

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIP EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

MEZUNİYET ÖNCESİ TIP EĞİTİMİ ÜRİNER
KATETER TAKMA BECERİSİNDE AKRAN DESTEKLİ
ÖĞRENİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

SEHER KARAHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2024-ANTALYA

SEHER KARAHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2024-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIP EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

MEZUNİYET ÖNCESİ TIP EĞİTİMİ ÜRİNER
KATETER TAKMA BECERİSİNDE AKRAN DESTEKLİ
ÖĞRENİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

SEHER KARAHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Arif ONAN

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2024-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Tıp Eğitimi Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir. .../...../.....

İmza

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Arif ONAN
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Kemal ALİMOĞLU
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Zeynep BAYKAN
Erciyes Üniversitesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Melike Cengiz
Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

SEHER KARAHAN

İmza

Tez Danışmanı

ARİF ONAN

İmza

TEŞEKKÜR

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı öğretim üyelerinden tez danışmanım Doç. Dr. Arif Onan' a, Prof. Dr. Erol Gürpınar, Prof. Dr. Yeşim Şenol ve Prof. Dr. M. Kemal Alimoğlu' na yüksek lisans eğitimim boyunca verdikleri emekler ve tüm destekleri için gönülden teşekkür eder ve saygılarımı sunarım.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı'ndan Anabilim Dalı Sekreteri Hatice Aslaner'e eğitimimiz süresince sağladığı tüm yardımları için teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasındaki katkıları için hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen değerli çalışma arkadaşlarım Doç. Dr. Ezgi Ağadayı, Dr. Öğr. Üyesi Naim Karagöz, Neziha Bozdoğan, Nuriye Sarıakçalı ve Sevda Koç olmak üzere Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Eğitimi ABD' na teşekkürü bir borç bilirim. Çalışmaya katılan tüm tıp öğrencilerine de ayrıca teşekkür ederim.

Tüm eğitim ve öğretim hayatım boyunca daima yanımda olan, her zaman sevgiyle destek olan ve emek harcayan sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Sürekli vakitlerinden çaldığım sevgili eşim Dt. Resul Karahan' a ve kıymetlim biricik kızıma her zaman yanımda oldukları ve sabır ve anlayışla beni destekledikleri için teşekkür eder şükranlarımı sunarım.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada mezuniyet öncesi tıp eğitiminde üriner kateter takma becerisinde akran destekli eğitimin etkinliği ve öğrenim kalıcılığına etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Randomize kontrollü deneysel desenli bir araştırmadır. Araştırmaya katılmaya gönüllü beceriyi hiç bilmeyen Dönem 2’de okuyan 60 öğrenci basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle kontrol ve çalışma grubuna ayrıldı. Akran olarak üçüncü sınıf öğrencilerinden beceriyi bilen gönüllü iki kişiye eğitici akademisyen tarafından hatırlatma eğitimi verildi. 30’ar kişilik kontrol ve çalışma grubu kendi içinde altı kişilik küçük gruplara bölündü. Altı kişilik beş kontrol gruplarına eğitici akademisyen tarafından, çalışma grubuna ise aynı şekilde iki akran birlikte üriner kataterizasyon eğitimi verdi. Eğitimlerden bir gün sonra OSCE ile değerlendirme yapıldı. Üç ay sonra tekrar OSCE ile öğrenim kalıcılığı değerlendirildi. Tüm katılımcılara eğitimle ilgili geribildirimlerini almak için nitel değerlendirme formları doldurtuldu.

Bulgular: Tüm OSCE sınavlarında kontrol grubu puanları çalışma grubu puanlarından anlamlı derecede daha yüksekti. Çalışma grubu puanları ise tüm katılımcıların ortalama puanlarına çok yakındı. Üç ay sonra yapılan testlerde öğrenim kalıcılığı açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Eğitimin sonunda öğrencilerden aldığımız geri bildirimlerde öğrenciler akran eğitimiyle ilgili öğrenme ortamının rahat olduğunu, daha kolay öğrendiklerini ve rahat iletişim kurmaları nedeniyle genel itibarıyla faydalı bulduklarını ifade ettiler. Olumsuz geri bildirim olarak da akran eğiticilerin bilgi düzeyini eksik buldular. Akran eğiticiler ise beceriyi daha iyi öğrendiklerini ve öğretmekten keyif aldıklarını geri bildirimde ifade ettiler.

Sonuç: Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde üriner kateterizasyon becerisinde akran eğitiminin öğrenciler açısından olumlu karşılandığı, öğrenmede etkili olduğu ve müfredattaki geleneksel öğretmen liderliğindeki eğitimleri tamamlama konusunda iyi bir potansiyele sahip olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: akran eğitimi, akran, üriner kateter, beceri eğitimi

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate the effectiveness of peer-supported education in the ability to insert a urinary catheter in pre-graduate medical education and its effect on learning retention.

Method: It is a randomized controlled experimental design research. 60 students studying in Term 2, who did not know the skill of volunteering to participate in the research, were divided into control and study groups by simple random sampling method. As peers, two volunteer third-grade students who knew the skill were given reminder training by the instructor academician. The control and study groups of 30 people were divided into small groups of six people. Five control groups of six people were given training by the trainer academician, and the study group was given training on how to insert and remove urinary catheters together with two peers. An evaluation was made with OSCE one day after the training. Three months later, learning retention was evaluated again with OSCE. All participants had qualitative evaluation forms filled out to receive their feedback about the training.

Results: Control group scores were significantly higher than study group scores on all OSCE exams. The study group scores were very close to the average scores of all participants. No significant difference was detected in terms of learning retention in the tests performed three months later. In the feedback we received from the students at the end of the training, the students stated that the learning environment related to peer education was comfortable, that they learned more easily, and that they found it generally useful because of their easy communication. As a negative feedback, they found the knowledge level of peer educators to be lacking. Peer trainers stated in their feedback that they learned the skill better and enjoyed teaching.

Conclusion: We believe that peer training in urinary catheter skills in undergraduate medical education is positively received by students, is effective in learning, and has a good potential to complement traditional teacher-led training in the curriculum.

Key words: peer education, peer, urinary catheter, skills training

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1.Akran Eğitimi	2
2.1.1 Akran Eğitiminin Tanımı	2
2.1.2. Akran Eğitiminin Tarihçesi	2
2.1.3. Akran Eğitiminin Kuramsal Temelleri	3
2.1.4. Akran Destekli Eğitimin Tanımı ve Sınıflandırılması	4
2.1.5. Akran Destekli Eğitim Modeli ve Olumlu-Olumsuz Özellikleri	4
2.1.6. Tıp Eğitiminde Akran Eğitimi	6
2.2. Tıpta Mesleksel Beceri Eğitimi	10
2.2.1. Mesleksel Beceri Eğitiminde Akran Destekli Eğitim	12
2.2.2. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakülte’ sindeki Mesleki Beceri Eğitimi	13
3. GEREÇ VE YÖNTEM	14
3.1. Araştırma Tipi	14

3.2. Araştırmanın Yeri	14
3.3. Araştırma Evreni	14
3.4. Örneklem	14
3.4.1. Çırak Öğrenci Örneklemi	14
3.4.2. Akran Öğrenci Örneklemi	14
3.5. Kontrol ve Çalışma Grubu	14
3.6. Yöntem	14
3.7. Veri Toplama Araçları	16
3.8. Verilerin Analizi	19
3.9. Etik Onay	20
4. BULGULAR	21
4.1. Öğrencilerin Özellikleri	21
4.2. Cinsiyete göre OSCE puan ortalamaları	21
4.3. Tüm katılımcıların OSCE değerlendirmeleri	21
4.3.1. OSCE puan ortalamaları	21
4.3.2. OSCE değerlendirme formu yanıtları	21
4.3.3. OSCE süreleri	22
4.4. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE değerlendirmeleri	26
4.4.1. OSCE puan ortalamaları	26
4.4.2. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE süreleri	27
4.4.3. OSCE değerlendirme formu yanıtları	27
4.5. Tüm katılımcıların TOSCE değerlendirmeleri	32
4.5.1. TOSCE puan ortalamaları	32
4.5.2. TOSCE süreleri	32

4.5.3. TOSCE değerlendirme formu yanıtları	32
4.6. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE değerlendirmeleri	36
4.6.1. TOSCE puan ortalamaları	36
4.6.2. TOSCE süreleri	37
4.6.3. TOSCE değerlendirme formu yanıtları	37
4.7. OSCE ve TOSCE karşılaştırmaları	42
4.7.1. Tüm katılımcıların puan ortalamaları karşılaştırması	42
4.7.2. Çalışma ve kontrol gruplarının puan ortalamaları karşılaştırması	42
4.8. Katılımcıların Nitel Değerlendirme Analizleri	42
4.8.1. Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Nitel Değerlendirme Analizleri	42
4.8.2. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Nitel Değerlendirme Analizleri	45
4.8.3. Eğiticilerin Geri Bildirim Değerlendirmeleri	45
5. TARTIŞMA	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	56
KAYNAKLAR	58
EKLER	66
EK-1: Değerlendirme Formları	66
OSCE-2: Kadın Üriner Kateteri Takma Becerisi Değerlendirme Formu	67
OSCE-3: Üriner Kateter Çıkarma Becerisi Değerlendirme Formu	68
EK-2: Etik Kurul Kararı	69
ÖZGEÇMİŞ	70



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3. 1. OSCE-1 Kapsam Geçerlilik İndeksi	17
Tablo 3. 2. OSCE-2 Kapsam Geçerlilik İndeksi	18
Tablo 3. 3. OSCE-3 Kapsam Geçerlilik İndeksi	18
Tablo 4. 1. Cinsiyete göre OSCE Puan Ortalamaları Karşılaştırılması.....	21
Tablo 4. 2. Tüm katılımcıların OSCE-1 puanları	23
Tablo 4. 3. Tüm katılımcıların OSCE-2 puanları	24
Tablo 4. 4. Tüm katılımcıların OSCE-3 puanları	25
Tablo 4. 5. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE Puan Ortalamaları Karşılaştırılması	26
Tablo 4. 6. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE-1, OSCE-2 ve OSCE-3'ü belirlenen sürede tamamlama oranları ve karşılaştırması	27
Tablo 4. 7. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE-1 puanları ve karşılaştırması	29
Tablo 4. 8. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE-2 puanları ve karşılaştırması	30
Tablo 4. 9. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE-3 puanları ve karşılaştırması	31
Tablo 4. 10. Tüm katılımcıların TOSCE-1 puanları	33
Tablo 4. 11. Tüm katılımcıların TOSCE-2 puanları	34
Tablo 4. 12. Tüm katılımcıların TOSCE-3 puanları	35
Tablo 4. 13. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE Puan Ortalamaları Karşılaştırılması	36
Tablo 4. 14. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE-1, TOSCE-2 ve TOSCE-3'ü belirlenen sürede tamamlama oranları ve karşılaştırması	37
Tablo 4. 15. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE-1 puanları ve Karşılaştırması	40
Tablo 4. 16. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE-2 puanları ve karşılaştırması	40
Tablo 4. 17. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE-3 puanları ve karşılaştırması	41
Tablo 4. 18. Tüm katılımcıların OSCE ve TOSCE Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	42

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3. 1. Araştırma Tasarımı

16



SİMGELER ve KISALTMALAR

UÇEP	:Ulusal Çekirdek Eğitim Programı
OSCE	: Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav
PDÖ	: Probleme Dayalı Öğrenme
TDK	: Türk Dil Kurumu
ADE	: Akran destekli eğitim
TOSCE	: Tekrar Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav
KGİ	: Kapsam geçerlilik indeksi
OSCE-1	: Erkek üriner kateteri takma değerlendirme formu
OSCE-2	: Kadın üriner kateteri takma değerlendirme formu
OSCE-3	: Üriner kateteri çıkarma değerlendirme formu
DK	: Dakika

1.GİRİŞ

Akran eğitimi, hem akran hem de öğrenciler için bilgi, beceri, düşünce ve deneyimlerin farklı yararları olacak şekilde paylaşımını içeren iki yönlü bir karşılıklı öğrenme etkinliğidir. Öğrencilerin birbirine yardım ettikleri ve öğreterek öğrendikleri bir eğitim şeklidir (Boud ve Lee, 2005).

Akran eğitiminin temeli çok eskilere dayanmaktadır. Geleneksel eğitimde bilgi doğrudan öğrencilere didaktik öğretim metodolojisiyle pasif olarak verilmektedir. Öğrenci etkileşimlerinin zayıflığı nedeniyle bu yöntem zamanla yerini aktif öğrenmenin hâkim olduğu farklı eğitim tekniklerine bırakmıştır. Akran eğitimi de bunlardan biridir ve yükseköğretimde son zamanlarda daha çok yer almaya başlamıştır (Burgess ve ark., 2014).

Tıp eğitiminde akran eğitimi; uzun süredir gayri resmî bir şekilde gerçekleşirken son on yılda resmi olarak müfredatlarda yer alması hem öğrenciler hem de kurumlar açısından birçok fayda sağlamaktadır. Akran destekli öğrenme sırasında öğrenciler daha rahat bir eğitim ortamı nedeniyle çekinmeden soru sorabilir ve geri bildirim verebilirler. Olumlu eğitim ortamı öğrenme motivasyonlarını da artırır. Akran eğiticiler için ise iletişim, empati, gözlem ve sunum becerilerini geliştirmelerine olanak sağlar. Ayrıca sosyal yarar sağlama, rol model olma ve öğrenme için motivasyon sağlar (Ten Cate & Durning, 2007).

Geleneksel olarak tıpta mesleki beceri eğitimleri sıklıkla klinik ortamda gerçek hasta veya preklinik ortamda maket üzerinde gerçekleşmektedir. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde kliniğe geçen öğrencilerin alt sınıflardaki öğrencilere akran desteği verdiği uygulamalarla ilgili çalışmaların sayısı literatürde giderek artmaktadır (Juenger ve ark., 2009). Bu tür programlar akran öğrencinin öğretme becerilerini geliştirirken, mezuniyet öncesi eğitim kalitesini de arttırmaktadır (Josephson ve Whelan, 2002). Akran destekli öğrenme hem beceri laboratuvarlarında hem de klinik ortamlarda teknik beceriler, kas-iskelet ve fizik muayene gibi becerilerin kazanılmasında kullanılır (Ross ve Cameron, 2007). Bu eğitim şekli, yaygın olarak klinik eğitimde kullanılsa da Probleme dayalı öğrenme(PDÖ)

oturumlarında ve bilgi, beceri kazanımına yönelik diğer eğitim ve sınav etkinliklerinde de kullanılmaktadır (Silbert ve Lake, 2012; Preece, 2015).

Mesleki beceri eğitimlerinde akran eğitiminin etkinliğini araştıran çalışmalar literatürde sınırlıdır. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde üriner kateter takma ve çıkarma becerisinde bu yöntemi değerlendiren ülkemizde yapılmış olan bir çalışmaya literatürde tarafımızca ulaşamamıştır. Bizim araştırmamızda amacımız üriner kateter takma ve çıkarma becerisinde akran destekli eğitimin öğrenmeye ve öğrenim kalıcılığına etkilerini değerlendirmektir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1.Akran Eğitimi

2.1.1 Akran Eğitiminin Tanımı

Akran, Türk Dil Kurumu'na (TDK) göre 'yaş, meslek, toplumsal durum vb. bakımından birbirine eşit olanlardan her biri, başdaş, boydaş, ögür' olarak tanımlanmaktadır. Akran eğitimi hem akran hem de öğrenciler için bilgi, beceri, düşünce ve deneyimlerin farklı yararları olacak şekilde paylaşımını içeren iki yönlü bir karşılıklı öğrenme etkinliği olarak açıklanmaktadır (Boud ve Lee, 2005). Akran eğitimi tanımlamak için literatürde "akran öğretimi", "akran eğitimi", "akran destekli eğitim" ve "akran danışmanlığı" gibi farklı terimler kullanılmaktadır. Topping' e göre akran eğitimi 'Statü eşitleri veya eşleştirilmiş arkadaşlar arasında aktif yardım ve destek yoluyla bilgi ve becerinin kazanılmasıdır' (Topping, 2005). Boud ise akran eğitimi 'Öğrencilerin resmi ve gayri resmi yollarla birbirlerinden öğrenmeleri' olarak tanımlamıştır (Boud 2001).

2.1.2. Akran Eğitiminin Tarihçesi

Akran eğitiminin temelleri çok eskilere dayanmaktadır. Topping akran eğitiminin kökeninin Antik Yunanlılar olduğuna inanmaktaydı (Topping, 1996). 1960' lı yıllarda psikolojide alkolik hastaların tedavilerinin gözlemlerinde akran desteğinin alınması psikolojik danışma alanında profesyonel olmayan kişilerden yararlanılmasının önünü açmıştır (Varenhorst, 2002). Bununla beraber Carkhuff' un yaptığı araştırmalar sonucunda, bazı temel becerilerin profesyonel olmayan kişilere öğretilebileceği ve bu kişilerin profesyonellerin yanında rutin durumlarda da kullanılabileceği yönünde beliren görüşleri, bu hareketin daha da kabul görmesini sağlamıştır (Carkhuff, 1980). Akran eğitimi 1970'li yıllarda ilk defa eğitim alanında kullanılmaya başlandı (Aladağ ve Tezer, 2007). Akranların öğrencilere katkısının onların akademik ve sosyal yönden başarılarına olumlu yönde etkileri fark edildiğinde, akran eğitimi kabul görmeye başladı. Akran eğitimi yükseköğretimde ilk kez kullanan Harvard' ta fizik profesörü olan Eric Mazurdur. Küçük grup etkinlikleri ile öğrenci merkezli öğretimsel bir yaklaşım geliştirmiştir (Mazur, 1997).

2.1.3. Akran Eğitiminin Kuramsal Temelleri

John Dewey’ in açıklamasına göre eğitim-öğretim faaliyetleri; öğrenciyi merkeze alacak şekilde planlanmalı, birey süreç boyunca problemi çözmeye odaklanmalı ve çözüme akranlarıyla bir arada çalışarak ulaşmalıdır. Bu süreçlerdeki akran desteği ve yapılan iş birliği sosyal ve zihinsel yönden gelişim ve değişimlerin gerçekleşmesine olanak sağlamaktadır (Gutek ve Kale, 2011).

Bandura’ ya göre öğrenmenin temelinde sosyal öğrenme vardır. Sosyal öğrenme kuramı davranışçı ve bilişsel öğrenme kuramları arasında bir köprü veya geçiş olarak kabul edilebilir. Bu kuram, öğrenmeyi; “çevre, kişisel faktörler ve davranış” ın üç yönlü, dinamik ve karşılıklı etkileşimiyle açıklamaktadır. Eğitimin en büyük amaçlarından birisi, öğrencilere yaşamları boyunca kendi kendilerini eğitebilmeleri için gerekli yetkinlikleri kazandırabilmektir. Bir öğrenci derste kendi öğrenme başarısını sınıf arkadaşları içerisinde ortaya çıkardıkça ve arkadaşları tarafından başarısının büyük bir kısmı kabul gördükçe sosyal öğrenme gerçekleşir. Bu öğrenme şekli küçük gruplarda “arkadaşları ile birlikte” diğerlerinin gözetimi altında ve geri bildirimleri ile gerçekleşir. Burada grup içerisindeki iletişim ve etkileşim önemlidir. Akran öğreniminin temelinde sosyal öğrenme önemli yer tutmaktadır (Bayrakçı, 2007).

Piaget ve Perry’ye göre sosyal etkileşim ve işbirliği, öğrencilerin zihinsel ve bilişsel gelişim sürecinde ana unsurlardandır (Secomb, 2008). Vygotskynin açıklamasına göre bireyin bulunduğu sosyal çevre bilişsel gelişimde etkilidir. Çünkü birey ilk deneyimlerini sosyal çevresinden kazanır. Akranlar da bu sosyal çevre içerisinde en önemli unsurlardır. Bu nedenle sosyal çevrenin etkisi bireye kazandırılacak olan bilgi ve beceride yadsınamaz boyuttur (Saat, 2022).

Sonuç olarak, akranlardan alınan öğrenme desteğinin bilgiye ulaşmayı ve içselleştirmeyi kolaylaştırabileceğinin öne sürülmesi ile akran eğitiminin çağdaş eğitim felsefeleri bağlamında yeniden gündeme geldiği söylenebilir (Güllüdere, 2014).

2.1.4. Akran Destekli Eğitimin Tanımı ve Sınıflandırılması

Akran destekli eğitim (ADE); profesyonel eğitmen olmayan ancak eğitim almış öğrencilerin akranları (kendi yaş, eğitim durumu, sosyal konumu vs. gibi benzer özelliklerin bir araya getirildiği) ile birlikte gerçekleştirdikleri ve öğrencilerin bilgi, tutum ve beceri yönünden gelişmesini sağlayan eğitimsel etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (Ross ve Cameron, 2007).

ADE farklı kişiler tarafından çeşitli şekillerde gruplandırılmıştır. Goldschmid ADE ile ilgili beş farklı model tanımlamıştır (Cantillon ve Glynn, 2006). Bunlar;

1. Akademik başarısı yüksek öğrencilerin sınavlara hazırlık için diğer öğrencilere rehberlik ettiği “öğrenmeye yardım modeli”
2. Deneyimli üst sınıf öğrencilerinin, alt sınıf öğrencilere verdiği “akran eğitim yönlendiricisi modeli”
3. Üst sınıf öğrencilerinin alt sınıf öğrencilere performanslarını artırma, eğitim stratejileri ve çalışma alışkanlığı konusunda yaptıkları “akran danışmanlığı modeli”
4. Ders içeriklerini tartışmak için öğrencilerin bir araya geldiği “akran ortaklığı modeli”
5. Proje ve sunum yapmak için oluşturulan akran çalışma grupları

Whitman Goldschmid’in ADE sınıflandırmasını “near peer” (eşit olmayan koşullar ve “co peer” (eşit koşullar) olarak iki ana başlıkta toplamıştır (Cantillon ve Glynn, 2006).

2.1.5. Akran Destekli Eğitim Modeli ve Olumlu-Olumsuz Özellikleri

Son zamanlarda akran eğitim modeli yükseköğretimde geniş yer tutmakta, akran rehberliğinde verilen eğitim modelleri yaygınlaşmaktadır. Bu eğitim modeli aynı sosyal gruba sahip olan insanların bir araya getirilerek akranlarına bilgi vermesi, beceri ya da tutum kazandırması üzerine kurulu eğitim şeklidir. Akran eğitimi gönüllü olarak yapılan, ödül ya da cezadan bağımsız olarak planlanmış uygulamaları kapsamaktadır. Bilgi düzeyleri farklı olan gruplar arasında bir grup eğitici rolünü üstlenmektedir. Akran eğitiminde hiyerarşik ilişki de ortadan kalktığı için öğrenme açısından rahat ve uygun bir eğitim ortamı oluşmaktadır (Wandell ve ark., 2005).

Akran destekli eğitimin akranlar, öğrenciler, öğretim üyeleri ve yöneticiler açısından farklı olumlu yönleri olduğu gösterilmiştir (Santee J ve Garavalia, 2006).

Akran Eğiticileri için olumlu yönleri;

- Literatürde geleneksel eğitimle ADE karşılaştırılmış ve akran gruplarının akademik başarılarının anlamlı derecede iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ADE’ de öğrenim hedeflerine ulaşmada en az geleneksel eğitim kadar iyidir (Okur ve akr.,2012).
- Her öğrenci kendi öğrenme kapasitesine göre öğrenme sürecini tanımlar.
- Öğrenmeyi planlama ve yeni öğrenme alanları oluşturmak için fırsat sağlar.
- ADE süresince öğrencilere geribildirim verme ve becerileri düzeltme anında uygulanır.
- Sunum becerilerini geliştirir.
- İletişim, empati ve gözlem becerilerini artırır.
- Yansıtma ve organizasyon becerisini artırır.
- Takım çalışmasını sağlar.
- Grup içerisindeki sorunlu alanları daha kolay fark edebilir.
- Sosyal yarar, rol model ve öğrenme için motivasyon sağlar.
- Öğrenme stratejileri ve çalışma becerilerini artırır (Güllüdere, 2014).

Akran Öğrencileri için olumlu yönleri;

- Rahat ve gayri resmi yaklaşım sağlar.
- Olumlu bir eğitim ortamı yaratır.
- Akranlarla benzer bir dil kullanıyor olmaları çekinmeden soru sorma ve geri bildirim verme noktalarında kolaylık sağlar.
- Akranlar arkadaşları için otorite olarak algılanmadığından eğitimin eğlenceli ve stressiz olmasını sağlamaktadır (Topping, 1988).
- Öğrenme motivasyonlarını artırır.

Eğitim kurumu için olumlu yönleri;

- Maliyet ve kaynakları etkin kullanmayı sağlar.
- Öğrencilerin sahiplenmesi ve daha çok katılımını sağlar.
- Standardizasyonun sağlanmasını kolaylaştırır.

- Öğrenciler ve kurumun işbirliğini sağlar (Cantillon ve Glynn, 2006).

Akran eğitiminin uygulanması sırasında bazı sorunlar oluşabilir. Bunlar şu şekilde sıralanmıştır:

- Öğrenciler bilgi açısından yeterli derinlikte olmayabilirler.
- Yanlış şeyler öğretebilir ya da yetersiz bilgi verebilirler.
- Aşırı bilgi verir öğrencinin güvenini azaltabilirler.
- Tecrübenin ya da bilgi ve becerinin yetersizliği olabilir.
- Akranın egosu eğitimi olumsuz etkileyebilir.

2.1.6. Tıp Eğitiminde Akran Eğitimi

Akran eğitimi, öğrenmenin bir sosyalleşme süreci olarak kabul edildiği birçok tıp fakültesi müfredatında eğitime önemli bir destek kaynağı olarak kabul edilmektedir.

Literatürdeki raporlara dayanarak akran eğitiminin tıp eğitiminde uygulanması için on iki ayrı neden belirlenmiştir (Ten Cate ve Durning, 2007). Bu nedenler aşağıdaki başlıklarda sıralanmıştır:

- *Öğretim elemanlarının ders verme yükünü hafifletmek:* Literatürde sıklıkla dile getirilen bir durumdur. Akran öğrenciler, sınırlı fakülte kaynaklarıyla küçük grup çalışmalarını uygulamak isteyen birçok tıp fakültesinde olduğu gibi, artan öğretim taleplerine yardımcı olmak için kullanılabilir. Giderek artan tıp fakültesi kontenjanları nedeniyle akran eğitime ihtiyaç da artacaktır. Tolsgaard, Burke ve diğerleri fakülte öğretmenlerinin yerine kıdemli tıp öğrencilerinin getirilmesinin, eğitim gören öğrencilerin öğrenmesinden ödün vermediği fikrine destek sağlamıştır (Tolsgaard ve ark., 2007 ve Burke ve ark., 2007). Bu durum daha önce Haist ve arkadaşları tarafından saptanmış bir sonuçtur (Haist ve ark., 1998).
- *Öğrencilere kendi bilişsel düzeylerine göre eğitim sunmak:* Bilişsel uyumluluk hipotezi, öğrencininkine uyumlu bir bilgi tabanına sahip bir öğretmenin, benzer olmayan bir bilgi tabanına sahip (bilişsel olarak uyumsuz veya büyük bir bilgi tabanına sahip) bir alanda uzmandan daha etkili bir öğretmen olduğunu savunur. (Cornwall 1979; Lockspeiser ve ark., 2006). Bu teori akran öğretiminin öğrenci için başlı başına değerli olabileceğini ileri sürmektedir.

Akran eğitimi uzman liderliğindeki eğitimle desteklenirse hem akran öğrenen hem de akran öğretmen için önemli faydalar sağlayabilir. Örneğin, öğrenciler kavramsal sorunları, öğrencinin konuyla ilgili zorlandığı noktaları anlayamayan veya acemilerle iletişim kurmaya hevesli olmayan uzmanlar yerine, kendi bilgi birikimlerine daha yakın olan akranlarıyla tartışmayı tercih edebilirler. Bulte ve arkadaşları transatlantik araştırmalarında öğrencilerin, yakın akran öğretmenlerini bilişsel olarak kendilerine fakülte öğretmenlerinden daha yakın gördüklerini bulmuşlardır. Yakın akranlar, öğrencilerin karşılaştığı sorunları ve zorlukları daha iyi anlayabilir ve zor kavramları uygun düzeyde açıklamak için daha iyi bir alternatif olabilirler (Bulte ve ark.,2007).

- *Rahat ve güvenli bir eğitim ortamı oluşturmak:* Eğitim ortamı öğrenmeyi optimize etmek için önemlidir. Bu nedenle fakülte geliştirme programlarında ele alınan temel konulardan biridir (Skeff ve ark. 1997). Birçok öğretmen, öğrencilerin hata yapabileceği ve düzeltilebileceği olumlu öğrenme ortamları yaratabilmektedir. Bununla birlikte, akranlar ve yakın akranlar, öğrenciler tarafından potansiyel olarak daha az tehdit edici olarak görüldüklerinden ve sözde sosyal uyum teorisine göre tıp fakültesi müfredatının stresleri hakkında zengin bir anlayışa sahip olduklarından, bunu yapmak için daha iyi bir konumda olabilirler (Lockspeiser ve diğerleri 2006).

Toppingin araştırmasına göre akran eğitimi alan gruplarla geleneksel eğitim verilen gruplar karşılaştırıldığında akrandan eğitim alanların sadece daha iyi başarı elde etmekle kalmayıp aynı zamanda daha az strese girdikleri belirlenmiştir (Topping, 1996).

- *Tıp fakültesi öğrencilerini sosyalleştirmek ve rol modeller sağlamak:* Özellikle tıp fakültesinin ilk yılında ortaöğretimden üniversiteye geçişle yabancılaşma ve sosyalleşme sorunları ortaya çıkabilmektedir. 'Öğrencilerin akranlarına danışmanlık yapması ilkesi' ve 'yardımcı terapi ilkesi' ne göre hem danışmanlık alan öğrenci hem de akran danışman için faydalı olarak tanımlanmıştır (Whitman 1988). Bu ilke, kronik ruhsal sorunu olan bireylerde yerleşik bir tedavi yaklaşımı olan, öğrencilerin başkalarına yardım ederek kendilerine yardımcı olmalarını ifade etmektedir.

Daha ileri seviyedeki öğrenciler de güçlü rol modeller olarak hizmet verebilirler. Topping buna 'akran modelleme' adını vermiştir (Topping, 2001). 'Gizli müfredat' olarak

adlandırılan bu program, öğrencilerin hayatta kalmak veya müfredatta başarılı olmak için uyması gereken tüm yazılı olmayan kuralları kapsar; Akran modellemesi bu olguda önemli bir rol oynayabilir.

- *Öğrencilere farklı bir çalışma yöntemi sunarak alternatif motivasyon kaynağı olmak;* Fransız yazar Joubert ‘Öğretmek iki kez öğrenmektir’ demiştir. Öğreten kişi yalnızca iki kez öğrenmekle kalmaz, bilgileri daha uzun süreli kalıcı ve sağlam olur. İyi eğitilmiş akranlar öğrencilere daha yüksek düzeyde eğitim verebilir (De Angelis, 1998).

Akran öğretmenlik yapan öğrencilerin, birkaç yıl önce aynı içerik materyalini kendileri çalışmış olmalarına rağmen, öğretime kapsamlı bir şekilde hazırlanmak için yüksek motivasyona sahip oldukları gözlenmiştir. Öğretme görevi üstlenmenin bu motivasyonu uyandırdığı düşünülmektedir. Öğretme, değerlendirmenin yanı sıra, öğrenme için güçlü bir motivasyon kaynağıdır denebilir (Ten Cate, 2007).

Tang ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, tıpta sosyo-kültürel çeşitlilik konularının dördüncü sınıf akran öğretmenleri tarafından ikinci sınıf öğrencilerine öğretilmesinin akranların bu konulardaki bilgilerini nasıl artırdığını göstermiştir. Aynı zamanda ‘Öğretme sadece öğrenme dürtüsünü karşılamakla kalmıyor, aynı zamanda öğretmenin bilgisine anlamlı bir şekilde katkıda bulunuyor’ sonucuna varmışlardır (Tang ve arkadaşları, 2004).

- *Öğrencilerde içsel motivasyonu artırmak;* Öğretme yükümlülüğü dışsal bir motivasyon kaynağı olarak görülebilir, ancak öğretme aynı zamanda içsel motivasyonu da artırabilir. Öğretmen rolündeki öğrencilerin sadece normal öğrenci rolünde hareket ettikleri zamana kıyasla, bilgi edinmek için daha hızlı bir şekilde içsel motivasyon geliştirecekleri öngörülmüştür (Ryan ve Deci, 2000).
- *Hekimleri eğitimci olarak gelecekteki rollerine hazırlamak;* Akran eğitimi için farklı bir argüman da hekimlerin eğitimci olması gerektiği konusunda tıp eğitimi camiasında artan fikir birliğidir. Geleceğin hekimleri için yeni yeterlilik çerçevelerin birçoğu hekimin eğitimci rolünü şart koşmaktadır (Frank ve ark., 2012, Bleker ve ark., 2004). Hekimleri gelecekteki bu role hazırlama ihtiyacı, öğrencileri ve asistanları öğretme becerileri konusunda

eğitme girişimlerine yol açmıştır (Edwards ve ark., 2012, Busari ve ark., 2006 ; Haber ve ark., 2006).

- *Çok kaynaklı geri bildirimin bir parçası olarak akran geri bildirimi uygulamak;* Çok kaynaklı geri bildirim, hekimlerde tıbbi yeterliliğin değerlendirilmesinde giderek daha popüler olan bir yaklaşımdır. Bu geri bildirim ve değerlendirme yöntemi için bilgi kaynaklarından birisi de akrandır. Bunu gerçekleştirmek için öğrencilere birbirlerini değerlendirme konusunda eğitim verilmelidir (Epstein, 2007).
- *Liderlik becerilerini ve güvenini geliştirmek;* Öğretmenin rolü yalnızca bilgi aktarımı değildir. Eğitimi organize etmek, gruba rehberlik etmek, eğitim sırasında hangi konuların gerekli olduğuna karar vermek ve öncelik sırası belirlemek için liderlik gereklidir (Wamsley ve ark., 2004).
- *Akademik tıp kültürünü, eğitimi sağlık hizmetlerinin temel görevi olarak benimsemeye doğru değiştirmek;* mevcut tıp eğitimiyle ilgili bir sorun, akademik tıp eğitimi için mevcut kaynakların azlığının yanı sıra öneminin de yeterince değerlendirilmemesidir (Cooke ve ark., 2006). Bu sadece bir mali mesele değildir. Eğitimin liderliğini teşvik eden ve bir mesleğin bilgisini, becerilerini, alışkanlıklarını ve mesleki davranış kurallarını gelecek nesillere yeterince aktarmanın önemini kabul eden bir kültür, yalnızca sağlık yönetiminin burada ve şimdisine odaklanmayan bir tutum gerektirir. Ancak eğitim çoğu hekim tarafından temel bir görev olarak görülmemektedir. Öğrencileri ve asistan hekimleri başkalarına öğretmekten keyif almaları konusunda eğitmek, onlara öğretme eyleminin hekim görevinin doğal bir bileşeni olduğunu hissetmelerini sağlayacaktır (Ten Cate ve Durning, 2007).
- *Kaynakların ciddi şekilde kısıtlı olduğu ortamlarda tıp eğitim programlarını sürdürmek;* Gelişmiş ülkelerin çoğunda eğitime kaynak sağlanması sorundur ve yukarıda da belirtildiği gibi akran eğitimi bu sorunun hafifletilmesine yardımcı olabilir.
- *Yetkinlik bazlı lisansüstü programlarda asistan hekimlere denetleme (süpervizyon) sorumluluğu vermek;* Yetkinliğe dayalı müfredatta, özellikle mezuniyet sonrası tıp eğitiminde, eğitimin sonucu (yani uzmanların yeterliliği) eğitimin girdisinden (yani eğitim koşullarından) daha önemli kabul edilir. Yetkinliğe dayalı eğitimde asistan hekimlere, önceden belirlenmiş alanlarda gerekli yeterlilik seviyesine diğerlerinden

daha önce ulaştıklarında, diğer asistanları resmi olarak denetleme sorumluluğu verilebileceği öne sürülmüştür (Ten Cate ve Scheele, 2007). Bu süpervizyon klinik öğretmeni olmayı ve rol model olmayı içermektedir. Yeterliliğe dayalı eğitim şu anda gelişim aşamasındadır ve asistanların eğitimdeki öğretme görevi de bu gelişimin bir parçası olabilir (Harden, 2006).

- *Tıp eğitiminde öğrenme ve öğretme arasındaki doğal etkileşim;* Literatürdeki araştırma ve teorik bilgiler ile uygulamadan örnekler tıp eğitiminde akran eğitimini uygulamayı düşünmek için birçok öncelik sağlamıştır. Tıp eğitiminde öğretme ve öğrenme el ele gitmelidir. Öğretme eyleminin ve öğretmenlik eğitiminin, tıp eğitiminin sonraki aşamasının bir parçası olması ve profesyonel yaşam boyunca bir görev olarak kalması gerektiği ileri sürülebilir (Ten Cate ve Scheele, 2007).

2.2. Tıpta Mesleksel Beceri Eğitimi

Mesleksel beceri eğitimleri dünyada ve ülkemizde mezuniyet öncesi tıp eğitiminde önemli yer tutmaktadır. Becerilerin öğrenilmesi, öğretilmesi ve değerlendirilmesi için uygun modellerin, stratejilerin ve yöntemlerin seçilmesi aşamasında dayanak oluşturan öğrenme kuramları ile ilgili farkındalığın kazanılması da önemlidir. Öğrenmenin kuramsal temellerini açıklayan davranışçı ve bilişsel öğrenme kuramları ile yapılandırmacılık kuramı beceri eğitimlerinin geliştirilmesinde temel oluşturur. Beceri eğitimlerinde basamaklandırılmış rehberlerin kullanımı, geribildirim verilmesi, olumlu pekiştireç uygulamaları ile eğitimlerin yürütülmesi davranışçı yaklaşımların eğitimdeki yansımalarıdır. Beceri kazandırılması sürecinde eğiticinin gösterimleri ve rol model olarak yer alışı ile öğrenenlerin eğitici ve akranlarını gözlemlemesinin becerilerin kazanılmasındaki katkısı sosyal bilişsel kuramın eğitimdeki etkileridir (Kneebone ve Nestel, 2011, Dieckmann ve Ringsted, 2013).

Yirmini yüzyılın başlarında Flexner, tıp fakültelerinin üniversite merkezli olması, minimum kabul şartlarına sahip olması, uygulamalı laboratuvar ve klinik bilim içeriğine sahip sıkı bir müfredat uygulaması ve öğretim üyelerinin aktif olarak araştırmaya katılması gerektiğini önerdi. Osler, tıp öğrencilerini hastalarla doğrudan temasa geçirerek ve fakülte klinisyenlerinin rehberliğinde bu doğrudan deneyimlerden tıp öğrenerek hasta

başı öğretimi destekledi. Sonuç, tıp eğitiminin iki temel bileşeninin veya sütununun, yani temel veya temel bilimler(preklinik) ve klinik bilimlerin kurulmasıydı. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde preklinik dönemde bir hekimin tüm mesleki kariyeri boyunca biyomedikal bilimin temelleri ile öykü alma ve fizik muayeneye ilişkin klinik becerilerin öğrenildiği zamandır. Klinik dönemde ise bu süreçte elde edilen bilgiler ışığında yatay ve dikey entegrasyonla pekiştirilmeli ve gerçek hayata geçirilmelidir (Buja, 2019). Tıp fakültesi öğrencilerinin iletişim, fizik muayene, temel mesleksel uygulamalar gibi becerilerinin yeterli olmadığı düşüncesi ve hasta güvenliği kavramının ön plana çıkması beceri eğitimlerinin öncelikle beceri laboratuvarlarında daha sonra klinikte gerçek hasta üzerinde gerçekleştirilmesini gerekli kılmıştır (Mıdık, 2023). Beceri laboratuvarlarında en yaygın kullanılan eğitim modeli eğiticinin gösteriminin ardından öğrencilerin basamaklı beceri rehberi eşliğinde maket ve modeller üzerinde, gözlem altında yapılan uygulamalardır (Grantcharov ve Reznick, 2008). Mesleki beceri eğitimlerinde klasik yöntemin dışında; video film, standardize/simüle hasta, akran, bilgisayar simülasyonu ile oyunlaştırma ve farklı küçük grup eğitim tekniklerinden de yararlanılabilmektedir (Westberg ve Jason, 2004).

Michels ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışma sonucunda klinik becerilerin muayene becerileri, uygulamalı işlemler, iletişim becerileri ve yönetim becerileri olmak üzere dört başlık altında tanımlanması sonucuna varılmıştır (Michels ve ark., 2012). Bazı kaynaklarda beceriler, teknik ve teknik olmayan beceriler olarak sınıflandırılmaktadır (Ker, 2009).

Türkiye’de 2020 Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (UÇEP) dokümanında beceriler Temel Hekimlik Uygulamaları Listesi başlığı altında altı alt başlıkta gruplandırılarak düzeyleri belirlenmiştir (UÇEP, 2020):

1. Öykü alma (3 başlık)
2. Genel ve soruna yönelik fizik muayene (22 başlık)
3. Kayıt tutma, raporlama ve bildirim (11 başlık)
4. Laboratuvar testleri ve ilgili diğer işlemler (19 başlık)
5. Girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalar (71 başlık)
6. Koruyucu hekimlik ve toplum hekimliği uygulamaları (18 başlık)

Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyleri: Tıp fakültesinden mezun olan hekimin, temel hekimlik uygulamaları sırasında sergilemesi gereken performansın, dolayısıyla öğrenmenin asgari düzeyini belirtir. Asgari düzey listesindeki her bir beceri/uygulama için ayrı ayrı belirlenir. Öğrenme düzeylerinin detaylı bilgisi aşağıda sıralanmıştır:

1. Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/ veya yakınlarına açıklar.
2. Acil bir durumda kılavuz/yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar.
3. Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda/olgularda uygulamayı yapar.
4. Karmaşık durumlar/olgular da dâhil uygulamayı yapar.

2.2.1. Mesleksel Beceri Eğitiminde Akran Destekli Eğitim

Akran öğrenimi ‘statü eşitleri veya eşleştirilmiş arkadaşlar arasında aktif yardım ve destek yoluyla bilgi ve becerinin kazanılması’ olarak tanımlanabilir (Topping, 2005). Bu, geleneksel olarak daha yetenekli öğrencinin daha az yetenekli öğrenciye yardım ederken bir eğitici rolünü oynaması olarak tanımlanmaktadır. Akran destekli öğrenme hem beceri laboratuvarlarında hem de klinik ortamlarda teknik beceriler, kas-iskelet ve fizik muayene gibi becerilerin kazanılmasında kullanılır (Ross ve Cameron, 2007).

Akran eğiticiler, öğrencilerin öğretimden duydukları memnuniyet konusunda genellikle iyi değerlendirmeler alırlar ve özellikle geri bildirim vermede ve akranlarının öğrenme zorluklarını anlamada iyi oldukları için övgü alırlar. Ayrıca, standart sınavlardaki öğrenci performansının akran eğiticilerin kullanımıyla zayıflamadığı da görülmektedir. Ancak bu akran eğiticiler prosedürel bilgiyle ilgili olarak klinisyenler kadar pedagojik uzmanlığa sahip olmayabilir (McLeod ve ark.,2006).

Tıp eğitiminde akran eğitiminin mezuniyet öncesi ve sonrasında kullanımı yaygınlaşmaktadır. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde kliniğe geçen öğrencilerin alt sınıflardaki öğrencilere akran desteği verdiği uygulamalarla ilgili çalışmaların sayısı literatürde giderek artmaktadır (Juenger ve ark., 2009). Bu tür programlar kalfa (akran) öğrencinin öğretme becerilerini geliştirirken, mezuniyet öncesi eğitim kalitesini de

arttırmaktadır (Josephson ve Whelan, 2002). Bruffee, lisans düzeyindeki tıp eğitiminde akran eğitiminin, tıp öğrencilerinin klinisyenlik ve öğrencilik arasındaki uçurumu kapatmalarına olanak sağladığını savunmaktadır (Carr ve ark., 2011).

2.2.2. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakülte’ sindeki Mesleki Beceri Eğitimi

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakülte’ sindeki mesleki beceri uygulamaları Temel Tıbbi Beceriler dersi adı altında Dönem 1, 2 ve 3 eğitim programlarında ağırlıklı olarak yer almaktadır. Üriner kateter takma ve çıkarma becerisi UÇEP 2020’de 3 öğrenme düzeyindedir. Yani bir tıp fakültesi mezununun karmaşık olmayan ve sık görülen durumlarda bu uygulamayı yapması gereklidir. Fakültemizde üriner kateter takma ve çıkarma becerisi eğitimi Dönem 3’te Temel Tıbbi Beceriler dersinde Tıp Eğitimi Anabilim Dalı tarafından verilmektedir.

Fakültemizde dâhil ülkemizdeki tıp fakültelerinde kontenjan giderek artmaktadır. Bununla beraber akademisyen sayısı ne yazık ki nispeten azdır. Akran destekli eğitimin beceri eğitimlerinde kullanımı hem akran öğrenci hem öğrenen açısından faydalıdır ve de öğretim görevlilerinin yükünü hafifletmesi ön görülmektedir. Tüm bu nedenlerle biz de bu çalışmayla mezuniyet öncesi tıp eğitimi üriner kateter takma ve çıkarma becerisinde akran eğitiminin öğrenmeye ve öğrenim kalıcılığına etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1.Araştırma Tipi

Bu araştırma randomize kontrollü deneysel tiptedir.

3.2.Araştırmanın Yeri

Araştırma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimlerinde yapılmıştır.

3.3. Araştırma Evreni

2022-2023 eğitim yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesinde Dönem 2' de eğitim gören öğrenciler oluşturmuştur (N=290).

3.4. Örneklem

3.4. 1.Çırac Öğrenci Örneklemi

Dönem 2'de eğitim gören öğrencilerden araştırmaya katılmaya gönüllü üriner kateterizasyon becerisini hiç bilmeyen 60 öğrenciden oluşuyordu. Cinsiyete göre tabakalı basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle iki gruba ayrıldı.

3.4. 2. Akran Öğrenci Örneklemi

Akran destekli eğitim vermeye Dönem 3'te eğitim gören öğrencilerden iki öğrenci gönüllü oldu. Bu öğrenciler üriner kateterizasyon beceri eğitimini müfredat dâhilinde daha önceden almış olanlardır.

3.5. Kontrol ve Çalışma Grubu

Çalışma grubu: Akran eğiticiden eğitim alan 30 kişiden oluşmaktaydı.

Kontrol grubu: Eğitici öğretim üyesinden eğitim alan 30 kişiden oluşmaktaydı.

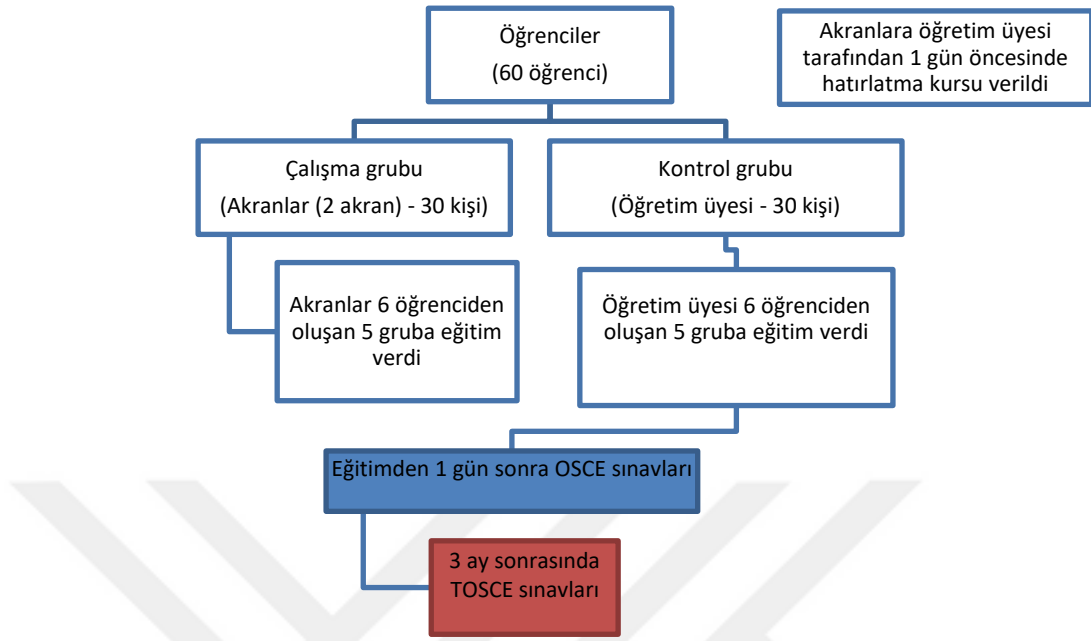
3.6.Yöntem

Akran öğrencilere eğitici öğretim üyesi tarafından öğrenme yöntemleri eğitimi (iki saat) ve üriner kateterizasyon beceri eğitimi hatırlatma kursu (birer saat teorik ve pratik dersi) verildi. Bu eğitim sırasında akranlar üriner kateterizasyon beceri eğitiminin pratiğini yaptılar ve nasıl öğretecekleri ve geribildirim verecekleri konusunda tavsiyeler aldılar.

Eğitim sonunda akran öğrencilerin uygulamayı doğru şekilde yaptığı ğretim üyesi tarafından gözlemlendi.

Ertesi gün 30’ar kişilik kontrol ve çalışma grubu kendi içinde basit tesadüfi örnekleme metoduyla altışar kişilik küçük gruplar olacak şekilde gruplara ayrıldı. Altı kişiden oluşan beş kontrol grubuna eğitici ğretim üyesi tarafından birer saat üriner kateterizasyon eğitimi verildi. Aynı gün laboratuvarın diğer kısmında, çalışma grubuna ise iki akran birlikte birer saat beş farklı seansta beceri eğitimini vermiştir. Kontrol ve çalışma grupları eğitimlerden bir gün sonra objektif yapılandırılmış klinik sınav (OSCE) ile değerlendirilmiştir. Değerlendirici eğitim verenden farklı bir kişidir, eğitimin tipi konusunda habersizdir ve tüm katılımcıları aynı kişi değerlendirmiştir. OSCE değerlendirmelerinden sonra gönüllü olan tüm öğrencilerin verilen eğitime yönelik görüşlerini sorgulayan ve açık uçlu ifadelerden oluşan geribildirim formunu doldurmaları istenmiştir. Eğitimin üçüncü ayında tekrar OSCE ile öğrenme kalıcılığı değerlendirilmiştir. şekil 3.1’de araştırma tasarımı gösterilmiştir.

Laboratuvar ortamı ve kullanılan tüm malzemeler (kadın üriner kateter maketi, erkek üriner kateter maketi, steril spanç, foley sonda, steril eldiven, nonsteril eldiven, antiseptik solüsyon, kayganlaştırıcı jel, enjektör, serum fizyolojik, steril örtü, böbrek küvet, idrar torbası, askı, atık kutusu) standardize edilmiştir. OSCE değerlendirme formu araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olup, uzman değerlendirmesi ile kapsam geçerlilik indeksleri hesaplanmıştır.



Şekil 3.1. Araştırma tasarımı

3.7. Veri Toplama Araçları

Kontrol ve çalışma grubundaki öğrenciler beceri eğitiminden bir gün sonrasında OSCE değerlendirme formu ile değerlendirildi. Bu form erkek üriner kateteri takma, kadın üriner kateteri takma ve üriner kateteri çıkarma becerileri için ayrı ayrı düzenlendi. Formlardaki maddeler alanında uzman ekip tarafından; uygun, revizyon gerekli ve uygun değil şeklinde değerlendirildi. Uzman ekip; ikisi kadın hastalıkları ve doğum, ikisi aile hekimliği, ikisi üroloji uzmanı ve dördü tıp eğitmeni olmak üzere 10 kişiden oluşuyordu. Formdaki maddelerin kapsam geçerlilik indeksleri (KGİ) Davis tekniği hesaplanmıştır (Tablo 3.1, 3.2 ve 3.3'te gösterilmiştir). Bu teknikte $KGİ > 0,80$ içerik geçerliliğini gösterir. Tüm testlerdeki maddelerin KGİ'leri 0,8'den büyük olarak bulundu (Davis,1992).

Erkek üriner kateteri takma değerlendirme formu (OSCE-1, TOSCE-1): 25 maddeden oluşmaktaydı (Tablo 3.1).

Kadın üriner kateteri takma değerlendirme formu (OSCE-2, TOSCE-2): 25 maddeden oluşmaktaydı (Tablo 3.2).

Üriner kateteri çıkarma değerlendirme formu (OSCE-3, TOSCE-3): 7 maddeden oluşmaktaydı (Tablo 3.3) (Ek-1).

Tablo 3. 1.OSCE-1 Kapsam Geçerlilik İndeksi

İşlem Basamakları	Uygun	Revizyon Gerekli	Uygun Değil	KGi
Araç - gerecin kontrol edilmesi	10	0	0	1
Ellerin yıkanması	10	0	0	1
Steril olmayan eldiven giyilmesi	10	0	0	1
Penisi eksternal üretral açıklıktan başlayarak genişleyen halkalar biçiminde antiseptik solüsyon dökülmüş spançla dairesel hareketlerle silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	8	2	0	0,8
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	9	1	0	0,9
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	10	0	0	1
İdrar torbasının hazırlanması	10	0	0	1
Steril eldivenlerin giyilmesi	10	0	0	1
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	9	1	0	0,9
Steril Foley kateterin hazırlanması	10	0	0	1
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	9	1	0	0,9
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile penisin tutulması	8	2	0	0,8
Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	9	1	0	0,9
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	10	0	0	1
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	9	1	0	0,9
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	9	1	0	0,9
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	9	1	0	0,9
Enjektörün ayrılması	10	0	0	1
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	10	0	0	1
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	9	1	0	0,9
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	9	1	0	0,9
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	10	0	0	1
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	10	0	0	1
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	10	0	0	1
Ellerin yıkanması	10	0	0	1

Tablo 3. 2. OSCE-2 Kapsam Geçerlilik İndeksi

İşlem Basamakları	Uygun	Revizyon Gerekli	Uygun Değil	KGİ
Araç - gerecin kontrol edilmesi	10	0	0	1
Ellerin yıkanması	10	0	0	1
Steril olmayan eldiven giyilmesi	10	0	0	1
Perine ve labia majörlerin arasını antiseptik solüsyon dökülmüş spançla önden arkaya doğru silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	9	1	0	0,9
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	10	0	0	1
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	10	0	0	1
İdrar torbasının hazırlanması	10	0	0	1
Steril eldivenlerin giyilmesi	10	0	0	1
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	9	1	0	0,9
Steril Foley kateterin hazırlanması	10	0	0	1
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	9	1	0	0,9
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile labia majörlerin aralanması	9	1	0	0,9
Üretral orifisi belirleyerek sondanın ucunun üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	10	1	0	1
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	10	0	0	1
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	9	1	0	0,9
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	9	1	0	0,9
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	9	1	0	0,9
Enjektörün ayrılması	10	0	0	1
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	10	0	0	1
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	9	1	0	0,9
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	9	1	0	0,9
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	10	0	0	1
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	10	0	0	1
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	10	0	0	1
Ellerin yıkanması	10	0	0	1

Tablo 3. 3. OSCE-3 Kapsam Geçerlilik İndeksi

İşlem Basamakları	Uygun	Revizyon Gerekli	Uygun Değil	KGİ
Ellerin yıkanması	10	0	0	1
Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi	10	0	0	1
20 cc'lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi	9	1	0	0,9
Kateterin meatustan dışarıya doğru yavaşça çekilip çıkarılması	9	1	0	0,9
Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması	10	0	0	1
Eldivenler çıkarılması ve uygun atık kutusuna atılması	10	0	0	1
Ellerin yıkanması	10	0	0	1

Üç ay sonra yapılan değerlendirmeler: Erkek üriner kateteri takma değerlendirme formu (TOSCE-1), Kadın üriner kateteri takma değerlendirme formu (TOSCE-2) ve Üriner kateteri çıkarma değerlendirme formu (TOSCE-3) kullanılarak yapılmıştır.

OSCE süreleri: OSCE süresini belirlemek için beceriyi bilen üst sınıflardan dönem üç, dört ve beşten ikişer öğrenci olmak üzere toplamda altı öğrenciye üriner kateteri erkeğe ve kadın makete takma ve çıkarma işlemlerini yapması istendi. Süre tutuldu. Bu sürelerin ortalamaları alınarak OSCE sınav süresi OSCE-1 ve OSCE-2 için altışar dakika (dk), OSCE-3 için üç dk olarak belirlendi.

OSCE puanlama sistemi: 0 puan (yapılmayan işlem basamağı), 1 puan (uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı) ve 2 puan (uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı) şeklinde puanlandı. OSCE-1 ve OSCE-2’den alınabilecek en yüksek puan 50’dir. OSCE-3’ten alınabilecek en yüksek puan ise 14’tür.

Nitel değerlendirme formu: Katılımcıların aldığı eğitim tekniği ve bununla ilgili görüşleri ile ilgili iki açık uçlu soru soruldu (Ek-1). Akran eğiticiler ve eğitici öğretim üyesinin de eğitimle ilgili görüşleri alındı.

3.8. Verilerin Analizi

İstatistiksel analizler SPSS 25 paket programı ile yapılmıştır. Sayısal verilerin normallik analizi Shapiro-Wilk testi ile bakıldı. Sayısal verilerin normallik analizi yapılmış olup çarpıklık ve basıklık değerlerine göre -1,5 ve +1,5 arasındaki değerlerin normal dağıldığı kabul edilmiştir (Tabachnick & Fidell, 2013). Verilerin ilk önce tanımlayıcı istatistiksel analizleri yapıldı. Kategorik veriler için frekanslar, sayısal veriler için merkezi dağılım ölçüleri (Ortalama $\pm$ Standart Sapma) hesaplandı. Normal dağılan sayısal verilerin ortalamalarının iki bağımsız grup arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediği Bağımsız örneklem T testi ile analiz edildi. Üç ay sonra yapılan ikinci değerlendirmeler için tekrarlayan ölçümlerde ANOVA testi kullanıldı. Tekrarlayan ölçümlerde Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanıldı. Yanılma düzeyi %95 güven aralığında 0.05 olarak alındı. Nitel veriler için sırasıyla kodlama ve temalar oluşturulmuştur.

3.9. Etik Onay

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (KA EK-62 No’lu karar) alınan izinle çalışma gerçekleştirmiştir (Ek 2). Çalışmaya katılan tüm öğrencilerden yazılı onam alınmıştır.



4. BULGULAR

4.1. Öğrencilerin Özellikleri

Araştırmanın yapıldığı Dönem 2 sınıf mevcudu 290 kişidir. Araştırmaya Dönem 2 öğrencilerinden 60 çırak ve Dönem 3 öğrencilerinden iki akran öğrenci katıldı. Çırak öğrencilerin %63,3 (n=38)'ü kadın, %36,7 (n=22)'si erkekti. Akran öğrencilerin ise birisi kadın diğeri erkekti. Kontrol ve çalışma grubu öğrencilerinin her ikisinde de %63,3 (n=19) kadın, %36,7 (n=11)'si erkekti.

4.2. Cinsiyete göre OSCE puan ortalamaları

Kadın ve erkek öğrenciler arasında tüm sınav ortalamaları arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Araştırmaya katılanların cinsiyete göre OSCE sınav ortalamaları tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1. Cinsiyete göre OSCE Puan Ortalamaları Karşılaştırılması

	Ortalama $\pm$ Standart Sapma		p
	Kadın	Erkek	
OSCE-1	41,3 $\pm$ 4,8	41,7 $\pm$ 5,4	0,781
OSCE-2	40,6 $\pm$ 4,4	40,8 $\pm$ 5,4	0,918
OSCE-3	12,8 $\pm$ 2,3	12,2 $\pm$ 3,1	0,393

4.3. Tüm katılımcıların OSCE değerlendirmeleri

4.3.1. OSCE puan ortalamaları

Tüm katılımcıların OSCE-1 sınav ortalaması 41,5 $\pm$ 5,0'ti. OSCE-1' den aldıkları minimum puan 27 iken maksimum puan 50'iydi. OSCE-2 sınav ortalaması 40,7 $\pm$ 4,8'di. OSCE-2' den aldıkları minimum puan 26 iken maksimum puan 48'di. Tüm öğrencilerin OSCE-3 sınav ortalaması 12,6 $\pm$ 2,6'di. OSCE-3' den aldıkları minimum puan 6 iken maksimum puan 14'tü.

4.3.2. OSCE değerlendirme formu yanıtları

Katılımcılar tarafından OSCE-1'de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamakları; %96,7 (n=58) oranı ile 'Steril olmayan eldiven giyme' ve 'Enjektörün ayrılması' basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %38,3 (n=23)'lük oranla

‘İdrar torbasının hazırlanması’ basamağı olmuştur. Tablo 4.2’de tüm katılımcıların OSCE-1 değerlendirme formu yanıtları yer almaktadır.

Katılımcılar tarafından OSCE-2’de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamakları; %96,7 (n=58) oranı ile ‘Steril olmayan eldiven giyme’ ve ‘Enjektörün ayrılması’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %38,3 (n=23)’lük oranla ‘İdrar torbasının hazırlanması’ basamağı olmuştur. Tablo 4.3’te tüm katılımcıların OSCE-2 değerlendirme formu yanıtları yer almaktadır.

Katılımcılar tarafından OSCE-3’te en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı; %93,3 (n=56) oranı ile ‘20 cc’ lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %16,7 (n=10)’lük oranla son işlem basamağındaki ‘Ellerin yıkanması’ olmuştur. Tablo 4.4’te tüm katılımcıların OSCE-3 değerlendirme formu yanıtları yer almaktadır.

4.3.3. OSCE süreleri

OSCE-1, OSCE-2 ve OSCE-2 değerlendirmelerinde öğrencilere sırasıyla 6 dk, 6 dk ve 3 dk olmak üzere süre verilmişti. Öğrenciler bu süre zarfında beceriyi zamanında tamamladı ya da yetiştiremedi şeklinde kategorize edildi. Tüm katılımcıların %76,7 (n=46)’si OSCE-1’i, %78,3 (n=47)’ü OSCE-2’yi ve %83,3 (n=50)’ü ise OSCE-3’ü zamanında tamamladı.

Tablo 4. 2.Tüm katılımcıların OSCE-1 puanları

İşlem Basamakları	0 P*	1 P**	2 P***
	n/(%)	n/(%)	n/(%)
Araç - gerecin kontrol edilmesi	18 (30)	5 (8,3)	37 (61,7)
Ellerin yıkanması	10 (16,7)	2 (3,3)	48 (80)
Steril olmayan eldiven giyilmesi	0 (0)	2 (3,3)	58 (96,7)
Penisi eksternal üretral açıklıktan başlayarak genişleyen halkalar biçiminde antiseptik solüsyon dökülmüş spançla dairesel hareketlerle silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	1 (1,7)	7 (11,7)	52 (86,7)
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	1 (1,7)	6 (10)	53 (88,3)
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	4 (6,7)	10 (16,7)	46 (76,7)
İdrar torbasının hazırlanması	23 (38,3)	13 (21,7)	24 (40)
Steril eldivenlerin giyilmesi	1 (1,7)	2 (3,3)	57 (95)
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	15 (25)	5 (8,3)	40 (66,7)
Steril Foley kateterin hazırlanması	1 (1,7)	4 (6,7)	55 (91,7)
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	5 (8,3)	14 (23,3)	41 (68,3)
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile penisin tutulması	0 (0)	8 (13,3)	52 (86,7)
Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	0 (0)	4 (6,7)	56 (93,3)
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	2 (3,3)	8 (13,3)	50 (83,3)
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	15 (25)	16 (26,7)	29 (48,3)
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	1 (1,7)	9 (15)	50 (83,3)
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	3 (5)	22 (36,7)	35 (58,3)
Enjektörün ayrılması	0 (0)	2 (3,3)	58 (96,7)
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	5 (8,3)	5 (8,3)	50 (83,3)
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	11 (18,3)	12 (20)	37 (61,7)
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	9 (15)	19 (31,7)	32 (53,3)
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	7 (11,7)	7 (11,7)	46 (76,7)
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	6 (10)	5 (8,3)	49 (81,7)
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	6 (10)	3 (5)	51 (85)
Ellerin yıkanması	7 (11,7)	3 (5)	50 (83,3)

0 P*: Yapılmayan işlem basamağı, **1P**:** Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı, **2 P***:** Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı

Tablo 4. 3.Tüm katılımcıların OSCE-2 puanları

İşlem Basamakları	0 P*	1 P**	2 P***
	n/(%)	n/(%)	n/(%)
Araç - gerecin kontrol edilmesi	18 (30)	5 (8,3)	37 (61,7)
Ellerin yıkanması	10 (16,7)	2 (3,3)	48 (80)
Steril olmayan eldiven giyilmesi	0 (0)	2 (3,3)	58 (96,7)
Perine ve labia majörlerin arasını antiseptik solüsyon dökülmüş spançla önden arkaya doğru silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	1 (1,7)	7 (11,7)	52 (86,7)
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	1 (1,7)	6 (10)	53 (88,3)
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	4 (6,7)	10 (16,7)	46 (76,7)
İdrar torbasının hazırlanması	23 (38,3)	13 (21,7)	24 (40)
Steril eldivenlerin giyilmesi	1 (1,7)	2 (3,3)	57 (95)
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	15 (25)	5 (8,3)	40 (66,7)
Steril Foley kateterin hazırlanması	1 (1,7)	4 (6,7)	55 (91,7)
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	5 (8,3)	15 (25)	40 (66,7)
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile labia majörlerin aralanması	1 (1,7)	8 (13,3)	51 (85)
Üretral orifisi belirleyerek sondanın ucunun üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	10 (16,7)	21 (35)	29 (48,3)
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	3 (5)	9 (15)	48 (80)
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	15 (25)	16 (26,7)	29 (48,3)
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	1 (1,7)	9 (15)	50 (83,3)
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	3 (5)	24 (40)	33 (55)
Enjektörün ayrılması	0 (0)	2 (3,3)	58 (96,7)
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	5 (8,3)	5 (8,3)	50 (83,3)
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	11 (18,3)	12 (20)	37 (61,7)
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	12 (20)	18 (30)	30 (50)
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	7 (11,7)	7 (11,7)	46 (76,7)
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	6 (10)	5 (8,3)	49 (81,7)
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	6 (10)	3 (5)	51 (85)
Ellerin yıkanması	7 (11,7)	3 (5)	50 (83,3)

0 P*:Yapılmayan işlem basamağı,**1 P**:** Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı,**2 P***:** Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı

Tablo 4. 4.Tüm katılımcıların OSCE-3 puanları

İşlem Basamakları	0 P*	1 P**	2 P***
	n/(%)	n/(%)	n/(%)
Ellerin yıkanması	9 (15)	0 (0)	51 (85)
Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi	3 (5)	6 (10)	51 (85)
20 cc'lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi	0 (0)	4 (6,7)	56 (93,3)
Kateterin meatustan dışarıya doğru yavaşça çekilip çıkarılması	0 (0)	7 (11,7)	53 (88,3)
Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması	2 (3,3)	4 (6,7)	54 (90)
Eldivenler çıkarılması ve uygun atık kutusuna atılması	2 (3,3)	6 (10)	52 (86,7)
Ellerin yıkanması	10 (16,7)	0 (0)	50 (83,3)

0 P*:Yapılmayan işlem basamağı, **1P**:** Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı, **2 P***:**Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı

4.4.Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE değerlendirmeleri

4.4.1. OSCE puan ortalamaları

Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-1'den aldıkları puan ortalaması $40\pm5,5$ iken kontrol grubundaki öğrencilerin OSCE-1'den aldıkları puan ortalaması $43,3\pm3,5$ 'dür. Aralarındaki farklılık anlamlıydı ($p=0,007$). Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-1'den aldıkları minimum puan 27 iken maksimum puan 47 idi. Kontrol grubundaki öğrencilerin OSCE-1'den aldıkları minimum puan 34 iken maksimum puan 50 idi.

Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-2'den aldıkları puan ortalaması $39,3\pm5,3$ ve kontrol grubundaki öğrencilerin ise $42,4\pm3,3$ 'tür. Aralarındaki farklılık anlamlıydı ($p=0,008$). Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-2'den aldıkları minimum puan 26 iken maksimum puan 47 idi. Kontrol grubundaki öğrencilerin OSCE-2'den aldıkları minimum puan 34 iken maksimum puan 48 idi.

Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-3'ten aldıkları puan ortalaması $11,9\pm3,1$ 'tir. Kontrol grubundaki öğrencilerin OSCE-3'ten aldıkları puan ortalaması $13,4\pm1,6$ 'dir. Aralarındaki farklılık anlamlıydı ($p=0,016$). Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-3'ten aldıkları minimum puan 6 iken maksimum puan 14'tü. Kontrol grubundaki öğrencilerin OSCE-3'ten aldıkları minimum puan 8 iken maksimum puan 14'tü.

Çalışma ve kontrol grubu öğrencilerin OSCE puan ortalamaları Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 5. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE Puan Ortalamaları Karşılaştırılması

Ortalama $\pm$ Standart Sapma			
	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	p
OSCE-1	$40\pm5,5$	$43,3\pm3,5$	0,007
OSCE-2	$39,3\pm5,3$	$42,4\pm3,3$	0,008
OSCE-3	$11,9\pm3,1$	$13,4\pm1,6$	0,016

4.4.2. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE süreleri

Kontrol grubundaki öğrencilerin tüm sınavlarda zamanında tamamlama oranı çalışma grubundakiler göre anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0,005$). Çalışma ve kontrol gruplarının OSCE'leri zamanında tamamlayıp tamamlayamama oranları ve bunların karşılaştırılması Tablo 4. 6'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 6. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE-1, OSCE-2 ve OSCE-3'ü belirlenen sürede tamamlama oranları ve karşılaştırması

	Tamamladı	Yetiştiremedi	
OSCE-1	n / (%)	n / (%)	p
Çalışma Grubu	18 (60)	12 (40)	0,001*
Kontrol Grubu	28 (93,3)	2 (6,7)	
OSCE-2			
Çalışma Grubu	19 (63,3)	11 (36,7)	0,003*
Kontrol Grubu	28 (93,3)	2 (6,7)	
OSCE-3			
Çalışma Grubu	22 (73,3)	8 (26,7)	0,032*
Kontrol Grubu	28 (93,3)	2 (6,7)	

*Ki kare Fisher's exact testi p değeri alındı.

4.4.3. OSCE değerlendirme formu yanıtları

Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-1'de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %100 (n=30) oranı ile 'Steril Foley kateterin hazırlanması' basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %53,3 (n=16)'lük oranla 'İdrar torbasının hazırlanması' basamağı olmuştur. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise OSCE-1'de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamakları %100 (n=30) oranı ile 'Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi' ve 'Enjektörün ayrılması' basamakları olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %30 (n=9)'lük oranla 'Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi' basamağı olmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında 'Araç - gerecin kontrol edilmesi' ($p=0,047$), 'Ellerin yıkanması' ($p=0,004$), 'Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması' ($p=0,006$), 'İdrar torbasının hazırlanması' ($p=0,018$), 'Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi' ($p=0,016$), 'Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması' ($p=0,005$), 'Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması' ($p=0,010$) işlem basamaklarında anlamlı farklılık saptandı. Tablo 4.7'de çalışma ve kontrol gruplarının OSCE-1 değerlendirme formu yanıtları ve karşılaştırılması yer almaktadır.

Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-2’de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %100 (n=30) oranı ile ‘Steril Foley kateterin hazırlanması’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %53,3 (n=16)’lük oranla ‘İdrar torbasının hazırlanması’ basamağı olmuştur. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise OSCE-2’de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %100 (n=30) oranı ile ‘Enjektörün ayrılması’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %30 (n=9)’lük oranla ‘Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi ‘ basamağı olmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında ‘Araç-gerecin kontrol edilmesi’ (p=0,016), ‘Ellerin yıkanması’(p=0,004), ‘Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması’(p=0,006), ‘İdrar torbasının hazırlanması’(p=0,018), Steril Foley kateterin hazırlanması’ (p=0,025), Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması’ (p=0,005), ‘Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması’ (p=0,010) işlem basamaklarında anlamlı farklılık saptandı. Tablo 4.8’de çalışma ve kontrol gruplarının OSCE-2 değerlendirme formu yanıtları ve karşılaştırılması yer almaktadır.

Çalışma grubundaki öğrencilerin OSCE-3’te en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %93,3 (n=23) oranı ile ‘20 cc’ lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamakları ise % 6,7 (n=2)’lik oranla ‘Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması’ ve ‘Eldivenler çıkarılması ve uygun atık kutusuna atılması ‘ basamakları olmuştur. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise OSCE-2’de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %96,7 (n=29) oranı ile ‘Ellerin yıkanması’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %3,3 (n=1)’lük oranla ‘Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi ‘ basamağı olmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında ‘Ellerin yıkanması’(p=0,003) basamağında anlamlı farklılık saptandı. Tablo 4.9’da çalışma ve kontrol gruplarının OSCE-3 değerlendirme formu yanıtları ve karşılaştırılması yer almaktadır.

Tablo 4. 7.Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE-1 puanları ve karşılaştırması

İşlem Basamakları	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu			p
	0 P*	1 P**	2 P***	0 P*	1 P**	2 P***	
	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	
Araç - gerecin kontrol edilmesi	13 (43,3)	3 (10)	14 (46,7)	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	0,047
Ellerin yıkanması	9 (30)	0 (0)	21 (70)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,004
Steril olmayan eldiven giyilmesi	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	1
Penisi eksternal üretral açıklıktan başlayarak genişleyen halkalar biçiminde antiseptik solüsyon dökülmüş spançla dairesel hareketlerle silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0 (0)	3 (10)	27 (90)	0,448
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	0 (0)	6 (20)	24 (80)	1 (3,3)	0 (0)	29 (96,7)	0,006
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	1
İdrar torbasının hazırlanması	16 (53,3)	7 (23,3)	7 (23,3)	7 (23,3)	6 (20)	17 (56,7)	0,018
Steril eldivenlerin giyilmesi	1 (3,3)	1 (3,3)	28 (93,3)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0,408
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	6 (20)	3 (10)	21 (70)	9 (30)	2 (6,7)	19 (63,3)	0,636
Steril Foley kateterin hazırlanması	0 (0)	0 (0)	30 (100)	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0,025
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	3 (10)	7 (23,3)	20 (66,7)	2 (6,7)	7 (23,3)	21 (70)	0,893
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile penisin tutulması	0 (0)	6 (20)	24 (80)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,255
Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	0 (0)	4 (13,3)	26 (86,7)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,016
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	1
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	7 (23,3)	8 (26,7)	15 (50)	8 (26,7)	8 (26,7)	14 (46,7)	0,951
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	0 (0)	7 (23,3)	23 (76,7)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,098
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	3 (10)	12 (40)	15 (50)	0 (0)	10 (33,3)	20 (66,7)	0,080
Enjektörün ayrılması	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,092
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	2 (6,7)	3 (10)	25 (83,3)	3 (10)	2 (6,7)	25 (83,3)	0,830
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	3 (10)	8 (26,7)	19 (63,3)	8 (26,7)	4 (13,3)	18 (60,0)	0,154
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	6 (20)	10 (33,3)	14 (46,7)	3 (10)	9 (30)	18 (60,0)	0,455
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	6 (20)	3 (10)	21 (70)	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0,090
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	6 (20)	1 (3,3)	21 (70)	0 (0)	4 (13,3)	26 (86,7)	0,005
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	6 (20)	1 (3,3)	21 (70)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,010
Ellerin yıkanması	6 (20)	1 (3,3)	21 (70)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,099

0 P*: Yapılmayan işlem basamağı, **1 P**:** Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı, **2 P***:** Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı

Tablo 4. 8. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE-2 puanları ve karşılaştırması

İşlem Basamakları	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu			p
	0 P*	1 P**	2 P***	0 P*	1 P**	2 P***	
	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	
Araç - gerecin kontrol edilmesi	13 (43,3)	3 (10)	14 (46,7)	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	0,016
Ellerin yıkanması	9 (30)	0 (0)	21 (70)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,004
Steril olmayan eldiven giyilmesi	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	1
Perine ve labia majörlerin arasını antiseptik solüsyon dökülmüş spançla önden arkaya doğru silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0 (0)	3 (10)	27 (90)	0,448
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	0 (0)	6 (20)	24 (80)	1 (3,3)	0 (0)	29 (96,7)	0,006
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	1
İdrar torbasının hazırlanması	16 (53,3)	7 (23,3)	7 (23,3)	7 (23,3)	6 (20)	17 (56,7)	0,018
Steril eldivenlerin giyilmesi	1 (3,3)	1 (3,3)	28(93,3)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0,408
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	6 (20)	3 (10)	21 (70)	9 (30)	2 (6,7)	19 (63,3)	0,636
Steril Foley kateterin hazırlanması	0 (0)	0 (0)	30 (100)	1(3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0,025
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	3 (10)	7(23,3)	20 (66,7)	2 (6,7)	8 (26,7)	20 (66,7)	0,875
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile labia majörlerin aralanması	0 (0)	6 (20)	24 (80)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,161
Üretral orifisi belirleyerek sondanın ucunun üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	4 (13,3)	11(36,7)	15 (50)	6 (20)	10(33,3)	14 (46,7)	0,785
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (83,3)	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0,765
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	7 (23,3)	8 (26,7)	15 (50)	8 (26,7)	8 (26,7)	14 (46,7)	0,951
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	0 (0)	7(23,3)	23 (76,7)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,098
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	3 (10)	13 (43,3)	14 (6,7)	0 (0)	11 (36,7)	19 (63,3)	0,079
Enjektörün ayrılması	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,092
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	2 (6,7)	3 (10)	25 (83,3)	3 (10)	2 (6,7)	25 (83,3)	0,830
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	3 (10)	8 (26,7)	19 (63,3)	8 (26,7)	4 (13,3)	18 (60,0)	0,154
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	8 (26,7)	8 (26,7)	14 (46,7)	4 (10)	10 (30)	16 (60,0)	0,455
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	6 (20)	3 (10)	21 (70)	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0,090
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	6 (20)	1 (3,3)	21 (70)	0 (0)	4 (13,3)	26 (86,7)	0,005
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	6 (20)	1 (3,3)	21 (70)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,010
Ellerin yıkanması	6 (20)	1 (3,3)	21 (70)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,099

Tablo 4. 9. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin OSCE-3 puanları ve karşılaştırması

İşlem Basamakları	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu			p
	0 P*	1 P**	2 P***	0 P*	1 P**	2 P***	
	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	
Ellerin yıkanması	0 (0)	7 (23,3)	23 (76,7)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,145
Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	1 (3,3)	1 (3,3)	28 (93,3)	0,154
20 cc'lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	1
Kateterin meatustan dışarıya doğru yavaşça çekilip çıkarılması	0 (0)	5 (16,7)	25 (83,3)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,421
Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması	2 (6,7)	2 (6,7)	26 (86,7)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,241
Eldivenler çıkarılması ve uygun atık kutusuna atılması	2 (6,7)	4 (13,3)	24 (80)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,153
Ellerin yıkanması	0 (0)	9 (30)	21 (70)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0,003
0 P*: Yapılmayan işlem basamağı, 1 P**: Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı, 2 P***: Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı							

4.5. Tüm katılımcıların TOSCE değerlendirmeleri

4.5.1. TOSCE puan ortalamaları

Tüm katılımcıların TOSCE-1 sınav ortalaması $40,6 \pm 5,1$ 'ti. TOSCE-1' den aldıkları minimum puan 25 iken maksimum puan 49'du. TOSCE-2 sınav ortalaması $42,7 \pm 4,6$ 'di. TOSCE-2' den aldıkları minimum puan 32 iken maksimum puan 50'di. Tüm öğrencilerin TOSCE-3 sınav ortalaması $12,2 \pm 2,4$ 'tü. TOSCE-3' den aldıkları minimum puan 6 iken maksimum puan 14'tü.

4.5.2. TOSCE süreleri

Tüm katılımcıların %81,7 (n=49)'si TOSCE-1'i, %83,3 (n=50)'ü TOSCE-2'yi ve %81,7 (n=49)'ü ise TOSCE-3'ü zamanında tamamladı.

4.5.3. TOSCE değerlendirme formu yanıtları

Katılımcılar tarafından TOSCE-1'de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamakları; %96,7 (n=58) oranı ile 'Steril olmayan eldiven giyme' ve 'Enjektörün ayrılması' basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %40 (n=24)'lük oranla 'İdrar torbasının hazırlanması' basamağı olmuştur. Tablo 4.10'da tüm katılımcıların TOSCE-1 değerlendirme formu yanıtları yer almaktadır.

Katılımcılar tarafından TOSCE-2'de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamakları; %96,7 (n=58) oranı ile 'Steril olmayan eldiven giyme' ve 'Enjektörün ayrılması' basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %38,3 (n=23)'lük oranla 'İdrar torbasının hazırlanması' basamağı olmuştur. Tablo 4.11'de tüm katılımcıların TOSCE-2 değerlendirme formu yanıtları yer almaktadır.

Katılımcılar tarafından TOSCE-3'te en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı; %90 (n=54) oranı ile 'Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması' basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %16,7 (n=10)'lük oranla son işlem basamağındaki 'Ellerin yıkanması' olmuştur. Tablo 4.12'de tüm katılımcıların TOSCE-3 değerlendirme formu yanıtları yer almaktadır.

Tablo 4. 10. Tüm katılımcıların TOSCE-1 puanları

İşlem Basamakları	0 P*	1 P**	2 P***
	n/(%)	n/(%)	n/(%)
Araç - gerecin kontrol edilmesi	18 (30)	5 (8,3)	37 (61,7)
Ellerin yıkanması	10 (16,7)	2 (3,3)	48 (80)
Steril olmayan eldiven giyilmesi	0 (0)	2 (3,3)	58 (96,7)
Penisi eksternal üretral açıklıktan başlayarak genişleyen halkalar biçiminde antiseptik solüsyon dökülmüş spançla dairesel hareketlerle silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	3 (5)	12 (20)	45 (75)
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	1 (1,7)	7 (11,7)	52 (86,7)
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	4 (6,7)	10 (16,7)	46(76,7)
İdrar torbasının hazırlanması	24 (40)	12 (20)	24 (40)
Steril eldivenlerin giyilmesi	1 (1,7)	2 (3,3)	57 (95)
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	15 (25)	5 (8,3)	40 (66,7)
Steril Foley kateterin hazırlanması	1 (1,7)	4 (6,7)	55 (91,7)
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	10 (16,7)	16 (26,7)	34 (56,7)
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile penisin tutulması	0 (0)	9 (15)	51 (85)
Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	0 (0)	4 (6,7)	56 (93,3)
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	1 (1,7)	3 (5)	56 (93,3)
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	15 (25)	16 (26,7)	29 (48,3)
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	1 (1,7)	9 (15)	50 (83,3)
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	7 (11,7)	20 (33,3)	33 (55)
Enjektörün ayrılması	0 (0)	2 (3,3)	58 (96,7)
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	10 (16,7)	11 (18,3)	39 (65)
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	11 (18,3)	13 (21,7)	36 (60)
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	15 (25)	19 (31,7)	26 (43,3)
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	8 (13,3)	5 (8,3)	47 (78,3)
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	6 (10)	5 (8,3)	49 (81,7)
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	6 (10)	4 (6,7)	50 (83,3)
Ellerin yıkanması	6 (10)	2 (3,3)	52 (86,7)

0 P*:Yapılmayan işlem basamağı, **1 P**:** Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı, **2 P***:** Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı

Tablo 4. 11. Tüm katılımcıların TOSCE-2 puanları

İşlem Basamakları	0 P*	1 P**	2 P***
	n/(%)	n/(%)	n/(%)
Araç - gerecin kontrol edilmesi	14 (23,3)	5 (8,3)	41 (68,3)
Ellerin yıkanması	6 (10)	2 (3,3)	52 (86,7)
Steril olmayan eldiven giyilmesi	0 (0)	2 (3,3)	58 (96,7)
Perine ve labia majörlerin arasını antiseptik solüsyon dökülmüş spançla önden arkaya doğru silinmesi	0 (0)	7 (11,7)	53 (88,3)
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	1 (1,7)	6 (10)	53 (88,3)
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	4 (6,7)	10 (16,7)	46 (76,7)
İdrar torbasının hazırlanması	23 (38,3)	13 (21,7)	24 (40)
Steril eldivenlerin giyilmesi	1 (1,7)	3 (5)	56 (93,3)
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	14 (23,3)	5 (8,3)	41 (68,3)
Steril Foley kateterin hazırlanması	1 (1,7)	6 (10)	53 (88,3)
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	0 (0)	5 (8,3)	55 (91,7)
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile labia majörlerin aralanması	0 (0)	10 (16,7)	50 (83,3)
Üretral orifisi belirleyerek sondanın ucunun üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	0 (0)	6 (10)	54 (90)
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	3 (5)	4 (6,7)	53 (88,3)
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	16 (26,7)	17 (28,3)	27 (45)
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	1 (1,7)	7 (11,7)	52 (86,7)
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	0 (0)	9 (15)	51 (85)
Enjektörün ayrılması	0 (0)	2 (3,3)	58 (96,7)
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	5 (8,3)	4 (6,7)	51 (85)
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	12 (20)	11 (18,3)	37 (61,7)
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	5 (8,3)	9 (15)	46 (76,7)
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	5 (8,3)	6 (10)	49 (81,7)
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	5 (8,3)	6 (10)	49 (81,7)
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	5 (8,3)	4 (6,7)	51 (85)
Ellerin yıkanması	6 (10)	1 (1,7)	53 (88,3)

0 P*:Yapılmayan işlem basamağı, **1 P**:** Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı, **2 P***:**Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı

Tablo 4. 12. Tüm katılımcıların TOSCE-3 puanları

İşlem Basamakları	0 P*	1 P**	2 P***
	n/(%)	n/(%)	n/(%)
Ellerin yıkanması	9 (15)	0 (0)	51 (85)
Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi	5 (8,3)	11 (18,3)	44 (73,3)
20 cc'lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi	3 (5)	6 (10)	51 (85)
Kateterin meatustan dışarıya doğru yavaşça çekilip çıkarılması	0 (0)	10 (16,7)	50 (83,3)
Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması	2 (3,3)	4 (6,7)	54 (90)
Eldivenler çıkarılması ve uygun atık kutusuna atılması	2 (3,3)	6 (10)	52 (86,7)
Ellerin yıkanması	10 (16,7)	0 (0)	50 (83,3)
0 P*: Yapılmayan işlem basamağı, 1 P**: Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı, 2 P***: Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı			

4.6.Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE değerlendirmeleri

4.6.1. TOSCE puan ortalamaları

Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-1'den aldıkları puan ortalaması $40 \pm 5,8$ iken kontrol grubundaki öğrencilerin TOSCE-1'den aldıkları puan ortalaması $41,3 \pm 4,3$ 'tür. Aralarındaki farklılık anlamsızdı ($p=0,307$). Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-1'den aldıkları minimum puan 28 iken maksimum puan 49 idi. Kontrol grubundaki öğrencilerin TOSCE-1'den aldıkları minimum puan 29 iken maksimum puan 47 idi.

Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-2'den aldıkları puan ortalaması $41 \pm 5,4$ ve kontrol grubundaki öğrencilerin ise $44,4 \pm 2,9$ 'dir. Aralarındaki farklılık anlamlıydı ($p=0,004$). Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-2'den aldıkları minimum puan 32 iken maksimum puan 49 idi. Kontrol grubundaki öğrencilerin TOSCE-2'den aldıkları minimum puan 38 iken maksimum puan 50 idi.

Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-3'ten aldıkları puan ortalaması $11,6 \pm 2,9$ 'tir. Kontrol grubundaki öğrencilerin TOSCE-3'ten aldıkları puan ortalaması $12,9 \pm 1,5$ 'dir. Aralarındaki farklılık anlamlıydı ($p=0,041$). Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-3'ten aldıkları minimum puan 6 iken maksimum puan 14'tü. Kontrol grubundaki öğrencilerin TOSCE-3'ten aldıkları minimum puan 8 iken maksimum puan 14'tü.

Çalışma ve kontrol grubu öğrencilerin TOSCE puan ortalamaları Tablo 4.13'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 13. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE Puan Ortalamaları Karşılaştırılması

	Ortalama $\pm$ Standart Sapma		p
	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	
TOSCE-1	$40 \pm 5,8$	$41,3 \pm 4,3$	0,307
TOSCE-2	$41 \pm 5,4$	$44,4 \pm 2,9$	0,004
TOSCE-3	$11,6 \pm 2,9$	$12,9 \pm 1,5$	0,041

4.6.2. TOSCE süreleri

Kontrol grubundaki öğrencilerin tüm sınavlarda zamanında tamamlama oranı çalışma grubundakiler göre anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0,005$). Çalışma ve kontrol gruplarının TOSCE' leri zamanında tamamlayıp tamamlayamama oranları ve bunların karşılaştırılması tablo 4.14'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 14. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE-1, TOSCE-2 ve TOSCE-3'ü belirlenen sürede tamamlama oranları ve karşılaştırması

	Tamamladı	Yetiştiremedi	p
TOSCE-1	n/(%)	n/(%)	
Çalışma Grubu	22 (73,3)	8 (26,7)	0,095*
Kontrol Grubu	27 (90)	3 (10)	
TOSCE-2			
Çalışma Grubu	22 (73,3)	8 (26,7)	0,032*
Kontrol Grubu	28 (93,3)	2 (6,7)	
TOSCE-3			
Çalışma Grubu	21 (70)	9 (30)	0,016*
Kontrol Grubu	28 (93,3)	2 (6,7)	

*Ki kare Fisher's exact testi p değeri alındı.

4.6.3. TOSCE değerlendirme formu yanıtları

Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-1'de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %100 (n=30) oranı ile 'Steril Foley kateterin hazırlanması' basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %50 (n=15)'lik oranla 'İdrar torbasının hazırlanması' basamağı olmuştur. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise TOSCE-1'de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamakları %100 (n=30) oranı ile 'Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi' ve 'Enjektörün ayrılması' basamakları olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamakları ise %30 (n=9)'lük oranla 'Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi' ve 'Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi' basamağı olmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında 'Araç - gerecin kontrol edilmesi' ($p=0,047$), 'Ellerin yıkanması' ($p=0,004$), 'Steril Foley kateterin hazırlanması' ($p=0,025$), 'Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi' ($p=0,031$) ve 'Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi' ($p=0,016$) işlem basamaklarında

anlamli farklılık saptandı. Tablo 4.15’de çalışma ve kontrol gruplarının TOSCE-1 değerlendirme formu yanıtları ve karşılaştırılması yer almaktadır.

Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-2’de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %96,7 (n=29) oranı ile ‘Steril olmayan eldiven giyilmesi’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %50 (n=15)’lik oranla ‘İdrar torbasının hazırlanması’ basamağı olmuştur. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise TOSCE-2’de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamakları %100 (n=30) oranı ile ‘Steril eldivenlerin giyilmesi’ ve ‘Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile labia majörlerin aralanması basamağı’ olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %30 (n=9)’lük oranla ‘İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması’ ve ‘İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması’ basamakları olmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında ‘Perine ve labia majörlerin arasını antiseptik solüsyon dökülmüş spançla önden arkaya doğru silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)’(p=0,035), ‘Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması’(p=0,006), ‘Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile labia majörlerin aralanması’(p=0,002), ‘Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi’ (p=0,008), Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması’ (p=0,020) ve ‘Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması’ (p=0,024) işlem basamaklarında anlamlı farklılık saptandı. Tablo 4.16’da çalışma ve kontrol gruplarının TOSCE-2 değerlendirme formu yanıtları ve karşılaştırılması yer almaktadır.

Çalışma grubundaki öğrencilerin TOSCE-3’te en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %90 (n=27) oranı ile ‘20 cc’lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamakları ise % 6,7 (n=2)’lik oranla ‘Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi’, ‘Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması’ ve ‘Eldivenler çıkarılması ve uygun atık kutusuna atılması ‘ basamakları olmuştur. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise TOSCE-2’de en sık uygun ve zamanında yapılan işlem basamağı %96,7 (n=29) oranı ile ‘Ellerin yıkanması’ basamağı olmuştur. En sık hiç yapılmayan işlem basamağı ise %10 (n=3)’lük oranla ‘Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi ‘ basamağı olmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında ‘Ellerin yıkanması’(p=0,003) basamağında

anlamli farklilik saptandi. Tablo 4.17’de çalışma ve kontrol gruplarının TOSCE-3 değerlendirme formu yanıtları ve karşılaştırılması yer almaktadır.



Tablo 4. 15. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE-1 puanları ve Karşılaştırması

İşlem Basamakları	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu			
	0 P*	1 P**	2 P***	0 P*	1 P**	2 P***	p
	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	
Araç - gerecin kontrol edilmesi	13 (43,3)	3 (10)	14 (46,7)	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	0,047
Ellerin yıkanması	9 (30)	0 (0)	21 (70)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,004
Steril olmayan eldiven giyilmesi	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	1
Penisi eksternal üretral açıklıktan başlayarak genişleyen halkalar biçiminde antiseptik solüsyon dökülmüş spançla dairesel hareketlerle silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	1 (3,3)	7 (23,3)	22 (73,3)	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	0,706
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	0 (0)	6 (20)	24 (80)	1 (3,3)	1 (3,3)	28(93,3)	0,059
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	1
İdrar torbasının hazırlanması	15 (50)	7 (23,3)	8 (6,7)	9 (30)	5 (16,7)	16 (53,3)	0,102
Steril eldivenlerin giyilmesi	1 (3,3)	1(3,3)	28 (93,3)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0,408
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	6 (20)	3 (10)	21 (70)	9 (30)	2 (6,7)	19 (63,3)	0,636
Steril Foley kateterin hazırlanması	0 (0)	0 (0)	30 (100)	1 (3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0,025
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	3 (10)	5 (16,7)	22 (76,7)	7 (23,3)	11 (36,7)	12 (40)	0,031
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile penisin tutulması	0 (0)	7 (23,3)	23 (80)	0 (0)	2 (6,7)	28(93,3)	0,064
Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	0 (0)	4 (13,3)	26 (86,7)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,016
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	1 (3,3)	1(3,3)	28 (93,3)	0,422
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	7 (23,3)	8 (26,7)	15 (50)	8 (26,7)	8 (26,7)	14 (46,7)	0,951
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	0 (0)	7(23,3)	23 (76,7)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,098
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	3 (10)	8 (26,7)	19 (63,3)	4 (13,3)	12 (40)	14(46,7)	0,425
Enjektörün ayrılması	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,092
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	4 (13,3)	3 (10)	23 (76,7)	6 (20)	8(26,7)	16 (53,3)	0,134
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	3 10)	8(26,7)	19 (63,3)	8(26,7)	5 (16,7)	17 (56,7)	0,205
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	6 (20)	8 (26,7)	16 (53,3)	9 (30)	11(36,7)	10 (33,3)	0,290
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	3 (10)	3 (10)	24 (80)	0,695
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	1 (3,3)	3 (10)	26 (86,7)	0,192
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,199
Ellerin yıkanması	5 (16,7)	0 (0)	25 (83,3)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,056

0 P*:Yapılmayan işlem basamağı,**1 P**:** Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı,**2 P***:**Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı

Tablo 4. 16. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE-2 puanları ve karşılaştırması

İşlem Basamakları	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu			p
	0 P*	1 P**	2 P***	0 P*	1 P**	2 P***	
	n / (%)	n/ (%)	n/ (%)	n / (%)	n / (%)	n / (%)	
Araç - gerecin kontrol edilmesi	9 (30)	3 (10)	18 (60)	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	0,373
Ellerin yıkanması	5 (16,7)	0 (0)	25 (83,3)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,056
Steril olmayan eldiven giyilmesi	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	1
Perine ve labia majörlerin arasını antiseptik solüsyon dökülmüş spançla önden arkaya doğru silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)	0 (0)	6 (20)	24 (80)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0,035
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması	0 (0)	6 (20)	24 (80)	1 (3,3)	0 (0)	29 (96,7)	0,006
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	2 (6,7)	5 (16,7)	23 (76,7)	1
İdrar torbasının hazırlanması	15 (50)	7 (23,3)	8 (26,7)	8 (26,7)	6 (20)	16 (53,3)	0,084
Steril eldivenlerin giyilmesi	1 (3,3)	3 (10)	26 (86,7)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,054
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi	6 (20)	3 (10)	21 (70)	8 (26,7)	2 (6,7)	20 (66,7)	0,774
Steril Foley kateterin hazırlanması	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	1(3,3)	4 (13,3)	25 (83,3)	0,327
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0 (0)	3 (10)	27 (93,3)	0,639
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile labia majörlerin aralanması	0 (0)	10 (33,3)	20 (66,7)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,002
Üretral orifisi belirleyerek sondanın ucunun üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi	0 (0)	6 (20)	24 (80)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,003
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi	0 (0)	4 (13,3)	26 (86,7)	3 (10)	0 (0)	27 (93,3)	0,008
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması	7 (23,3)	8 (26,7)	15 (50)	9 (30)	9 (30)	12 (40)	0,725
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi	0 (0)	5 (16,7)	25 (83,3)	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	0,248
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi	0 (0)	7 (23,3)	23 (76,7)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,064
Enjektörün ayrılması	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0,092
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması	2 (6,7)	3 (10)	25 (83,3)	3 (10)	1 (3,3)	26 (86,7)	0,531
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması	3 (10)	8(26,7)	19 (63,3)	9 (30)	3 (10)	18 (60)	0,063
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi	2 (6,7)	7 (23,3)	21 (70)	3 (10)	2 (6,7)	25 (83,3)	0,175
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	0 (0)	4 (13,3)	26 (86,7)	0,020
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	0 (0)	4 (13,3)	26 (86,7)	0,020
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması	5 (16,7)	2 (6,7)	23 (76,7)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,024
Ellerin yıkanması	5 (16,7)	0 (0)	25 (83,3)	1 (3,3)	1 (3,3)	28 (93,3)	0,107

Tablo 4. 17. Çalışma ve Kontrol Grubu Öğrencilerin TOSCE-3 puanları ve karşılaştırması

İşlem Basamakları	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu			p
	0 P*	1 P**	2 P***	0 P*	1 P**	2 P***	
	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	
Ellerin yıkanması	0 (0)	7 (23,3)	23 (76,7)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,148
Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi	2 (6,7)	6 (20)	22 (73,3)	3 (10)	5 (16,7)	22 (73,3)	0,864
20 cc'lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi	1 (3,3)	2 (6,7)	27 (90)	2 (6,7)	4 (13,3)	24 (80)	0,550
Kateterin meatustan dışarıya doğru yavaşça çekilip çıkarılması	0 (0)	6 (20)	24 (80)	0 (0)	4 (13,3)	26 (86,7)	0,729
Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması	2 (6,7)	2 (6,7)	26 (86,7)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,241
Eldivenler çıkarılması ve uygun atık kutusuna atılması	2 (6,7)	4 (13,3)	24 (80)	0 (0)	2 (6,7)	28 (93,3)	0,153
Ellerin yıkanması	0 (0)	9 (30)	21 (70)	0 (0)	1 (3,3)	29 (96,7)	0,003

0 P*:Yapılmayan işlem basamağı,1 P**: Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılan işlem basamağı,2 P***:Uygun yerde ve doğru şekilde yapılan işlem basamağı

4.7. OSCE ve TOSCE karşılaştırmaları

4.7.1. Tüm katılımcıların puan ortalamaları karşılaştırması

Tüm katılımcılar ilk OSCE’ den 3 ay sonra öğrenim kalıcılığını değerlendirmek amaçlı tekrar OSCE ile değerlendirildi. TOSCE-1’de OSCE-1’e göre ortalama puanda azalma saptandı ($p=0,056$). TOSCE-2’de OSCE-2’ye göre anlamlı olarak ortalama puan artışı saptandı ($p < 0,001$). TOSCE-3’de ise OSCE-3’e göre anlamlı olarak ortalama puan azalması saptandı ($p=0,001$). Tablo 4.18’de tüm katılımcıların OSCE ve TOSCE puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır.

Tablo 4. 18. Tüm katılımcıların OSCE ve TOSCE Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Ortalama $\pm$ Standart Sapma	p
OSCE-1	41,5 $\pm$ 5,0	0,056
TOSCE-1	40,6 $\pm$ 5,1	
OSCE-2	40,7 $\pm$ 4,8	<0,001
TOSCE-2	42,7 $\pm$ 4,6	
OSCE-3	12,6 $\pm$ 2,6	0,001
TOSCE-3	12,2 $\pm$ 2,4	

4.7.2. Çalışma ve kontrol gruplarının puan ortalamaları karşılaştırması

Üç ay sonra yapılan tekrar OSCE-1, OSCE-2 ve OSCE-3 ’te çalışma grubu ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (Sırasıyla $p=0,111$; $p=0,494$; $p=0,067$).

4.8. Katılımcıların Nitel Değerlendirme Analizleri

Öğrencilerin akran destekli eğitime ilişkin görüşleri, ilk OSCE sınavlarından sonra toplanan geribildirim formlarından elde edilmiştir. Bu formda yer alan açık uçlu sorulara ilişkin öğrencilerin verdiği yanıtlar araştırmanın nitel verilerini oluşturmuştur.

4.8.1. Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Nitel Değerlendirme Analizleri

Çalışma grubundaki 30 öğrenciden 25 öğrenci geri bildirim formunu doldurmuştur. Bu öğrencilerin akran eğitimi ile ilgili değerlendirmeleri genel itibariyle olumluydu. Akran eğitiminin; olumlu yönleri ve olumsuz yönleri olarak 2 kategori ve 3 ana tema belirlendi. Olumlu yönleri 19 kod, olumsuz yönleri ise 6 koddan oluşuyordu.

“Akran eğitiminin olumlu yönleri” kategorisiyle ilgili bulgular aşağıdaki gibidir;

Kodlar	Katılımcılar
Eğlenceli	ÇG1
Rahat iletişim	ÇG7
Stressiz	ÇG3
Keyifli	ÇG4
Rahat	ÇG5
Kolay iletişim	ÇG6
Çekinmeden sorma	ÇG2
Faydalı	ÇG8
İyi iletişim	ÇG9
Benzer dil kullanma	ÇG10
Basit dil	ÇG15
Verimli	ÇG12
Kolay öğrenme	ÇG13
Rahat ortam	ÇG17
Anlaşılır dil	ÇG11
Stressiz	ÇG16
Çekinmeden sormak	ÇG14
Keyifli öğrenme	ÇG24

*ÇG: Çalışma Grubu

Öğrencilerin verdikleri olumlu yanıtlarda ortak olan 3 ana tema belirlendi. Bunlar; “Rahat, stressiz ve eğlenceli bir eğitim ortamı”, “Çekinmeden soru sorabilme, kolay iletişim kurma” ve “Öğrenmede kolaylık, daha anlaşılır bir dille anlatım” temalarıydı.

- **Rahat, stressiz ve eğlenceli bir eğitim ortamı**

Bu temayla ilgili bazı ifade örnekleri şöyleydi;

“Arkadaşlarla birlikte pratik yapmak rahat ve eğlenceliydi. Bazen hocaların derslerini anlayamıyordum, akran öğrenci anlatınca daha rahat anladım, faydalı buldum”

“Akrandan beceri eğitimi almak eğlenceliydi, strese girmeden rahatça soru sorabildim”

- **Çekinmeden soru sorabilme, kolay iletişim kurma**

Bu temayla ilgili bazı ifade örnekleri şöyleydi;

“Akran olduğumuz için daha rahatça soru sorabiliyoruz”

“Uygulamanın nasıl olacağını baştan sona güzel bir şekilde anladım ve bunun yanında sorularımızı o an sormakta sorun yaşamadım”

“Anlatması ve önemli yerleri belirtmesi gayet güzeldi. Sonrasında bizler tek tek uygulama yaparken sabrı, desteği ve hatırlatmaları gayet iyiydi. Ve akran olduğu için dersle ilgili daha iyi iletişim kurduğumuzu düşünüyorum. ”

“Akran eğitimimiz her katılımcıyı her adımı doğru uygulayana kadar takip etmiş ve sorularımıza özenle cevap vermiştir. ”

- **Öğrenmede kolaylık, daha anlaşılır bir dille anlatım**

Bu temayla ilgili bazı ifade örnekleri şöyleydi;

“Akran eğitimi bence gayet verimliydi. Çünkü hem anlatılan konu daha iyi anlaşılıyor hem de bilgi alışverişi ve soru sormada birbirimizi gayet net anlayabiliyorduk. ”

“Akran eğitimi ile daha iyi öğrendiğimi düşünüyorum.”

“Akran öğrenci benim anlayabileceğim şekilde anlattı, anlamadığım tıbbi terimleri açıkladı”

“Arkadaş anlatımı ile daha kolay anlayabildim”

“Akran arkadaş daha basit bir dille anlattı”

“Öğreten hoca olunca ortamda gerginlik hissedilebilir ya da hoca bu konudaki pratikliğinden kaynaklı olarak öğrenci seviyesinde anlatamayabilir. Bu nedenle akran eğitimini daha faydalı buldum”.

“Akran eğitiminin olumsuz yönleri” kategorisiyle ilgili bulgular aşağıdaki gibidir;

Kodlar	Katılımcılar
Az bilgi	ÇG21
Bilgi eksikliği	ÇG19
Detay bilgi azlığı	ÇG23
Tecrübe azlığı	ÇG18
Bilgi eksikliği	ÇG25

Öğrencilerin verdikleri olumsuz yanıtlarda ortak olarak konuyla ilgili “Bilgi eksikliği” teması vardı. Bu temayla ilgili bazı ifade örnekleri aşağıdaki gibidir;

“Öğretmen kadar bilgili olmayabiliyorlar”

“Akran eğitimimiz biraz daha pratik yapıp daha iyi öğrenebilir”

“Bu yöntem uygulanabilir ve böylelikle uygulamalı ders saatleri konulabilir. Anlatan akran arkadaşımızın da bu derslerden önce daha iyi bilgilendirilmesi ve bize aktarması güzel olurdu”.

“Dezavantaj olarak anlatan kişinin de öğrenci olup konunun ince detaylarını bilemeyebilmesi”.

4.8.2. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Nitel Değerlendirme Analizleri

Kontrol grubundaki 30 öğrenciden 25 öğrenci geri bildirim formunu doldurmuştur. Bu öğrencilerin öğretim üyesi eğitimi ile ilgili değerlendirmeleri genel itibariyle olumluydu. “Profesyonel eğitici eğitiminin olumlu yönleri” kategorisiyle ilgili bulgular aşağıdaki gibidir;

Kodlar	Katılımcılar
Tecrübe	KG1
Deneyim fazla	KG5
Ayrıntılı bilgi	KG8
Detay cevap	KG20
Doğru bilgi	KG12
Bilgiye güven	KG19

*KG: Kontrol Grubu

Öğrencilerin verdikleri olumlu yanıtlarda ortak olarak *“Bilginin doğruluğundan emin olmak, eğitmenin tecrübesi”* teması belirlendi. Bu temayla ilgili bazı ifade örnekleri aşağıdaki gibidir;

“Hoca ile eğitimin avantajları uygulamayı tecrübeli birinden öğreneceğimin farkında olmamdı. Herhangi bir sorum olduğunda sorarak detaylı bir cevap alacağımın bilincindeydim”

“Anlamadığımız yerleri sorduk ve açıklayıcı cevaplar alabildik. Sebebinin eğitmenin tecrübesi olduğunu düşünüyorum”

“Tecrübeli bir gözetmen tarafından yanlışlarım düzeltildiği ve doğrusu sebepleri ile birlikte anlatıldığı için benim açımdan daha kalıcı olduğunu düşünüyorum.”

“Hoca detaylı, açık, net ve anlaşılırdı”.

“Hocalar her aşamada yanımızdaydı bu sayede iyice bu beceriyi öğrenmiş olduk”.

4.8.3. Eğiticilerin Geri Bildirimleri

Çalışmamızdaki iki akran eğiticiden de geri bildirim alındı. Yanıtlara göre ortak başlıklar belirlendi. Bunlar aşağıda ifade örnekleriyle beraber açıklanmıştır.

- **Öğretirken öğrenme**

“Onlara ne kadar faydalı oldum bilmiyorum, ama onlara anlatırken ben daha iyi öğrendim”

“Anlatacağım beceri dersi için ayrı bir özenle çalıştım ve bolca pratik yaptım. Bu yüzden daha iyi öğrendiğimi düşünüyorum. Öğreterek öğrendim resmen”.

- **Öğretmekten haz alma**

“Arkadaşlara faydalı olmak iyi bir duygu, anlatmaya devam etmek isterim”.

“Arkadaşlara anlatırken çok keyif aldım, kendimi hoca gibi hissetmek güzeldi ”.

- Eğitici öğretim üyesinin de geri bildirimi alındı. İfadesi şu şekildeydi;

“Eğitim sırasında öğrencilerin hiyerarşiden dolayı bana rahatlıkla her soruyu sormadıklarını ve daha stresli olduklarını farkettim. Akran eğitimciden eğitim alanların ise bu konuda daha rahat davrandıklarını gözlemledim. Bu deneyimle birlikte artık özellikle beceri derslerinde öğrencilerime daha rahat ve stressiz bir eğitim ortamı sunmak noktasında farklı yöntemler araştıracağım ”

5. TARTIŞMA

Tıp eğitimi boyunca öğrencilerin mesleki bilgi, beceri ve tutum kazanmaları beklenir (Pangaro, 1999). Geleneksel olarak, mesleki beceri eğitimi, beceri laboratuvarlarında ve klinik uygulamalarda verilmektedir. Beceri laboratuvarlarında en yaygın kullanılan eğitim modeli eğiticinin gösteriminin ardından öğrencilerin basamaklı beceri rehberi eşliğinde maket ve modeller üzerinde, gözlem altında yapılan uygulamalardır (Grantcharov ve Reznick, 2008). Bununla birlikte, beceri laboratuvarlarında öğretim üyelerinin kullanılması eğitim maliyetlerini artırarak birçok zorluk teşkil etmektedir. Alternatif yöntemler olarak uzmanlar, araştırma görevlileri, kıdemli akran öğrencileri ya da simülasyon uygulamaları kullanılması bu sorunu çözebilir. Mesleki beceri eğitimlerinde klasik yöntemin dışında; video film, standardize/simüle hasta, akran, bilgisayar simülasyonu ile oyunlaştırma gibi küçük grup eğitim tekniklerinden de yararlanılabilmektedir (Westberg ve Jason, 2004).

Klinik beceri eğitimine yönelik öğrenen merkezli yaklaşımlar şimdiye kadar çok az ilgi görmüştür, ancak bu yöntemler tıp eğitiminde kaliteyi yükseltmek ve bunu sürdürmek için gereklidir (Taylor ve Mifflin, 2008). Akran eğitimi öğrenen merkezli bir eğitim tekniğidir. Bu nedenlerle akran eğitimi mesleki beceri eğitimlerinde iyi bir seçenek olarak yer almaktadır (Nestel ve Kidd, 2003).

Tıp eğitiminde akran öğretimi etkinliklerinin popülaritesi son yıllarda artmakla beraber özellikle probleme dayalı öğrenme gibi küçük grup etkinliklerinde, beceri laboratuvarlarında ve klinik ortamlarda teknik becerilerin kazandırılması vb. gibi eğitimlerde kullanılmaktadır (Brierley ve ark., 2022). Literatürde mezuniyet öncesi tıp eğitiminde üriner kateter takma ve çıkarma becerisinde akran eğitimi değerlendirilen çalışmalar sınırlıdır. Çalışmamızın güçlü yönü öğrencilerden elde edilen verilerle mezuniyet öncesi tıp eğitiminde üriner kateter takma ve çıkarma becerisinde akran eğitiminin öğrenmeye etkisini ve öğrenim kalıcılığının değerlendirmesi konusunda ülkemizde yapılan ilk çalışma olmasıdır.

Literatürde mesleki beceri eğitiminde akran eğitimi etkinliğini araştıran farklı çalışmalar mevcuttur. Son zamanlarda yayınlanan meta analizde 2020'den önce yayınlanan akran destekli öğrenmeyle ilgili randomize kontrollü çalışmaları içeren on üç çalışma analiz edilmiştir. Akran destekli klinik beceri eğitiminin değerlendirmesini sınavla yapan çalışmalar sistematik olarak incelenmiştir. Ve sonuç olarak akran destekli eğitimin değerlendirmesinin nesnel bir ölçüsü olarak sınav performansında herhangi bir zararının olmadığı saptanmıştır. Bazı beceri eğitimlerinde ise akran destekli öğrenmenin öğretmen liderliğindeki öğrenmeye göre daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu meta analiz, klinik becerilerde akran destekli öğrenmenin aktif deneyimsel öğrenmenin faydalı bir şekli olduğu ve ayrıca öğrencilerin getirdiği farklı öğrenme tercihlerine uyum sağlamak için öğretme ve öğrenme şekillerinde çeşitlilik sağlayarak eğitimin zenginleştirebileceği fikrini desteklemektedir (Zhang ve Maconochie, 2022). Hemşirelik öğrencilerinde akran eğitiminin klinik uygulama becerilerine etkisini araştıran başka bir meta analiz çalışmasında akran eğitiminin en az geleneksel eğitim kadar etkili olduğu tespit edilmiştir (Çağlar S.,2020). Farklı zamanlarda çeşitli beceri eğitimlerinde akran eğitiminin kullanılmasını araştıran çalışmalar bu eğitimi kullanan öğrencilerin pratik beceri puanının geleneksel eğitime benzer olduğunu göstermiştir (Hatami Rad ve ark., 2017; Mulligan ve ark., 2013, Hajihosseini ve ark., 2013 ve Kimyai ve ark., 2011).

Akran öğretiminin etkinliği ve verimliliği kanıtlanmış olsa da ülkemizdeki tıp fakültelerinde nadiren uygulanmaktadır. Klinik beceri uygulamalarının tüm öğrencilere etkin biçimde verilebilmesi için akran destekli eğitimi bir öğretim tekniği olarak kullanan Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi' nde (BUÜTF) bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada BUÜTF' de akran eğiticiler ve kıdemli uzmanlık öğrencileri tarafından verilen vacutainer ile kan örneği alma etkinliğinin öğrenciler tarafından değerlendirilmesi yapılmıştır. Sonuçta akran destekli eğitim ve uzmanlık öğrencileri tarafından verilen eğitimlerin eşdeğer etkinliği olduğu saptanmıştır (Aydın ve ark., 2022).

Araştırmamızda elde ettiğimiz sonuçlara göre, ilk OSCE sınavlarının tamamında eğitici akademisyenden eğitim alanların ortalama puanları akrandan eğitim alanlara göre anlamlı derecede daha yüksekti. Ama akrandan eğitim alanların puan ortalamaları da tüm katılımcıların puan ortalamalarına yakındı. Aynı zamanda akrandan eğitim alan

öğrencilerde OSCE' lerde maksimum puan alanlar vardı. Bu durum literatürle benzerdir (Mulligan ve ark., 2013, Hajihosseini ve ark., 2013). Akran destekli eğitimin en azından eğitici akademisyen tarafından verilen eğitime yakın etkinlikte olduğu kanaatine varılabilir.

Üriner kateterizasyon sırasında en sık yapılan hatalardan biri aseptik tekniğe uygun takmamaktır. Bununla birlikte idrar yolu enfeksiyonları komplikasyon olarak sık gelişebilir. Bu durumu engellemek için işlem sırasında sterilizasyona son derece dikkat edilmelidir (Flores, 2008). Simülasyonla kateterizasyon eğitimini değerlendiren bir araştırmada öğrencilerin en sık sterilizasyonla ilgili işlem basamaklarında hata yaptıkları gözlemlenmiştir (Gonzalez ve Sole, 2014). Bizim araştırmamızda kontrol ve çalışma grubu arasında özellikle aseptik teknikle ilgili beceri basamaklarında farklılık saptanmış olup tüm testlerde eğitici öğretim üyesinden eğitim alanlar akrandan eğitim alanlara göre aseptik tekniğe uyum konusunda daha başarılıydı. Bu durum eğitici öğretim üyesinin eğitim sırasında bu basamaklarda geri bildirimler vermesinden ve özellikle konuya dikkat çekmesinden kaynaklı olabilir. Akran eğiticilerin kateterizasyondaki olası komplikasyonlar konusunda yeterli tecrübeye sahip olmamaları da bu sonucu desteklemiş olabileceği kanaatindeyiz.

Literatürde üriner kateterizasyon becerisinde akran eğitiminin etkinliğini araştıran üç makaleye ulaşılmıştır. Bu araştırmalarda akran eğitiminin etkinliği fakülte eğitimine denk şekilde ya da daha etkili olarak bulunmuştur. Bunlardan birisi Danimarka' da yapılan tıp fakültesinde birinci sınıf öğrencilerine kıdemli akran öğrenciler tarafından üriner kateterizasyon becerisi eğitiminin etkinliğini araştıran çalışmadır. Bu çalışmada akrandan eğitim alanların akademisyenden alanlara göre daha yüksek OSCE puanı aldıkları tespit edilmiştir (Tolsgaard, 2007). Bizim sonuçlarımız bununla çelişmektedir. Bu farklılık akran öğrencilerin bizim çalışmamızdan farklı olarak düzenli şekilde eğitimi, eğitim sonunda test yapılarak iyi puan alanların akran eğitici olarak seçilmesi ve fakülte tarafından akranlara maaş ödenmesinden kaynaklı olabilir.

Mubarak ve ark. tarafından 2021 yılında yapılan çalışmada asistan doktorlar stajyer doktorlara transüretal kateterizasyon becerisi eğitimi vermiştir. Bu eğitimden önce ve sonrasında stajyerlerin kateterizasyon gerçekleştirme konusundaki özgüvenlerini, işlemsel

bilgi düzeylerini ve işlem sırasındaki komplikasyonları belirleme bilgisini ölçen anketler uygulanmıştır. Eğitim sonunda bu konulardaki puanlarının arttığı tespit edilmiştir. Stajyerler çalışmamıza benzer şekilde aldıkları eğitimin, kateter takma konusunda kendilerine güveni artırdığını ve kolay öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Asistan doktorlar tarafından verilen eğitim stajyerler tarafından genel itibariyle olumlu karşılanmıştır. Ayrıca bu çalışmada öğrencilerde üç ay sonra öğrenim kalıcılığı değerlendirilmiş ve iyi düzeyde bulunmuştur (Mubarak ve ark., 2021). Almanya tıp fakültesinde 3.sınıf öğrencilere müfredat eğitimindeki fizik muayene becerilerine ek olarak yakın akran eğitimi de verilmiş ve sadece normal müfredat eğitimi alan grupla karşılaştırılmıştır. Eğitim sonucu OSCE ile değerlendirilmiştir. Sonuçlarda akran desteği de alan grubun puanları diğer gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ve rutin eğitime yakın akran öğretiminin eklenmesi öğrenmeyi önemli ölçüde iyileştirmektedir sonucuna varmışlardır. Ayrıca 2 ay sonra yapılan değerlendirmelerde de akran eğitimi alan grubun puanları diğer gruba göre anlamlı yüksek bulunmuştur (Blank ve ark., 2013). Bizim çalışmamızda ise üç ay sonra yapılan tüm sınavlarda yine kontrol grubu daha yüksek puanlar almıştır ama öğrenme kalıcılığı açısından çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu farklılık bizim çalışmamızın aksine, akran eğitiminin müfredat eğitimine destek niteliğinde ek olarak verilmesi ve bilgilerin pekiştirilmesinden kaynaklı olabilir. Aynı zamanda iki aylık süre zarfında akrandan eğitim alan öğrenciler fizik muayene becerileri konusunda tekrar yapmış olabilir. Bu çalışmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde öğrencilerin aradaki sürede kendi kendilerine yaptıkları çalışmalar sorgulanamamıştır.

Akran eğitici ile öğrenci arasındaki etkileşim profesyonel eğiticiyle öğrenci arasındakinden farklıdır. Akranların düzeyleri birbirine yakın olduğundan öğrencilerin öğrenme zorluklarını anlamaları daha kolaydır. Akran öğretmenlerinin öğrencilerin bilişsel seviyesinde öğretmesi, akran geri bildirimi uygulaması ve öğrencilere eğitim verilirken liderlik ve öğretme becerilerini geliştirmesi, güvenli ve rahat bir ortamda öğrenmesi gibi ek faydalar sağlar (Ten Cate & Durning, 2007). Akran destekli eğitim programlarının çeşitli avantajlara sahip olduğu belgelenmiş olsa da, rapor edilen sonuçlar farklı çalışmalar arasında tutarsızdır ve az sayıda çalışma öğrencilerin başarılarında azalma bile rapor etmektedir (Rudland ve Rennie, 2014; Werner ve ark., 2017). Bu tür bir tutarsızlık, akran destekli eğitimin tasarımında veya uygulamasında bir sorunu yansıtır.

Her ADE programının belirli bir tasarımı, özel uygulama stratejisi ve belirli izleme teknikleri vardır. Bu yönlerden herhangi birindeki farklılıklar, literatür raporları arasında bildirilen sonuçların tutarsızlığını açıklayabilir (Balilah ve ark., 2020). Bizim çalışmamızdaki akran grubu başarı sonuçları konusundaki farklılığın da eğitimin tasarım şekli ve uygulama farklılığından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Yeni Zelanda'daki bir tıp fakültesinde öğrencilere akran eğitimiyle ilgili görüşleri sorulmuş ve avantaj-dezavantajlarını sıralamaları istenmiştir. Akran eğitiminin öğrenenlere sağladığı avantajlar, öğrenen ile müfredatı yakın zamanda deneyimlemiş olan akran öğretmen arasındaki mesafe göz önüne alındığında güvenli ve etkili bir öğrenme ortamı sağlaması olarak algılanmıştır. Algılanan dezavantajlar ise öğrencilere bazen yanlış bilgi verilmesi ve bazen de öğrencilerin yetersiz öğretime maruz kalmasıdır. Akran öğretmenler için faydaları, kendi öğrenmelerini ve öğretme becerilerini geliştirmektir. Dezavantajları arasında ise, akran öğretmenlerin kendilerini aşırı yük altında hissedebilecekleri ifade edilmiştir (Rudland ve Rennie, 2014). Çalışmamızda öğrencilerden aldığımız geri bildirimlerle bu sonuçlar benzerdir.

Literatürdeki araştırmalarda mesleki beceri eğitimlerinde akran eğitimi verilen öğrencilerin geri bildirimleri çoğunlukla olumludur. İsveç'te 2011-2013 yılları arasında yapılan çalışmada hemşirelik fakültesinde okuyan üçüncü sınıf öğrencileri birinci sınıf öğrencilerine üriner katater takma beceri eğitimi vermiştir. Eğitimin sonunda akran öğrenme deneyimlerini değerlendirmek için açık uçlu sorularla geri bildirimleri alınmıştır. Bu bildirimlerin analizi üç kategoriye sonuçlanmıştır: “Güvenlik hissi”, “Öğrenme deneyimi” ve “Rekabet duygusu”. Bu çalışmada genel olarak, öğrenci hemşireler akran öğrenme deneyimini olumlu bulmuşlardır (Stenberg & Carlson, 2015). Godson ve ark. çalışmalarında ilaç uygulamaları becerisini müfredat akışıyla öğrenen üçüncü sınıfların birinci sınıflara bunu öğretmelerini sağladılar. Alınan geri bildirimlerde birinci sınıf öğrencileri akranlarıyla eğitimin kendilerine güvenli bir öğrenme ortamı sağladığını ifade etmişlerdir (Godson ve ark., 2011). Bir başka çalışmada tıp fakültesi dönem 4 ve 5 öğrencilerinden kalp, solunum ve gastrointestinal sistemin muayenesine yönelik eğitim alan 3 akran öğrenci küçük gruplarda 68 birinci ve ikinci sınıf tıp fakültesi öğrencisine bu becerilerin eğitimini vermiştir. Öğrenciler eğitimlerden sonra yapıcı geribildirimler

almıştır ve öğrencilerin eğitime yönelik algısı olumlu olarak bulunmuştur. Bu çalışmada akran destekli eğitim klinik beceri eğitiminde kullanışlı bir alternatif yöntem olarak sunulmuştur (Field ve ark., 2007). Sonuç olarak bizim sonuçlarımızla benzer şekilde öğrenciler akran eğitiminde kendini güvenli ve rahat bir eğitim ortamında hissettiklerini ve soru sormak noktasında sıkıntı yaşamadıklarını ifade etmişlerdir.

Amerika’da bir tıp fakültesinde birinci sınıf öğrencilerine yönelik yapılan çalışmada öncelikle akran eğitimi ile ilgili görüşleri alınmıştır. Sonrasında akran eğitimi destekli kurs düzenlenmiş ve tekrar anket yoluyla görüşleri alınmıştır. Öğrencilerin neredeyse tamamı, akademik durumlarına bakılmaksızın akran destekli öğrenmenin öğrencilere faydalı olduğuna inandıklarını ifade etmişlerdir. Bu eğitim programı; sınav kaygısının hafifletilmesine, öğrencilerin ders materyallerine hâkim olma konusundaki güvenini artırmaya ve öğrencilerin bilgi tabanını geliştirmeye yardımcı olmuştur. Öğrencilerin tamamı akran eğitmenlerine soru sorma konusunda kendilerini rahat hissettiklerini söylemişlerdir. Program sonrası ankete katılan tüm öğrenciler, akran destekli öğrenmenin tüm öğrenciler için faydalı olduğuna inandıklarını ifade etmişlerdir (Williams ve ark., 2021). Bizim çalışmamızda da buna benzer olarak öğrencilerden aldığımız geri bildirimlerde akran eğitimi faydalı bulmuşlardı ve çekinmeden soru sorabildiklerini ifade etmişlerdi.

Akran eğitiminin çok yönlü değerlendirmesini içeren derleme makalesinde akran eğiticilerin kendilerini bilişsel anlamda daha iyi hissettikleri, profesyonellik becerilerini geliştirdikleri ve öğretmekten haz duydukları saptanmıştır (Burgess ve ark., 2014). Güney Afrika'daki bir tıp fakültesinde iki yıllık bir süre boyunca uygulanan akran öğretimi girişiminin sonuçları öğrencilerin bakış açısıyla açıklanmıştır. Akran eğiticilerden ve öğrencilerden odak grup görüşmeleri ile nitel veriler toplanmıştır. Araştırmamıza benzer şekilde akran eğiticiler öğretim oturumlarına hazırlanma süreci ile daha iyi öğrendiklerini ve öğrendiklerinin çok daha kalıcı olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler ise kendilerini rahat ve stressiz bir eğitim ortamında bulduklarını, akran öğretimi deneyiminin olumlu olduğunu ve bu eğitim stratejisine müfredatta daha fazla yer verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (Sukrajh ve ark., 2021). Öğrencilerin akran

öğrenimine yönelik olumlu algılarına ilişkin bulgularımız, bu alandaki çoğu araştırma çalışmasının bulgularıyla uyumludur (Cebeci, 2015).

Akran öğretmenlerinin bu deneyimle yalnızca tıbbi bilgi ve beceriler konusunda değil aynı zamanda bir ekip üyesi veya lider olarak işlev görme, yaşam boyu öğrenme tutumu gibi diğer yeterlilikleri de edindikleri konusunda literatürde fikir birliği vardır. Bu yeterlilik çeşitliliğinin, tıp doktorları olarak gelecekteki rollerinde çok önemli yeri olduğu aşikârdır. Bununla beraber, öğrenciler hem hastalara hem de gelecekteki tıp stajyerlerine eğitim vermek için tıp eğitiminde çok kıymetli olan öğretme becerisini kazanırlar (Avonts ve ark., 2022). Sidney üniversitesi tıp fakültesinde yapılan çalışmada üç ve dördüncü sınıflar alt dönemlere fizik muayene ve öykü alma beceri eğitimlerini vermişlerdir. Sonrasında katılımcıların deneyimleri hakkında bilgi almak için eğitimciler ve öğrenciler için odak grupları ayrı ayrı düzenlenmiştir. Öğrenciler akran öğretmenleri cana yakın bulmuşlardır ve öğretmenler de yaşı küçük arkadaşlarına öğrenimlerinde yardımcı olmaktan keyif aldıklarını ve bu sayede konuyu çok daha iyi öğrendiklerini belirtmişlerdir (Burgess ve ark., 2016). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak akran eğitimcilerden alınan geri bildirimlerde öğretmekten haz aldıklarını ve öğretirken daha iyi öğrendiklerini belirtmişlerdir.

Akran öğrenme modelinde, tıp eğitiminde öğrencilerin öğrenme deneyimine faydalı gibi görünse de bazı olumsuz yönlerin de olabileceği kabul edilmesi gereken bir durumdur. Akran öğrenciler ve öğretmenler tarafından en sık dile getirilen endişeler arasında, akran öğretmenlerinin deneyimli akademisyenlere kıyasla daha az bilgi tabanına, daha az klinik deneyime ve öğretme deneyimine sahip olması yer alıyordu. Bununla beraber, bir diğer olumsuz yön, akran öğrencilerin arkadaşlarına ders vermeye yeterince hazır olmadıklarını hissetmeleri ve yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmadıklarını düşünmelerinden kaynaklanabilir (Stenberg & Carlson, 2015). Sukrajh ve ark. çalışmasında akran eğitimiyle ilgili olarak öğrencilerden akranların eksik bilgi düzeylerine sahip olduğu noktasında negatif geri bildirim almışlardır (Sukrajh ve ark., 2021). Araştırmamızdaki öğrenciler de akran eğitimi ile ilgili olarak olumsuz tarafın akranların bilgi eksikliği olduğunu ifade etmişlerdir. Akran eğitiminde bu sorunu aşmak için akran eğitici olarak konuyla ilgili yüksek ön bilişsel düzeye sahip olanların seçilmesi, kaliteli düzeyde tekrar

eğitimi verilmesi ve eğitim sonunda değerlendirme yapılarak eksik noktalarda geri bildirim verilmesi önemlidir. Aynı zamanda eğitici eğitimi verilerek iletişim becerileri geliştirilmelidir. Bu şekilde akran eğiticilerin kendilerini ğretmen olarak daha hazır hissedeceğini ve eğitici motivasyonlarının da artacağını düşünmekteyiz.

Akran destekli öğrenme çalışmalarında olumsuz olarak kabul edilebilir bir diğer yn ise kontrol edilemeyen bir faktör olan akran eğitmenlerin kalitesi, eğitimi ve motivasyonudur. Bu faktörler öğretmenden öğretmene ve kurumdan kuruma değişiklik gösterebilir. Kontrol edilmesi zor olsa da, bireysel akran öğretmenin yeteneği ve motivasyonundaki eşitsizliğin ele alınması, akran destekli öğrenmenin başarılı bir şekilde kullanılmasının anahtarı olabilir (Zhang ve Maconochie, 2022). Yüksek standartlarda akran destekli eğitim vermek için öncelikle eğitim programının iyi planlanması ve düzgün uygulanabilmesi gereklidir. Akran eğiticilerin eğitime katılmaya istekli ve motivasyonlarının yüksek olması önemlidir. Motivasyonel destek açısından bazı çalışmalarda akran eğiticilere ücret ödenmesinin etkili olduğu ifade edilmiştir (Tolsgaard, 2007). Bununla beraber öğrencilerin de akran öğrenimi konusunda istekli ve hevesli olmaları eğitimin başarı düzeyini artırması beklenmektedir. Bizim araştırma sonuçlarımızın literatürle eşiştiği noktalarda akran eğitici eğitimi ve motivasyonu ile ilgili olarak kaynaklanan eksiklikler ve kısıtlı akran eğitici sayısından dolayı olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda ğrenim kalıcılığı açısından akrandan öğrenenler ve akademisyenden öğrenenler arasında anlamlı fark saptamadık. Eğitimin sonunda öğrencilerden aldığımız geri bildirimlerde öğrenciler akran eğitimiyle ilgili öğrenme ortamının rahat olduğunu, daha kolay öğrendiğini ve rahat iletişim kurmaları nedeniyle genel itibariyle faydalı bulduklarını ifade ettiler. Olumsuz geri bildirim olarak da akran eğiticilerin bilgi düzeyinin eksikliğini ifade ettiler.

Akran eğiticiler daha iyi öğrendikleri ve öğretmekten keyif aldıklarını geri bildirimde ifade ettiler. Araştırma sonuçlarımıza bakıldığında mezuniyet öncesi tıp eğitiminde üriner kateter takma becerisinde akran eğitiminin öğrenciler açısından olumlu karşılındığı, öğrenmede etkili olduğu ve profesyonel eğitici eğitimine alternatif ya da destek olabileceği kanaatine varılabilir.

Akran eğitimci olmak; klinik ve öğretme becerilerinde daha fazla öz yeterliliğe, başkalarına fayda sağlama motivasyonu ile rol model olmaya ve iyi bir doktor olmak için rol model olmaya yol açmaktadır. Görev akranlara öğretmek olsa da, bu fırsat, yalnızca akademisyen olarak değil aynı zamanda iletişimci, işbirlikçi ve lider olmak üzere çeşitli rollerinin uygulanmasını ve entegrasyonunu besler, böylece onların kişisel ve mesleki gelişimlerini ve doktor olarak kimliklerini (mesleki rol) olumlu yönde etkilemektedir (Ten Cate & Durning, 2007).

Akran eğitiminde hem akran eğitimciler için hem de öğrenciler için ve fakülte kurumları için karşılıklı yararlar olduğu konusunda literatürde fikir birliği vardır. Sınırlı akademisyen mevcudiyetiyle beraber öğrenci merkezli öğrenmeyi geliştirmek ve öğrencilerin akademik faaliyetlere olan ilgisini teşvik etmek yönünden akran eğitimi değerlidir. Diğer eğitim tekniklerinden farklı olarak öğrenciler arasında sosyal etkileşim açısından ve ilerideki eğitici rollerine hazırlık açısından özellikle önemli ve kıymetlidir (Taheri ve ark.,2019; Zhang ve Maconochie, 2022; Soriano ve ark., 2010). Bu yüzden tıp eğitiminde mesleki beceri eğitimi başta olmak üzere akran destekli eğitim tekniğinden faydalanılmalıdır. Bununla birlikte tıp eğitiminde akran öğreniminin uzun vadeli etkileri yeterince bilinmemektedir. Bu konuda daha geniş çaplı ve uzun süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma mezuniyet öncesi tıp eğitimi üriner kateter takma ve çıkarma becerisinde akran destekli eğitimin öğrenmeye ve öğrenim kalıcılığına katkısını değerlendirmeyi amaçladı.

Araştırmamız randomize kontrollü deneysel tipte ve karma metot olarak uygulanmıştır. Gönüllü akran eğitimciler eğitim öncesi öğretim üyesi tarafından hatırlatma kursu verilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin yarısı profesyonel eğitimci yarısı da akran eğitimci üriner kateter takma ve çıkarma becerisi eğitimini müfredattaki uygulanma şekli ve süresiyle uyumlu altı kişilik küçük gruplar halinde almışlardır. Öğrenciler eğitimden bir gün sonra ve öğrenim kalıcılığı için de üç ay sonra tekrar değerlendirilmiştir. Eğitim sonunda tüm öğrencilerden geri bildirimleri alınmıştır.

Elde ettiğimiz sonuçlara göre profesyonel eğitimci üriner kateter takma ve çıkarma becerisi eğitimi alanlar akran eğitimci alanlara göre daha başarılıydı. Ancak akran eğitimci eğitim alan öğrenciler de diğer katılımcıların ortalamalarına çok yakın puanlar almışlardır. Öğrenim kalıcılığı açısından beceri eğitimini akrandan alanlarla profesyonel eğitimci alanlar arasında farklılık saptanmamıştır. Öğrencilerin eğitimler sonrasında görüşleri alınmıştır. Akran eğitimi alanların çoğunluğu eğitim ortamının rahat olduğunu, daha kolay öğrendiklerini ve rahat iletişim kurmaları nedeniyle genel itibarıyla faydalı bulduklarını ifade ederek olumlu görüş bildirmişlerdir. Akran eğitimci de bu deneyimi kendileri için faydalı bulmuşlardır.

Çalışmamızın bazı sınırlılıkları vardır. İlk olarak veriler tek bir kurumda toplanmıştır. Bu durum sonuçların genelleştirilebilirliğini kısıtlamaktadır. Çalışmamızda mesleki beceri eğitimlerinden sadece üriner kateter takma ve çıkarma becerisi değerlendirilmiştir. Bu nedenle de tüm mesleki beceri eğitimi uygulamalarında akran eğitiminin etkinliğini değerlendirmek açısından eksiktir. Bir diğer eksik yönümüz akran eğitimci sayısının ve katılan öğrenci sayısının az olmasıdır. Bu durumun eğitime katılmanın gönüllük esasına dayanması ve öğrencileri çalışmaya katılmaya ekstra motive edecek bir unsurun olmamasından kaynaklı olabileceğini düşünmekteyiz. Aynı zamanda akran eğitimci

kısıtlılığının, eğitim başında ve sonunda akran eğiticileri arasında seçim yapmamızı engellediği de göz önünde bulundurulmalıdır. Üç ay sonra yapılan kalıcılık değerlendirmelerinde öğrencilerin konuyla ilgili olarak bu süreçte beceriye yönelik kendi çalışmaları sorgulanamamıştır.

Uygulamaya yönelik öneriler;

- Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde üriner kateter takma ve çıkarma becerisinde akran destekli eğitim geleneksel eğitmen liderliğindeki öğrenmenin yerini tamamen almasa bile eğitim programına destek olarak eklenebilir.
- Akran destekli eğitimin müfredattaki derslere ek destek olarak verilmesi eğitim alan öğrencilerle birlikte akran eğiticilerin de kendilerini geliştirmesine de katkı sunabilir.

İleride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler;

- Üriner kateter takma ve çıkarma becerisi ve farklı mesleki beceri eğitimlerinde akran eğitimi etkinliğini belirlemek için daha geniş kapsamlı ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.
- Yapılacak araştırmalarda akran eğiticilerin eğitiminin standardize edilmesi ve motivasyonlarının arttırılması, bireysel farklılıkları azaltarak eğitimin sonuçlarını daha doğru değerlendirebilmek için katkı sunabilir.
- Öğrenim kalıcılığı değerlendirmesi yapılmak isteniyorsa aradaki süreçte öğrencilerin tekrar yapıp yapmadıkları sorgulanabilir.

KAYNAKLAR

Aladağ, M., Tezer, E. (2007). Akran Danışmanlığı nedir? Ne değildir?. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(27):139-152.

Austria, M. J., Baraki, K., & Doig, A. K. (2013). Collaborative learning using nursing student dyads in the clinical setting. *International journal of nursing education scholarship*, 10(1), 73-80.

Avonts, M., Michels, N.R., Bombeke, K. *et al.* (2022). Does peer teaching improve academic results and competencies during medical school? A mixed methods study. *BMC Med Educ*, 22, 431

Aydin, M. O., Çamoğlu, E. Ö., Alper, Z., & Kafa, İ. M., (2022). Klinik Beceri Uygulamalarında Akran Yardımlı Eğitim: BUÜTF Örneği. XII. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi (pp.144-145). Samsun, Turkey.

Bayrakçı, M. (2007). “Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulaması”, *SAÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*; 14, 198-210.

Blank, W.A., Blankenfeld, H., Vogelmann, R. *et al.* (2013). Can near-peer medical students effectively teach a new curriculum in physical examination?. *BMC Med Educ*, 13, 165.

Bleker, O.P., Ten Cate, T.J., Holdrinet, R.S.G. (2004). The general competencies of the medical specialist in the future. *Dutch J Med Educ*, 23(1):4–14.

Boud, David, , Cohen, R., & Sampson, Jane (all of the University of Technology, Sydney, Australia), (Eds.). (2001). *Peer Learning in Higher Education: Learning from and with Each Other* (1st ed.). Routledge, p:1-21.

Boud, D.,& Lee, A. (2005). ‘Peer learning’ as pedagogic discourse for research education. *Studies in Higher Education*, 30(5), 501-516.

Brierley, C., Ellis, L., & Reid, E. R. (2022). Peer-assisted learning in medical education: A systematic review and meta-analysis. *Medical education*, 56(4), 365–373.

Buckley, S., Zamora, J. (2007). Effects of participation in a cross year peer tutoring programme in clinical examination skills on volunteer tutors' skills and attitudes towards teachers and teaching. *BMc Med Educ*, 28:20.

Buja, L.M (2019). Medical education today: all that glitters is not gold. *BMC Med Educ* 19, 110.

Bulte, C., Betts, A., Garner, K., Durning, S.(2007). Students' views of near peer teaching. *Med Teach*, 29(6):583–590.

Burgess, A., McGregor, D., & Mellis, C. (2014). Medical students as peer tutors: a systematic review. *BMC medical education*, 14, 115.

Burgess, A., Dornan, T., Clarke, A.J. *et al.* (2016). Peer tutoring in a medical school: perceptions of tutors and tutees. *BMC Med Educ* 16, 85.

Burke, J., Fayez, S., Graham, K., Matthew, G., Field, M. (2007). Peer assisted learning in the acquisition of clinical skills: the case of undergraduate Rheumatology Teaching. *Med Teach*, 29(6):577–582.

Busari, J.O., Scherpbier, A.J.J.A, Van der Vleuten, C.P.M., Essed, G.G.M., Rojer, R. (2006). A description of a validated effective teacher-training workshop for medical residents. *Med Educ Online*, 11:15.

Cantillon, P., Glynn, L. (2006). Peer assisted learning. In: Medical Education and Training from Theory to Delivery. Edited by Carter Y, Jackson N. Oxford Press,

Carkhuff, R. R., Pierce, R. M., & Cannon, J. R. (1980). The art of helping IV. Massachusetts: Human Resource Development Press, Inc.

Carr, W.D., Volberding, J., Vardiman, P. (2011). A Peer-Assisted Learning Program and its Effect on Student Skill Demonstration. *Athl Train Educ J*, 6(3):129-135.

Cebeci, S. (2015). Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde akran destekli eğitimin kuramsal derslerdeki öğrenci başarısına etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Eğitimi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara (Danışman: Prof.Dr. Elçin M.).

Cornwall, M.G. (1979). Students as Teachers: Peer Teaching in Higher Education. Technical report 7906–01 (Centrum voor Onderzoek van Wetenschappelijk Onderwijs, University of Amsterdam).

Cooke, M., Irby, D.M., Sullivan, W., Ludmerer, K.M. (2006). American medical education 100 years after the flexner report. *New Engl J Med*, 355:1339–1344.

Çağlar, S. (2022). Hemşirelik Öğrencilerinde Akran Eğitiminin Klinik Uygulama Becerilerine Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması. Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Oksay Şahin, A.).

Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5, 194–197.

DeAngelis, C. (1998). Editor's note. *Arch Pediat Adol Med*, 152(2):190.

Dieckmann, P., Ringsted, C. Pedagogy in Simulation-Based Training in Healthcare. (2013). In: Forrest K, McKimm J, Edgar S (eds). *Essential Simulation in Clinical Education*. Wiley-Balckwell.

Edwards, J., Friedland, J., Bing-You, R. (Eds). (2002). Residents' Teaching Skills (New York: Springer).

Epstein, R.L. (2007). Assessment in medical education. *New Engl J Med*, 356:387–96.

Field, M., Burke, J. M., McAllister, D., & Lloyd, D. M. (2007). Peer-assisted learning: a novel approach to clinical skills learning for medical students. *Medical education*, 41(4), 411–418.

Flores, A.(2008). Sterile versus non-sterile glove use and aseptic tecnic. *Nursing Standart*, 23(6), 35-39.

Frank, J.R., Jabbour, M., Tugwell, P. (2012). Skills for the new millenium. Report of the societal needs working group, CanMEDS 2000 project. *Ann Roy Coll Physic*, 9:206–216.

Gonzalez, L., & Sole, M. L. (2014). Urinary catheterization skills: One simulated checkoff is not enough. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(9), 455-460.

Godson, N., & Bromage, A. (2011). The use of personal digital assistants in nursing education. In *Clinical Technologies: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (pp. 93-107).

Grantcharov, T.P., Reznick, R.K. (2008). Teaching procedural skills. *BMJ*, 336 (7653):1129-31.

Gutok, G. L. ve Kale, N. (2011) "Eğitime felsefi ve ideolojik yaklaşımlar", Ütopya Yayınevi, Ankara.

Güllüdere, H. H., Yardım, S., Sezik, M., & Şenol, Y. (2014). Akran yardımı ile eğitimin tıp eğitiminde kullanımı. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(39), 19-25.

Haber, R.J., Bardach, N.S., Vedanthan, R., Gillum, L.A., Haber, L.A., Dhaliwal, G.S. (2006). Preparing fourth-year medical students to teach during internship. *J Gen Intern Med*, 21:518–520.

Haist, S.A., Wilson, J.F., Brigham, N.L., Fosson, S.E., Blue, A.V. (1998). Comparing fourth-year medical students with faculty in the teaching of physical examination skills to first-year students. *Acad Med*, 73(2):198–200.

Hajihosseini, F., Izadi, A., Mahboobi, M., & Mohammadtabar, R. (2013). Effect of peer education on practical skills learning of nursing students in clinical skill lab (CSL) of Mazandaran University of Medical Sciences. *Biannual Journal of Medical Education Education Development Center (edc) Babol University of Medical Sciences*, 1(1), 13-17.

Harden, R.M. (2006). Trends and the future of postgraduate medical education. *Emerg Med J*, 23(10):798–802.

Hatami, R., Yamani, N., & Ehsanpour, S. (2017). Effects of teacher-centered teaching and peer teaching methods on improving some clinical skills of midwifery students: A comparative study. *Iranian Journal of Medical Education*, 17, 335-342.

Josephson, S.A., Whelan, A.J. (2002). A New First-year Course Designed and Taught by a Senior Medical Student. *Acad. Med*, 77:1207–1211.

Juenger, J., Schultz, J.H., Schoenemann, J., Wagener, S., Drude, N., Duelli, R., Resch, F. (2009). AMEE Guide Supplements: Peer-assisted learning: A planning and

implementation framework. Guide supplement 30.6 – Practical application. *Med Teach*, 31: 55–60.

Ker, J.S. (2009). Clinical Skills Centre Teaching. In: Dent JA, Harden RM (eds). *A Practical Guide for Medical Teachers*. 3rd Edition.

Kimyai, S., Jafari, N. E., & Mohammadi, N. (2011). The effect of peer education on practical skills training of dentistry students in restorative preclinic.

Kneebone, R., & Nestel, D. (2011). Learning and teaching clinical procedures. In T. Dornan, K. Mann, A. Scherpbier, & J. Spencer (Eds.), *Medical Education: Theory and Practice* (pp. 171 - 191).

Lockspeiser, T.M., O’Sullivan, P., Teherami A, Muller J. (2006). Understanding the experience of being taught by peers: the value of social and cognitive congruence. *Advances in Health Sciences Education Theory and Practice*.

Loke, A. J. Y., & Chow, F. L. (2007). Learning partnership—the experience of peer tutoring among nursing students: A qualitative study. *International journal of nursing studies*, 44(2), 237-244.

Mazur, E., (1997). *Peer Instruction: A User’s Manual*. PrenticeHall, Upper Saddle River, 399(1): 981-988.

McKenna, L., & French, J. (2011). A step ahead: Teaching undergraduate students to be peer teachers. *Nurse Education in Practice*, 11(2), 141-145.

McLeod, P.J., Steinert, Y., Meagher, T., Schuwirth, L., Tabatabai, D., McLeod, A.H. (2006). The acquisition of tacit knowledge in medical education: learning by doing. *Med Educ*, 40:146-9.

Mıdık, Ö. (2023). Tıpta mesleksel beceri eğitim yöntemleri. Tengiz Fİ, editör. *Tıpta Temel Mesleksel Beceriler*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; p.8-16.

Michels, M.E.J., Evans, D.E., Blok, G.A. (2012). What is a clinical skill? Searching for order in chaos through a modified Delphi process. *Medical Teacher*, 34(8), e573–e581.

Mubarak, M., Isa, Q., Alsaeed, M., & Alalawi, M. (2021). Transurethral Catheterization in Early Training: The Impact of Peer-Led Mentorship. *Surgery research and practice*, 2021, 8498835.

Mulligan, A., Hall, L., & Raphael, E. (2013). Peer review in a changing world: An international study measuring the attitudes of researchers. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(1), p:132-161.

Nestel, D., Kidd, J. (2003). Peer tutoring in patient-centred interviewing skills: experience of a project for first-year students. *Med Teach*, 25:398–403.

Okur, N., Doymuş, K., Şimşek, Ü., Okumuş, S. (2012). The Effect of Cooperative Learning Model on Academic Achievement in Physics Energy. *Education Science And Technology Part B*; 4(4):1915-1924.

Pangaro, L.N. (1999). A new vocabulary and other innovations for improving descriptive in-training evaluations. *Acad Med*, 74:1203–1207.

Preece, R. (2015). Peer-assisted learning for clinical anatomy. *Medical Teacher*, 37: 300301.

Roberts, H. C., Hemsley, Z. M., Thomas, G., Meakins, P., Powell, J., Robison, J., ... & Sayer, A. A. (2006). Nurse-led implementation of the single assessment process in primary care: a descriptive feasibility study. *Age and ageing*, 35(4), 394-398.

Ross, M.T., Cameron, H.S. (2007). Peer assisted learning: a planning and implementation framework: AMEE Guide no.30. *Medical Teacher*, 29:527-545.

Ryan, R.M., Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well being. *Am Psychol*, 55(1):68–78.

Saat, H.(2022). İlköğretim Fen Öğretiminde Akran Eğitiminin Öğrencilerin Başarısına, Bilgilerin Kalıcılığına Ve Tutumuna Etkisi. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, Erzincan (Danışman: Prof. Dr. Dönel A.G.).

Santee, J., Garavalia, L. (2006). Peer tutoring programs in health professions schools. *American Journal of Pharmaceutical Education*; 70(3):Article 70.

Secomb, J. A systematic review of peer teaching and learning in clinical education. *J Clin Nurs* 2008;17(6):703-16.

Skeff, K.M., Stratos, G.A., Mygdal, W.K., Dewitt, T.G., Manfred, L.M., Quirk, M.E., Roberts, K.B., Greenberg, L.W. (1997). Clinical teaching improvement: past and future for faculty development. *Fam Med*, 29(4):252–7.

Silbert, B.I., Lake, F.R. (2012). Peer-assisted learning in teaching clinical examination to junior medical students. *Medical Teacher*,34:392-397.

Soriano, R.P., Blatt, B., Coplit, L., CichoskiKelly, E., Kosowicz, L., Newman, L., et al. (2010). Teaching medical students how to teach: a national survey of students-as-teachers programs in U.S. medical schools. *Acad Med*, 85:1725–31. 47.

Stenberg, M., & Carlson, E. (2015). Swedish student nurses' perception of peer learning as an educational model during clinical practice in a hospital setting-an evaluation study. *BMC nursing*, 14, 48.

Sukrajh, V., Adefolalu, A.O. & Louw, A.J.N. (2021). Promoting active learning in medical education using the peer teaching model: perceptions of senior medical students. *SN Soc Sci* 1, 158,

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (B. G. Tabachnick & L. S. Fidell, Eds.; 6th ed.). Pearson Education.

Taheri, M., Amini, M., Delavari, S., Bazrafkan, L., MazidiMoradi, J. (2019). Effect of Peer Assisted Learning (PAL) education on knowledge, attitude and behavior related to prevention and control of diabetes. *BMC Res Notes*, 12:227.

Tang, T.S., Hernandez, E.J., Adams, B.S. (2004). ‘Learning by teaching’: a peer teaching model for diversity training in medical school. *Teach Learn Med*, 16(1):60–3.

Taylor, D., Mifflin, B. (2008). Problem-based learning: where are we now? *Med Teach*, 30(8):742-63.

Ten Cate, O., Scheele, F. (2007). A teaching rotation and a student teaching qualification for senior medical students. *Medical Teacher*, 29(6):566–571.

Ten Cate, O. & Steven, Durning. (2007) Peer teaching in medical education: twelve reasons to move from theory to practice, *Medical Teacher*, 29:6, 591-599.

Tolsgaard, M.G., Gustafsson, A., Rasmussen, M.B., Høiby, P., Muller, C.G., Ringsted, C. (2007). Student teachers can be as good as associate professors in teaching. *Med Teach*, 29(6):553–557.

Topping, K.J. (1996). The effectiveness of peer tutoring in further and higher education. *Higher Education*; 32, 321–345.

Topping, K.J. (2001). Peer Assisted Learning – A Practical Guide for Teachers (Newton, Massachusetts, Brookline books).

Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational psychology*, 25(6), 631-645.

Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (UÇEP). (2020).

Wamsley, M.A., Julian, K.A., Wipf, J.E. (2004). A literature review of ‘resident-as teacher’ curricula: do teaching courses make a difference? *J Gen Intern Med*, 19:574–581.

Wandell, D. L. & Dunn, N. (2005). Peer coaching: The next step in staff development. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 36(2), 84–89.

Westberg, J., Jason, H. (2004). Fostering Learning in Small groups: A Practical guide. 1st ed. Springer Publishing company.

Whitman, N.A.(1988). Peer teaching: to Teach is to Learn Twice. ASHE-ERIC Higher Education Report No.4.

Williams, C. A., Vidal, T., Carletti, P., Rizvi, A., & Tolchinsky, C. A. (2021). Peer-Assisted Learning (PAL): Perceptions and Wellness of First-Year Medical Students. *Medical science educator*, 31(6), 1911–1918.

Varenhorst, B. B. (2002). Past promises, current status, and future directions. *The Peer Facilitator Quarterly*, 18 (2).

Zhang, Y., Maconochie, M. (2022). A meta-analysis of peer-assisted learning on examination performance in clinical knowledge and skills education. *BMC Med Educ*, 22, 147.

EKLER

EK-1: Değerlendirme Formları

OSCE-1: Erkek Üriner Kateteri Takma Becerisi Değerlendirme Formu			
	Yapılmayan işlem basamağı	Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılması	Uygun yer ve doğru şekilde yapılması
	0	1	2
Araç - gerecin kontrol edilmesi			
Ellerin yıkanması			
Steril olmayan eldiven giyilmesi			
Penisi eksternal üretral açıklıktan başlayarak genişleyen halkalar biçiminde antiseptik solüsyon dökülmüş spançla dairesel hareketlerle silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)			
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması			
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi			
İdrar torbasının hazırlanması			
Steril eldivenlerin giyilmesi			
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi			
Steril Foley kateterin hazırlanması			
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi			
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile penisin tutulması			
Sondanın ucunu eksternal üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi			
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi			
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması			
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi			
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi			
Enjektörün ayrılması			
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması			
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması			
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi			
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması			
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması			
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması			
Ellerin yıkanması			
Toplam Puan			

OSCE-2: Kadın Üriner Kateteri Takma Becerisi Değerlendirme Formu			
	Yapılmayan işlem basamağı	Uygun yerde yapılmayan ya da yanlış yapılması	Uygun yer ve doğru şekilde yapılması
	0	1	2
Araç - gerecin kontrol edilmesi			
Ellerin yıkanması			
Steril olmayan eldiven giyilmesi			
Perine ve labia majörlerin arasını antiseptik solüsyon dökülmüş spançla önden arkaya doğru silinmesi (3 ayrı spançla tekrarlanması)			
Tek kullanımlık eldivenlerin çıkarılması			
20 ml'lik enjektöre 10 cc SF çekilmesi			
İdrar torbasının hazırlanması			
Steril eldivenlerin giyilmesi			
Hastanın üzerine steril delikli örtünün örtülmesi			
Steril Foley kateterin hazırlanması			
Foley kateterin uç kısmına kayganlaştırıcı maddenin sürülmesi			
Kullandığı el ile sondanın ucunu yönlendirirken diğer elin baş ve işaret parmakları ile labia majörlerin aralanması			
Üretral orifisi belirleyerek sondanın ucunun üretral açıklıktan içeriye doğru yavaşça ilerletilmesi			
Foley kateterin içeri doğru çatala dek itilmesi			
İdrar akışının izlenmesi ve idrarın böbrek küvetine akmasının sağlanması			
Sondanın idrar gelen ucunun sıkıştırılması ile idrar akışının kısa süreli durdurulup idrar torbasının kateterle birleştirilmesi			
Enjektörle 10 cc SF verilerek kateter balonun şişirilmesi			
Enjektörün ayrılması			
Sondanın geriye doğru yavaşça çekilerek balonun mesane boynuna oturmasının sağlanması			
İdrar torbasının mesanenin alt hizasında tutulup, mesanenin yavaşça boşaltılması			
Üretral traksiyonu önlemek için kateterin hastanın bacağına uygun şekilde sabitlenmesi			
Örtü ve diğer malzemelerin toplanması			
Malzemelerin uygun atık kutusuna atılması			
Eldivenlerin çıkarılması ve atık kutusuna atılması			
Ellerin yıkanması			
Toplam Puan			

OSCE-3: Üriner Kateter Çıkarma Becerisi Değerlendirme Formu			
	Yapılmayan işlem basamağı	Uygun yerde yapılmayan ya da basamağın yanlış yapılması	Uygun yer ve doğru şekilde yapılması
	0	1	2
Ellerin yıkanması			
Steril olmayan eldivenlerin giyilmesi			
20 cc'lik enjektörle kateterin balon ile bağlantılı kısmından (takılırken verilen) 10 cc SF in geri çekilmesi			
Kateterin meatustan dışarıya doğru yavaşça çekilip çıkarılması			
Malzemelerin toplanarak atıkların uygun kutulara atılması			
Eldivenler çıkarılması ve uygun atık kutusuna atılması			
Ellerin yıkanması			
Toplam Puan			

NİTEL DEĞERLENDİRME FORMU

1. Aldığınız eğitimin uygulanma yöntemi ile ilgili soruları cevaplayınız.

A. Bu yöntemin sizce avantajları ve dezavantajları nelerdir? Neden?

.....

B. Bu yöntemin geliştirilmesi için neler önerirsiniz?

.....

2. Eğitici akademisyen ya da akran eğiticinizin kılavuzluğu ile ilgili olumlu ve olumsuz yönler nelerdir? Neden?

.....

EK-2: Etik Kurul Kararı

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
2023

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI		Doç.Dr.Arif ONAN
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Üriner Kateter Takma Becerisinde Akran Destekli Öğrenimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:KAEK- 62	Tarih: 25.01.2023
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılacağı merkez/merkezlerden izin alındıktan sonra yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Seher	Uyruğu	T.C.
Soyadı	KARAHAN	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

Mezun olduğu kurum		Mezuniyet yılı
Lise	Cumhuriyet Anadolu Lisesi	2006
Lisans	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi	2012
Doktora	SBÜ Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği ABD, Konya	2017
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Antalya	2020-

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Pratisyen Hekim	Sivas Yıldızeli Toplum Sağlığı Merkezi	2012-2013
Tıpta Uzmanlık	SBÜ Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği ABD, Konya	2013-2017
Uzman	Kayseri Sarioğlan İlçe Devlet Hastanesi	2017-2018
Uzman	Sivas İbni Sina Toplum Sağlığı Merkezi	2019
Dr. Öğr. Üyesi	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ABD	2019-

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YÖKDİL	62,5