özellikle sağlık fakültelerinde yeni nesil bir öğretim stratejisi olabileceği düşünülmüştür. Bizim çalışmamızda t2 sonlanım baz alındığında takıma dayalı öğrenim gören grup anlamlı olarak probleme dayalı öğrenim gören gruptan bilgi düzeyi yüksek çıkmıştır. Bu sekonder kazanımlarının yanında temel bilgi düzeyinde de daha etkin olduğunu düşündürmektedir.

Bu çalışmada tercih edilen konular özellikle sıklıkla görülmeyen nadir durumlardan seçilerek öğrencilerin daha bu konularla ilgili vaka tecrübelerinin olması riskini minimuma indirmek hedeflenmiştir. Adrenal yetmezlik milyon 82-144 vaka olarak bildirilmiştir (30). Kırım Kongo kanamalı ateşi bazı ülkelerde hiç görülmemiş Türkiye’de 6300 vaka üzerinde bildirilmiştir (31). Myastenia graves hastalığı ise Amerika Birleşik Devletleri’nde toplam 53000 ile 59000 arasında olduğu düşünülmektedir (32). Botulizm ise yine Amerika Birleşik Devletleri’nde 1974 den bu yana gıda kaynaklı olarak 24 vaka, yaralanma ile 3 vaka, infant botulizm olarak 71 vaka bildirilmiştir (33). Yılda 16.9 milyon inme vakası görülürken, yüz bin kişide 258 geçici iskemik atak bildirilmiştir (34). Daha önce konu ile ilgili bir vaka ile çalışmış olmak öğrenciye konu hakkında ciddi avantaj sağlayabileceği açıktır. Her bir hastalık sık görülmemekte olup çalışmada öğrencilerin bildikleri, konu ile ilgili önceki ders tabanlı pasif öğrenimleri ve eğiticinin hazırlamış oldukları föylerden oluşmaktadır. Bu şekilde öğrenci öncesi hazırlık süreçleri benzer olması hedeflenmiştir.

Bu çalışmada verilen aktif öğrenim eğitimlerinde seçilen konular Ulusal Çekirdek Eğitim programında acil tanılarının koyulabilmesi ve ilk tedavilerini yapıp uzmana yönlendirilebilmeleri düzeyinde eğitim görmüş olmalarını beklenmektedir. Bu hastalıkların tanıya götürebilecek altın standart tanı yöntemleri acil servislerde uygulamamakta olup, gerçek

vakalar çok seyrek gelmektedir. Örneğin geçici iskemik atak hastalığı bir dışlama tanısı olup, santral görüntülemede bir bulgu vermemektedir. Kırım Kongo kanamalı ateşi için yapılması gereken testler acilden istenememektedir. Bu verilerin ışığında öğrencilerin acil servis stajlarında bu hastalıklarla ilgili gerekli eğitimi alamayacakları düşünülerek aktif öğrenim metotları kullanılmış olup öğrencilerin bu hastalıklardaki bilgi düzeyleri arttırılabilmektedir. Bu bağlamda aktif öğrenim metotları özellikle eğitim programındaki bu tip hastalıkların eğitiminde faydalı olabileceğini düşündürmektedir.

Aktif öğrenmenin, pasif öğrenimden önemli farklarından biri öğrencinin ders öncesi hazırlanmasıdır. Çalışmada her iki grup föylerden çalışıp ön hazırlıklarını tamamladıktan t1 eğitim önce değerlendirmelerine girmişlerdir. Her iki grupta da temel bir düzeyi olduğu görülmüştür. Bu şekilde öğrencilerin alacakları aktif öğrenim metotlarının efektif olması sağlanmıştır. Nitekim t2 ve t3 seviyelerinde yapılan ölçme değerlendirmeleri t1 düzeyinden yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmaya katılan öğrencilerde aktif öğrenim metotlarının başarılı olarak uygulandığını düşündürmektedir.

Takıma dayalı öğrenimde probleme dayalı öğrenime göre genelde daha az eğitici kullanılarak yapılabilmektedir (4). Her takıma bir eğitici verilmesinden ziyade takımlar arası iletişim sırasında tek eğitici kullanılabilmektedir. Bizim çalışmamız böyle fark yaratılmamıştır. Her gruba bir eğitici verilerek eşit kaynaklar sağlanmıştır. Pasif öğrenime göre temel bilgi düzeyinin artması üzerine efektif olduğu kanıtlanan (10) takıma dayalı öğrenim modelinin probleme dayalı modelinden de efektif olduğu ortaya çıkmış olsa da bu modellemelerin birbirlerine tercih edilmesine gerek olmayabilir. Bir çalışmada hibrid takıma dayalı öğrenim modeli tasarlanarak probleme dayalı öğrenim stratejileri ile modifiye edilmiş ve daha başarılı bulunmuştur (35). Öğrenim modellerinin birbirlerine karşı üstünlükleri ve dezavantajları mevcut. Takıma dayalı öğrenim takım içi çalışma kabiliyetleri artarken, probleme dayalı eğitim modelinde öğrencilerin bireysel sorun çözme kabiliyetleri (36) üzerine etkinliği daha iyi olarak gözükmemektedir. Bunları müfredatımız içinde konu ve ünitelere göre modifiye ederek kullanmamızda fayda olabilir.

Aktif öğrenim metotları daha küçük gruplara daha fazla eğitici gerektirdiği için maliyet etkin öğretim stratejileri değildir. Pasif öğrenim bir eğitici

yüzlerce kişiye bilgiyi sunabilmekte ancak bu öğrenciyi pasif bir noktada sadece dinleyici konumunda bulundurmaktadır. Aktif öğrenimde ise öğrenciler eğitici ve diğer meslektaşları ile fazla iletişime geçip, iletişim becerilerini, problem çözme kabiliyetlerini ve takım çalışmasına uyumları arttırabilmektedirler. Yapılan bir derlemede aktif öğrenim metotlarının yakın zaman hafıza üzerine etkinliği tartışılmış ve aktif öğrenimin neden pasif öğrenimden daha iyi olabileceğine dair mekanizmalar araştırılmış (37). Aktif öğrenme öğrencinin süreci deneyimlemesinden dolayı daha kalıcı bir hafıza oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda da t3 seviyeleri öğrencilerin ön hazırlık sonrasında girdikleri t1 seviyesinden de yüksek çıkmıştır. Yani öğrencilerin pasif öğrenim yaparak taze bilgilerle hemen değerlendirmeden aldıkları bilgi düzeyi puanları, 3 ay sonra yapılan değerlendirmeden düşüktür. Çalışmamızda edindiğimiz sonuçlar literatürle uyumludur.

Öğrencilerin eğitim süreçlerinde eğitici veya meslektaşlarından geri bildirim alabilmeleri öğrenim deneyimlerini arttıran eğitimin önemli bir komponentidir (38). Geri bildirim ayrı bir eğitim metodu mevcut öğrenim stratejinin yanında devamlı bir değerlendirme öğrenim sağlayan bir durumdur (39). Eğitcinin öğrenci üzerinde öngörüsünü arttırarak eğitim sürecini daha kolay yönetebilir ve motidifiye eder (40). Çalışmamız her iki grupta da eğitici olduğu için öğrencilere anlık geribildirimler sağlanabilmiştir, eğitim süreci ona göre düzenlenebilmiştir. Bu sebeple çalışmamızda aktif öğrenim görmüş öğrencilerde öğrenim hedeflerine ulaşmada etkili olmasına yardımcı olmuştur.

5.2 KISITLILIKLAR

Çalışmamıza katılan öğrencilerde bir grup sadece pasif öğrenim gören bir grupla karşılaştırılabilir ve pasif öğrenme ile aktif öğrenimin arasındaki fark daha iyi ortaya konulabilir. Pasif öğrenimi gösteren öğrencilerin kendi ön hazırlıklarında okudukları föy sonrası girdikleri ön değerlendirme t1 sınavı olmuştur.

Öğrencilerin her iki öğrenim metoduyla uygulanan dersler sonrası motivasyonlarının nasıl etkilendiğini, kendilerince öğrenim hedeflerine daha yakın olup olmadıkları ile ilgili anket yapıp konunun öğrenci tarafındaki yansıması daha iyi değerlendirilebilir. Bu şekilde kendi görüşleri ile gerçek öğrenim puanları arasındaki korelasyon ortaya konulabilir.

Literatürde yeni olan takıma dayalı öğrenim metodu ile ilgili etkinliği üzerine çok çalışma olmasa da etkinliği üzerinde ortak bir fikir birliği olduğu söylenebilir. Diğer öğrenim metotları ile de karşılaştırarak üstünlüğü değerlendirilebilir veya hibrid bir çalışma grubu ile probleme dayalı öğrenim metodu ile modifiye ederek yalnız takıma dayalı öğrenim ve hibrid takıma dayalı öğrenim karşılaştırılması yapılabilir.

Öğrenciler bu çalışmaya tamamen gönüllülük esasına göre katılım sağlamış olup, bu değerlendirmeler öğrenci puanlarına yansıtılmamıştır. Öğrenciler bu eğitim ile ilgili burs almamışlardır. Bu sebepten dolayı öğrencilerin motivasyonunu yeteri kadar yüksek olmamış olması bir kısıtlılık olabilir.

Öğrencilerin bu çalışma esnasında acil servis stajını henüz almamış olmamaları, acil yaklaşım ve alışkanlıklar açısından kısıtlılığa sebep olmuş olabileceğini düşünmekteyiz.

Her iki eğitim türünde de çalışma öncesinde föyler verilmiş olup, revize probleme dayalı eğitim oluşturulmuştur. Öğrenci başarısını etkilemesi konusunda kısıtlılık oluşturmuş olabilir.

5.3 SONUÇ

Aktif öğrenim metotları öğrencilerin konu üzerine katılımlarını arttırdığı gibi problem çözme becerileri, takım çalışma kabiliyetleri ve uyumları üzerine de etkili olabilmektedir. Takıma öğrenim metodu ile probleme dayalı öğrenim metodu her ikisi de öğrencilerin temel bilgi düzeylerinin geliştirilmesinde etkili bulunmuştur. Aktif öğrenimin zaman ve eğitici gereksinimi sebebi ile daha fazla kaynağa gerek duyması sebebi pasif öğrenime tercih edilmesi konusunda hala tartışmalıdır.

Kaynaklar

1. Teaching physiology by combined passive (pedagogical) and active (andragogical) methods. | Advances in Physiology Education. Accessed November 13, 2022. <https://journals.physiology.org/doi/abs/10.1152/advances.1995.268.6.s66>
2. Carlin RD. Survey results and a recommendation for a change in U.S. medical physiology curricula. *Acad Med*. 1989;64(4):202-207. doi: 10.1097/00001888-198904000-00008
3. Signs of Erosion: Reflections on Three Decades of Problem-based Learning at Maastricht University | SpringerLink. Accessed November 13, 2022. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-004-6371-z>
4. Hunt DP, Haidet P, Coverdale JH, Richards B. The Effect of Using Team Learning in an Evidence-Based Medicine Course for Medical Students. *Teaching and Learning in Medicine*. 2003;15(2):131-139. doi:10.1207/S15328015TLM1502_11
5. Fink LD. Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses (e-version) San Francisco. CA: Jossey-Bass, Retrieved Dicember. 2003;3:2011.
6. Bonwell CC, Eison JA. *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. 1991 ASHE-ERIC Higher Education Reports. ERIC; 1991.
7. Kimonen E, Nevalainen R. Active learning in the process of educational change. *Teaching and Teacher Education*. 2005;21(6):623-635. doi: 10.1016/j.tate.2005.05.003
8. Maclellan E. Conceptual learning: the priority for higher education. *British Journal of Educational Studies*. 2005;53(2):129-147.

9. Michaelsen L, Knight A, Fink L. Team-Based Learning: A Transformative use of Small Groups in College Teaching. *Centers for Teaching Excellence - Book Library*. Published online January 1, 2004. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/ct2-library/199>
10. Johnson C. Team-Based Learning for Health Professions Education: A Guide to Using Small Groups for Improving Learning. *J Chiropr Educ*. 2009;23(1):47-48.
11. Energizing Learning: The Instructional Power of Conflict - David W. Johnson, Roger T. Johnson, 2009. Accessed November 15, 2022. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.3102/0013189X08330540>
12. Seidel CL, Richards BF. Application of Team Learning in a Medical Physiology Course. *Academic Medicine*. 2001;76(5):533-534.
13. Active learning in a Year 2 pathology curriculum - Koles - 2005 - Medical Education - Wiley Online Library. Accessed November 15, 2022. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2929.2005.02248.x>
14. Zgheib NK, Simaan JA, Sabra R. Using team-based learning to teach pharmacology to second year medical students improves student performance. *Medical Teacher*. 2010;32(2):130-135. doi:10.3109/01421590903548521
15. Tan NC, Kandiah N, Chan YH, Umapathi T, Lee SH, Tan K. A controlled study of team-based learning for undergraduate clinical neurology education. *BMC Medical Education*. 2011;11(1):91. doi:10.1186/1472-6920-11-91
16. Team-based learning in a medical gross anatomy and embryology course - Nieder - 2005 - Clinical Anatomy - Wiley Online Library. Accessed November 15, 2022. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ca.20040>
17. Goddard A, Wood C. From passive to active learning: A case study using a modified team-based learning approach. *Employment Relations Record*. 14(1):26-39. doi:10.3316/informit.552887339779176
18. Anderson RC. The notion of schemata and the educational enterprise: General discussion of the conference. In: *Schooling and the Acquisition of Knowledge*. Routledge; 2017:415-431.

19. Barrows HS. A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical education*. 1986;20(6):481-486.
20. Hmelo-Silver CE, Barrows HS. Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2006;1(1). doi:10.7771/1541-5015.1004
21. YÖK Ulusal Çekirdek Eğitim Programı. Accessed November 15, 2022. <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/ulusal-cekirdek-egitimi-programlari>
22. Michel N, Cater III JJ, Varela O. Active versus passive teaching styles: An empirical study of student learning outcomes. *Human Resource Development Quarterly*. 2009;20(4):397-418. doi:10.1002/hrdq.20025
23. Haidet P, Morgan RO, O'Malley K, Moran BJ, Richards BF. A Controlled Trial of Active Versus Passive Learning Strategies in a Large Group Setting. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2004;9(1):15-27. doi:10.1023/B:AHSE.0000012213.62043.45
24. Faisal R, Khalil-ur-Rehman, Bahadur S, Shinwari L. Problem-based learning in comparison with lecture-based learning among medical students. *J Pak Med Assoc*. 2016;66(6):650-653.
25. Bukumiric Z, Ilic A, Pajcin M, et al. Effects of problem-based learning modules within blended learning courses in medical statistics - A randomized controlled pilot study. *PLoS One*. 2022;17(1):e0263015. doi:10.1371/journal.pone.0263015
26. Köhler AK, Jaarsma T, Tingström P, Nilsson S. The effect of problem-based learning after coronary heart disease - a randomised study in primary health care (COR-PRIM). *BMC Cardiovasc Disord*. 2020;20(1):370. doi:10.1186/s12872-020-01647-2
27. Sobocan M, Turk N, Dinevski D, Hojs R, Pecovnik Balon B. Problem-based learning in internal medicine: virtual patients or paper-based problems? *Intern Med J*. 2017;47(1):99-103. doi:10.1111/imj.13304
28. Sakamoto SR, Dell'Acqua MCQ, Abbade LPF, Caldeira SM, Fusco S de FB, Avila MAG de. Team-Based Learning: a randomized clinical trial in undergraduate nursing. *Rev Bras Enferm*. 2020;73. doi:10.1590/0034-7167-2018-0621

29. Dolmans D, Michaelsen L, van Merriënboer J, van der Vleuten C. Should we choose between problem-based learning and team-based learning? No, combine the best of both worlds! *Medical Teacher*. 2015;37(4):354-359. doi:10.3109/0142159X.2014.948828
30. Chabre O, Goichot B, Zenaty D, Bertherat J. Group 1. Epidemiology of primary and secondary adrenal insufficiency: Prevalence and incidence, acute adrenal insufficiency, long-term morbidity and mortality. *Annales d'Endocrinologie*. 2017;78(6):490-494. doi:10.1016/j.ando.2017.10.010
31. Bente DA, Forrester NL, Watts DM, McAuley AJ, Whitehouse CA, Bray M. Crimean-Congo hemorrhagic fever: History, epidemiology, pathogenesis, clinical syndrome and genetic diversity. *Antiviral Research*. 2013;100(1):159-189. doi:10.1016/j.antiviral.2013.07.006
32. Phillips Li LH. The Epidemiology of Myasthenia Gravis. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2003;998(1):407-412. doi:10.1196/annals.1254.053
33. Botulism in the United States: A Clinical and Epidemiologic Review | Annals of Internal Medicine. Accessed November 20, 2022. <https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/0003-4819-129-3-199808010-00011>
34. Béjot Y, Daubail B, Giroud M. Epidemiology of stroke and transient ischemic attacks: Current knowledge and perspectives. *Revue Neurologique*. 2016;172(1):59-68. doi:10.1016/j.neurol.2015.07.013
35. Nawabi S, Javed MQ, Bilal R. Problem-based Learning and Team-based Learning as a Novel Package Approach. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2021;30(6):710-715. doi:10.29271/jcpsp.2021.06.710
36. Norman GR. Problem-solving skills, solving problems and problem-based learning. *Med Educ*. 1988;22(4):279-286. doi:10.1111/j.1365-2923.1988.tb00754.x
37. Markant DB, Ruggeri A, Gureckis TM, Xu F. Enhanced Memory as a Common Effect of Active Learning. *Mind, Brain, and Education*. 2016;10(3):142-152. doi:10.1111/mbe.12117
38. Shepard LA. The role of assessment in a learning culture. *Educational researcher*. 2000;29(7):4-14.

39. Hattie Helen JT, Hattie J, Timperley H. The power of feedback. [References]. *Rev Educ Res*. 2007;77(1):16-17.
40. Burgess A, van Diggele C, Roberts C, Mellis C. Team-based learning: design, facilitation and participation. *BMC Med Educ*. 2020;20(Suppl 2):461. doi:10.1186/s12909-020-02287-y

Bir Tıp Fakültesinde Vakaya Dayalı Öğrenme ile Takıma Dayalı Öğrenmenin Karşılaştırılması Tezi Öğrenci Çalışma Föyü

Adrenal Kriz

Tanım

Adrenal kriz, erken tanı konulup agresif olarak tedavi edilmezse ölümcül olabilen, adrenokortikal hormonların, kortizol ve aldosteronun akut eksikliği sonucu gelişen acil bir durumdur. Klasik olarak IV sıvı tedavisine ve vazopressörlere dirençli hipotansiyon ile prezente olur.

Adrenal glandlarda 50'den fazla steroid salınımı olmasına rağmen, vücut homeopatisi içerisinde en etkili olanlar kortizol ve aldosterondur. Adrenal krizde görülen semptomlar da bu iki steroidin eksikliğinden kaynaklanmaktadır.

Primer, sekonder ve tersiyer olmak üzere üç çeşit adrenal yetmezlik bulunur. Primer adrenal yetmezlikte glukokortikoid ve mineralokortikoid eksikliği ön plandadır. Etyolojide otoimmün adrenalit, enfeksiyonlar, malignite, adrenal gland travması ve ilaçlar (aminoglutetimid, etomidat, metirapon) bulunur.

Sekonder adrenal yetmezlikte ise mineralokortikoid aktivitesi korunmuştur. En sık sebebi ise eksojen kortizon tedavisinin ani olarak sonlandırılmasıdır.

Tersiyer adrenal yetmezlik ise hipotalamik patolojiler sonrasında ortaya çıkar.

Bulgu ve Semptomlar

Adrenokortikal yetmezlik veya adrenal kriz durumlarında aşağıdaki bulguları beklemekteyiz.

- Halsizlik (%99)
- Deri pigmentasyonu (%98)
- Kilo kaybı (%97)
- Karın ağrısı (%34)
- Elektrolit imbalansı (%22)
- Diyare (%20)
- Kabızlık (%19)
- Senkop (%16)
- Vitiligo (%9)

Tanı

Adrenal krizden şüphelenilen hastalar için aşağıda tetkikler mümkünse istenmelidir.

- Hemogram
- Elektrolitler (Serum sodyum, potasyum, kalsiyum değerleri)
- BUN/Kreatinin
- Tiroid fonksiyon testleri (T3-T4-TSH)

- Serum kortizol ve ACTH (acil tanıda daha değerli) düzeyi
- Abdominal BT (adrenal glandlardaki kanama, metastaz ve enfektif olayları tanılamak amacıyla istenebilir)
- EKG (elektrolit imbalansına sekonder değişiklikleri tanılamak amacıyla)

Tedavi ve Acil Servis Yönetimi

Acil servise başvuran her hastada olduğu gibi önce hasta stabilizasyonu sağlanmalıdır.Hastanın havayolu, solunumu ve dolaşımı güvence altına alınmalıdır

- %5 Dekstrozlu agresif salin tedavisine başlanmalıdır.
- Adrenal kriz durumunda hipoglisemi (%67), hiponatremi (%88), hiperkalemi (%64) ve hiperkalsemi (%33) görülebilir.
- Derin hipoglisemik durumlarda %50 dekstrozlu sıvılar kullanılabilir.
- 6 saatte bir olacak şekilde 100 mg IV hidrokortizon verilir
- Hasta tedavisinin devam planı ve etyoloji araştırması için endokrinoloji ile konsülte edilmeli, gereği halinde yoğun bakımda takibi sağlanmalıdır.

Ayırıcı Tanı

- Sepsis
- Akut hipoglisemik atak
- Akut hipopitüitarizm
- Anorexia nervosa
- Akut enfektif gastroenterit
- Akut böbrek yetmezliği
- Kolanjit ve kolesistit
- Şok
- Hipotiroidizm-Miksödem koması

Geçici İskemik Atak (TİA)

Tanım

2009 yılında AHA tarafından 'akut enfarkt olmadan fokal, geçici beyin, spinal kord veya retinada gerçekleşen iskemik durum olarak tanımlanmıştır. Genellikle 30 dakikadan kısa sürmekle birlikte uzamış TİA atakları da bildirilmiştir.

TİA'nın klinisyen için önemi sonrasında gelişebilecek olan iskemik inmedir. Genel itibariyle TİA' dan hemen sonra inme oranı %3-4, 7 gün içinde %11, 5 yıl içinde ise %29'dur. TİA sonrasında gelişebilecek inme riskini hesaplamak için ABCD2 skoru kullanılmaktadır.

ABCD2 Skorlaması

A: YAŞ	1 PUAN
B: ≥ 140 mm Hg sistolik KB veya ≥ 90 mm Hg diyastolik KB	1 PUAN
C: Klinik bulgular	
Unilateral kas gücü kaybı	2 PUAN
Kas gücü kaybı olmadan konuşma bozukluğu	1 PUAN
D: Bulgu süresi	
≥ 60 dakika	2 PUAN
10-59 dakika	1 PUAN
D2: Diyabetes Mellitus	1 PUAN
TOPLAM	0-7 PUAN

Skor toplamı 6 ve 7 olan hastalar için ilk 2 günde iskemik inme geçirme olasılığı %8, 4 puanın altında olan hastalarda ise %1 olarak belirlenmiştir.

Bulgu ve Semtomlar

Bulgular genellikle birkaç dakikadan fazla sürmediği için; hasta acil servise başvurduğunda şikayetleri gerilemiş veya geçmiş olacaktır. Bu yüzden anamnez doğru ve eksiksiz alınmalıdır. Geçici iskemik atak hastada;

- Yürümeyi (ataksi, denge kaybı),
- Konuşmayı (afazi, disfazi, dizartri)
- Hafızayı (amnezi)
- Davranış paternlerini (ajitasyon, deliryum) etkileyebilir.

Yapılacak fizik muayenenin amacı; var olan nörolojik defisiti ortaya çıkarmak, allta yatan kardiyovasküler risk faktörlerini belirlemek ve olası trombotik-embolik kaynağı tespit etmektir. Bunun için NIHSS skorundan faydalanılır.

Fizik muayene sırasında;

- Kranyal sinir değerlendirilmeli,
- Motor-Duyu testleri yapılmalı,
- Konuşma değerlendirilmeli,
- Serebellar sistem muayenesi yapılmalıdır.

Tanı

TİA şüphesiyle acil servise getirilen hastalardan aşağıdaki tetkikler istenmelidir.

- Parmak ucu kan şekeri
- Hemogram
- Biyokimya

- Koagülasyon parametreleri
- EKG
- Difüzyon MR
- Beyin BT, Anjio BT
- EEG (epileptik nöbet tanılama amacıyla yapılabilir)
- LP (SAK, menenjit, demiyelenizan hastalıklar gibi ayırıcı tanıları yapabilmek amacıyla kullanılabilir)
- Şüphe halinde hiperkoagülabilité durumları araştırılabilir (Protein C-S, Faktör 5 Leiden, D-Dimer, Fibrinojen)

Tedavi ve Acil Servis Yönetimi

- Hastanın acil servise getirilmesinden sonra hızlıca ilk değerlendirme yapılmalı, IV yol açılmalı, parmak ucu kan şekeri bakılmalı, disritmileri tanılamak amacıyla kardiyak monitörize edilmelidir.
- Sonrasında ise doğru ve eksiksiz anamnez alınmalıdır. Hastanın tansiyonu 220/120 üzerine çıkmadığı sürece antihipertansif tedavi önerilmemektedir.
- Eğer hastanın TİA riski yüksek ise intrakranyal kanama dışlandıktan sonrasında antitrombotik tedavi başlanmalıdır.
- Non-kardiyoembolik TİA'lar için başlangıç olarak antiplatelet ajanlar önerilmektedir.
- Kardiyoembolik TİA'lar için ise başlangıç olarak antikoagülan ajanlar önerilmektedir. Hedef INR değeri 2-3 arasındadır. Antikoagülan kullanımı kontraendike olan hastalar için yine 325 mg Aspirin önerilmektedir.
- Hasta uzun dönem tedavisi ve yatış ihtiyacı için nöroloji bölümüne konsülte edilir.

Ayırıcı Tanı

- Karotid arter diseksiyonu
- Menenjit
- Multiple skleroz
- Hemorojik ve iskemik SVO
- Subaraknoid kanama
- Senkop
- Hipoglisemi
- Auralı migren
- Demyelinizan hastalıklar
- Elektrolit imbalansları

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi

Tanım

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKA), ateş ve hemoraji ile karakterize zoonotik bir hastalıktır. Hyalomma cinsi kene ısırıklarıyla bulaşır, Avrupa'nın doğusu ve Asya'nın batısında yılda yaklaşık olarak 1000 vaka bildirilmektedir.

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanan verilerde mortalitesi %4.8 olarak belirtilmiştir.

En yaygın enfektif rezervuarı evcil hayvanlardır. Bunlarla birlikte kemirgenler ve kuşlar da konak olabilmektedir. Bulaşım yolları arasında kene ısırığı, enfekte kan ve ürünleriyle temas, kenelerin çıplak elle ezilmesi bulunur.

Risk altındaki gruplar; çiftçiler, kapmçılar, veterinerler, askerler, avcılar ve deri işleme yapılan fabrikalarda çalışan işçilerdir.

Bulgu ve Semptomlar

Hastalığın kuluçka süresi bulaştan sonra 1 ile 13 gün arasında değişebilmektedir. Yaygın bulguları arasında;

-Diyare (%25)

-Bulantı ve Kusma (%43)

-Ateş (%89)

-Baş ağrısı (%68)

-Miyalji (%70)

-Halsizlik (%92)

-Kanama (%23) (Ciddi vakalarda peteşi, purpura, ekimoz, pulmoner hemoraji, abdominal hemoraji, melena, hematüri, vajinal hemoraji görülebilir)

Ciddi vakalarda artan sitokin salınımına bağlı olarak; hipotansiyon, şok, multi organ yetmezliği ve ölüm görülebilebilir.

Tanı

KKA tanısı için ileri düzey laboratuvarlarda kullanılabilen PCR testleri ve spesifik IgM tayini yapılabilir. Acil servise başvuran hastalarda ise hasta öyküsü ve klinik semptomlarla tanıya gidilmelidir.KKA şüphesi olan hastalarda aşağıdaki tetkikler istenmelidir;

-Hemogram (trombositopeni, lökopeni, anemi)

-Biyokimya (karaciğer transaminazlarında artış, hiperbilubinemi, üre-kreatinin artışı, düşük fibrinojen düzeyleri)

-Koagülasyon parametreleri (PT, aPTT, INR artışı)

Tedavi ve Acil Servis Yönetimi

-Etkinliği kanıtlanmış antiviral tedavi bulunmamaktadır.

-Acil servise başvuran hastalarda semptomatik-resüsitatif yaklaşım uygulanmaktadır.

-Masif hemoraji ile seyredebileceğinden hastanı kan ve kan ürünleri replasman tedavisi ihtiyacı olabilir.

-Hasta için izolasyon protokolleri uygulanmalıdır.

-Hiperimmünglobülin tedavisi viral yükte azalmaya yardımcı olabilir.

-Pıhtılaşma üzerine etkili olan ajanlardan kaçınılmalıdır (ibuprofen, aspirin)

-Hastanın 2 hafta süre ile YBÜ takibi önerilmektedir.

Ayırıcı Tanı

- Diğer viral hemorajik ateşler (Deng, ebola, sarı humma)
- Malarya
- Riketsiyal enfeksiyonlar
- Q ateşi
- Bruselloz, leptospiroz
- Viral hepatit
- İdiopatik trombositopenik purpura
- Akut lösemi

Miyastenik Kriz

Tanım

Miyastenik kriz, nöromusküler respiratuar yetmezlikle seyreden, entübasyon veya non-invaziv mekanik ihtiyacı oluşabilecek ve yaşamı tehdit edebilecek bir durumdur. Miyastenia gravis hastalarının %10-20'sinde, hayatları boyunca en az 1 kez görülür. Çoğu atak hastalık tanı aldıktan sonraki ilk 2 yıl içerisinde olur.

Spontane gelişebileceği gibi, araya giren enfeksiyonlar, gebelik, doğum, timektomi, immunsüpresan ajan kullanımı sonrası da görülebilir.

Bulgu ve Semptomlar

- Midriyazis
- Dispne ve hırıltılı solunum
- Taşikardi
- Soğuk ve soluk deri
- Artmış sekresyon

Tanı

Miyastenik kriz tanısı hasta kliniği ile birlikte tensilon (edrofonyum klorid) testi pozitifliği olmasıyla konulur. Hastadan rutin olarak;

- Hemogram
- Biyokimya
- Koagülasyon parametleri
- EKG istenebilir.

Tedavi ve Acil Servis Yönetimi

- Myastenik kriz öncesinde generalize veya bulbar kas güçsüzlüğü gözlenir.
- Hastaların genellikle ileri havayolu ihtiyacı olmaktadır. (elektif entübasyon ve NIMV düşünülmelidir)
- Plazmaferez veya IVIG (2 gr/kg başlangıç) tedavisi yapılmalıdır.
- Yüksek dozda glukokortikoid (60-80 mg/gün prednizolon)tedavisi başlanmalıdır.
- Acil servis takibi sonrasında hastalar YBÜ'ye devredilmelidir.

Ayırıcı Tanı

- Guillian Barre sendromu
- Elektrolit imbalansları
- Miyopatiler
- Organofosfor intoksikasyonları
- Botulismus
- Kolinergic Kriz

Botulismus

Tanım

Clostridium Botulinum tarafından üretilen nörotoksinler sebebiyle gelişen, hayatı tehdit edici sendromdur. Nörotoksinler periferik nöromusküler ve otonom sinirlerin pre-sinaptik membranlarına irreversibl bağlanır ve kliniği oluşturur.

3 tipi bulunmaktadır;infant botulizmi, yiyecek ilişkili botulizm ve yara botulizmi.

İnfant botulizmi, mortalitesi yakın tedaviyle %1'den az olan ve çoğunlukla intestinal sistemde üretilen toksin sebebiyle ortaya çıkan tiptir. Bütün botulizmler arasında görülme oranı %75'tir.

Yiyecek ilişkili botulizm; uygun olmayan şekilde konservelenmiş veya evde üretilmiş yiyeceklerin tüketilmesiyle ortaya çıkar.

Yara botulizmi ise kontaminasyon sonucu görülür.

Bulgu ve Semptomlar

Bulgular toksin maruziyetinden birkaç gün sonra başlar.

- Simetrik desendan kas paralizi
- Bulantı, kusma
- Diyare
- Diplopi
- Disfaji
- Dizartri
- Şiddetli ağız kuruluğu
- İnterkostal, diyafragmatik ve boyun kaslarında güçsüzlük
- Paralitik ileus , kabızlık, glob vezikale (otonom sinir sistem inhibisyonuna bağlı)
- Hipotoni

Tanı

Botulismusu rutin olarak tanılayacak spesifik bir test bulunmamaktadır. Hastadan laboratuvar istemi olarak;

- Hemogram
- Biyokimya
- EKG görülebilir.

Ayrıntılı anamnez, hastalıktan şüphelenmek ve ayırıcı tanıları yapmak önemlidir. İntrakranyal patolojileri dışlamak için Beyin BT çekilebilir.

-EMG planlanabilir.

Tedavi ve Acil Servis Yönetimi

Acil servise başvuran hastalarda resüsitatif yaklaşımda bulunulmalıdır.

-Bu hastaların tamamında erken ve geç evrede ileri hava yolu ihtiyacı doğabilir

-2013 yılında FDA onaylı ilk antitoksin, 1 yaşından büyük hastalar için onaylanmıştır.

-Semptomatik hastaların tamamı hastaneye, mümkünse YBÜ'ye yatırılmalıdır.

-İleus gelişen hastalarda, nazogastrik sonda takılmalı, oral alım durdurulmalı, ileus sebepli elektrolit imbalansları yakın gözlenmelidir.

-Glob gelişme riski olduğundan hastalar foley sonda ile takip edilmelidir.

-Yara botulizmi gelişen hastalarda cerrahi debridman yapılmalı ve antibiyoterapi (penisilin) başlanmalıdır.

Ayırıcı Tanı

-Guillian Barre sendromu

-Myastenia Gravis

-Poliomyelit

-Baziller arter trombozu

-Ensefalit

-Difteri

-İlaç intoksikasyonları (penisilamin, aminoglukozitler)

Bir Tıp Fakültesinde Vaka Temelli Öğrenme ile Takım Temelli Öğrenmenin Karşılaştırılması Tezi Vakaya Dayalı Öğrenim Testi

- 1-) Adrenal yetmezlik tanısında hangi testin değeri daha fazladır?
 - a- Hemogram
 - b- BUN/Kreatin değeri
 - c- EKG
 - d- Serum kortizol/ACTH düzeyi
 - e- Tiroid fonksiyon testleri
- 2-) Aşağıdakilerden Adrenal kriz ayırıcı tanısında yer alabilecek durum/durumlarıdır?
 - a- Sepsis
 - b- Hipoglisemik atak
 - c- Kolanjit
 - d- Miksödem koma
 - e- Hepsi
- 3-) 39 yaşında kadın hasta acil servise 1 saat önce başlayan 15 dakika sürüp geçen kas gücü kaybının eşlik etmediği konuşma bozukluğu şikayetiyle getiriliyor. TA:120/80 mmhg ölçülüyor hastanın diyabet öyküsünün mevcut olduğu öğreniliyor. Hastanın ABCD2 skoru nedir?
 - a- 3
 - b- 2
 - c- 1
 - d- 4
 - e- 5
- 4-) Aşağıdakilerden hangisi geçici iskemik atak ayırıcı tanısında yer almaz?
 - a- Karotis arter diseksiyonu
 - b- Menenjit
 - c- Multiple sklerozis
 - d- Subaraknoid Kanama
 - e- Vertebral çökme fraktürleri
- 5-) Hangisi/hangileri Kırım Kongo kanamalı ateşin bulgu veya semptomlarındandır?
 - a- Halsizlik
 - b- Ateş
 - c- Baş ağrısı
 - d- Diyare
 - e- Hepsi
- 6-) Kırım Kongo kanamalı ateşinin takip ve tedavisiyle ilgili hangisi yanlıştır?
 - a- Hasta için izolasyon protokolleri uygulanmalıdır.
 - b- Hastanın 2 hafta süre ile yoğun bakım yakibi önerilir
 - c- Aspirin gibi pıhtılaşma üzerine etkili olan ajanlardan kaçınılmalıdır
 - d- Antiviral tedaviye başlanmalıdır.

- e- Acil servise başvuran hastalarda semptomatik-resüsitatif yaklaşım uygulanmaktadır.
- 7-) Myastenik krizin tedavi ve acil servis yönetimiyle ilgili hangisi yanlıştır?
- a- Myastenik kriz öncesi jeneralize veya bulbar kas güçsüzlüğü gözlenebilir
 - b- Hastaların ileri hava yolu ihtiyacı doğabilir.
 - c- Plazmaferez ve IVIG tedavisi yapılmalıdır.
 - d- Acil servis sonrasında hastalar yoğun bakımda takip edilmelidir.
 - e- Tedavide steroidin yeri yoktur.
- 8-) Myastenik krizle ilgili hangisi yanlıştır?
- a- Nöromusküler respiratuvar yetmezlikle seyredebilir.
 - b- Hastaların %10-20 sinde hayatları boyunca en az 1 kere görülür.
 - c- Çoğu atak hastalık tanı aldıktan sonraki ilk 2 yıl içerisinde olur.
 - d- Solunum yetmezliği gelişen hastalar entübe edilmelidir.
 - e- Araya giren enfeksiyonlar doğum,immunsüpresan kullanımı hastalığı etkilemez.
- 9-) Botulizmin acil servis yönetimi ve tedavisiyle ilgili hangisi yanlıştır?
- a- Hastaların tamamında erken veya geç dönemde ileri hava yolu ihtiyacı doğabilir.
 - b- Semptomatik hastaların tamamı hastaneye yatırılmalıdır.
 - c- İleus gelişen hastalara nazogastrik sonda takılmalı oral alımları durdurulmalıdır.
 - d- Glob gelişme riskinden dolayı hastalar foley sonda ile takip edilmelidir.
 - e- 2013 yılında FDA onaylı ilk antitoksin 1 yaşından küçük hastalar için onaylanmıştır.
- 10-) botulizmler arasında en sık görülen türü hangisidir?
- a- İnfant botulizmi
 - b- Yara botulizmi
 - c- Yiyecek ilişkili botulizm
 - d- Neonatal botulizm
 - e- Post-travmatik botulizm

*Bir Tıp Fakültesinde Vaka Temelli Öğrenme ile Takım Temelli Öğrenmenin
Karşılaştırılması Tezi Takıma Dayalı Öğrenim Testi*

- 1-) Aşağıdaki semptomlardan hangisi/hangileri adrenal yetmezlikte görülmez?
 - a- Halsizlik
 - b- Deri pigmentasyonu
 - c- Kilo kaybı
 - d- Elektrolit imbalansı
 - e- Ağız kuruluğu
- 2-) Aşağıdakilerden hangisi Adrenal kriz durumunda beklenen durumlardan biri değildir?
 - a- Hipoglisemi
 - b- Hiponatremi
 - c- Hiperkalemi
 - d- Hiperkalsemi
 - e- Hiperglisemi
- 3-) Hangisi Geçici iskemik atak sonrası inme riskini hesaplamak için kullanılan kriterlerden biri değildir?
 - a- Arteriyel tansiyon
 - b- İskemik atak süresi
 - c- Mevcut diyabet durumu
 - d- Unilateral kas gücü kaybı
 - e- Geçirilmiş svo öyküsü
- 4-) Geçici iskemik atak ön tanısıyla acil servise getirilen hastaların tedavi ve acil servis yönetimiyle ilgili hangisi yanlıştır?
 - a- Hızlıca ilk değerlendirme yapılmalı parmak ucu kan şekeri bakılmalıdır.
 - b- Hastanın tansiyon değerleri bakıldıktan sonra 160/90 mm Hg üzeri değerler hızlıca düşürülmelidir.
 - c- Hastanın Geçici İskemik Atak riski yüksek ise intrakraniyal kanama dışlandıktan sonra antitrombotik tedavi başlanmalıdır.
 - d- Uzun dönem tedavisi veya yatış için nöroloji birimine konsülte edilmelidir.
 - e- Non-kardiyoembolik geçici iskemik ataklar için başlangıç olarak antiplatelet ajanlar önerilmektedir.
- 5-) Kırım Kongo Kanamalı Ateşiyle ilgili hangisi yanlıştır?
 - a- Ateş ve hemorajiyle karakterize zoonoik bir hastalıktır
 - b- Hyalomma cinsi kene ısırıklarıyla bulaşır.
 - c- T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından Mortalitesi %4.8 olarak belirtilmiştir.
 - d- En yaygın rezervuarı evcil olmayan yabani hayvanlardır.
 - e- Çiftçiler kampçılar,veterinerler risk grubu altındadırlar.

1-Hemogram

2-Geniş Biyokimya

3-Koagülasyon paneli

- 6-) Yukarıdakilerden hangisi/hangileri kırım Kongo kanamalı ateşi düşünülen hastada istenilip maksimum fayda sağlayabilecek tetkiklerdendir?
- a- 1
 - b- 2
 - c- 1 ve2
 - d- 2 ve3
 - e- 1,2 ve3
- 7-) Tensilon(edrofonyum klorid) testi pozitifliği hangi hastalıkta tanı koymak için kullanılır?
- a- Myastenia gravis
 - b- Addison
 - c- Hashimoto tiroiditi
 - d- Gullian- barre
 - e- Hipokalsemi
- 8-) Myastenik krizin ayırıcı tanısında hangisi yer almaz?
- a- Guillain-barre sendromu
 - b- Elektrolit imbalansları
 - c- Miyopatiler
 - d- Botulismus
 - e- Septik şok
- 9-) Botulizmin ayırıcı tanısında hangisi ya da hangileri yer alır?
- a- Elektrolit imbalansları
 - b- Guillain-barre sendromu
 - c- Miyopatiler
 - d- Botulismus
 - e- hepsi
- 10-) Botulismusda hangi bulgunun gözlenmesi beklenmez?
- a- Bulantı ve kusma
 - b- Diplopi
 - c- Şiddetli ağız kuruluğu
 - d- Paralitik ileus
 - e- Hipertoni

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-44) KARAR FORMU	
SAYI:	Tarih: 16.03.2022
KONU: Etik Kurulu Kararı	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI:	Bir Tıp Fakültesinde Vaka Temelli Öğrenme ile Takım Temelli Öğrenmenin Karşılaştırılması
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU:	
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI:	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlgili	Katılım *
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Prof. Dr. İzzet MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Onkoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Prof. Dr. Süleyman Dağdelen	Biyoetik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒
Prof. Dr. Derya Büyükdavran	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamili Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Doç. Dr. Aysel KANDAY	Ortopedi Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒
Doç. Dr. Sükra Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Doç. Dr. Hacer Hürrem Moğlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒
Uzm. Dr. Ergül Demirelçi	Kadın Hastalıkları ve Doğum	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Hukuk Bürosu	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Sakha Şahin	İçişleri		E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐

*Toplanıda Bulunma

Karar: ☒ Onaylandı ☐ ReddedildiEtik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı:
İmza:

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64) KARAR FORMU												
SAYI:		Tarih: 16.03.2022										
KONU: Etik Kararı Kararı												
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Bir Tıp Fakültesinde Vaka Temelli Öğrenme ile Takım Temelli Öğrenmenin Karşılaştırılması										
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 Ethem Çel, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi									
	TELEFON		216 539 31 90									
	FAXS		216 545 33 26									
	E-POSTA		etik@ibguzemphastanesi.gov.tr									
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/AD/SOYAD		Dr Öğretim Üyesi Gökem Alper SOLAKOĞLU- Dr. Kamil Oğuzhan DÖKER- Uzm Dr. Volkan ÇELEBİ- Doç Dr. Hasan Hüseyin Mutlu									
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI		Acil Tıp									
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ		İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi									
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/AD/SOYAD											
	DESTEKLEYİCİ											
	FİZİK YÖRÜCÜSÜ UNVANI/AD/SOYAD											
	(T.C.ETİK v.b. gibi kurumlardan destek alınız, yoksa)											
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLÇİSİ											
	ARAŞTIRMACININ FAZİ VE YERİ		FAZ 1 ☐ FAZ 2 ☐ FAZ 3 ☐ FAZ 4 ☐ Ciddiyetli ilaç kullanımı ☐ Tıbbi cihaz klinik araştırması ☐ İn vitro tıbbi test cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları ☐ İlaç dışı klinik araştırma ☒ Retrospektif ☐									
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER		TEK MERKEZ ☒		ÇOK MERKEZLİ ☐		ULUSAL ☐		ULUSLARARASI ☐			
DEĞERLENDİRİLE BİLEN BELGELER	Belge Adı		Tarih		Yerleşim Numarası		DİR					
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ						Tarihçe	☐	İncelenebilir	☐	Diğer	☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖRÜŞLÜ OLUR FORMU						Tarihçe	☒	İncelenebilir	☐	Diğer	☐
	ÖLÜ RAPOR FORMU						Tarihçe	☐	İncelenebilir	☐	Diğer	☐
DEĞERLENDİRİLE N DİĞER BELGELER	ARAŞTIRMA BİLGİLERİ						Tarihçe	☐	İncelenebilir	☐	Diğer	☐
	Belge Adı						Açıklama					
	SİGORTA		☒									
	ARAŞTIRMA BÖLÜMÜ		☒									
	BİYOLÖK MATERYAL TRANSFER FORMU		☐									
	İLAK		☐									
KARAR BİLGİLERİ	YILLIK RİSKİM		☐									
	SONUÇ RAPORU		☐									
	GÜVENLİLİK BİLGİLERİ		☐									
	DİĞER		☐									
Karar No: 2022/034		Tarih: 16.03.2022										
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili bilgilere araştırmanın/polikliniğin gerektirdiği, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak sonuçlanıp sonuçlanmadığına ilişkin olarak araştırmanın/polikliniğin gerektirdiği bilgilere dayanarak bilimsel açıdan gerektirilmesinde etik ve bilimsel açıdan bilimsel değeri olup olmadığına ilişkin olarak etik kurul tarafından verilen kararın doğrultusunda karar verildiği ve karar verildiği.												

Etik Kurul Baş
Uyumu/Ada/Se
İmza: