

Ocak - Nisan 2024, Sayı 69

# TIP EĞİTİMİ DÜNYASI

## DERGİSİ

[www.teged.org](http://www.teged.org)

 **TED** | Tıp Eğitimi  
Dünyası Dergisi

## **TIP EĞİTİMİ DÜNYASI YAYIN KURALLARI**

### **Bilimsel Sorumluluk**

Tüm yazarların, gönderilen makalede bilimsel olarak doğrudan önemli katkıları olmalıdır. Yazar olarak belirtilen kişi(ler) aşağıdaki özelliklerin tümüne sahip olmalıdır\*

1. Çalışmanın tasarım, planlama ve veri toplama sürecine veya analiz ve verilerin yorumlanmasına önemli katkıları olmalıdır.
2. Makale taslağını yazmalı veya içeriğine ilişkin eleştirel katkıları olmalıdır.
3. Makalenin son halini kabul etmelidir.

Makalelerin bilimsel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Gönderilen yazının intihal-benzerlik raporunun da sisteme yüklenmesi gerekmektedir.

\* [http://www.icmje.org/ethical\\_1author.html](http://www.icmje.org/ethical_1author.html)

### **Etik Sorumluluk**

Tıp Eğitimi Dünyası, “İnsan” ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklerasyonu Prensipleri’ne uygunluk (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) ilkesini kabul eder. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlar, makalenin gereği ve yöntem bölümünde bu ilkelere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından ve çalışmaya katılmış insanlardan “Bilgilendirilmiş olur” (informed consent) aldıklarını belirtmek zorundadır.

Eğer makalede doğrudan veya dolaylı ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum var ise yazarlar; kullanılan malzeme, ürün, ilaç, firma... ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkiyi (danışmanlık vb) editöre sunum sayfasında bildirmek zorundadır.

Makalede “Etik Kurul Onayı” alınması gerekli ise alınan belge makale ile birlikte gönderilmelidir. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Makalenin değerlendirilmesi aşamasında, editör(ler) veya danışmanların gerek görmesi halinde, makale ile ilgili araştırma verilerinin ve/veya etik kurul onayı belgesinin sunulması yazarlardan istenebilir.

Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir.

Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar

İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,

İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,

Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,

Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif araştırmalar,

Ayrıca makale içinde;

Olgu sunumlarında “Aydınlatılmış onam formu”nun alındığının belirtilmesi,

Başkalarına ait ölçek, anket, fotoğrafların kullanımı için sahiplerinden izin alınması ve belirtilmesi,

Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine uyulduğunun belirtilmesi gerekmektedir.

### **İstatistiksel Değerlendirme**

Tüm araştırma makaleleri istatistiksel olarak değerlendirilmeli ve uygun plan, analiz ve raporlama ile belirtilmelidir.

Makalelerde p değerleri açık olarak verilmeli (p<0.000, p= 0.037, p= 0.506 vb.) ve istatistiksel bildirimde APA standardına uygunluk gösterilmelidir (<https://my.ilstu.edu/~jhkahn/apastats.html>).

Araştırma makaleleri dergiye gönderilmeden önce, biyoistatistik uzmanı tarafından değerlendirilmeli ve uzmanın ismi makalenin yazarları arasında yer almalı veya teşekkür (acknowledgement) bölümünde belirtilmelidir.

Makalelerin istatistiksel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

### **Yazım Dili Yönünden Değerlendirme**

Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizcedir. Dili Türkçe olan yazılar, İngilizce özetleri ile yer alır. Makalenin hazırlanması sırasında, Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü (www.tdk.gov.tr) esas alınmalıdır.

İngilizce makaleler ve İngilizce özetler, dergiye gönderilmeden önce dil uzmanı veya anadili İngilizce olan bir danışman tarafından değerlendirilmelidir. Makaleyi İngilizce yönünden değerlendiren danışman yazarlardan biri değil ise bu kişinin ismi teşekkür (acknowledgement) bölümünde belirtilmelidir.

Gönderilmiş olan makalelerdeki yazım ve dilbilgisi hataları, makalenin içeriğine dokunmadan, Editör(ler) denetiminde düzeltililebilir veya düzeltilmesi yazarlardan istenebilir.

Makalelerin yazım ve dil bilgisi kurallarına uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

### **Yayın Destek Beyanı**

Yayımlanmak üzere Tıp Eğitimi Dünyası'na gönderilen yazıların, (varsa) doğrudan veya dolaylı ticari bağlantıları ve/veya çalışmaya maddi açıdan (parasal ve/veya malzeme) destek veren herhangi bir kurum ve/veya kişi ve kullanılan ürün/malzeme (ticari ürün, ilaç, firma vb.) ile ticari ilişkilerinin ayrıntıları "Yayın Destek Beyan Belgesi"nde açıklanmalıdır.

### **Yayınlama ve Gizlilik Bildirimi**

Tıp Eğitimi Dünyası'nın mülkiyeti, Tıp Eğitimi Geliştirme Demeği'ne (Tıp Eğitimi Geliştirme Demeği) aittir ve Editör ekibine tarafından yönetilmektedir.

Tıp Eğitimi Dünyası'nda yayınlanan makalelerin yazarları telif haklarını elinde bulundurmaktadır. Yazarlar, üçüncü taraflara makaleyi orijinal yazarları ve atf detayları belirlendiği sürece özgürce kullanma hakkı verir. Yazarlar, Tıp Eğitimi Dünyası'nın bir Creative Commons ticari olmayan lisansı altında makalelerini yayınladığını onaylamaktadır.

Tıp Eğitimi Dünyası, ulusal açık dergi sistemi olan ULAKBİM Dergi Sistemleri'nin (UDS) desteği ile yayınlanmaktadır.

### **Açık Erişim Bildirimi**

Tıp Eğitimi Dünyası, Creative Commons ticari olmayan telif hakkı lisansları 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır. Bu dergide yayınlanan yazıların tümü, okuyucuya veya kurumuna ücretsiz olarak sunulmaktadır. Okuyucular, makalenin tam metnini okuyabilir, indirebilir, kopyalayabilir, dağıtabilir, yazdırabilir, arayabilir veya bağlayabilir. Aynı zamanda Tıp Eğitimi Dünyası veya Yazarın yayıncısından önceden izin istemeksizin başka bir yasal amaç için kullanabilirler.

### **Yazı Çeşitleri**

Tıp Eğitimi Dünyası'na yayımlanmak üzere gönderilecek yazılarda Türkçe ve İngilizce özet zorunludur. Derginin kabul ettiği yazı çeşitleri şunlardır:

#### **Orijinal Araştırma**

Kesitsel, prospektif, retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalardır.

Bu yazılar aşağıdaki yapıda hazırlanmalıdır.

- Başlık sayfası, çalışmanın Türkçe ve İngilizce başlığını, yazar adlarını, çalıştıkları kurumları, sorumlu yazarın adını, kurumunu, yazışma adresini, telefon, faks ve e-posta adresini içermelidir. Yazının başlığı, kısa, kolay anlaşılır ve yazının içeriğini tanımlar özellikle olmalıdır. Başlık kelimelerinin ilk harfi büyük olmalıdır.
- Özet [Türkçe ve en az 300 ve en çok 500 sözcük olacak biçimde hazırlanmalı, amaç, gereç ve yöntem, bulgular ve sonuç bölümlerini içermeli ve sonuna Anahtar sözcükler en az 3 en çok 5 anahtar sözcük eklenmelidir].
- Abstract [İngilizce ve en az 300 ve en çok 500 sözcük olacak biçimde hazırlanmalı, background, methods, results, conclusions bölümlerini içermeli ve sonuna Keywords başlığı ile Medical Subject Headings'te yer alan (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>) en az 3 en çok 5 anahtar sözcük eklenmelidir].

Türkçe ve İngilizce başlık, özet ve anahtar sözcükler birbiriyle uyumlu olmalıdır.

-Giriş, -Gereç ve Yöntem, -Bulgular, -Tartışma, -Sonuç, -Teşekkür,-(varsa) Maddi Destek, -Kaynaklar

### **Derleme ve Eğitim Programı Tanımları**

Tıp eğitimi ve programları ile ilgili konularda güncel literatürü de içine alacak yazılardır.

Geleneksel derleme, bir konu hakkındaki bilgilerin literatürdeki araştırmalara dayanarak okuyucuya sistematik bir biçimde açıklanması ve özetlenmesidir.

Sistematik derleme, bir konu hakkındaki belirli bir sorunun yanıtının mevcut bilgilerin literatürdeki araştırmalara dayanarak aranması, elde edilen bilgilerin sentezlenerek sistematik bir biçimde açıklanması ve özetlenmesidir.

Meta-analiz derleme, genellikle bir eğitsel uygulamanın ya da yöntemin etkinliğini değerlendirmek için daha önce yayınlanmış çalışmaların bulgularının karşılaştırılması ve birleştirilmesidir.

Tıp Eğitimi Dünyası dergisine gönderilecek derleme yazıları aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:

- Yazar(lar), hazırlanan derlemenin konu alanı uzmanı olmalıdır.
- Derlemede kullanılan yöntem, metinde açıkça tanımlanmış olmalıdır.
- Sistematik ve meta-analiz derlemeler PRISMA, Cochrane, MOOSE benzeri protokollere uygun biçimde hazırlanmış olmalıdır.
- Yukarıdaki koşulları sağlamayan ve diğer araştırma tasarımlarının giriş veya tartışma bölümlerinde verilen, literatürün kısa bir özeti niteliğindeki derleme çalışmaları Tıp Eğitimi Dünyası dergisine kabul edilmemektedir.

Bu yazılar aşağıdaki yapıda hazırlanmalıdır.

- Başlık Çalışmanın Türkçe ve İngilizce başlığını, yazar adlarını, çalıştıkları kurumları, sorumlu yazarın adını, kurumunu, yazışma adresini, telefon, faks ve e-posta adresini içermelidir.
- Yapılandırılmış Özet [Türkçe ve en az 300, en çok 500 sözcük olacak biçimde hazırlanmalıdır].
- Structured Abstract [İngilizce ve en az 300, en çok 500 sözcük olacak biçimde hazırlanmalıdır].

Türkçe ve İngilizce başlık ve özet birbiriyle uyumlu olmalıdır.

Konu ile ilgili başlıklar, -(varsa) Teşekkür, -(varsa) Maddi Destek, -Kaynaklar

### **Editöryel Yorum/Tartışma**

Yayımlanan orijinal araştırma makalelerinin, araştırmanın yazarları dışındaki, o konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. İlgili makalenin sonunda yayımlanır.

### **Editöre Mektup**

Son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, deneyim ve sorularını içeren en fazla 500 sözcükten oluşan yazılardır.

Bu yazılar; başlık ve özet bölümleri olmadan, en çok beş kaynak eklenerek, hangi makale ile ilgili olduğu (sayı ve tarih) belirtilerek ve sonunda yazarın ismi, kurumu ve adresi bulunacak biçimde hazırlanmalıdır. Mektuba yant, editör(ler) veya makalenin yazar (lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

### **Bilimsel Mektup**

Tıp eğitimi ile ilgili konularda okuyucuyu bilgilendiren, basılmış bilimsel makalelere de atıfta bulunarak konuyu tartışan yazılardır.

Bu yazılar aşağıdaki yapıda hazırlanmalıdır.

- Özet [Türkçe ve en çok 150 sözcük olacak biçimde hazırlanmalıdır].

- Konu ile ilgili başlıklar

- Kaynaklar

### **Kitap Değerlendirmeleri**

Güncel değeri olan ulusal veya uluslararası kabul görmüş kitapların değerlendirmeleridir.

### **Soru Yanıt**

Tıp eğitimi konularında bilimsel eğitici-öğreticiliği olan soru ve yanıtlarını içeren yazılardır.

Yazım Kuralları

Dergiye yayımlanması için gönderilen yazılar; bir kelime işlemci (Microsoft, OpenOffice vb.) programı ile 12 punto Times New Roman yazı karakteri kullanılarak, çift satır aralıklı olarak yazılmalıdır. Her sayfanın üst, alt ve iki yanında 2,5 cm boşluk bırakılmalıdır. Sayfalar ardışık olarak numaralandırılmalıdır.

### **Yazım Kısıtları**

1. Geleneksel derleme makaleler derginin daveti ya da yazarın önerisinin editörce kabul edilmesi sonrası yayın sürecine alınır.
2. Başlık en çok 15 kelimedenden oluşmalıdır.
3. Derleme ve editöre mektup dışındaki makaleler, özet ve kaynaklar dışında en çok 4000 kelime uzunluğunda olmalıdır.
4. Derleme makaleler özet ve kaynaklar dışında en çok 5000 kelime uzunluğunda olmalıdır.
5. Derleme makaleler için 50, editöre mektup türü makale için 5, diğer makaleler için en fazla 30 adet kaynak kullanılmalıdır.
6. Makalelerde toplamda en fazla 5 adet tablo ve şekil kullanmaya özen gösterilmelidir.

### **Kısaltmalar**

Kısaltmalar, kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır.

### **Şekil, Resim, Tablo ve Grafikler**

Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler, ilgili cümlelerin sonunda, parantez içinde ve ardışık olarak numaralandırılmış biçimde metne belirtilmelidir.

### **Kaynaklar**

Tıp Eğitimi Dünyası, Türkçe kaynaklardan yararlanmaya özel önem verdiğini belirtir ve yazarların bu konuda duyarlı olmasını bekler.

Kaynaklar; metinde yer aldıkları sırayla, cümle içinde atıfta bulunulan ad veya özelliği belirten kelimenin hemen bittiği yerde, ya da cümle bitiminde noktadan önce parantez içinde ve ardışık olarak numaralandırılmış biçimde metne eklenmelidir.

Kaynaklar; VANCOUVER STYLE'a göre hazırlanmalı, metinde geçtikleri sıra ile numaralandırılmış olarak metnin sonunda ayrı bir başlık olarak eklenmelidir.

Örnek:

Walsh A, Koppula S, Antao V, Bethune C, Cameron S, Cavett T, et al. Dove M. Preparing teachers for competency-based medical education: fundamental teaching activities. Medical Teacher. 2018;40(1):80-5.

Johnson L, Becker SA, Cummins M, Estrada V, Freeman A, Hall C. NMC horizon report: 2016 higher education edition. The New Media Consortium; 2016

### **Hakem Değerlendirmesine Gönderilecek Metnin Hazırlığı**

Tıp Eğitimi Dünyası'na gönderilecek yazının aynısı, metin içinde yer alan yazar ve çalıştıkları kurumlara ilişkin tüm bilgiler [XXXX] biçiminde gizlenerek hakem değerlendirmesine gönderilmek üzere hazırlanmalı ve yazı ile birlikte gönderilmelidir.

Dergimize makale başvurusunda bulunmayı düşünüyorsanız,

Hakkında sayfasında yer alan dergi yayın politikasını ve Yazar Rehberi'ni incelemenizi öneririz.

Yazarlar dergiye gönderi yapmadan önce kaydolmalıdır. **Her yazarın ORCID kaydının bulunması ve kabul alan makalelerin son sürümünde bu bilgilere yer verilmesi gerekmektedir.**

Kaydı olduktan sonra, Makale Gönder bağlantısı aracılığıyla beş basamaklı gönderi işlemine başlayabilirsiniz.

Yazarlar, [dergipark.gov.tr/td](http://dergipark.gov.tr/td) adresindeki "Makale Gönder" bağlantısında yer alan "Yayın Hakları Devir Formu"nu doldurup, online olarak makale ile birlikte göndermelidirler. Form, yazarın makalesinin Creative Commons telif hakkı lisansları çerçevesinde Tıp Eğitimi Dünyası Dergisinde yayınlanmasına izin vermesini içerir. Makalenin değerlendirilmesi aşamasında, editör(ler) veya danışmanların gerek görmesi halinde, "Yayın Hakları Devir Formu" belgesinin aslı yazarlardan istenebilir.

**EDİTÖRLER**

Baş Editör: Prof. Dr. Sabri KEMAHLI Editör: Prof. Dr. Işıl İrem BUDAKOĞLU

**YAYIN KURULU**

Prof. Dr. Mustafa Kemal ALİMOĞLU  
Prof. Dr. Kadriye O LEWİS  
Prof. Dr. Samy AZER  
Doç. Dr. Levent ALTINTAŞ  
Doç. Dr. Funda İfakat TENGİZ  
Doç. Dr. Özlem COŞKUN  
Dr. Öğr. Üyesi Aysel BAŞER  
Dr. Öğr. Üyesi Giray KOLCU  
Öğr. Gör. Dr. Sümer MAMAKLI

**ALAN EDİTÖRLERİ**

Prof. Dr. Özlem SARIKAYA (Profesyonel Gelişim, Kariyer)  
Prof. Dr. Yeşim ŞENOL (Program Geliştirme, Eğitim Yönetimi)  
Doç. Dr. A. Hilal BATI (Öğrenme, Program Değerlendirme, Ölçme ve Değerlendirme)

**Biyoistatistik Editörü**

Prof. Dr. Gülşah SEYDAOĞLU

**İngilizce Dil Editörü**

Prof. Dr. Mustafa Kemal ALİMOĞLU

**TEKNİK EDİTÖR**

Öğr. Gör. Aslı BOZ

**YAYININ ADI**

Tıp Eğitimi Dünyası

**MAHİYETİ**

Bilimsel Yayın

**YAYIN TÜRÜ**

Yaygın Süreli – Ulusal Hakemli Dergi

**YAYIN ARALIĞI**

4 Ayda Bir

**SAHİBİ**

Tıp Eğitimi Geliştirme Derneği

**TÜZEL KİŞİ TEMSİLCİSİ ve SORUMLU MÜDÜR**

Prof. Dr. Mustafa Kemal ALİMOĞLU

Tıp Eğitimi Geliştirme Derneği

**İletişim**

E-posta Adresi: [sabri.kemahli@yeditepe.edu.tr](mailto:sabri.kemahli@yeditepe.edu.tr), [isilirem@gazi.edu.tr](mailto:isilirem@gazi.edu.tr)

Tel: 0(312)202 74 45

Posta Adresi: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı 06500, Ankara

<b>Editörden</b>	4
<b>Entrustable Professional Activites for Clinical Competence</b> <i>Klinik Yeterlilikte Devredilebilir Mesleksel Etkinlikler</i> <b>Duygu DEMİRBAŞ KESKİN, Demet KOÇ, Levent ALTINTAŞ</b>	5-14
<b>Dönüşümsel Öğrenme Kuramı Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitiminde Nasıl Uygulanabilir?</b> <i>How Can Transformative Learning Theory be Applied in Postgraduate Medical Education?</i> <b>Güneş KORKMAZ, Sercan YALÇINLI, Özlem Sürel KARABİLGİN ÖZTÜRKÇÜ</b>	15-25
<b>The Effect of Learning Style Preference, Clerkship Training and Role Model on Specialization Selection</b> <i>Öğrenme Stili Tercihi ile Staj Eğitimi ve Rol Modelin Uzmanlık Seçimi Üzerindeki Etkisi</i> <b>Ali Kağan COŞKUN, Zuhal YAPICI COŞKUN, Işıl İrem BUDAKOĞLU</b>	26-35
<b>Advantages and Disadvantages of Online Education in a Joint Medical Program from the Students' Perspective</b> <i>Ortak Tıp Programında Öğrenci Gözüyle Çevrimiçi Eğitimin Avantajları ve Dezavantajları</i> <b>Nilüfer GÜZOĞLU</b>	36-46
<b>Trakya University Faculty of Medicine Interns' Assesment of Disaster Response Self-Efficacy: An Intervention Study</b> <i>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi İntörn Hekimlerinin Afete Müdahale Öz-Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi: Bir Müdahale Çalışması</i> <b>Gamze DEMİRAY, Pınar Zehra DAVARCI, Hazım Barış PINARBAŞI, Galip EKUKLU</b>	47-58
<b>Tıp Fakültesi Dönem 1 ve Dönem 5 Öğrencilerinin Yurt Dışına Göç Eğilimlerinin Değerlendirilmesi</b> <i>Evaluation of the Tendency of Medical Faculty Term 1 And Term 5 Students to Migrate Abroad</i> <b>Mehmet Ertan GÜNER, Meltem ŞENGELEN, Büşra Bestegül ÜNAL, Can KARABIÇAK, Duygu ÇEKİCİ, Eda KARADOĞAN, Elif AKTI, Evrim Özge DEMİRCİOĞLU, Kaan AKSU, Kerim BALTACI, Muhsin GÜLLÜ, Muradiye CENGİZ, Onur ORHAN, Selin DOĞAN JAMİL, Banu ÇAKIR</b>	59-69
<b>Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Öğrencilerinin UÇEP 2020 Temel Hekimlik Uygulamalarına Yönelik Yeterlik Algularının Değerlendirilmesi</b> <i>Evaluation of Pediatrics Residency Students' Competency Perceptions towards UCEP 2020 Basic Medical Practices</i> <b>Saliha ŞENEL, Işıl İrem BUDAKOĞLU</b>	70-88



Tıp Eğitimi Dünyası'nın Değerli Okurları,

Bu sayımızda hem mezuniyet öncesi hem de uzmanlık eğitimiyle ilgili 5 araştırma makalesi ile 2 derleme yer alıyor.

Farklı kurumlardan ve farklı alanlardan çalışmaların yer alması dergimizin hitap ettiği kitlenin de genişlediğinin bir göstergesi kabul edilebilir.

Burada dergimiz hakkında birkaç sayısal veriyi paylaşmak isterim.

- Dergiye gönderilen yazı sayısı: 732
- Yayınlanan yazılar: 535
- Reddedilen yazılar: 142
- Geri çekilenler: 19
- İade edilenler: 19

Buna göre sergimizde ret oranı %19.40'tır. Reddedilen yazıların bir bölümü hakemlerce reddedilirken, daha az sayıdaki bir bölümü dergimize uygun içerikte olmaması nedeniyle editörlerce reddedilmiştir.

Derginin yayın sürecindeki en önemlilerinden birisinin hakemlik aşaması olduğunu belirtmek isterim. Atanan ve makale değerlendirmeyi kabul eden hakemlerimizden yoğun iş temposu içinde belirlenen süre içinde incelemelerini tamamlayarak raporlarını gönderenlere özellikle teşekkür ediyoruz. Yayın sürecinin kısa sürede tamamlanarak yazıların zamanında ve gecikmeden yayınlanması için bu aşamanın önemini bir kez daha vurgulamak istiyorum.

Hakem havuzunu genişletmek için editörler olarak çabalamakla birlikte siz okurlarımızdan hakemlik yapmak isteyenlerin bizimle iletişim kurmalarını rica ediyoruz.

Gelecek sayılarda görüşmek dileğiyle saygılarımı sunuyorum.

Prof. Dr. Sabri Kemahlı  
Baş Editör

# Entrustable Professional Activities for Clinical Competence

## Klinik Yeterlilikte Devredilebilir Mesleksel Etkinlikler

Duygu Demirbaş Keskin<sup>1</sup> (ORCID: 0000-0002-4162-2442)

Demet Koc<sup>1,2</sup> (ORCID: 0000-0003-4109-6793)

Levent Altintas<sup>3</sup> (ORCID: 0000-0002-4950-6956)

<sup>1</sup>Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University Graduate School of Health Sciences, Istanbul, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Bahcesehir University Faculty of Medicine, Istanbul, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University Faculty of Medicine, Istanbul, TÜRKİYE

Corresponding Author: Duygu DEMIRBAS KESKIN, E-Mail: duydemir@yahoo.com

### Abstract

**Aim:** In recent years Entrustable Professional Activities (EPAs) have developed as an essential framework for competency-based medical education (CBME) implementation, which has become an important component of contemporary medical education. The need to close the gap between healthcare professional education, healthcare delivery, and societal demands motivates the transition to CBME. While the competencies describe the attributes that medical professionals should possess, the EPAs describe the

practical activities that learners are expected to perform in their medical education and future careers. The difficulty of translating abstract abilities into clinical practice in the real world encouraged the development of EPAs, which are specific activities or responsibilities that may be delegated to learners upon demonstrating competency. With the introduction of EPAs, medical education programs have discovered a more effective means of assessing competencies that aligns them with the professional tasks that students are expected to perform. This alignment promotes a meaningful connection between intended competencies and real-world practice, which ultimately improves the readiness of future medical professionals.

**Methods:** The article was prepared by the traditional review method.

**Results:** This article highlights the particular features of EPAs and the significance of competency-based assessments being grounded in actual clinical situations. EPAs enable learners to advance progressively, fostering preparedness as well as responsibility over time. It is discussed

how the incorporation of technology into EPAs has the potential to improve both teaching and learning. The use of technological support and mobile applications can make EPAs more applicable and comprehensible to both faculty and students.

**Conclusions:** The integration of CBME and EPAs is a promising strategy for addressing concerns about medical education's effectiveness. By actively engaging in real-world tasks, EPAs facilitate the internalization of competencies by learners. By providing a structured, adaptable, and context-specific approach to competency assessment, EPAs enable learners to assume responsibilities progressively, thereby facilitating their path to becoming competent and confident healthcare professionals. By recognizing the complementary nature of EPAs and competences, medical education programs can

### Keywords:

EPAs, Competency, Undergraduate Medical Education, Postgraduate Medical Education

### Anahtar Sözcükler:

DME, Yeterlilik, Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi, Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitimi

Gönderilme Tarihi

Submitted: 20.09.2023

Kabul Tarihi

Accepted: 29.01.2024

develop thorough and efficient training techniques that bridge the gaps between theoretical knowledge and practical clinical abilities.

## Özet

**Amaç:** Son yıllarda Devredilebilir Mesleksel Etkinlikler (DME), çağdaş tıp eğitiminin önemli bir bileşeni haline gelen Yetkinliğe Dayalı Tıp Eğitimi (YDTE) uygulaması için temel bir çerçeve olarak gelişmiştir. Sağlık mesleği eğitimi, sağlık hizmeti sunumu ve toplumsal talepler arasındaki açığı kapatma ihtiyacı, YDTE'ye geçişi motive etmektedir. Yetkinlikler tıp profesyonellerinin sahip olması gereken özellikleri tanımlarken, DME'ler öğrencilerin tıp eğitimlerinde ve gelecekteki kariyerlerinde gerçekleştirmeleri beklenen pratik faaliyetleri tanımlamaktadır. Soyut becerileri gerçek dünyada klinik uygulamaya dönüştürmenin zorluğu, yetkinlik gösterdikten sonra öğrencilere devredilebilecek belirli faaliyetler veya sorumluluklar olan DME'lerin geliştirilmesini teşvik etmiştir. Devredilebilir Mesleksel Etkinliklerin kullanılmaya başlanmasıyla tıp eğitimi programları, yetkinlikleri değerlendirmenin daha etkili bir yolunu keşfetmiş ve bunları öğrencilerin gerçekleştirmesi beklenen mesleki görevlerle uyumlu hale getirmiştir. Bu uyum, amaçlanan yetkinlikler ile gerçek dünyadaki uygulamalar arasında anlamlı bir bağlantı kurulmasını sağlayarak geleceğin tıp uzmanlarının hazır olma durumunu iyileştirmektedir.

**Yöntem:** Makale geleneksel derleme yöntemiyle hazırlanmıştır.

**Bulgular:** Bu makale, Devredilebilir Mesleksel Etkinliklerin belirli özelliklerini ve yetkinlik temelli değerlendirmelerin gerçek klinik durumlara dayandırılmasının önemini vurgulamaktadır. DME'ler, öğrencilerin aşamalı olarak ilerlemesini sağlayarak zaman içinde hazırlıklı olmanın yanı sıra sorumluluğu da teşvik eder. Teknolojinin DME'lere dahil edilmesinin hem öğretimi hem de öğrenimi nasıl geliştirme potansiyeline sahip olduğu tartışılmaktadır. Teknolojik destek ve mobil uygulamaların kullanımı DME'leri hem öğretim üyeleri hem de öğrenciler için daha uygulanabilir ve anlaşılır hale getirebilir.

**Sonuç:** Yetkinliğe Dayalı Tıp Eğitimi ve Devredilebilir Mesleksel Etkinlikler'in entegrasyonu, tıp eğitiminin etkinliği konusundaki endişeleri gidermek için umut verici bir stratejidir. DME'ler, gerçek dünyadaki görevlerle aktif olarak ilgilenerek, yetkinliklerin öğrenciler tarafından içselleştirilmesini kolaylaştırır geleneksel yetkinlik çerçevelerinden farklı olarak, nitelikler yerine eylemleri vurgulayarak değerlendirme ve ölçmeyi daha somut ve yerinde hale getirir. DME'ler, yetkinlik değerlendirmesine yapılandırılmış, uyarlanabilir ve bağlama özgü bir yaklaşım sunarak, öğrencilerin aşamalı olarak sorumluluk üstlenmelerini sağlar ve böylece yetkin ve kendine güvenen sağlık uzmanları olma yollarını kolaylaştırır. Tıp eğitimi programları, DME'lerin ve yetkinliklerin tamamlayıcı doğasını kabul ederek, teorik bilgi ve pratik klinik beceriler arasındaki boşlukları dolduran kapsamlı ve etkili eğitim teknikleri geliştirebilir.

## INTRODUCTION

The concept of competency based medical education (CBME) has become the predominant method for designing undergraduate and graduate medical education in contemporary medical practice (1). Several countries adopted CBME in the 1990s and early 2000s, providing an organizational framework to define the full range of medical competencies required for practice (2,3). Frameworks such as Good Medical Practice in the United Kingdom, the Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) competencies in the United States, the Canadian Medical

Educational Directives for Specialists (CanMEDS), and the Australian Curriculum Framework for Junior Doctors in Australia (ACFJD) are examples of the adoption of CBME in various health systems (4,5). This transition to CBME marks a move away from time-based models with flexible standards to standardized competencies with adaptable time frames (2,6). The shift was motivated by concerns about societal health needs, dissatisfaction with training methods, and the quality and safety of patient care (7,8). Especially after the Flexner report in the 21st

century, there has been a paradigm shift in medical education from the current structure and process-based curriculum to competency-based curriculum and outcomes assessment (9). Coraccio et al. describe three steps to achieve this paradigm shift. First, the characteristics that the public expects from a physician in the new century should be identified. Second, the paradigm shift necessitates a definition of competency performance levels and the third step of the paradigm shift is the development of an assessment and curriculum framework (9).

As the gap between health professional education, health care delivery, and the changing needs of society widened, there was a worldwide call to place 'competencies' at the center of medical education and curriculum planning (7).

### ***Entrustable Professional Activities and Competency-Based Medical Education***

To achieve the high efficiency expected from CBME, clear learning outcomes must be defined to ensure that students achieve these goals while being appropriately assessed (1,10). CBME emphasizes the development of knowledge, skills, and attitudes through practice-based methods to effectively perform defined tasks. While this approach has gained increasing prominence in studies of curriculum development, its application to workplace learning presents challenges, particularly for scholars involved in designing assessment and evaluation (6,10,11).

Initial concerns that competency-based educational frameworks (e.g., ACGME or CanMEDS) were too abstract and theoretical for practical application in the day-to-day education and assessment of medical students led to the conceptualization of Entrustable Professional Activities (EPAs) (10). EPAs are specific tasks or responsibilities that are essential to the practice of medicine and can be entrusted to a learner once he or she has demonstrated the required competency (10–12). Unlike traditional competency-based frameworks that

focus on abstract competencies, EPAs are more practical in design and directly applicable to real-world clinical practice (12,13). They specify specific activities that physicians must be able to perform independently throughout their training and careers. These activities are context-specific and make the assessment and measurement of competencies more tangible and meaningful.

With the introduction of EPAs, medical education programs have discovered a more effective means of assessing competencies that aligns them with the professional tasks that students are expected to perform (12,13). This alignment promotes a meaningful connection between intended competencies and real-world practice, which ultimately improves the readiness of future medical professionals (12–14).

### ***Entrustable Professional Activities***

The concept of EPAs was developed by Olle ten Cate in 2005 and described as "An entrustable professional activity is a unit of professional practice that can be fully entrusted to a trainee once he or she has demonstrated the necessary competence to perform that activity independently" (12,13). The term "unit" refers to a specific task or a group of interdependent tasks (12,15). The goal of EPAs is to integrate competencies with the professional activities to which they are assigned (13).

Unlike traditional medical licenses or specialty registrations, which can be too extensive for a single educator, EPAs divide professional practice into manageable units that are subject to oversight, assessment, monitoring, documentation, and certification (12,13). One of the advantages of EPAs is that learners can receive certification for individual EPAs as they demonstrate readiness, allowing them to progress incrementally throughout their training. EPAs are expected to include increasing responsibilities and contributions to professional practice over time (12). EPAs are characterized by a clearly defined beginning

and end and focus solely on the task to be accomplished rather than describing the learner's qualities or competencies. They are precise and clearly defined and allow for observation during the process and measurement after completion. The EPAs can be easily distinguished from one another within the framework and are essential and significant to the profession as a whole. In addition, they are accessible only to appropriately trained individuals and require the practical application and integration of multiple skill areas (12,13). The full descriptions of EPA are a valuable guide for learners, educators, employers, and colleagues, enabling them to understand exactly what a health care professional is capable of. This clarity enables learners to set goals and effectively manage their own development (11–13).

### ***Entrustable Professional Activities Versus Competencies***

EPAs are not intended to replace competencies, but rather serve as a complementary means of translating abstract concepts of competency into daily medical practice (13,14). While EPAs represent the units of physician work, competencies refer to the skills individuals need to perform that work (12).

To become a competent health care professional, one must acquire a set of competencies that encompass the knowledge, skills, and attitudes necessary for patient care and professional practice. Competencies define the qualities a physician should possess and highlight the necessary attributes for successful medical practice.

On the other hand, EPAs specify the essential tasks and responsibilities that must be performed in the clinical workplace. These tasks require the use of a number of complementary skills to complete successfully. For example, EPAs include communicating with patients and their families, making decisions, implementing treatment plans, performing physical examinations, applying splints, discharging

patients, and performing surgical procedures (12,13).

While the competencies describe the attributes that medical professionals should possess, the EPAs describe the practical activities that learners are expected to perform in their medical education and future careers. The EPAs provide a tangible link between the abstract concept of competencies and actual work in medical practice (12,13,15).

By recognizing the complementary nature of EPAs and competencies, medical education programs can effectively integrate both aspects to create a comprehensive and well-rounded educational approach for future healthcare professionals (3,7,10,13).

### ***Designing Entrustable Professional Activities***

The seven-point EPA description guidelines framework was published in 2013 and 2015. A novel item has been added to the current recommendation, updating the previous ones (Table1) (3).

Recommended sections in a full EPA description (12).

1. EPA Title
2. Specification and limitations
3. Potential risks in case of failure
4. Most relevant competency domains
5. Required knowledge, skills, attitudes, and experiences to allow for summative entrustment
6. Information sources to assess progress and support summative entrustment
7. Entrustment / supervision level expected at which stage of training
8. Time period to expiration if not practiced

All stakeholders (students, supervisors, physicians, nursing staff, etc.) must be able to understand the title of EPA. The title should not refer to a specific person or situation, but should be written as a general task. The title should be concise; the verbs should refer to the action that will be performed in the implementation of the EPA; the title must be clear and should not offer other options; It is best to keep the title succinct and focused on a single activity, as opposed to

including a series of related components (12).

**Table1.** An Example of an EPA (The table adapted from Twelve tips for the implementation of EPAs for assessment and entrustment decisions) (16).

<b>1. Title</b>	Routine checkup of the stable adult patient								
<b>2. Specification and limitation</b>	1. Measuring vital functions: pulse, breathing, temperature, blood pressure, saturation: bay hand and with devices 2. Explaining all actions to the patient 3. Reporting results to care givers (orally and/or written) <u>Limitations</u> : only with circulatory stable patients > 18-year old								
<b>3. Potential risks in case of failure</b>	Missing an important disease or a problem								
<b>4. Most relevant competency domains</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">✓ Medical Expert</td> <td style="width: 50%;">✓ Communicator</td> </tr> <tr> <td>✓ Collaborator</td> <td>Manager</td> </tr> <tr> <td>Health Advocate</td> <td>Scholar</td> </tr> <tr> <td>Professional</td> <td></td> </tr> </table>	✓ Medical Expert	✓ Communicator	✓ Collaborator	Manager	Health Advocate	Scholar	Professional	
✓ Medical Expert	✓ Communicator								
✓ Collaborator	Manager								
Health Advocate	Scholar								
Professional									
<b>5. Required knowledge, skills, attitudes, and experiences to allow for summative entrustment</b>	<u>Knowledge</u> : Basic anatomy; normal and abnormal values, interpretation; estimation of consequences <u>Skill</u> : 2nd year medical school skill test-based <u>Attitude</u> : Aware of critical nature of adequate report								
<b>6. Sources for information of assessment</b>	Short practice observations of all acts, 3 case-based discussions								
<b>7. Level and expected moment of entrustment</b>	Level 3a (indirect supervision, all findings checked) after 2 weeks of first clerkship								
<b>8. Expiration</b>	One year after nonpractice								

The activity must be described in detail and contain no more or no less than what is on EPA. The title alone is not sufficient; a detailed explanation is required. EPAs may be individual tasks which may consist of components arranged in a chronological or bulleted list. "Observable Practice Activities" refers to a collection of individual tasks or specialized duties that together form an EPA (12). Limitations are activities or situations for which an EPA-certified individual is not always qualified (12). Failure to perform the task properly has risky consequences not only for the Tıp Eğitimi Dünyası / Ocak-Nisan 2024 / Sayı 69

learner but also for future patients. The term "Entrustment-based Discussions" refers to a structured conversation with a learner that is intended to support an entrustment decision for an EPA. It is structured by the four queries listed below. Does the student comprehend the required actions? Does the learner possess adequate background knowledge? Is the learner aware of the activity's potential risks and complications? In addition, what actions would the learner take if he or she encountered patients, uncommon results, or emergent risks or complications (8,17).

Numerous health professions educational institutions utilize local or national competency frameworks. These frameworks clearly outline the knowledge, skills, and abilities that health professionals need, but they struggle to provide the level of quality control that competency-based assessments are intended to do. EPAs are intended to document how trainees integrate pertinent competencies into particular healthcare tasks, rather than to substitute competencies (13). Although a range of competencies is often used in EPAs, not all are equally critical (12). The mapping of EPAs to competencies is in essence, an answer to the question what competencies a person must possess before he or she can be entrusted to perform a critical activity unsupervised (15).

The level of knowledge required can be very high for certain EPAs. A general reference book or a specific knowledge test that satisfies the knowledge requirements for an EPA may be utilized to condense information for students. If necessary, a narrower set of skills is usually used. These might be mentioned in the description of EPA, refer to a relevant resource, or mention a specific skill test that has been passed (10,12). "What qualities must learners possess before deciding to minimize supervision?" is the critical question for all knowledge, skills, and attitudes. Knowledge and skills can be assessed at specific intervals, but attitudes are more difficult to measure. Many authors have investigated what attitudes and actions ought to be taken into account when making entrustment judgments. The acronym, A RICH (Agency, Reliability, Integrity, Capability, Humility), represents five general characteristics essential to building trust in clinical learners (8,12,18). Experiences may include things such as clinical rotations, number of procedures performed under supervision, and other things (12).

Making entrustment decisions, especially for summative ones, should consider a variety of sources of data rather than simply a single observation or test. Innovative workplace-based

assessment (WBA) tools and techniques have multiplied over the past two decades. Written or online knowledge tests, skills assessments, and simulation tests are lower-level information sources that can be helpful but are less widespread in the workplace and are unable to replace the WBA (12,17). When EPAs and entrustment are the focus of assessment, a small number of assessment methods have been identified as being particularly appropriate: short practice observation (Mini Clinical Examination, Direct observations of procedural skills); case-based discussion; longitudinal practice observations (360 degree evaluation, multi-source feedback); and products (including discharge letters, electronic health record entries, written reports, and presentations) (12,17). After an EPA, the case-based discussion should assess the student's understanding of what has been achieved and include "what-if" questions to determine whether the student would be able to respond appropriately in unexpected or unfamiliar situations (3). Entrustment decisions can also be classified as ad hoc (happen every day) or structural (formal occasions to recognize competencies) (19). "Ad hoc entrustment decisions" describe situations in which the supervising physician determines that the risks are acceptable, and the trainee's existing skills are appropriate to the complexity of the patient. At the end of the formative assessment, the instructor can determine which EPAs can be entrusted to the trainee and which ones he or she is not yet prepared to handle. As competency increases, the trainee should be able to perform EPAs of increasing difficulty, risk, or complexity. A trainee who is entrusted with important EPAs is considered well trained. A trainee who has not achieved Level four or five in one or more critical competencies may be required to remain in the program longer than anticipated. When an EPA is awarded, the learner receives a STAR (Statement of Awarded Responsibility) which is the certification alternative and must be based on a sufficiently

established level of trust. This trust should include agreement among numerous observers and various observations to reduce the risk of subjectivity so that entrustment can be justified (12,14,17,19,20). In contrast, "summative entrustment decisions" have a certification component. These decisions have already been made and are based on the obligations that students will face in the future (3,17). Four groups of factors influence the decision to assign someone to a task: trainee characteristics (e.g., tired, self-conscious, level of training); supervisor characteristics (e.g., lenient, or strict); situation (e.g., time of day, available facilities); and characteristics of EPA (e.g., common, easy, or rare, complex) (19). "Based on my observations, I suggest that this trainee is ready for supervision at level x" This is an appropriate phrase for evaluation forms (12,15). The primary objective of evaluating a student is to determine how much supervision he or she requires for a specific EPA. Developing competencies is often not a short-term endeavor. In order to reach the desired level, students must go through a series of stages. The assessment system must be properly constructed in the first place for this process to be managed effectively. A successful outcome for the student is when he/she reaches the point of competence where he/she can carry out a certain task independently and without supervision (2). There are five levels of monitoring. For most EPAs in undergraduate medical education, this may be Level Three, and for post-graduate programs, Level Four (3,15,20,21). Each student's position on the scale (entrustment is inversely proportional to the level of supervision) is determined by his or her performance on the EPA.

*Level 1. Not ready to be entrusted with the task (be present and observe)*

*Level 2. Ready to perform EPA under direct, pro-active supervision (supervisor present in the room).*

*Level 3. Ready to perform EPA under indirect, reactive supervision (supervisor available on request).*

*Level 4. Ready for unsupervised practice (distant oversight).*

*Level 5. Ready to supervise junior learners in the performance of the EPA.*

If the learner has repeatedly demonstrated over time that he or she is able to perform the task competently, the supervisor knows that the learner is ready to perform the task without supervision and may award the learner the EPA. The apprentice may then perform the task independently. The trainee's eligibility to receive the EPA may be determined by the trainee's area of expertise. For some activities, it may be awarded when the trainee has reached competency level four, for others, particularly simple, common, or essential activities, level five may be preferred (19,21).

A student's developmental processes for multiple competencies will not be the same, just as a student's developmental processes for each competency would be different. While some students progress more quickly than others in communication, others may take longer to master surgical procedures. For another student, the opposite is true (10,11).

It will be beneficial to implement a portfolio of EPAs because it motivates learners to take ownership of their training. Learners are more likely to internalize the lessons of the training if their portfolio reflects them (15,22).

Some EPAs require consistent practice every week or month to maintain proficiency, while for others it may be less important if they neglect a few years of practice. Because of the differences among EPAs, it may be necessary to establish separate expiration dates for each EPA (12). If a student does not practice EPA after a summative entrustment decision, the decision may expire, and the individual (undergraduate or postgraduate student) must be re-supervised. The purpose of a summative entrustment decision is to substantiate the right to practice



independently in the future, similar to a medical license or specialized board certification (12).

### ***Use of Technology in EPA***

As in any other discipline, the use of EPAs has been influenced by the development and widespread use of technology in medicine. The use of technological support and mobile applications can make EPAs more applicable and comprehensible to both faculty and students. With the increased use and integration of smartphones, assessment data can be collected in a truly seamless manner, reducing administrative challenges and increasing the authenticity of assessments. In recent years, articles have envisioned a future where mobile technology and workplace assessment are seamlessly combined, which could result in a dynamic educational environment that improves assessment procedures and ultimately elevates patient care in medical school (15,23).

### ***Implementation of EPAs into Curriculum***

If we want to incorporate EPAs into our curriculum and translate professional work into EPAs, curriculum development with EPAs must begin with a thorough description of clinical practice, focusing on the desired learning outcomes, and the identification and selection of relevant, representative, or critical tasks (15,22). When tasks are analyzed, a summary is created, sometimes with categories for frequency, importance, and difficulty. The "importance" of healthcare EPAs would include how crucial it is that the activity be carried out securely (15). Because each task must be explicitly linked to the domains of competence that are most relevant to that work, this provides a basis for the observing and assessing skills as they emerge in clinical practice (22). The phases: identification, development, and validation of EPAs are essential (15). EPAs should reflect professional practice units large enough to make entrusting trainees with unsupervised practice a significant step. In general, it is suggested that

trainees receive no more than 10 summative entrustment decisions for EPAs per year (15).

Validation of EPAs should lead to informed recognition of entrusted EPAs by linking them as closely as possible to standard requirements for program graduates (15). In order to do this, EPAs can be compared to existing materials such as curriculum design and publications, expert opinion, or both. Obtaining expert opinion can not only ensure the quality of the EPAs but also engage and inform the academics who will later work with them. The content validity of EPAs can be demonstrated using a variety of methods including expert meetings, interviews, and the Delphi method, which uses a consensus of individual experts, and the nominal group technique (9,15,22).

### **CONCLUSIONS**

The integration of CBME and EPAs has resulted in a significant transformation in modern medical education. Concerns regarding the quality of patient care, societal demands, and the efficacy of training motivate the shift from traditional time-based models to competency-driven ones. The introduction of EPAs by Olle ten Cate is fundamental to this transformation. EPAs offer a pragmatic solution to the challenge of translating abstract competencies into concrete clinical responsibilities. EPAs, unlike traditional competency frameworks, emphasize actions over qualities, making assessment and measurement more concrete and pertinent. The modular nature of EPAs, which are subdivided into manageable units of practice, allows for progressive advancement and incremental accomplishment throughout training. The article highlights the compatibility of EPAs and competencies. Competencies describe the qualities a physician should possess, whereas EPAs describe the tasks and responsibilities they must perform. This partnership, which is mutually advantageous, bridges the gap between theoretical knowledge and practical application. By actively engaging in real-world

tasks, EPAs facilitate the internalization of competencies by learners. By providing a structured, adaptable, and context-specific approach to competency assessment, EPAs enable learners to assume responsibilities progressively, thereby facilitating their path to becoming competent and confident healthcare professionals.

## REFERENCES

1. Association of American Medical Colleges (AAMC) [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 1]. Competency-Based Medical Education (CBME). Available from: <https://www.aamc.org/about-us/mission-areas/medical-education/cbme>
2. Ten Cate O. Entrustable Professional Activities as a Framework for the Assessment of Residents, ACGME Annual Educational Conference. In: Cate Ten Cate, editor. Entrustable Professional Activities as a Framework for the Assessment of Residents. 2015.
3. Cate O ten. An Updated Primer on Entrustable Professional Activities (EPAs). Rev Bras Educ Med. 2019;43(1 suppl 1):712–20.
4. Kwan J, Crampton R, Mogensen LL, Weaver R, Van Der Vleuten CPM, Hu WCY. Bridging the gap: A five stage approach for developing specialty-specific entrustable professional activities. BMC Med Educ. 2016 Apr 20;16(1).
5. ten Cate O. Competency-Based Education, Entrustable Professional Activities, and the Power of Language. J Grad Med Educ. 2013 Mar 1;5(1):6–7.
6. Frank JR, Mungroo R, Ahmad Y, Wang M, De Rossi S, Horsley T. Toward a definition of competency-based education in medicine: A systematic review of published definitions. Med Teach. 2010 Aug;32(8):631–7.
7. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: Transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. Vol. 376, The Lancet. Elsevier B.V.; 2010. p. 1923–58.
8. Modi J GPST. Competency-based Medical Education, Entrustment and Assessment. Indian Pediatr. 2015 May 15;52:413–20.
9. Carraccio C, Wolfsthal SD, Englander R, Ferentz K, Martin C. Shifting Paradigms: From Flexner to Competencies. Acad Med. 2002 May;77(5):361–7.
10. Altıntaş Levent. Mezuniyet Sonrası Dönemde Ölçme ve Değerlendirmenin Tasarımında Devredilebilir Mesleksel Etkinliklerin Önemi. Türkiye Klinikleri J Med Educ-Special Topics. 2016;1(2):31–7.
11. Hauer Karen E, Chen H, Young J, O’Sullivan P. Defining and assessing Entrustable Professional Activities [Internet]. 2013 [cited 2023 Aug 1]. Available from: <https://slidetodoc.com/defining-and-assessing-entrustable-professional-activities-karen-e/>
12. Ten Cate O, Taylor DR. The recommended description of an entrustable professional activity: AMEE Guide No. 140. Med Teach. 2021;43(10):1106–14.
13. Ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. Vol. 39, Medical Education. 2005. p. 1176–7.
14. Ten Cate O, Scheele F. Viewpoint: Competency-Based Postgraduate Training: Can We Bridge the Gap between Theory and Clinical Practice? Academic Medicine. 2007;82(6):542–7.
15. Ten Cate O, Chen HC, Hoff RG, Peters H,

Bok H, Van Der Schaaf M. Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99. Med Teach. 2015 Nov 2;37(11):983–1002.

Guide No. 154. Med Teach. 2023; 45(11):1203-1213.

16. Peters H, Holzhausen Y, Boscardin C, ten Cate O, Chen HC. Twelve tips for the implementation of EPAs for assessment and entrustment decisions. Med Teach. 2017 Aug 3;39(8):802–7.

17. ten Cate O, Hoff RG. From case-based to entrustment-based discussions. Clinical Teacher. 2017 Dec 1;14(6):385–9.

18. Kennedy TJT, Regehr G, Baker GR, Lingard L. Point-of-Care Assessment of Medical Trainee Competence for Independent Clinical Work.

19. ten Cate O. Nuts and Bolts of Entrustable Professional Activities. J Grad Med Educ. 2013 Mar 1;5(1):157–8.

20. Cate O Ten, Hart D, Ankel F, Busari J, Englander R, Glasgow N, et al. Entrustment Decision Making in Clinical Training. Academic Medicine. 2016 Feb 1;91(2):191–8.

21. Upreet Dhaliwal, Piyush Gupta, Tejinder Sing. Entrustable Professional Activities: Teaching and Assessing Clinical Competence. Indian Journals. 2015 Jul 15;52:591–7.

22. Mulder H, Cate O Ten, Daalder R, Berkvens J. Building a competency-based workplace curriculum around entrustable professional activities: The case of physician assistant training. Med Teach. 2010 Oct;32(10).

23. Marty AP, Linsenmeyer M, George B, Young JQ, Breckwoldt J, ten Cate O. Mobile technologies to support workplace-based assessment for entrustment decisions: guidelines for programs and educators: AMEE

# Dönüşümsel Öğrenme Kuramı Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitiminde Nasıl Uygulanabilir?

## How Can Transformative Learning Theory be Applied in Postgraduate Medical Education?

Güneş Korkmaz\* (ORCID: 0000-0002-9060-5972)

Sercan Yalçınli\*\* (ORCID: 0000-0003-1780-8391)

Özlem Sürel Karabilgin Öztürkçü\*\* (ORCID: 0000-0002-3271-0432)

\*İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, TÜRKİYE

\*\*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, TÜRKİYE

Sorumlu Yazar: Güneş KORKMAZ, E-Posta: gunes.korkmaz.gk@gmail.com

### Özet

**Amaç:** Dönüşümsel (transformatif) öğrenme, bireyin belirli bir problem ile karşılaştığında, bu problem durumu ile ilgili daha önceki bilgi ve deneyimlerini gözden geçirerek bu problemin çözümüne yönelik eyleme geçmesi, yeni edindiği bilgi ve deneyimleri gerçek uygulamalarla denemesi, belirli bir düzeyde yeterlilik ve özgüven oluşturarak yeni bilgi ve deneyimleri yaşamına entegre etmesi sonucunda

gerçekleşen öğrenme sürecidir. Bu çalışmanın amacı, dönüşümsel öğrenme kuramını açıklamak, bu kuram bağlamında asistan hekimlerin nasıl öğrendiklerini, hekimlerin uzmanlık eğitiminde eğitici ve öğrenen rollerini incelemektir.

**Yöntem:** Alanyazında ilgili çalışmaları yorumlamak, belirli kuramları incelemek, değerlendirmek ve okuyucularda bu konu hakkında bir anlayış geliştirmek, kavramsal analiz aracılığıyla bir çıkarımda bulunmak olan geleneksel derleme türündeki bu çalışmanın amacı doğrultusunda PubMed, Scopus ve Google Scholar veri tabanları taranmış ve dönüşümsel öğrenme kuramı ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Literatür tarama çalışması Ekim-Kasım 2023 döneminde gerçekleştirilmiştir. Literatür taramasında kullanılan anahtar kelimeler “uzmanlık eğitimi”, “mezuniyet sonrası eğitim”, “transformatif öğrenme”, “asistan hekimler”dir.

**Sonuç:** Hekimlerin mevcut bilgi birikimi, beceri ve tutumlarını yeni karşılaştıkları problem ya da çatışma durumlarına uygulamaları ve süreç boyunca edindikleri deneyimlere göre yeterliklerini sürekli olarak güncellemeleri beklenmektedir. İlerlemecilik (progressivism) ve yeniden kurmacılık (reconstructionism) eğitim felsefelerine dayanan dönüşümsel öğrenme kuramında öğrenme sürecinin aşamaları göz önünde

bulundurulduğunda, asistan hekimlerin belirli bir problem ile karşılaşması, bu problem durumu ile ilgili olarak daha önceki bilgi ve deneyimlerini gözden geçirerek özdeğerlendirme sürecine girmesi, bu problemin çözümüne yönelik eyleme geçmesi, yeni edindiği bilgi ve deneyimleri gerçek uygulamalarla denemesi, belirli bir düzeyde yeterlilik ve özgüven oluşturarak yeni bilgi ve deneyimleri yaşamına entegre etmesi bir öğrenenin dönüşümsel öğrenme sürecini kullandığını göstermektedir. Dönüşümsel öğrenme

*Künye: Korkmaz G, Yalçınli S, Karabilgin Öztürkçü ÖS. Dönüşümsel Öğrenme Kuramı Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitiminde Nasıl Uygulanabilir? Tıp Eğitimi Dünyası. 2024;23(69):15-25*

kuramı, öğrenme sürecinin etkileşim, aktif katılım ve kişiselleştirilmiş bir deneyim gerektiren bir süreç olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla, eğiticiler ve öğrenenler arasındaki etkileşim, her iki tarafın da öğrenme sürecini şekillendirmesine katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, öğrenme sürecinde eğitici ve öğrenenlerin rolleri bütüncül olarak ele alınmalı, eğitim programları hazırlanırken bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

### **Abstract**

**Aim:** *Transformative learning is the process during which an individual encounters a specific problem, engages in self-reflection by revisiting their prior knowledge and experiences related to this problem situation, acts towards solving this problem, experiments with new knowledge and experiences through real-world applications, and integrates these into their lives, thus developing a certain level of competence and confidence. This study aims to examine the theory of transformative learning, how resident physicians learn within this framework, and their roles as both learners and educators in residency training.*

**Methods:** *In accordance with the objective of this traditional review study, which involves interpreting relevant literature, examining specific theories, evaluating them, and fostering an understanding in readers about the subject, a literature review was conducted in the PubMed, Scopus, and Google Scholar databases. Studies related to transformative learning theory were examined through conceptual analysis in order to draw conclusions. The literature review was conducted during the period of October-November 2023. The keywords used were "residency training", "postgraduate medical education", "transformative learning", and "resident physicians".*

**Conclusions:** *Physicians are expected to continuously update their competencies based on their existing knowledge, skills, and attitudes, applying them to new problems or conflict situations they encounter, and updating their competencies throughout the process based on the experiences they gain. Considering the stages of the transformative learning theory based on the educational philosophies of progressivism and reconstructionism, resident physicians are expected to engage in a specific problem, reflect on their previous knowledge and experiences related to this issue, enter a process of self-reflection, take action to solve this problem, experiment with newly acquired knowledge and experiences in real-life situations, and integrate new knowledge and experiences into their lives to establish a certain level of competence and confidence. Transformative learning theory emphasizes that learning is a process that requires interaction, active participation, and a personalized experience. Therefore, the interaction between educators and learners contributes to shaping the learning process for both sides. Hence, the roles of educators and learners in the learning process should be considered holistically, and this should be considered when designing medical curriculum.*

## **GİRİŞ**

Tıp eğitimi ulusal ve uluslararası ölçekte değişen koşullar, ortaya çıkan sorunlar ve toplumun sağlık ihtiyaçlarına göre sürekli olarak yenilenen bir alandır. Bu nedenle, bu alan sürekli eğitim ve mesleki gelişim gerektiren, değişim ve dönüşüme açık bir yaşam boyu öğrenme süreci olarak görülmeli; mezuniyet öncesi, mezuniyet sonrası ve sürekli tıp eğitiminin yapılandırılmasında günümüz koşullarına uygun, gerçek yaşam deneyimlerine dayanan, kanıt temelli, bireylerin öğrenme özellikleri ve gereksinimlerini dikkate alan

yaklaşım, kuram, model ve uygulamalar benimsenmelidir. Bu, ancak yetişkin bireylerin nasıl öğrendiklerine ilişkin felsefi yaklaşım ve öğrenme kuramlarını temel alan bir eğitim anlayışıyla mümkün olabilir.

Literatürde yetişkinlerin nasıl öğrendiklerine ilişkin olarak birçok kuram bulunmakla birlikte, ilgili kuramların özellikleri ve ilkeleri incelendiğinde, yetişkin eğitimi için oluşturulan bu kuramların temellerinin Malcolm Knowles'ın ortaya attığı andragoji kavramı üzerine kurulduğu görülmektedir (1,2). Tıp

eğitiminde kullanılan aktif öğrenme yöntemlerinin temelinde yer alan bu kuram, yetişkinlerin öğrenmesine yardım etme bilim ve sanatı olarak tanımlanmakta, pedagojinin tersine, öğrenenlerin kendi öğrenme sorumluluğunu aldığı ve öğrenme ihtiyaçlarını kendilerinin belirlediği öğrenen merkezli bir anlayışı savunmaktadır (3). Knowles yetişkin öğrenenlere “bağımsız çalışma, öz yönlendirmeli öğrenme, sorgulama, problem çözüme” gibi becerilerin kazandırılmasının önemini vurgulamış, yetişkin öğrenenlerin konularla değil problem durumlarıyla uğraşmaları gerektiğini belirtmiştir (4).

Knowles yetişkin öğrenenlerin kendi öğrenme sürecini yönetebildikçe özyönetim becerisinin arttığını, öğrenme için hazırbulunuşluğa sahip olduğunu, problem odaklı öğrendiğini ve yeni öğrendiklerini hemen uygulamak istediğini, öğrenmek için dışsal güdülenmeden ziyade içsel güdülenmeyle harekete geçtiğini belirtmiştir (3,4). Ayrıca, kurama göre, yetişkin öğrenenler öğrenme süreçlerini kendi mesleki ihtiyaçlarına göre yönetmekte ve öğrenme etkinliklerinin günlük mesleki uygulamaları ile bağlantılı olmasını istemektedir (5). Dolayısıyla, yetişkin eğitimi veren kişilerin de bu unsurları dikkate almaları önemlidir. Bu bağlamda, Knowles ve diğerleri (4) yetişkin eğitiminde eğiticilerin işbirliğine dayalı bir öğrenme ortamı oluşturmalarını, öğrenenlerin özel ihtiyaçlarını, ilgi alanlarını ve beceri düzeylerini göz önünde bulundurarak öğrenme hedefleri geliştirmelerini, öğretime yönelik yöntem, teknik ve materyalleri seçmek için öğrenciyle işbirliği içinde çalışmalarını, öğrenme deneyiminin kalitesini değerlendirmesini ve bir sonraki öğrenme ihtiyaçlarını değerlendirirken gerekli düzenlemeleri yapmasını önermektedir.

Yetişkin öğrenme kuramı ilkelerini şu şekilde açıklanmaktadır (1):

1.Yetişkinler yaşam deneyimi ve bilgi birikimine sahiptir. Bu nedenle, bir öğrenme ortamında yetişkinlerin sahip olduğu yaşam

deneyimlerinin ve önceki öğrenmelerin yeni bilgiler ile ilişkilendirilmesi gerekir.

2.Yetişkinler özerktir ve özyönetim becerilerine sahiptir. Eğiticiler bilgi kaynağı ve bu bilgilerin aktarıcısı olarak değil, kolaylaştırıcı rolüyle öğrenenleri öğrenme sürecine dahil etmelidir.

3.Yetişkinler hedef odaklıdır. Eğitim programı geliştirilirken öğrenenlerin öğrenim hedeflerine ulaşmalarına nasıl yardımcı olacağı açıkça tanımlanmalıdır.

4.Yetişkinler ilgi odaklı ve pratiktir. Öğrenenlerin edinmesi beklenen bilgi ve becerilerin mesleklerinde uygulanabilir/işe yarar olduğu gösterilmeli, bu bilgi ve becerileri neden öğrenmesi gerektiğini görmelerine yardımcı olunmalıdır.

5.Yetişkin öğrenenler kendilerine ve tüm bireylere saygı duyulması gerektiğini düşünür. Bu nedenle, yetişkin öğrenenlerin öğrenme ortamına getirdikleri deneyimler kabul edilmeli, görüşlerini özgürce dile getirilmesine olanak tanınmalıdır.

6.Yetişkinler hem içsel hem de dışsal motivasyonla öğrenmeye güdülenebilir. Öğrenmenin kendilerine nasıl fayda sağlayacağı gösterilmeli; ilgi çekici ve zorlayıcı bir öğrenme ortamı yaratılmalıdır.

7.Yetişkinler, öğrenme sürecinin aktif katılımcıları olduklarında daha etkin bir şekilde öğrenirler. Sunuş yoluyla öğretim stratejisi kullanımı sınırlanmalı ve bir beceriyi pratik etmesini gerektiren deneyimlerin oluşturulması için fırsatlar sağlanmalıdır.

8.Bütün yetişkinler aynı şekilde öğrenmez. Çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri (örneğin, grup tartışması, rol oynama, vaka çalışmaları, panel, oyunlar, bireysel koçluk, demonstrasyon vb.) kullanılarak farklı öğrenme stillerine uyum sağlanması gerekir.

9.Yetişkinler, zamanında ve uygun geri bildirim verildiğinde ve öğrenmeleri pekiştirildiğinde daha etkili bir şekilde öğrenirler. Öğrenenler için özdeğerlendirme, akran değerlendirme ve eğiticiden geri bildirim alma fırsatı sağlanmalıdır.

10.Yetişkinler informal ve kendilerini rahat hissettikleri bir ortamda daha iyi öğrenir. Öğrenme ortamında grup etkileşimi teşvik edilmelidir.

Bu ilkeler ışığında, mezuniyet sonrası tıp eğitiminde asistan hekimlerin hem bir uygulayıcı hem de yaşam boyu öğrenen birer yetişkin olduğu göz önünde bulundurulduğunda, yetişkin eğitimi kuram ve uygulamalarının önemi daha da belirgin hale gelmektedir. Hekimler, mevcut temel bilgi, beceri ve tutumlarının üzerine, seçtikleri uzmanlık alanlarına özgü yeni bilgi ve becerileri eklemek için kapsamlı bir eğitimden geçmektedirler (6). Bu eğitimleri sırasında, hem alanlarının kendine özgü uygulamalarını öğrenmekte, alanlarındaki gelişmeleri izlemekte, hem de uzmanlık dallarında yeni yetkinlikler kazanmaktadır. Bu bağlamda, hekimlerin mevcut bilgi birikimi, beceri ve tutumlarını yeni karşılaştıkları problem ya da çatışma durumlarına uygulamaları ve süreç boyunca edindikleri deneyimlere göre yeterliklerini sürekli olarak güncellemeleri beklenmektedir. Dolayısıyla, uzmanlık eğitimi verilen ortamlar hekimlerin meslekleriyle ilgili bilgi, beceri ve tutumların geliştirilmesi ve dönüştürülmesi için uygun hale getirilmelidir. Sürekli değişen ve dönüşen tıp uygulamaları nedeniyle, hekim adaylarının pratik ve profesyonel beceriler ile ilgili deneyimleri üzerine refleksiyon yapabilme olanakları artırılmaya çalışılmalı, sürecin uygun öğrenme kuramlarıyla desteklenmesi gerekmektedir.

1978 yılında Jack Mezirow tarafından temelleri atılan dönüştürücü öğrenme (transformative learning) kuramı yetişkin eğitimi ile ilgili en iyi kavramsal çerçeveyi sunan ve uygulamalara rehberlik edeceği düşünülen kuramdır (7). Diğer bir deyişle, dönüştürücü öğrenme yetişkin eğitimi kuramının pratiğe dönüştürülmesinde kullanışlı bir araçtır. Taylor (8) yetişkin öğrenimini anlamlandırma çabasında olan ve yakın zamanda yapılan hiçbir araştırmanın dönüştürücü öğrenme kuramı çalışmalarından

daha fazla ilgi görmediğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Sayılan (9) günümüzde yetişkinlerde dönüştürücü öğrenme yaklaşımları çeşitlenmiş de olsa, Mezirow'un özgün kuramına göndermede bulunmadan bu konuyu ele almanın olanaksız olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada, yetişkin eğitim kuramlarından biri olan dönüşümsel öğrenme kuramı ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve bu kuram bağlamında "asistan hekimlerin öğrenme süreci" ve "dönüşümsel öğrenme kuramı bağlamında uzmanlık eğitiminde eğitici ve öğrenen rolleri" temel başlıkları altında tartışılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Dönüşümsel öğrenme kuramının temel özellikleri ve kuramın mezuniyet sonrası tıp eğitiminde nasıl kullanılabileceğine ilişkin temel bilgiler sunan bu araştırma bir derleme makalesi niteliği taşımaktadır. Derleme çalışmalarının "kuram geliştirme, bir kuramı test etme, belirli bir kuram hakkında var olan bilgiyi ortaya koyma, bir araştırma alanı ile ilgili problemleri ortaya çıkarma, bir kuramın ortaya çıkışı ve tarihsel gelişimini açıklama" gibi amaçları bulunmaktadır (10,11). Ayrıca, bu tür çalışmalarda araştırılan konu ile ilgili alanyazında yer alan bilgiler sınıflandırılır, karşılaştırılır, analiz edilir ve yorumlanır (12,13).

Derleme çalışmaları ile ilgili alanyazında iki farklı sınıflama olduğu görülmektedir. Bunlardan en yaygın olanı "sistematik (systematic) derleme" ve "anlatıma dayalı (narrative) derleme" (14-16); diğer sınıflama ise "müdahaleci (interventionist) derleme" ve "geleneksel (traditional/scholastic) derleme"dir (11). Müdahaleci derlemenin amacı, alanyazında var olan geçerli ve güvenilir tüm bilgileri kullanarak incelenen konuda gerçekleştirilen uygulamalar ile ilgili karar verme sürecinde yer alan politika belirleyicilere yol göstermek; araştırmacı ve uygulayıcılara bir uygulamanın işe yarayıp yaramadığı konusunda

deneysel (ampirik) veriler sunmaktır (11). Bu türdeki derleme çalışmalarında genellikle nicel çalışmalar incelenmektedir (15,17). Ayrıca, bu derleme çalışmaları genellikle tek bir araştırma sorusuna odaklanmaktadır (18). Geleneksel derlemenin amacı ise alanyazında ilgili çalışmaları yorumlamak, belirli kuramları incelemek, değerlendirmek ve okuyucularda bu konu hakkında bir anlayış geliştirmek, kavramsal analiz aracılığıyla bir çıkarımda bulunmaktır (11,19). Bu türdeki derlemelerde genellikle incelenen konunun ortaya çıkışı ve tarihsel süreci, bir yöntemin gelişimi ve uygulamaları gibi konular incelenir (11). Diğer bir deyişle, geleneksel derleme var olan bir kuram hakkında derinlemesine bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, dönüşümsel öğrenme kuramının tarihsel gelişimi ve temel özelliklerini incelemek, mezuniyet sonrası tıp eğitiminde dönüşümsel öğrenme kuramının nasıl uygulanabileceğini ortaya koymak, bu kurama ilişkin eğitici ve öğrenen rollerini tartışmak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma geleneksel derleme çalışmasıdır. Bu çalışmada, elde edilen bilgilerin özetlenmesinde Pautasso tarafından geleneksel derleme çalışmalarının yürütülmesi için önerilen temel kurallar dikkate alınmıştır (17).

## SONUÇ

### *Dönüşümsel Öğrenme Kuramı*

Dönüşümsel öğrenme kuramı, ilerlemecilik (progressivism) ve yeniden kurmacılık (reconstructionism) eğitim felsefelerine dayanmaktadır. İlerlemecilik, eğitimin yaşamın kendisi olduğu düşüncesine odaklanmakta ve eğitim aracılığıyla edinilen bilgiler hem bireysel hem de toplumsal gelişime katkı sağlamaktadır (20). Ekanem ve Ekefre ilerlemeciliği öğrenenlerin öğrenme ve öğretme sürecine aktif bir şekilde katan, değişim ve gelişimin değer ve düşünceleri zamanla değiştirebileceğini kabul eden bir eğitim felsefesi olarak tanımlamış (21); bu akımın öğrenenlerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesine katkı sağladığını

belirtmiştir. Ornstein ve Hunkins ilerlemeciliğin problem çözme, bilimsel yöntem, işbirliği ve öz disiplin gibi becerileri desteklediğini savunmaktadır (22). Yeniden kurmacılık ise, eğitim programlarının hedefleri aracılığıyla sosyal reform ve eşitliğe erişimi savunmaktadır. Diğer bir deyişle, bu felsefe eğitimin değişim ve sosyal reform için olduğunu ve öğrenmenin sadece günümüz için değil gelecekteki toplumlarla da ilgili olduğunu vurgular (22). Bu açıdan ele alındığında, dönüşümsel öğrenme kuramının hümanist paradigma içerisinde yer aldığı söylenebilir. Bilindiği üzere, hümanizm öğrenmeyi bireyin kendi potansiyelini kullanarak ilgi ve ihtiyaç duyduğu bilgiyi kendi seçimlerine göre şekillendirdiği aktif bir süreç olarak tanımlamaktadır. Bu tür bir öğrenmede öğrenenlerin bilişsel ve duyuşsal ihtiyaçlarının dikkate alındığı; öğrenen ve öğretici arasındaki ilişkiden dolayı öğrenmenin demokratik bir süreç olduğu; öğrencilerin bireysel farklılıkları ve özelliklerinin her zaman önemli olduğu ve öğrencilerin kendilerini gerçekleştirebileceği, baskı ve zorlamanın olmadığı bir eğitim ortamı savunulmaktadır. Ayrıca, bu kuramda öğrenenlerin öğrenme etkinliklerine aktif bir şekilde katılması, öğrenme süresince kullanacakları materyaller, öğrenme yöntemi, öğrenme miktarı ve değeri konusunda kendilerinin karar vermesinin önemi vurgulanmaktadır (23).

Mezirow'un dönüşümsel öğrenme kuramındaki "dönüşüm (transformation)" deneyim aracılığıyla bilincin yeniden yapılandırılması ya da bireyin bakış açısını değiştirmesidir (24). Mezirow bu kuramını Paulo Freire'nin "bilinçlenme (conscienzation)", Thomas Kuhn'un "paradigmalar" kavramı, Jurgen Habermas gibi kuramcılarının "iletişimsel eylem/rasyonalizm" çalışmalarından etkilenecek oluşturmuştur (25). Özellikle, Mezirow Columbia Üniversitesi'nde çalıştığı dönemde, üniversite eğitimini yetişkinlik yıllarında tamamlamak isteyen kadın öğrenciler



üzerine çalışmalar yapmış, kadın hareketinin yarattığı etkinin cesaretlendirdiği pek çok kadının yeniden üniversiteye dönüşüyle gündeme gelen programlar üzerinde çalışmış ve kadınların kendi duygu ve inançlarının içinde biçimlendiği toplumsal, politik ve psikolojik bağlamları fark ettiklerinde, kendi varsayım ve beklentilerini değiştirdiklerini gözlemlemiştir (26). Mezirow'un 1978 yılında, gömülü teori metodolojisini kullandığı ve on iki farklı bölümde öğrenim gören öğrencilerle gerçekleştirdiği çalışmanın bulgularından yola çıkarak dönüşüm sırasında gerçekleşecek öğrenmenin on aşamasını şu şekilde tanımlamıştır (27):

- 1.Kafa karıştırıcı bir problem/ikilem durumu ile karşılaşma
- 2.Kendini değerlendirme
- 3.Kişisel varsayımları (mevcut anlam yapılarını) eleştirel bir şekilde sorgulama
- 4.Var olan durum hakkındaki memnuniyetsizlik ile dönüşüm süreci arasındaki bağlantının farkına varma
- 5.Yeni roller, ilişkiler ve eylem seçenekleri araştırma
- 6.Bir eylem planı yapma
- 7.Bu eylem planının işe koşulmasına yönelik bilgi ve beceriler kazanmaya çalışma
- 8.Yeni rollere hazırlık yapma ve bu rolleri deneme
- 9.Bu roller ve ilişkilerde yeterlilik kazanma ve özgüven oluşturmaya çabalama
- 10.Yeni bakış açısının gerektirdiği koşulları hayatına entegre etme

Mezirow 1978 yılında gerçekleştirdiği bu çalışma sonrasında Habermas'ın 1971 yılında ortaya koyduğu üç öğrenme alanının (teknik, pratik ve özgürleştirici) kuramına uyarlamış, öğrenmenin teknik, pratik ve özgürleştirici ilkeler barındırması gerektiği üzerinde durmuştur. 1985 yılında ise, kuramını araçsal, diyalojik ve özdüşünümsel/özyansıtmacı (self-reflective) öğrenmeyi kapsayacak şekilde genişletmiş, anlam şeması ve anlam perspektifinin tanımını netleştirmiş, anlam

şemaları dahilinde öğrenme, yeni anlam şemaları oluşturma ve anlam dönüşümü yoluyla öğrenme olmak üzere üç tür öğrenme sürecinin olduğunu belirtmiştir. 1995 yılında, "bakış açısı (perspektif) dönüşümü"nde eleştirel özyansıtmanın (self-reflection) önemini vurgulamış, kuramda yer alan orijinal terminolojileri detaylandırılıp/yenileyerek dönüştürücü öğrenmenin revizyonunun sunmuş ve 2003 yılında yayınladığı "Bir söylem olarak dönüşümsel öğrenme" adlı çalışmasında dönüştürücü öğrenmenin bilişsel vurgusuna ek olarak duygusal ve sosyal yönlerinin önemini kabul ederek kuramın net bir tanımını gerçekleştirmiştir (28). Dönüşüm sırasında gerçekleşecek öğrenmenin on aşaması ve kuramın tarihsel gelişimi incelendiğinde, dönüşümsel öğrenme kuramında yer alan temel kavramların anlam şemaları (zihin alışkanlıkları), bakış açısı (perspektif) dönüşümü ve eleştirel yansıtma olduğu söylenebilir.

Mezirow'a göre bireylerin yeni bilgiyi kendilerinde var olan anlam şemalarına (zihin alışkanlıkları) göre değiştirebildiği, uyarlayabildiği ya da reddedebildiği durumlar söz konusudur. Bu süreçte, birey eleştirel bir şekilde düşünerek bireysel ve toplumsal varsayımları sorgulamaktadır (29). Mezirow sosyo-kültürel dünyamızdaki gerçeklik yapıların oluşmasında etken olan bu koşulların ve varsayımlarımızın değişimini "bakış açısı (perspektif) dönüşümü" olarak adlandırmıştır (30). Diğer bir deyişle, bireylerin yeni bir bilgi ile karşılaştığında, daha önceden o konuyla ilgili kendisinde var olan inanç, değer, tutum, duygularını sorgulaması; eski ve yeni bilgilerin çatışmasının yaşanması "bakış açısı (perspektif) dönüşümü" sağlayacaktır. Dolayısıyla, bu dönüşüm varsayımlarımızın dünyamızı algılama, anlama ve hissetme biçimimizi nasıl ve neden kısıtladığının eleştirel bir şekilde farkına varma sürecidir; bu nedenle daha kapsayıcı ve bütünleştirici bir bakış açısını sahip olmak için, bu alışılmış yapıları

değiştirmek ve yeni anlayişlara göre hareket etmek gerekir (31).

Mezirow otoritenin sağladığı bilgiler ve öğrenme için diğer bireylerle etkileşim ile gerçekleşen öğrenmelere eleştirel bir şekilde yaklaşarak bireyin gelecekteki öğrenmelerine yönelik bakış açısının (inanç, değer, tutum, duyguların anlamlandırılması) kişinin kendisi tarafından değiştirilmesi gerektiğini savunmaktadır (32). Bu değişim için eleştirel yansıtma (critical reflection) becerisinin kullanılarak bakış açıları ile anlam şemalarının gerçeğe ve günün şartlarına uygun bir hale getirilmesi gerekmektedir. Bu dönüştürme süreci aynı zamanda bir problem çözme sürecidir (33).

### ***Dönüşümsel ğrenme Kuramı Bağlamında Asistan Hekimlerin ğrenme Süreci***

Mezuniyet sonrası tıp eğitimi programlarında yetişkin öğrenme ilkeleri ve dönüşümsel öğrenme kuramının göz önünde bulundurulması gerekir. Özellikle dönüşümün gerçekleşmesi için gerekli refleksiyon, eleştirel yansıtma, zynlendirmeli öğrenme, anlam şemaları (zihin alışkanlıkları) ve bakış açısı (perspektif) dönüşümünün yaşanmasına olanak sağlanmalıdır. Bu başlık altında, mezuniyet sonrası tıp eğitiminde asistan hekimlerin nasıl öğrendikleri ile ilgili olarak, Mezirow'un dönüşümsel öğrenme süreci sırasında gerçekleşecek öğrenmenin on aşamasına bir örnek verilmiştir.

Aşama 1: Kafa karıştırıcı bir problem/ikilem durumu ile karşılaşma

•Acil Serviste görevli bir tıpta uzmanlık öğrencisinin "nefes darlığı şikyeti" ile gelen obez bir hastada zor havayolu yönetimini gerçekleştirmesi gerekmektedir. Ancak tıpta uzmanlık eğitimine yeni başlayan bir asistan hekimin nöbetinde zor havayolu özelliklerine sahip bir hasta ile ilk defa karşılaşmış ve hastayı nasıl entübe edeceği ile ilgili tereddütler yaşamıştır.

Aşama 2: Kendini değerlendirme

•Asistan hekim, daha önce zor olmayan havayolu özelliklerine sahip hastaları yönetmek konusunda kendini yeterli hissetmesine rağmen, bir nöbet sırasında kıdemlisinin zor havayolu özelliklerine sahip bir hastayı uygun bir şekilde yönetmesini gören bir asistan olarak kendisini bu konuda bilgi ve beceri düzeyi açısından yetersiz hissetmektedir. Diğer bir deyişle, daha önceden normal havayolu özelliklerine sahip hastalarda bildiği yöntemler hastayı yönetmek açısından yeterli olmasına rağmen, zor havayolu özelliklerine sahip hastada hekimin bildiklerinin işe yaramaması ve hekimin kendini bu konuda yetersiz hissetmesi durumu söz konusudur.

Aşama 3: Kişisel varsayımları (mevcut anlam yapılarını) eleştirel bir şekilde sorgulama

•Asistan hekim, rutinde uygulanan havayolu yönetimi basamaklarının bu şekilde (obez) olan bir hastada işe yarayıp yaramayacağı konusunda düşünmüş ve önceki eğitim hayatını gözden geçirdiğinde zor havayolu özelliklerine sahip hastalar için yeterli eğitimi almadığını ve bu hastalarla yeteri kadar karşılaşmadığının farkına varmıştır.

Aşama 4: Var olan durum hakkındaki memnuniyetsizlik ile dönüşüm süreci arasındaki bağlantının farkına varma

•Bu tür hastalarla yeteri kadar deneyime sahip olmadığı için hastayı entübe edememe durumunun gerçekleşmesinden çekinen asistan hekim, akranlarından yardım talep etmiş ve süreçte obez hastanın entübasyonu için farklı yöntemlerin uygulanması gerektiğini fark etmiştir. Hekimin zor havayolu özelliklerine sahip hastalarla karşılaşan ve kendisinden daha kıdemli olan akranlarının hastayı başarılı bir şekilde ynetebildiklerini görmesi bu konuda kendini geliştirmeye karar vermesini sağlamıştır.

Aşama 5: Yeni roller, ilişkiler ve eylem seçenekleri araştırma

•Asistan hekim zor havayolu özelliklerine sahip hastaların yönetimi konusunda bilgi ve beceri

düzeyini artırmak için yazılı ve görsel kaynaklar bulmaya ve kendisinden kıdemli meslektaşlarından pratikte yararlı olabilecek ipuçları toplamaya çalışmıştır. Ayrıca, kurum ve kurum dışında kendini geliştirebileceği olanakları araştırmıştır (rotasyon, simülatörler/maketler, anatomi laboratuvarı, kurslar, vb.)

Aşama 6: Bir eylem planı yapma

•Asistan hekim eğitim sorumlusundan rotasyon talep etmiştir (Anestezi, Çocuk hastalıkları vb., güncel müfredatta bir ay)

Aşama 7: Bu eylem planının işe koşulmasına yönelik bilgi ve beceriler kazanmaya çalışma

•Asistan hekim rotasyon süresi boyunca, daha önceden araştırdığı bilgileri ve elde ettiği materyalleri bu süreçte etkin bir şekilde kullanmış, rotasyon süreci boyunca zor havayolu özelliklerine sahip hastaların yönetimi sırasında uygulanan müdahale basamaklarını gözlemlemiş ve konu ile ilgili tecrübesini artırmıştır.

Aşama 8: Yeni rollere hazırlık yapma ve bu rolleri deneme

•Asistan hekim bu süreçte olası zor havayolu özelliklerine sahip hastalara nasıl müdahale edeceği ile ilgili basamakları zihninden tekrarlamış, öğrendiklerini eğitim sorumlusuna ve akranlarına anlatmış, manken ve simülatörlerde uygulamalar yapmıştır.

Aşama 9: Bu roller ve ilişkilerde yeterlilik kazanma ve özgüven oluşturmaya çabalama

•Asistan hekimin çalışma ortamında bilgi ve becerisini artırmaya yönelik çaba göstermesi, kıdemlisi/eğitmeni denetiminde uygulamalar yapmaya çalışması bu konuda özgüvenini artırmış ve yetkinlik kazanmasını sağlamıştır.

Aşama 10: Yeni bakış açısının gerektirdiği koşulları hayatına entegre etme

•Asistan hekim, bu süreç sonunda, zor havayolu yönetimi konusunda bildiklerini ve öğrendiği beceri uygulamalarını gerçek yaşamda kendi başına sergileyebilmiş ve uygulamayı başarılı bir şekilde yönetebilmiştir.

Bu aşamalar göz önünde bulundurulduğunda, örnekte yer alan asistan hekimin belirli bir

problem ile karşılaşması, bu problem durumu ile ilgili olarak daha önceki bilgi ve deneyimlerini gözden geçirerek özdeğerlendirme sürecine girmesi, bu problemin çözümüne yönelik eyleme geçmesi, yeni edindiği bilgi ve deneyimleri gerçek uygulamalarla denemesi, belirli bir düzeyde yeterlilik ve özgüven oluşturarak yeni bilgi ve deneyimleri yaşamına entegre etmesi bir öğrenenin dönüşümsel öğrenme sürecini kullandığını göstermektedir.

### ***Dönüşümsel Öğrenme Kuramı Bağlamında Uzmanlık Eğitiminde Eğitici ve Öğrenen Roller***

Dönüşümsel öğrenme kuramı, öğrenmenin birbirine bağlı bir dizi dönüşüm süreci olduğunu savunmaktadır. Bu kurama göre, öğrenme sadece bireyin bilgiyi alması değil, aynı zamanda bu bilgiyi içselleştirmesi, anlaması, bilişsel şemalarını değiştirmesidir (kendi bilgi yapısıyla entegre etmesi). Dolayısıyla, yetişkin öğrenme ilkeleri ve dönüşümsel öğrenme kuramı bağlamında, uzmanlık eğitiminde eğitici ve öğrenen rolleri bir bütün olarak ele alınmalıdır.

Eğiticilerin rolleri, bilginin aktarılmasından ziyade, öğrenenlere rehberlik ve mentorluk yapmak, öğrenenleri öğrenmeye yönelik motive etmek, öğrenen merkezli yaklaşımı destekleyen etkili öğrenme yöntemleri kullanmak ve etkili geri bildirim sağlamak olarak özetlenebilir (34,35). Bu bağlamda, eğiticiler, öğrenenin gelişimini desteklemek ve yönlendirmek için kolaylaştırıcı ve rehberlik etme rolü üstlenir (30). Çünkü, dönüşümsel öğrenme kuramında, öğrenenin ihtiyaçlarına odaklanarak, bireysel öğrenme süreçlerini anlamak ve bu süreçlere rehberlik etmek hem eğitici hem de öğrenenler için önemlidir. Benzer şekilde, eğiticiler öğrenenin motivasyonunu artırmak için çeşitli stratejiler kullanılmalı, ilgi çekici öğrenme materyalleri, etkileşimli aktiviteler ve hedef belirleme gibi motivasyonu artırmaya yönelik yöntemlerle öğrenenin katılımını teşvik

etmelidir. Ayrıca, eğitici, öğrenenin performansını değerlendirirken ve etkin geri bildirim sağlamalıdır. Bu geri bildirimler öğrenenin güçlü yönlerini vurgularken, gelişim alanlarını belirleyip destek sağlamayı da içermelidir. Bu nedenle, bu durumda sadece geri bildirim (feedback) değil ileriye dönük bildirim (feedforward) stratejilerinin birlikte kullanılması önemlidir (23,36,37).

Dönüşümsel öğrenmede öğrenenlerin rolleri ise genel olarak aktif katılım sağlama, kendi öğrenme hedeflerini ve öğrenme sürecini yönetebilme (self-directed learning, self-regulated learning), refleksiyon yapabilmelidir (38-40). Çünkü öğrenenler kendi öğrenme süreçlerinin aktif bir parçasıdır. Bilgiyi pasif bir şekilde almak yerine, öğrenmek için kendini motive ederek (iç motivasyon) bilgiyi anlamaya çalışır, kendine sorular sorar ve öğrenme ortamında kendi düşüncelerini özgürce ifade eder. Ayrıca, öğrenenler kendi öğrenme hedeflerini belirleme konusunda aktif olmalıdır. Bu süreçte, eğitici ile işbirliği yaparak, kendi güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirir, buna göre ihtiyaçlarını ve öğrenme hedeflerini belirler. Benzer şekilde, dönüşümsel öğrenme sürecinde, öğrenenler bilgiyi sadece ezberleyerek değil, aynı zamanda kendi deneyimleri ve mevcut bilgi yapısıyla (şemalar) ilişkilendirerek içselleştirir. Bu bağlamda, dönüşümsel öğrenme kuramı, öğrenme sürecinin etkileşim, aktif katılım ve kişiselleştirilmiş bir deneyim gerektiren bir süreç olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla, eğiticiler ve öğrenenler arasındaki etkileşim, her iki tarafın da öğrenme sürecini şekillendirmesine katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, mezuniyet öncesi ve sonrası tıp eğitimi programları geliştirilirken program öğelerinin (hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme) tasarlanmasında yetişkin öğrenme ve dönüştürücü öğrenme kuramı ilkeleri göz önünde bulundurulmalı, öğrenenlerin öğrenmeye karşı motivasyonlarını arttıracak, eleştirel yansıtma (critical reflection) ve özyönlendirmeli öğrenmelerine (self-

directed learning) olarak sağlayacak etkinlikler içermeli, öğrenen ve problem merkezli yaklaşımlara göre tasarlanmalıdır. Benzer şekilde, eğiticilerin yetişkin öğrenme ve dönüştürücü öğrenme kuramı ile ilgili bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirmek adına, sürekli mesleki gelişim bağlamında eğitici eğitimi programlarında bu kuram ve uygulamalara yer verilmelidir. Bu, hem eğiticilerin değişime karşı direnç gösterme ihtimalini azaltacak hem de tıp eğitiminde öğrenen merkezli yaklaşıma dair farklı roller geliştirmesini sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Collins J. Education techniques for lifelong learning: principles of adult learning. Radiographics. 2004;24(5):1483-1489. <https://doi.org/10.1148/rg.245045020>
2. Jorgensen HK. Adult learning theories and religious education for sda college students. Silver Spring, MD: Institute of Christian Teaching Education Department of Seventh Day Adventist;1998
3. Knowles M. The adult learner: A neglected species. american society for training and development. Madison:Gulf; 1973 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED084368.pdf> sayfasından erişilmiştir.
4. Knowles M, Associates. Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning. San Francisco: Jossey-Bass; 1984
5. Çakmakkaya ÖS. Kanıta dayalı tıp: temel kavramlar, öğrenme teorileri, eğitim yaklaşımları ve ölçme-değerlendirme yöntemleri ile ilgili derleme. Tıp Eğitimi Dünyası. 2021;20(60):122-136. <https://doi.org/10.25282/ted.720785>
6. Kavas MV, Arda B. Tıpta uzmanlık eğitiminde etigin yeri. XII. Tıpta Uzmanlık Eğitimi Kurultayı. 2006;20-23. <https://sabahattinaydin.com/wp-content/uploads/2022/02/tipta-uzmanlik-kurultayi.pdf#page=21>

7. Dirx JM. Transformative learning theory in the practice of adult education: An overview. *PAACE Journal of Lifelong Learning*. 1998;7:1-14. [https://www.iup.edu/pse/files/programs/graduate\\_programs\\_r/instructional\\_design\\_and\\_technology\\_ma/paace\\_journal\\_of\\_lifelong\\_learning/volume\\_7\\_1998/dirx1998.pdf](https://www.iup.edu/pse/files/programs/graduate_programs_r/instructional_design_and_technology_ma/paace_journal_of_lifelong_learning/volume_7_1998/dirx1998.pdf)
8. Taylor P. Improving forestry education through participatory curriculum development: A case study from Vietnam. *The Journal of Agricultural Education and Extension*. 2000;7(2):93-104.
9. Sayılan F. Jack Mezirow ve dönüştürücü öğrenme kuramı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2008;40(41):299-316.
10. Cronin P, Ryan F, Coughlan M. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British Journal of Nursing*. 2008;17(1):38-43. <https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.1.2805>
11. Hart C. *Doing a Literature Review: Releasing the Research Imagination*. Sage; 2018
12. Boell SK, Cecez-Kecmanovic D. A hermeneutic approach for conducting literature reviews and literature searches. *CAIS*. 2014;34(1):12. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03412>
13. Randolph JJ. A guide to writing the dissertation literature review. *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 2009;14(13):1-13. <https://doi.org/10.7275/b0az-8t74>
14. Bower P, Gilbody S. Stepped care in psychological therapies: access, effectiveness and efficiency: narrative literature review. *The British Journal of Psychiatry*. 2005;186(1):11 <https://doi.org/10.1192/bjp.186.1.11>
15. Cipriani A, Geddes J. Comparison of systematic and narrative reviews: the example of the atypical antipsychotics. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2003;12(3):146-153. <https://doi.org/10.1017/S1121189X00002918>
16. Ferrari R. Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*. 2015;24(4):230-235. <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>
17. Pautasso M. Ten simple rules for writing a literature review. *PLoS Computational Biology*. 2013;9(7):e1003149. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1003149>
18. Bettany-Saltikov J. *How to do a systematic literature review in nursing: a step-by-step guide*. McGraw-Hill Education (UK); 2012
19. Greenhalgh T, Thorne S, Malterud K. Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews?. *European journal of clinical investigation*. 2018;48(6):1-6. <https://doi.org/10.1111%2Fecji.12931>
20. Oliva PF. *Developing the curriculum (7.b.)*. Boston: Pearson Education; 2009
21. Ekanem SA, Ekefre EN. Philosophical foundation of curriculum development in Nigeria: The essencist mode I. *Journal of Educational and Social Research*. 2014;4(3):265-271. <https://doi.org/10.5901/jesr.2014.v4n3p265>
22. Ornstein AC, Hunkins FP. *Curriculum: Foundations, principles, and issues. (7.b.)*. New York: Pearson; 2017
23. Korkmaz G. Yükseköğretimde proje tabanlı eğitim programlarının incelenmesi: Türk üniversiteleri için kavramsal bir model önerisi (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi, Türkiye; 2019
24. Akpınar B. Transformatif öğrenme kuramı: dönüşerek ve değişerek öğrenme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2010;10(2):185-198. <https://hdl.handle.net/11421/374>
25. Beckett SW. The role of Mezirow's ten phases of transformative learning in the development of

global leaders (Doctoral dissertation, Pepperdine University); 2018

26. Nohl AM. Dönüştürücü Öğrenmenin Evreleri ve Biyografik Kaynakları, Fevziye Sayılan'a Armağan içinde. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları; 2021

27. Mezirow J. Transformative learning in Mezirow J, Taylor EW. (Eds.) Transformative learning in practice: Insights from community, workplace, and higher education. John Wiley and Sons; 2009

28. Kitchenham A. The evolution of John Mezirow's transformative learning theory. Journal of Transformative Education. (2008;6(2):104-123. <https://doi.org/10.1177/1541344608322678>

29. Mezirow J. On critical reflection. Adult Education Quarterly. 1998;48(3):185-198.

30. Deveci T. Yetişkin eğitimi teorileri. Ankara: Sınırsız Eğitim ve Araştırma Derneği Yayınları; 2021

31. Imel S. Transformative learning in adulthood. ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, Center on Education and Training for Employment, College of Education, the Ohio State University; 1998

32. Mezirow J. Transformation theory out of context. Adult Education Quarterly. 1997;48(1):60-62.

33. Mezirow J. Transformative Learning as Discourse. Journal of Transformative Education. 2003;1(1):58-63. <https://doi.org/10.1177/1541344603252172>

34. Demirören M. Tıp eğitimi ve sosyal sorumluluk. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2019;28(2):137-144. <https://doi.org/10.17942/sted.447352>

35. Şen E, Şahin H. Transformative learning theory: subvert the dominant paradigm. Tıp Eğitimi Dünyası. 2017;16(49):39-48. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/345693>

36. Bellhäuser H, Dignath C, Theobald M. Daily automated feedback enhances self-regulated learning: a longitudinal randomized field experiment. Frontiers in Psychology. 2023;14:1125873. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1125873>

37. Woodward D, Booth S, Allen E, Forbes A, Morton C. Reflective practice for educators and learners, and the benefits of being a reflective practitioner. Scope. 2023;12:96-103. <https://doi.org/10.34074/scop.4012007>

38. Grund J, Singer-Brodowski M, Büssing AG. Emotions and transformative learning for sustainability: a systematic review. Sustainability Science. 2023;19:307-324. <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01439-5>

39. Hoggan C, Kloubert T. Transformative learning in theory and practice. Adult Education Quarterly. 2020;70(3):295-307. <https://doi.org/10.1177/0741713620918510>

40. Moran C, Moloney A. Transformative learning in a transformed learning environment. Journal of Transformative Learning. 2022;9(1):80-96. <https://jotl.uco.edu/index.php/jotl/article/view/453/367>

# The Effect of Learning Style Preference, Clerkship Training and Role Model on Specialization Selection

## Öğrenme Stili Tercihi ile Staj Eğitimi ve Rol Modelin Uzmanlık Seçimi Üzerindeki Etkisi

Ali Kagan Coskun<sup>1</sup> (ORCID: 0000-0002-8058-985X)

Zuhal Yapici Coskun<sup>2,3</sup> (ORCID: 0000-0002-9338-4669)

Isil Irem Budakoglu<sup>4</sup> (ORCID: 0000-0003-1517-3169)

<sup>1</sup>University of Health Science Gulhane Medical Faculty, Ankara, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Gazi University Institute of Health Sciences, Ankara, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Ankara Bilkent City Hospital Obstetrics & Gynecology Clinic, Ankara, TÜRKİYE

<sup>4</sup>Gazi University Faculty of Medicine, Ankara, TÜRKİYE

Corresponding Author: Ali Kagan COSKUN, E-Mail: kagancoskun@gmail.com

### Abstract

**Aim:** The clerkship period in medical schools is an integrated learning experience that is also helpful in choosing a future career. The aim of this study was to evaluate the effect of both general surgery clerkship and awareness of learning styles on specialty preferences of medical students.

#### Keywords:

Medical Education,  
Clerkship Training,  
Specialty Choice,  
Learning Style  
Preference, Role Models

#### Anahtar Sözcükler:

Tıp Eğitimi, Staj  
Eğitimi, Uzmanlık  
Seçimi, Öğrenme Stili  
Tercihi, Rol Modeller

Gönderilme Tarihi

Submitted: 11.10.2023

Kabul Tarihi

Accepted: 13.03.2024

**Methods:** In this study, which was planned as an educational intervention, a questionnaire questioning specialty preferences and a learning style scale were administered to fourth-year medical students before their general surgery clerkships. Following the questionnaire, brief training was given about specialty branches and learning styles. After the clerkship, the students were asked to answer the questionnaire again about their specialty preferences. Changes between clerkship training, learning style awareness and specialty preferences were evaluated.

**Results:** One hundred eight students participated in the study (M:81, F:27). The mean age was 23.0. The most important factor in choosing a specialty is professional satisfaction (64%) with the work in that specialty. The approach of the trainers in the clerkship training (67%) was to focus on the most influential mind-changing factors for the choice of specialty. The most common learning styles among female students were kinesthetic and visual, while the most common learning style among male students was auditory. However, the learning style of students who preferred surgical branches

was generally in the kinesthetic group.

**Conclusions:** An effective clerkship program in which students encounter effective positive role models, gain knowledge about their field of specialization and learning styles, and increase their awareness will provide the right guidance in their specialization preferences.

### Özet

**Amaç:** Tıp fakültelerindeki staj dönemi, gelecekteki kariyer seçimine de yardımcı olan entegre bir

To cite this article: Coskun AK, Coskun Yapici Z, Budakoglu II. The Effect of Learning Style Preference, Clerkship Training and Role Model on Specialization Selection. World of Medical Education. 2024;23(69):26-35

*öğrenme dönemidir. Bu çalışmanın amacı, hem genel cerrahi stajının hem de öğrenme stilleri farkındalığının tıp öğrencilerinin uzmanlık tercihleri üzerindeki etkisini değerlendirmektir.*

**Yöntem:** Eğitim müdahalesi olarak planlanan bu çalışmada tıp fakültesi dördüncü sınıf öğrencilerine genel cerrahi stajları öncesinde uzmanlık tercihlerini sorgulayan bir anket ve öğrenme stili ölçeği uygulandı. Anketin ardından uzmanlık dalları ve öğrenme stilleri hakkında kısa bir eğitim verildi. Staj sonrasında öğrencilerden uzmanlık tercihleri ile ilgili anketi tekrar yanıtlamaları istendi. Staj eğitiminin, öğrenme stili farkındalığı ve uzmanlık tercihleri arasındaki değişiklikler değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya yüz sekiz öğrenci katılmıştır (E:81, K:27). Uzmanlık seçiminde en önemli faktör, o uzmanlık alanındaki çalışmadan duyulan mesleki memnuniyettir (%64). Eğiticilerin staj eğitimindeki yaklaşımı (%67) uzmanlık seçimi için en etkili fikir değiştirici faktörlerden biriydi. Kız öğrenciler arasında en yaygın öğrenme stili kinestetik ve görsel iken, erkek öğrenciler arasında en yaygın öğrenme stili işitseldir. Ancak cerrahi branşları tercih eden öğrencilerin öğrenme stili genellikle kinestetik grupta yer almıştır.

**Sonuç:** Öğrencilerin etkili pozitif rol modellerle karşılaştıkları, uzmanlık alanları ve öğrenme stilleri hakkında bilgi edindikleri ve farkındalıklarını artırdıkları etkili bir staj programı, uzmanlık tercihlerinde doğru yönlendirmeyi sağlayacaktır.

## INTRODUCTION

The career we choose shapes the rest of our lives. Although medical students have already chosen the profession that will shape their future after the university exam, they have difficulty in choosing the specialty they will follow throughout their medical education and then practice in their profession. This decision may vary according to the trend during the first three years of medical education, when the basic sciences predominate, or according to their experience during clinical training, when they are close to starting their professional life (1, 2). Many factors are involved in choosing a branch or shifting to a different specialty. We briefly review these factors below, such as personal attention, professional satisfaction, economics, social status, role models, workload or stress, responsibility and malpractice risk, communication, satisfaction, improvement opportunities, family, environmental impact, and so on. Previous studies have observed that these factors are especially relevant in the decisions made during the planning of the future of students (2-4).

The concept of learning style, first introduced by Dunn in 1960 (5), stated that the process differs according to the individual, starting with a focus on new and difficult knowledge and continuing with the process of receiving

information and placing it in the mind (6,7). Although there are many models of learning styles defined by various authors, among them the most favored are Carl Jung's basic personality and sensory properties classification, Felder and Silverman's learning styles, VARK learning styles, Kolb's learning styles, and Gregorc's model of learning styles. In the VARK (Visual, Aural/auditory, Reading, and Kinesthetic) model defined by Fleming (8), subjects are asked to answer how they determine preferences when processing information according to the situation and in different scenarios. The decision-making process takes place by processing the information gathered and evaluating the impact of experiences (9,10).It should not be overlooked that the educational curriculum prepared according to this format can optimize one's performance (11). In addition, recognizing students' learning habits shaped by their previous learning experiences and knowing their learning styles for their successful development (12) contributes to their professional lives by facilitating the selection of an appropriate specialization.

In medical schools, the clinical period is an integrated learning experience in which students observe and experience how to treat patients effectively and efficiently, while developing



their knowledge, skills, and professional attitudes. In this period, programs can be structured according to the organ system or based on the TASK, but they can also be configured as a “clerkship” based on the discipline. During a clerkship, medical students observe the clinic as a whole, including the faculty members’ behavior and approach to the patient. Based on this observation, they begin to form an idea about their future professional life. Our aim in this study was to evaluate the effect of general surgery clerkship education and gaining awareness about the learning style of medical school students on their specialty preferences.

## METHODS

This study, which was planned as an educational intervention, was applied to fourth-year medical students who came to Gülhane Training and Research Hospital General Surgery Clinic for clerkship training between September 2018 and June 2019 in the 2018-2019 academic year. Ethical approval was obtained from the University of Health Sciences Gulhane Non-Interventional Research Ethics Committee (04.12.2018, No. 2018/320).

No sample selection was conducted for this study. All fourth-year medical students were contacted, and those who agreed to participate within the specified time were enrolled after being verbally informed of the purpose and giving their consent. There was no inclusion criteria, only the students who did not accept to join the study and who did not give informed consent were excluded. Afterwards, in a 45-minute educational lecture, they were given brief information about both the general surgery clerkship they would be attending and other medical specialties (about what they are getting into, specialized training in diagnosis and treatment, information about the definition and types of learning styles, and facilitating learning by providing supportive activities). Following informative lecture, the VARK Learning Preferences Inventory (13,14) developed by

Fleming from Lincoln University of New Zealand in 1987 was applied to the participants. The VARK questionnaire consists of visual, auditory, reading/writing and applied learning (kinesthetic) categories. The answers to the questions determine which characteristics of the individual outweigh that effect their learning or teaching preferences (15). Then a survey related with future professional life of the student was administered to the participants. This form was prepared by researchers. The survey questions are as follows;

1. Where do you want to work after graduation?
2. Do you plan to take specialized training?
3. Why do you want to get specialty training?
4. What is your main specialty training branch?
5. What are the factors affecting your choice of specialty?
6. What is your learning style according to the questionnaire?

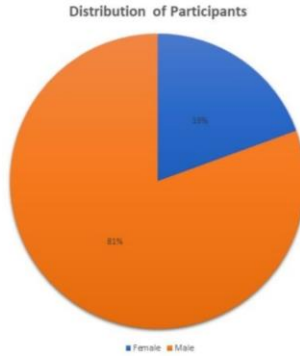
At the end of the clerkship, the same questionnaire apart from the 6th question was applied to the students. Two new questions were added. The first one was “Did you change your specialty preference after the clerkship training?”. If the answer was yes, the student was asked “Why?”. And the other one was “Do you think that there is a relation between learning style and participant’s specialty choice?”.

After the data collection tools related to the research were applied as a questionnaire, each data set was controlled by the researchers and transferred to a database software. The data obtained are analyzed using SPSS (version 20) © Copyright SPSS Inc. package program. The chi-square test was used for the nominal variables and the t test was used for continuous variables in independent groups for statistical analyses.

## RESULTS

A total of 108 (76%) 4th year medical students in General Surgery clerkship who gave their consent has participated in the study. The mean age was 23.0 (min21-max38) (23.6±0.5). The distribution of participants is shown in the

figure below (Figure 1). The number of male participants was 87 and 21 for female.



**Figure 1.** The Distribution of Participants

104 (96%) of the participants stated that they would like to receive medical speciality training. Analyzing the reasons why the participants did not want to get a speciality training, one of them stated that he did not want to perform medical profession, while another stated that he wanted to work in a pharmaceutical company. The other 2 participants did not answer this question. The reasons for planning medical speciality training were asked before and after the

clerkship. Family- social environmental pressure, professional satisfaction, high financial income, social status requirement and career desire were evaluated as the reasons. The most common reason was professional satisfaction (64%) and was followed by academic career desire by 11.9%. Others have also been, respectively, the necessity of social status, family-environmental pressure and high financial income.

**Table 1.** Changes in Specialty Preference Before and After the Clerkship

		Medical Specialty Choice After the Clerkship (MSCAC)				p*	
		Internal Medicine	Surgical Sciences	Basic Medical Science	Total		
Medical Specialty Choice Before the Clerkship (MSCBC)	Internal Medicine	n	41	18	0	59	0,01
		% within MSCBC	69,50%	30,50%	0,00%	100,00%	
		% within MSCAC	83,70%	32,10%	0,00%	55,70%	

		Medical Speciality Choice After the Clerkship (MSCAC)				<i>p</i> *	
		Internal Medicine	Surgical Sciences	Basic Medical Science	Total		
Medical Speciality Choice Before the Clerkship (MSCBC)	Surgical Sciences	n	5	38	1	44	0,01
		% within MSCBC	11,40%	86,40%	2,30%	100,00%	
		% within MSCAC	10,20%	67,90%	100,00%	41,50%	
	Basic Medical Science	n	3	0	0	3	
		% within MSCBC	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
		% within MSCAC	6,10%	0,00%	0,00%	2,80%	
	Total	n	49	56	1	106	
		% within MSCBC	46,20%	52,80%	0,90%	100,00%	
		% within MSCAC	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

\*: *chi-square*

A hundred six students answered both before and after questionnaire. The participants were asked whether general surgery clerkship training had an impact on their major speciality choices. The distribution of the participants according to and specialty choices is shown in Table 1. Among students who noted influence of clerkship training on the selection of major speciality, 18 students choosing internal branches prior to clerkship training has changed their mind to surgical branches, 3 students choosing basic sciences before clerkship training has changed their mind to internal medical branches after clerkship training. Previously, 4 students who were considering surgery stated that they wanted to make a choice in an internal branch and one in the field of basic

sciences after the clerkship training. During verbal discussions with the students who changed their mind to choice of surgical branches, most commonly expressed mind-changing factor was the communication and approach of faculty member to both patients, research assistants and students (67%). This was followed by high financial income of those surgical branches (44%). In 2 students who changed their mind of choice from surgery to other branches, the reason was the intensity of working hours. Others had not expressed an opinion.

When the factors affecting the participants' preference for the specialty were evaluated both before and after the clerkship, the most important reason was the area of interest (87%

and 90%, respectively). This was followed by the intensity of working hours, duty rate, risk of malpractice and National Branching

Examination in Medicine scores (NBEM), respectively.

**Table 2.** The Distribution of The Participants According to Their Gender, Specialty Choices According to Learning Styles Before the Clerkship

		VARK				p*
		Visual	Auditory	Read/Write	Kinesthetic	
Gender (n:108)	Female	6 (5,5%)	5(4,6%)	4(3,7%)	6(5,5%)	p>0.05
	Male	13(12%)	37(34,2%)	9(8,3%)	28(25,9%)	
Medical speciality choice before the clerkship (n:106)	Internal medical sciences	12(11,3%)	26(24,5%)	8(7,5%)	13(12,3%)	p≤0.05
	Surgical sciences	5(4,7%)	13(12,3%)	5(4,7%)	21(19,8%)	
	Basic medical sciences	0	3(2,8%)	0	0	

\*:chi-square

Participants filled the VARK learning Preferences Inventory before the study. The distribution of the participants according to their gender, specialty choices and learning styles is shown in Table 2. The most common learning styles among female students were kinesthetic and visual, while the most common learning style among male students was auditory. The kinesthetic learning style was more prominent in those who chose surgical specialization before the clerkship.

After the clerkship, the proportion of those who said yes to the question related to relation between learning style and participant's speciality choice was 79%. This rate was not significant compared to the pre-clerkship rate.

## DISCUSSION

In this study, the effect of general surgery clerkship in a university medical school hospital on the specialty preferences of 4th year medical students was evaluated. In a study conducted in 2021 in Turkey, when doctors working in all hospitals were evaluated in terms of gender according to the branches they chose, the percentage of female and male were 58.9% to 41.5% respectively. The distribution of preferences conducted in terms of internal

sciences, surgical sciences and basic sciences, men's selection rates appeared to be 50.9%, 73% and 46.2%, respectively, while in women's rates were 49.1%, 27% and 53.8%, respectively (4). However, in another study we see that the participants have a different distribution in terms of gender. 59% of the participants in the study were female, while the remaining 41% were male (3). In our study, 19% of the participants were female and the remaining 81% were male. Besides it does not show an equal distribution in terms of gender, female's surgical speciality choice has decreased after clerkship training compared to rates before clerkship, due to the intensity of working hours. Although not statistically significant, we consider that the results were remarkable.

It is assumed that every student who enters the medical faculty wants to master in his/her chosen medical field. In our study, this rate was seen as 96%. It has been evaluated that there are different reasons for claiming to get a medical speciality training. In the studies conducted, different factors such as professional satisfaction, family-environmental pressure, high financial income, social status requirement and career desire are often encountered

(2,16,17). In our study, we questioned the most common factors defined in other studies. The rate of "professional satisfaction" answer was significantly high both before and after the clerkship. This was followed by "career desire" factor. The factor "professional satisfaction" came first and it was like "what we have also expected." Because the individual wants to develop his/her profession after making his/her profession choice, besides, he/she will be more connected to his/her job with a sense of satisfaction towards his/her profession (18). We considered the desire to be specialized naturally in this aspect.

Students were evaluated in terms of the major specialization area, they wanted to choose in their specialty training and the effect of clerkship. We did not expect students to change their choices, but some of them did at the end of the clerkship. This ratio was slightly higher, especially in favor of surgical sciences. When we examined this situation with students who changed their preferences, we observed that role models were effective in this change. They have stated that the approach of the faculty members to both the patients, residents, students and the other team members, was effective in changing their opinions. They wanted to become such doctors in the future as a role model in a sense. Role modelling in medical education has been defined as a process in which "faculty members demonstrate clinical skills, model expert decision-making processes, and demonstrate positive professional characteristics" (19). Research shows that, in fact, 90% of medical graduates remember the role models that have shaped their professional attitudes. (20). The role model that students are engaged to in the clinic should show positive examples of behaviour and approach, should have a good knowledge about the general medicine, show empathy to patients and treat them with respect in order to provide the information in an effective learning environment, allowing students to understand and to give meaningful feedback in terms of the concept of the

importance of role models (21,22). Interestingly, the positive role models could encourage and support women who interested a surgical career to identify with the role (23). In particular, the doctor's clinical competence, his/her relationship with his/her patients and colleagues, his/her inspirational influence and personality, as well as his/her educational behaviour with the students contribute to being a role model. However, it should not be forgotten that in addition to the existing features, the surgical role model will show important features such as research ability, leadership, teamwork, professionalism, and commitment to excellence in the workplace environment, which will have an impact on students in planning their future professions (24). In our study, we obtained significant results due to this effect, especially in the general group. It was remarkable that although the choice of surgical branches has decreased today, the approach style of the educators could have such an effect (25). We think this is important for the future of surgery.

The other thing, we were curious about in our study was the effect of learning styles whether it is a challenging situation or a learning style relation. When we analyzed whether learning styles would have an effect on the medical school student's choice of specialty in one part of the study, we found that the kinesthetic style, which is more effective for learning by applying it in those who choose the surgical branch, was prevailed. Although recent publications have shown that learning effectiveness does not increase when teaching methods are designed according to one's learning style (26,27), it is stated that the application of combined teaching methods increases effectiveness of learning (28). But it is necessary for the individual to know what kind of learning style he has during the decision-making period related to his own professional future. Knowing one's own strengths and weaknesses allows one to evaluate the different situations he will face and guide his metacognition. The highest level of knowledge,

skills, and attitude in the performance of the profession will allow one to avoid problems that may arise in the forthcoming period. In this study, we applied VARK model inventory in the evaluation of learning style. Because it was thought to be easier and more understandable for the student to answer and interpret the result for students. In a previous study, it was seen that surgical branch preference status of individuals with a certain learning style was evident. In particular, they have stated that the kinesthetic group in unimodal group was prone to surgery (29).

Medical speciality preference was also one of the other parameters we evaluated. Here we have tried to evaluate the 5 most common factors that we have reached as a result of literature research. In our study, the most important factor affecting the specialization branch preference both before and after the clerkship was the area of interest within medical sciences (87%-90%). This was followed by the intensity of working hours, duty rate, risk of malpractice and NBEM scores. NBEM score as a factor was considered to be in front rank or middle in other studies, while in our study it almost took place in the end. In a study conducted by Yapalak et al, the most common first and second factors were liking the speciality area and secondly personal ability and interest, respectively(2). In another study, the leading factors were self confidence about ability to practice in the speciality, being interested in patient's diseases related to the specialty and characteristics of the patient group in the specialty (30). However, in another study, interest in the speciality area and NBEM scores were mentioned as the leading factors (3). Similarly to these studies, in our study, the most common specialty branch preference of medical school students was the one in their field of interest. The fact that the students choose this factor as the dominant factor among all the factors revealed that they wanted to specialize in the field of their interest for future

professional life.

In our study, there were some limitations. As the 5 most common reasons that were mentioned in the literature review were asked in the question-and-answer sections of the survey, there may not be enough options in terms of alternative answers that can be given. We also had other constraints, such as the duration of the clerkship not being long enough to see some impacts. This period may be particularly meaningful in terms of the reflection of the effect on attitude.

## **CONCLUSIONS**

In addition to providing an effective clerkship education to medical students, the approach style of instructors who are role models is also effective on the student's choice of specialization in medicine. Especially for those who want to choose a surgical branch, revealing surgery-specific role models may be effective in the preference of students. Also, it was observed that kinesthetic learning style was higher in students who preferred surgery. It is thought that this study will be useful as a basis and background for new multicenter studies to be organized with wide participation in the field of specialty selection in the coming period.

## ***Declarations***

Ethical approval and consent to participate: "This study was approved by the University of Health Sciences Gulhane Non-Interventional Research Ethics Committee (date:04.12.2018-decision no:2018/320)." Informed consent was obtained from all subjects and/or their legal guardian(s)

## ***Competing interests***

The authors declare that they have no conflicts of interest.

## ***Funding***

None. The authors declared that this study has received no financial support.

## **Authors' Contributions**

AKC: Study conception, literature search, study design, collection and analysis of the data, practical work, writing, in the article. ZYC: Writing, shared in the article. IIB: Supervision on the practical work, writing, shared in the article. All authors read and approved the final manuscript.

## **Acknowledgements**

None

## **REFERENCES**

1. Querido S, De Rond M, Wigtersma L, van den Broek S, Ten Cate O. The Significance of Experiencing Clinical Responsibilities for Specialty Career Choice. *Med Sci Educ.* 2019; 28(1):163-171.
2. Balci Yapalak AN, Ucar A, Yuce S, Atac O. An evaluation of factors affecting the selection of medical specialties. *J Ist Faculty Med* 2021;84(1):120-9.
3. Göktaş Dörtyol B. Future Thoughts and Career Choices Of Last Year Of Medical Faculty Students and Affecting Factors. *Tıp eğitimi dünyası.* 2017; 16(50): 12-21.
4. Yılmaz, N., Alkan, A. , Ertümer, A. G. , Kuh, Z. Evaluation of medical specialties in terms of gender. *Cukurova Medical Journal*2021;46(3): 1257-1266
5. Can, S. The effects of science student teachers' academic achievements, their grade levels, gender and type of education they are exposed to on their format learning styles. *Procedia Social and Behavioral Sciences,* 2009;1(1): 1853-1857.
6. Tuna S. The learning styles of art education students. *Electronic Journal of Social Sciences* 2008; 25: 252–61.
7. Karabörklü Argut S, Mustafaoğlu R, Kuş G, Razak Özdiñçler A. Determination of learning style preferences in students at the Faculty of Health Sciences. *Clin Exp Health Sci* 2017; 7: 146–51
8. Shuval JT, Adler I. The role of models in professional socialization. *Social science and medicine. Part A: medical psychology and medical.* *Sociology* 1980;14(1):5–14.
9. Usta, İ. Uzaktan Öğrenenlerin Öğrenme Biçimlerinin İncelenmesi. *Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* 2019; 4(1), 371–84.
10. Fleming, N. D., ve Mills, C. Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To Improve the Academy.* 1992;11: 137–55.
11. Oliveira A, Spinola V, Garrido D, Teixeira MM, Salles C, Haddad AE. Influence of learning styles on student performance in self-instructional courses. *PLoS One.* 2023; 27;18(7):e0289036
12. Arici S, Sarikaya O, Yabaci A. The relationship between the learning styles and academic performance of medical faculty students. *Clin Exp Health Sci* 2021; 11: 358–61.
13. Fleming N. VARK: A guide to learning styles.<http://www.vark-learn.com/english/page>. Accessed 27<sup>th</sup> August 2009.
14. Kalkan M. Learning preferences and problem-based discussion sessions: a study with Turkish university maritime students. *Social Behavior and Personality: an international journal* 2008; 36: 1295-302.
15. Karaborklu Argut S, Mustafaoğlu R, Kus G, Razak Ozdiñçler A. Determination of Learning Style Preferences in Students at the Faculty of Health Sciences. *Clin Exp Health Sci* 2017; 7: 146-51.

16. Ergin A, Dikbaş E, Bozkurt Aİ, Atçeken G, Gürbüz H, Yılmaz C, Çölbe SN, Taşcı U, Güldamla L, Demircan Hİ. Tıp fakültesi öğrencilerin mezuniyet sonrası kariyer seçimi ve etkileyen faktörler. TED. 2011;32(32):8-17.
17. Budakoğlu İİ, Karabacak O, Coşkun Ö, Karabacak N. Personality and learning styles of final-year medical students and the impact of these variables on medical specialty choices. Gazi Medical Journal 2014;25(4):138-41.
18. Velada, R. and Caetano, A., "Training transfer: the mediating role of perception of learning", Journal of European Industrial Training, 2007; 31:4, 283-296
19. Irby DM. Clinical teaching and the clinical teacher. J Med Educ. 1986;61(9):35-45.
20. Wright S, Wong A, Newill C. The impact of role models on medical students. J Gen Intern Med. 1997;12:53-56.
21. Burgess, A., Goulston, K. & Oates, K. Role modelling of clinical tutors: a focus group study among medical students. BMC Med Educ 2015;15: 17.
22. Rosenblatt A, Ballard HA, Amortegui D, et al. Invisible Work: Advanced Practice Providers' Role in the Education of Surgeons. J Surg Educ. 2022;79(6):1353-1362.
23. Wainwright D, Harris M, Wainwright E. Trainee doctors' perceptions of the surgeon stereotype and its impact on professional identification: a qualitative study. BMC Med Educ. 2022;22(1):702.
24. Healy NA, Cantillon P, Malone C, Kerin MJ. Role models and mentors in surgery. Am J Surg. 2012; 204(2):256-61.
25. Ravindra P, Fitzgerald JE. Defining surgical role models and their influence on career choice. World J Surg. 2011;35(4):704-9.
26. Piza F, Kesselheim JC, Perzhinsky J, et al. Awareness and usage of evidence-based learning strategies among health professions students and faculty. Med Teach. 2019;41(12):1411-1418.
27. Artino AR Jr, Zafar Iqbal M, Crandall SJ. Debunking the Learning-Styles Hypothesis in Medical Education. Acad Med. 2023;98(2):289.
28. Kolesnikova, IV. Combined Teaching Method: An Experimental Study. World Journal of Education, 2016; 6(6):51-59.
29. Kim, R. H., Kurtzman, S. H., Collier, A. N., & Shabahang, M. M. The Learning Preferences of Applicants Who Interview for General Surgery Residency: A Multiinstitutional Study. Journal of Surgical Education, 2016;73(6): 136-41.
30. Açıkgöz B, Ekemen A, Zorlu İ, Yüksel NA, Ayoğlu FN. Tıp öğrencilerinde uzmanlaşma eğilimi, uzmanlık alan seçimi ve etkileyen faktörler. Mersin Univ Sağlık Bilim Derg. 2019;12(1):113-25.



# Advantages and Disadvantages of Online Education in a Joint Medical Program from the Students' Perspective

## Ortak Tıp Programında Öğrenci Gözüyle Çevrimiçi Eğitimin Avantajları ve Dezavantajları

Nilufer Guzoglu\* (ORCID: 0000-0003-1241-5134)

\*Eastern Mediterranean University Faculty of Medicine, Famagusta, CYPRUS

Corresponding Author: Nilufer GUZOGLU, E-Mail: nilufer.guzoglu@emu.edu.tr

### Abstract

**Aim:** In the 21st century, despite advanced technology, pandemics and natural disasters have forced universities to evacuate their classrooms. As a result, there has been a shift from conventional to online education. This study aimed to examine the advantages and disadvantages of online education for preclinical medical students.

### Keywords:

Online Education, Joint Medical Program, Traditional Education, College Students

### Anahtar Sözcükler:

Çevrimiçi Eğitim, Ortak Tıp Programı, Geleneksel Eğitim, Üniversite Öğrencileri

Gönderilme Tarihi

Submitted: 30.10.2023

Kabul Tarihi

Accepted: 04.03.2024

**Methods:** This cross-sectional study was conducted between November 2020 and May 2021. The study population comprised preclinical medical students of the Marmara University–Eastern Mediterranean University (EMU) Joint Medical Program. The survey form used in the study was prepared using Google Forms, and a special link was sent to all students via the Microsoft Teams platform used for distance education. The survey included four sections, namely, demographic characteristics, advantages of online education, disadvantages of online education, and references of students.

**Results:** The survey was sent to all students (n = 155) enrolled in the preclinical program, and 112 students (72%) participated in the study. Of the participants, 63.4% were women; moreover, 38.4% were Turkish, 31.3% were Turkish Cypriot, and 30.3% were international students. The number of students in the first, second, and third years were 35, 51, and 26, respectively. The most common advantages of online education were a

chance to review missed parts of the lesson (97.3%), an opportunity to plan the study time (59.8%), and increased comfort (54.5%). The majority of the students indicated that they faced numerous challenges during online education. The most common issues were the difficulty in learning practical lessons, lack of socializing, ineffective communication, technical issues during online classes, less interactive lectures that resulted in concentration loss, and difficulty in obtaining answers from lecturers. Of the surveyed students, 48.2% preferred conventional education, only 9.8% favored online education, and 42% preferred hybrid education.

**Conclusions:** Preclinical students at Marmara University–EMU Joint Medical Program prefer conventional education over online education. Although rewatching a lecture is a key advantage of online education, it is associated with several disadvantages for medical students. However, distance education seems to have become inevitable owing to factors such as diseases, natural disasters, and wars in the region as well as advancements in information technology. Therefore, it is necessary to conduct further research to overcome the limitations.

To cite this article: Guzoglu N. Advantages and Disadvantages of Online Education in a Joint Medical Program from the Students' Perspective. *World of Medical Education*. 2024;23(69):36-46

## Özet

**Amaç:** 21. yüzyılda gelişen teknolojiye rağmen pandemiler ve doğal afetler üniversitelerin fiziksel olarak boşaltılmasına neden olabilmektedir. Bu olumsuz gelişmeler geleneksel eğitimden çevrimiçi eğitime geçişi kaçınılmaz kılmaktadır. Bu çalışma, klinik öncesi tıp öğrencileri açısından çevrimiçi eğitimin avantaj ve dezavantajlarını incelemeyi amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Bu kesitsel çalışma Kasım 2020 ile Mayıs 2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini, Marmara Üniversitesi -Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ) Ortak Tıp Programında öğrenim gören klinik öncesi tıp öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmada kullanılan anket formu Google-formlarında hazırlandı ve tüm öğrencilere uzaktan eğitim amaçlı kullanılan Microsoft Teams programı ile ulaşılarak özel olarak bir bağlantı gönderildi. Anket demografik özellikler, çevrimiçi eğitimin avantajları, çevrimiçi eğitimin dezavantajları ve öğrencilerin tercihleri olmak üzere dört bölümden oluşmakta idi.

**Bulgular:** Araştırma anketi klinik öncesi programda eğitim gören öğrencilerin tamamına (n=155) gönderildi, 112 öğrenci (%72) çalışmaya katıldı. Katılımcıların %63,4'ü kadındı. Öğrencilerin %38,4'ü Türk, % 31,3'ü Kıbrıslı Türk ve % 30,3'ü uluslararası öğrencilerden oluşmakta idi. Her üç sınıftanda öğrenci katılımı gerçekleşti; birinci, ikinci ve üçüncü sınıftaki öğrenci sayıları sırasıyla 35, 51 ve 26 idi. Çevrimiçi eğitimin katılımcılar açısından en sık görülen avantajları; kaçırıldıkları kısımlara geri dönüş tekrar dinleme şansı (%97,3), çalışma süresini planlama fırsatı (%59,8) ve daha konforlu olması (%54,5) oldu. Öğrencilerin çoğu çevrimiçi eğitim sırasında birçok zorlukla karşılaştığını belirtti. En sık karşılaşılan dezavantajlar ise uygulamalı derslerin öğrenilmesinde zorluk, sosyalleşme eksikliği, etkili iletişim eksikliği, çevrimiçi derslerde yaşanan teknik sorunlar, daha az interaktif ders anlatımıyla birlikte yoğun konsantrasyon kaybı ve öğretim üyelerinden sorulara cevap almada zorluk olarak sıralandı. Katılımcıların %48,2' si geleneksel eğitimi tercih ederken, %42'si hibrit eğitimi, sadece %9,8' i ise çevrimiçi eğitimi tercih ettiğini belirtti.

**Sonuç:** Marmara Üniversitesi- DAÜ Ortak Tıp Programı'ndaki klinik öncesi öğrencileri, geleneksel eğitimi çevrimiçi eğitime tercih etmektedirler. Bir dersi tekrar izlemek çevrimiçi eğitimin temel avantajı olsa da, çevirim içi tıp eğitimi pek çok dezavantaj ile ilişkilidir. Ancak klasik eğitimi kısıtlayıcıları; salgın hastalıklar, doğal afetler ve savaşlar ve yanı sıra bilişim teknolojilerinde ki gelişmeler nedeni ile uzaktan eğitim daha da önem kazanacak gibi görünüyor. Bu nedenle dezavantajların iyileştirilmesine yönelik daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

## INTRODUCTION

For 2 years, the whole world experienced a pandemic of an infectious disease transmitted between people via respiratory droplet and direct contact routes (1). After the pandemic, the education of several students was severely impacted by a devastating earthquake in our region. In the initial days of the COVID-19 pandemic, we were introduced to social distancing, which increased the physical space between people. Subsequently, many institutions forced colleges and universities to clear their classrooms and hold students away from institutions. Therefore, many educational institutions encountered a crisis owing to the interruption of education during the pandemic. The best available option was to use technology

and online education (OE) to solve the crisis. Hence, a general shift from conventional learning to OE has taken place (2). Similarly, after the earthquake, universities decided to switch to OE.

Traditionally, education has involved in-person learning in a physical classroom where direct interaction is possible between instructors and learners. The schedules are fixed, with predetermined start and end times. Instructors deliver the content via oral presentations using projectors and whiteboards. Face-to-face communication allows group discussions, team projects, social interactions, and immediate clarification of doubts (3). On the contrary, OE relies on technology and makes use of various

electronic devices instead of conventional classroom teaching. Courses are delivered entirely over the internet via various online platforms, which might be synchronous or asynchronous. Online synchronous learning is offered in virtual classrooms in which all participants are present, and it allows real-time interaction between instructors and students. Asynchronous learning is flexible; the students access materials and participate in the learning process at different times, and the instructors receive feedback with a delay and interact with the students at a later time point. The content of OE may include videos, interactive simulations, quizzes, and discussion forums. Access to resources such as recorded lectures, e-books, and online assessments is also possible. Communication occurs via emails and online meetings. On most platforms, students and instructors can share their screen or an electronic “whiteboard” to work together and share knowledge. Interaction may occur via virtual meetings, telephonic calls, or e-mails (4, 5). This learning strategy is not new, and some renowned universities had started online certification programs as early as in 1990 (6). Nonetheless, it is improving every day as new technologies are introduced and telecommunication is witnessing advancements. Furthermore, cost-effectiveness, frequent updates, time and place flexibility for both students and instructors, and easy accessibility are the advantages of this method (7). A growing number of schools and universities are switching from conventional teaching methods to OE or a mix of online and conventional education (8). The hybrid education also known as blended education integrates elements of both conventional and online education (9). It offers students an alternation between face-to-face and online teaching in a rotational model or a mix of face-to-face sessions and online components with scheduled flexibility in a flex model (10).

Although OE might be a useful option for some faculties, medical faculty students need

practical sessions during the course of their education. OE is primarily used in the teaching of basic sciences in the USA (12). However, for clinical sciences, education still depends heavily on clinical training, which allows history taking and examination experiences between students and patients. While some studies have shown that OE is equivalent to conventional learning in terms of information exchange and skill development, other studies have reported that hybrid learning can be successful and is well-received by students and teachers, predicting a change in medical education in the future (13,14).

The faculty of Eastern Mediterranean University (EMU) has been offering a joint medical education program with a faculty in Turkey since 2012. Education has been face-to-face from the beginning, and students and teachers had not experienced OE until the pandemic. Students are taught preclinical education, which includes basic science courses, in North Cyprus in the first 3 years and then continue their education in Turkey. During the first 3 years of the program, many lecturers from Turkey travel to Cyprus to deliver lectures and leave after the course.

As a result of the lockdown imposed during the COVID-19 pandemic, EMU decided that the education be conducted online. The university supplied integrated Teams and Moodle to offer effective educational opportunities. In addition, some courses were delivered via an online learning platform established at Marmara University. Both synchronous and asynchronous OE are possible with this system. Furthermore, our university provided computers for students who were in dormitories as they could not go home.

This study aimed to shed light on the advantages and disadvantages of OE for preclinical medical students at EMU during the COVID-19 pandemic. Our hypothesis was that students prefer OE owing to its advantages and the structure of the joint program.

## METHODS

This cross-sectional, online survey study was conducted between November 2020 and July 2021. The study population comprised medical students who were in the first 3 years of the Joint Medical Program at EMU. As the medium of instruction was English in the program, the survey questionnaire was prepared in English. After the questionnaire was prepared in Google Forms, a link was sent via their e-learning accounts (Microsoft Teams) privately to all students. In case of not being able to reach all students, a decision was made to set a minimum sample size. With a confidence interval of 95%, the sample size was calculated to be 111 using the OpenEpi sample size calculator (15). The students who responded to the survey were compared with the entire student population, and there was no difference in terms of sex, nationality, or year distribution.

The survey was designed using a modified version of a questionnaire employed in similar studies after obtaining permission (16, 17). The survey included four sections, namely, demographic characteristics, advantages of OE, disadvantages of OE, and education preference of students during the pandemic restrictions. The survey had 22 questions; a requirement for sending and recording the answers was to respond to all 21 multiple choice questions and 1 essay-type question. The responses to items in the section “advantages and disadvantages of online learning” ranged from 1 to 3 [Disagree (1), Not sure (2), and Agree (3)].

The study complied with the tenants of the Declaration of Helsinki, and the responses were

gathered only from individuals who provided informed consent, which was based on the EMU informed consent template.

Statistical Package Version 26.0 of IBM® SPSS was used for statistical analyses. Descriptive statistics were utilized for sociodemographic characteristics and to summarize the preferences of variables. The relationship between the variables and the participants’ view of advantages and disadvantages was analyzed using the chi-square test.

## RESULTS

The survey was sent to all preclinical students (n=155), and a total of 112 students participated in it. Of the participants, 63.4% were women; moreover, 38.4% of the students were Turkish, 31.3% were Turkish Cypriot, and 30.3% were international students. In addition, 31.3% of the participants were first-year students, 45.5% were second-year students, and 23.2% were third-year students.

The most common advantages of OE for the participants were the opportunity to review missed parts of the lesson (97.3%), the chance to plan the study time (59.8%), and being more comfortable (54.5%) (Table 1). There was no significant difference in terms of the responses to the questions on the advantages of OE according to the academic year. However, when the data were compared according to the nationality, Cypriots (65.1%) and Turkish (60%) agreed significantly higher than international students (29.4%) about “saves money.”

**Table 1.** Students’ Opinion about the Advantages of Online Education

QUESTIONS	Agree	Not Sure	Disagree
*More convenient and flexible than ordinary classes	57 (50.9%)	32 (28.6%)	23 (20.5%)
*Students have more time to learn and do other activities	58 (51.8%)	18 (16.1%)	36 (32.1%)

QUESTIONS	Agree	Not Sure	Disagree
*Easy to reach learning objects.	44 (39.3%)	39 (34.8%)	29 (25.9%)
*Chance to go back and listen again wherever you missed from the lecture	109 (97.3%)	3 (2.7%)	0 (0%)
*Give students the opportunity to plan their study time	67 (59.8%)	26 (23.2%)	19 (17.0%)
*More comfortable	61 (54.5%)	28 (25.0%)	23 (20.5%)
*Saves money	59 (52.7%)	26 (23.2%)	27 (24.1%)

\**p-value based on Chi-square test of independence*

Many students indicated that they faced challenges during OE. The most common disadvantages included difficulty in learning practical lessons (92.9%), lack of socializing opportunities (83.9%), ineffective communication (80.4%), technical problems (83%), less interactive lectures resulting in concentration loss (78.6%), and difficulty in

getting the desired answers from lecturers (59.8%) (Table 2). For the question “could be prone to plagiarism,” third-year students (57.7%) responded “agree” much more than first-year (29.4%) and second-year (25.5%) students ( $p = 0.02$ ). For the rest of the questions, there was no significant difference according to the academic year.

**Table 2.** Students Opinion About Disadvantages of Online Education

QUESTIONS	Agree	Not Sure	Disagree
*Loss of interest	77 (68.8%)	20 (17.9%)	15 (13.4%)
*Lack of effective communication	90 (80.4%)	17 (15.2%)	5 (4.5%)
*The shortness of the available time to solve the online tests, which causes panic	88 (78.6%)	11 (9.8%)	13 (11.6%)
*It is hard to teach the practical lessons of clinical subjects in online basis	104 (92.9%)	3 (2.7%)	5 (4.5%)
*Less interactive due to no contact between students and professors which makes it very boring and easily lose concentration	88 (78.6%)	12 (10.7%)	12 (10.7%)
*Facing technical difficulties during online classes	93 (83.8%)	10 (9.0%)	8 (7.2%)
*Lecturers just read from PowerPoint slides.	45 (40.2%)	51 (45.5%)	16 (14.3%)

QUESTIONS	Agree	Not Sure	Disagree
*Lack of socializing which badly affects mood.	94 (83.9%)	11 (9.8%)	7 (6.3%)
*Could be prone to plagiarism	39 (34.8%)	60 (53.6%)	13 (11.6%)
* Hard to get all the answers you need	67 (59.8%)	28 (25.0%)	17 (15.2%)

\*p-value based on Chi-square test of independence

While nearly half of the participants (48.2%) preferred conventional education, only 9.8% favored OE and 42% preferred hybrid education. The preference for conventional education increased as the academic year

progressed, although no significant statistical difference was found. The number of medical students who preferred OE was very low in all years (Table 3).

**Table 3.** Preferences about the Academic Year

What type of learning method would you prefer after Covid-19?	Blended (hybrid)	Online Learning	Traditional	P-Value
<b>First Year</b>	15 (42.9%)	4 (11.4%)	16 (45.7%)	0.742
<b>Second Year</b>	22 (43.1%)	6 (11.8%)	23 (45.1%)	
<b>Third Year</b>	10 (38.5%)	1 (3.8%)	15 (57.7%)	

\*p-value based on Chi-square test of independence

## DISCUSSION

This study attempted to understand the views of preclinical medical students regarding OE during the pandemic. The findings revealed that most students preferred conventional education owing to the numerous disadvantages of OE. The key limitations were less interactive lectures that frequently resulted in loss of concentration, lack of socializing, the difficulty in getting the desired answers from lecturers, and the difficulty in understanding practical lessons via online lectures.

In another survey involving medical school faculty members, the disadvantages of OE were reported to be lack of interaction, feedback, and socializing and decreased institutional commitment (18). Lecturers were not included in our study; however, upon comparing both studies, it is evident that the lecturers' views with regard to the limitations of OE are similar to those of the students.

Rose reported that educators can create an experience to students using the available

virtual cases and involve them in telehealth during medical OE (11). Jiang et al. also highlighted the strategies to optimize OE for medical students, such as using online small-group learning techniques and incorporating clinical simulation training into OE (19). Improving OE environments with safe open education resources is another major aspect (20). As this was a novel way of education for both students and lecturers in our program, all of us started unprepared. We had deficiencies in these areas, and the dissatisfaction of the students is understandable.

Most students agreed that rewatching the missed lectures is a major advantage. This is a critical finding of our study as although students preferred conventional education over hybrid and/or OE, a considerable amount of students agreed that rewatching lectures is an advantage, which makes it an outstanding benefit. Moreover, a significant proportion of third-year preclinical students preferred conventional

education in contrast to first- and second-year students. We hypothesize that this could be due to the increase in practical-related lectures in the third year. Moreover, as first-year students had never experienced conventional learning in our faculty, there was no dramatic difference between those who preferred conventional and online modes.

A study from Turkey with 490 medical students from various universities examined the attitudes of students toward OE. More than half of the students favored conventional education for their academic success. Comparing our findings regarding the advantages and disadvantages of OE with the study results, there were some similarities. The most significant benefit of OE was flexibility of time and place and low economic cost. Difficulty in focusing and practicing self-control, low interaction, and poor technological setup were the major drawbacks (21).

Another study involving 156 medical students evaluated anatomy education during the pandemic. The results demonstrated that for the practical anatomy courses, students preferred face-to-face education. However, the majority of students were satisfied with OE theoretical anatomy courses owing to saving time and rewatching records (22). In yet another investigation, Bandhu et al. (8) examined the students' opinions about OE after the topics were converted to a web-friendly format for the seventh-semester students in the ophthalmology subject. They reported that OE was well accepted in medical education and that all students agreed on its usefulness.

In a review by Róbaló, pedagogical theories such as cyberculture and connectivism are analyzed in the context of distance education. Connectivism is being suggested in medical education. This approach involves utilizing various online tools such as blogs, social media, gamification, and online communities to support distance learning. Furthermore, the importance of clouds for online storage and

collaboration is emphasized (23).

## **CONCLUSIONS**

The findings from this study indicated that preclinical students preferred conventional education over OE, with the disadvantages of the latter outweighing its advantages.

Additionally, a significantly higher proportion of third-year students preferred conventional education compared with first- and second-year students. Less interactive lectures that resulted in frequent loss of concentration, lack of socializing, difficulty in getting the desired answers from lecturers, and difficulty in understanding practical lessons via online lectures were the major drawbacks of OE. However, OE appears to be inevitable owing to the surge in diseases, natural disasters, and wars in the present era. Therefore, improving OE should be given high priority. Medical Faculties should enhance their technology infrastructure, and educators should embrace online pedagogy for improved student-centric learning and active learning activities.

## ***Limitations***

The first limitation was the difficulty in sending online forms for the survey. We were unable to reach all students for our study. The second limitation is that the sample size was too small, which might have deteriorated the generalizability of our study in a controversial manner. In addition, clinical phase students, who required more practice in hospitals, were not included in this study.

## ***Acknowledgment***

I would like to thank R.M. Bayraktar, K.Kansu, M.A. Abdurrahimoglu, S. Bahcivan, Z.A. Sirkecioglu. The study was conducted within Marmara University- Eastern Mediterranean University Faculty of Medicine International Joint Program, Introduction to Clinical Skills-1 Research Course. I would like to thank the study participants as well.

## REFERENCES

1. WHO: what is a pandemic? [Nov;2020]; Accessed at April 2021 <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
2. Rajab MH, Gazal AM, Alkattan K. Challenges to online medical education during the COVID-19 pandemic. *Cureus*. 2020; 12(7):e8966. doi:10.7759/cureus.8966
3. Erbilin M, Uysal M, Karagöz AE. Geleneksel eğitim ile uzaktan eğitim sürecine yönelik aday öğretmenlerin algılarının karşılaştırılması: Atatürk Öğretmen Akademisi örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*. 2023;7(2):48-70. <https://doi.org/10.58201/utsobilder.1167824>
4. Zhang D, Zhao JL, Zhou L, Nunamaker Jr JF. Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM*. 2004;47(5):75-9.
5. Amity F. Synchronous and asynchronous E-learning. *European Journal of Open Education and E-Learning Studies*. 2020; 5(2):60-69. <http://dx.doi.org/10.46827/ejoe.v5i2.3313>
6. Merzouk A, Kurosinski P, Kostikas K. e-Learning for the medical team: the present and future of ERS Learning Resources. *Breathe*. 2014;10(4): 296-304.
7. Goyal S. E-Learning: Future of education. *Journal of Education and Learning* 2012;6(4); 239-42.
8. Bandhu SD, Raje S. Experiences with E-learning in ophthalmology. *Indian journal of ophthalmology*. 2014;62(7): 792
- Edginton A, Holbrook J. A blended learning approach to teaching basic pharmacokinetics and the significance of face-to-face interaction. *Am J Pharm Educ*. 2010; 15;74(5):88. doi: 10.5688/aj740588.
9. K m r  A, Kılınç H, Okur MR. The Rotation Model in Blended Learning. *Asian Journal of Distance Education*. 2023;18(2):63-74
- Tıp Eğitimi D nyası / Ocak-Nisan 2024 / Sayı 69
10. Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA*. 2020;323(21):2131-2132. doi:10.1001/jama.2020.5227
11. George PP, Papachristou N, Belisario J M et al. Online e-Learning for undergraduates in health professions: a systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. *J Glob Health*. 2014;4(1):010406. doi: 10.7189/jogh.04.010406
12. Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The impact of e-learning in medical education. *Acad Med*. 2006; 81(3): 207-12. doi: 10.1097/00001888-200603000-00002.
13. Keis O, Grab C, Schneider A,  chsner W. Online or face-to-face instruction? A qualitative study on the electrocardiogram course at the University of Ulm to examine why students choose a particular format. *BMC Med Educ*. 2017;17(1): 194. doi: 10.1186/s12909-017-1053-6.
14. Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Version. [www.OpenEpi.com](http://www.OpenEpi.com), updated 2013/04/06, accessed 2021/02/23.
15. Mahdy MA. The impact of COVID-19 pandemic on the academic performance of veterinary medical students. *Front Vet Sci*. 2020;7:594261. doi: 10.3389/fvets.2020.594261.
16. Sindiani AM, Obeidat N, Alshdaifat E, et al. Distance education during the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study among medical students in North of Jordan. *Annals of Medicine and Surgery*. 2020;59:186-94.
17.  zhasenekler A, Dağcıoğlu Bf, Şener D, Tufan Aç, Ersoy R. COVID-19 pandemisi d neminde uygulanan uzaktan eğitim y ntemleri konusunda tıp f k ltesi  ğretim  yelerinin tecr belerinin değerlendirilmesi. *Tıp Eğitimi D nyası*. 2021;20(61):26-35



18. Jiang Z, Wu H, Cheng H, Wang W, Xie A, Fitzgerald SR. Twelve tips for teaching medical students online under COVID-19. Med Educ Online. 2021;26(1):1854066. doi: 10.1080/10872981.2020.1854066

19. Huang R, Tlili A, Chang TW, Zhang X, Nascimbeni F, Burgos D. Disrupted classes, undisrupted learning during COVID-19 outbreak in China: application of open educational practices and resources. Smart Learn Environ. 2020;7(1):19. doi: 10.1186/s40561-020-00125-8.

20. Bıçakçıay Ş, Çap D. Distance Education in COVID-19 Pandemic: What Do Medical Students Think? Tıp Eğitimi Dünyası. 2022;21(65):42-55.

21. Karabaş SA, Küçük M. COVID-19 Pandemisindeki Uzaktan Eğitim Döneminde Tıp Fakültesi Dijital Anatomi Eğitimi Daha Verimli Duruma Nasıl Getirilir? Tıp Eğitimi Dünyası. 2023;22(66):5-14.

22. Aveiro-Róbaló TR. Distance learning and its relation to medical education in the present times. Seminars in Medical Writing and Education [Internet]. 2022;1:10. Available from: <https://mw.saludcyt.ar/index.php/mw/article/view/10>

## Appendix: Questionnaire

### Section A: Demographic characteristic

1-)What is your gender?

Male

Female

2-)How old are you?

18

19

20

20+

3-)In which academic year are you?

First year

Second year

Third year

4-)Nationality

### Section B: Advantages of Online Education

Compared to traditional education

5-)More convenient and flexible than ordinary classes.

Disagree

Not sure

Agree

6-)Students have more time to learn and do other activities.

Disagree

Not sure

Agree

7-)Easy to reach learning objects.

Disagree

Not sure

Agree

8-)Chance to go back and listen again wherever you missed from the lecture.

Disagree

Not sure

Agree

9-)Give students the opportunity to plan their study time.

Disagree

Not sure

Agree

10-)More comfortable.

Disagree

Not sure

Agree

11-)Saves money.

Disagree

Not sure

Agree

### Section C: Disadvantages of Online Education

Compared to traditional education

12-)Loss of interest

Disagree

Not sure

Agree

13-)Lack of effective communication

Disagree

Not sure

Agree

14-)The shortness of the available time to solve the online tests, which causes panic

Disagree

Not sure

Agree

15-)It is hard to teach the practical lessons of clinical subjects in online basis

Disagree

Not sure

Agree

16-)Less interactive due to no contact between students, professors which makes it very boring and easily lose concentration.

Disagree

Not sure

Agree

17-)Facing technical difficulties during online lectures.

Disagree

Not sure

Agree

18-)Lecturers just read from PowerPoint slides.

Disagree

Not sure

Agree

19-)Lack of socializing which badly affects mood.

Disagree

Not sure

Agree

20-)Could be prone to plagiarism.

Disagree

Not sure

Agree

21-)Hard to get all the answers you needed.

Disagree

Not sure

Agree

### Section D: Preference

22-)What type of learning method would you prefer after Covid-19?

Traditional

Blended (hybrid)

Online learning

# Trakya University Faculty of Medicine Interns' Assessment of Disaster Response Self-Efficacy: An Intervention Study

## Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi İntörn Hekimlerinin Afete Müdahale Öz-Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi: Bir Müdahale Çalışması

Gamze Demiray\* (ORCID: 0000-0003-3728-2825)

Pınar Zehra Davarcı\*\* (ORCID: 0000-0002-7709-8240)

Hazım Barış Pınarbaşı\*\* (ORCID: 0009-0001-8744-678X)

Galip Ekuklu\*\* (ORCID: 0000-0002-8915-6970)

\*Efeler District, Health Directorate, Aydn, TÜRKİYE

\*\*University of Trakya Faculty of Medicine, Edirne, TÜRKİYE

Corresponding Author: Gamze DEMIRAY, E-Mail: gamzedemiray07@gmail.com

### Abstract

**Aim:** The World Health Organization defines a disaster as an "unexpected ecological phenomenon that exceeds the capacity and resources of an institution, disrupts normal functioning, and requires external assistance". The purpose of this study is to evaluate the impact of providing disaster training intervention to intern doctors at Trakya University Faculty of Medicine on their self-efficacy in disaster response, and to provide recommendations for enhancing their disaster response self-efficacy.

### Keywords:

Disasters, Medical Education, Internship

### Anahtar Sözcükler:

Afetler, Tıp Eğitimi, İntörnlük

Gönderilme Tarihi

Submitted: 28.11.2023

Kabul Tarihi

Accepted: 03.04.2024

**Methods:** An intervention-type study was conducted with final-year students of Trakya University Faculty of Medicine. Following the Kahramanmaraş earthquake on February 6, 2023, disaster-related courses and public health services in disasters were added to the 6th Year Rural Medicine Internship curriculum. All 49 participants who attended these courses were included in the research. Before the disaster-related courses in the 6th-year rural medicine internship, participants were administered a sociodemographic questionnaire and the Disaster Response Self-Efficacy Scale (DRSES); only the DRSES scale was administered at the end of the rural medicine internship.

**Results:** The average age of interns participating in the study was 24.8±1.2 years, with 26 (53.1%) being female. Twenty-one (42.9%) of the participants reported experiencing a disaster in their lifetime, while 29 (59.2%) stated that there had been a disaster in their family. Twenty-nine (59.2%) participants indicated receiving disaster-related training during their medical education, while 47 (95.9%) expressed a need for disaster-related education. Eighty-five point seven percent (85.7%) of the participants rated their self-efficacy in disaster response as "poor." The mean pre-test score for the DRSES was 62.82±13.06, and the mean post-test score was 72.80±10.21, with a statistically significant difference between them ( $p<0.001$ ). There was a statistically significant, positively correlated, moderate relationship between the pre-test and post-test scores of the DRSES for the individuals participating in the study ( $r=0.551$ ,  $p<0.001$ ).

To cite this article: Demiray G, Davarci PZ, Pınarbaşı HB, Ekuklu G. Trakya University Faculty of Medicine Interns' Assessment of Disaster Response Self-Efficacy: An Intervention Study. World of Medical Education. 2024;23(69):47-58

**Conclusions:** Approximately half of the participants had not received any disaster-related training, and nearly all expressed a need for disaster-related education. After disaster education for final-year medical students, a statistically significant increase was observed in their scores on the Disaster Response Self-Efficacy Scale (DRSES).

## Özet

**Amaç:** Dünya Sağlık Örgütü afeti “Beklenmeyen, kurumun olanakları ve kapasitesini aşan, normal işleyişi bozan, dışarıdan yardım gerektiren ani ekolojik olgu” olarak tanımlamaktadır. Bu çalışmanın amacı; Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi intörn hekimlerine afet konusunda eğitim müdahalesi yapılarak afetlere müdahale öz-yeterliliklerine etkisini değerlendirmek ve afete müdahale öz-yeterliliklerini artırmak için önerilerde bulunmaktır.

**Yöntem:** Müdahale tipindeki araştırma, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi son sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası 6. Sınıf Kursal Hekimlik Stajı ders programına afetler, afetlerde halk sağlığı hizmetleri ile ilgili dersler eklenmiştir. Bu derslere katılan 49 kişinin tamamı araştırmaya dahil edilmiştir. Tıp fakültesi 6.sınıf kursal hekimlik stajında yer alan “Afetler, Afetlerde Halk Sağlığı hizmetleri ile ilgili derslerin öncesinde katılımcılara sosyodemografik soru formu ve Afete Müdahale Öz-yeterlilik Ölçeği (AMÖYÖ) formu; kursal hekimlik stajı bitiminde ise sadece AMÖYÖ formu uygulanmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan intörn hekimlerin yaş ortalaması 24,8±1,2 yıl olup 26’sı (%53,1) kadındır. Çalışmaya dahil olan kişilerin 21’i (%42,9) hayatları boyunca afet deneyimi yaşadıklarını; 29’u (%59,2) ise ailesinde afet deneyimi olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların 29’u (%59,2) tıp eğitimi süresince afetlerle ilgili eğitim aldığını belirtirken, 47’si (%95,9) ise afetler konusunda eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Katılımcıların 42’si (%85,7) kendilerini afetlere müdahale konusunda yeterlilik seviyelerini “kötü” olarak değerlendirmiştir. Katılımcıların AMÖYÖ ön test puanı ortalama değeri 62,82±13,06 ve son test puan ortalama değeri 72,80±10,21 olup ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Araştırmaya katılan bireylerin AMÖYÖ ön test ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü, orta derece bir ilişki olduğu gözlenmiştir ( $r=0,551$ ,  $p<0,001$ ).

**Sonuç:** Katılımcıların yaklaşık yarısının afetlerle ilgili bir eğitim almadığı; tamamına yakının ise afetlere yönelik eğitime ihtiyaç duyduğu saptanmıştır. Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin afet eğitimi sonrası AMÖYÖ’den aldıkları puanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuştur.

## INTRODUCTION

A disaster is defined in various ways, but according to the World Health Organization, it is characterized as “an unforeseen ecological phenomenon that exceeds the resources and capacity of an institution, disrupts normal functioning, and requires external assistance” (1). Additionally, a disaster can be defined as “a natural, technological, or human-induced event that causes physical, economic, and social losses for the entire community, disrupts normal life, and overwhelms the coping capacity of the affected community” (2).

Disasters can disturb both natural and human-made structures, as well as disrupt everyday life (3). Natural disasters comprise occurrences

such as earthquakes, tsunamis, floods, hurricanes, droughts, landslides and volcanic eruptions. Conversely, human-made disasters encompass events like wars, migrations, acts of terrorism, transportation accidents, fires, and acts of violence. While certain disasters like epidemics, storms and earthquakes happen suddenly, others, including droughts, resource depletion, uncontrolled urbanization, climate change, economic collapses, and political crises, unfold gradually over an extended period (4).

Based on information from the International Disaster Database (EM-DAT), the year 2022 witnessed 387 global natural disaster occurrences impacting over 185 million

individuals, leading to 30.704 fatalities, and causing an economic loss of around 223.8 billion dollars (5).

During disasters, the delivery of healthcare services may be disrupted, and healthcare institutions/workers may become unable to meet the increasing demand (6). In such situations, the professional knowledge, skills, and equipment levels of healthcare workers in disaster-related matters become critically important, highlighting the significance of disaster medicine training once again. According to the Pre-Graduation Medical Education National Core Curriculum; providing healthcare services in extraordinary circumstances is included in basic medical practices, and it is expected that a general practitioner will perform such practices in accordance with guidelines/directives in an emergency situation (7).

While there are numerous studies in the literature assessing the knowledge level and awareness of healthcare workers regarding disasters, the number of studies measuring the outcomes of an intervention training on disasters is quite limited. Our study is one of the few that measures the impact of a disaster training intervention on disaster response self-efficacy.

The aim of this study is to evaluate the effect of a disaster training intervention on the disaster response self-efficacy of intern doctors at Trakya University Faculty of Medicine and to provide recommendations for enhancing their disaster response self-efficacy.

## **METHODS**

The intervention type research was planned as part of the disaster medicine and public health services training program added to the 6th-year Public Health Clerkship curriculum following the Kahramanmaraş earthquake on February 6, 2023. After this change, all 49 intern doctors participating in the clerkship were included in the study.

The study was conducted between May 15, 2023, and September 1, 2023, at Trakya University Health Research and Application Center.

### ***Data Collection Instruments***

#### ***Questionnaire Form***

This form consists of 23 questions created by researchers by compiling information from the literature. It includes questions about the demographic characteristics of intern doctors (gender, marital status, age, etc.) and their education and experiences related to disasters.

#### ***The Disaster Response Self-Efficacy Scale (DRSES)***

Developed by Hong-Yan Li and colleagues in 2017 (8). The validity and reliability studies of the Turkish version of the scale were conducted by Koca and colleagues in 2018 (9). It consists of a total of 19 items and 3 subscales, and responses are collected using a 5-point Likert scale (1=No self-confidence at all, 2=Basically no self-confidence, 3=Some self-confidence, 4=Basically self-confident, 5=Completely self-confident). A high score indicates high self-efficacy in disaster response. The Cronbach's alpha coefficient of the scale is reported as 0.96. In our study, the Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.94.

### ***Data Collection***

The data were collected through face-to-face interviews. Prior to data collection, the researchers provided information about the purpose of the study and obtained the participants' consent. The content of the training program was prepared within the framework of the Pre-Graduation Core Education Program and grouped under four headings: "Health Services and Public Health Practices in Disasters, Maternal and Child Health Services, Immunization Services and Management, Infectious Diseases in Disasters, and Environmental Health Services." Each lesson

lasted for 50 minutes, totaling 200 minutes of training. Before the training, participants were given a socio-demographic questionnaire and the Disaster Response Self-Efficacy Scale (DRSES); the DRSES was administered again at the end of the rural medicine clerkship. Participants were asked to choose a nickname for themselves, and pre-test and post-test responses were paired accordingly. It took 10-15 minutes to complete the questionnaire.

### Statistical Analysis

The data was analyzed using IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Statistics 21.0 software. Descriptive statistics were used to present the data, including numbers, percentages, means, and standard deviation values. For continuous variables, kurtosis and skewness levels were assumed to be within  $\pm 2$ , indicating a normal distribution (10).

Statistical analyses included descriptive statistics, the Mann-Whitney U test, paired

sample t-tests, Wilcoxon signed rank test and Pearson correlation analysis.

A significance level of  $p < 0.05$  was considered statistically significant in the results.

### Research Ethics Committee and Other Permissions

Approval for the research was obtained from the Trakya University Scientific Research Ethics Committee (date: 08-05-2023 and approval number: 2023/1932). Necessary permissions were also obtained from the Dean's Office of Trakya University Faculty of Medicine and Özlem ÇAĞAN, who adapted the scale, for conducting the research.

### RESULTS

The research included 49 intern doctors. The average age of the participants was  $24.8 \pm 1.2$  years, with 26 of them (53.1%) being female. The descriptive characteristics of the participants are presented in Table 1.

**Table 1.** Descriptive Characteristics of the Participants

Descriptive Characteristics	Number	Percentages (%)
<b>Gender</b>		
Woman	26	53.1
Man	23	46.9
<b>Marital status</b>		
Married	2	4.1
Single	47	95.9
<b>Residence</b>		
Alone	30	61.2
Roommate/Partner	9	18.4
Family	5	10.2
Sudent dormitory	5	10.2
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Of the participants, 21 (42.9%) stated that they had experienced a disaster in their lifetime, and 29 (59.2%) mentioned that someone in their family had experienced a disaster. When asked if they wanted to work in a disaster-affected area, 37 participants (75.5%) responded

affirmatively. However, only 5 individuals (10.2%) had actually served in a disaster-affected area. Regarding their knowledge of their faculties' disaster plans, 6 participants (12.2%) indicated awareness. Similarly, when asked about their awareness of the gathering

point within the campus in case of a disaster, 8 participants (16.3%) answered "yes." When asked if they were prepared for disasters, 44 participants (89.8%) responded negatively, and 48 participants (98%) believed that their communities were not prepared for disasters. 35 participants (71.4%) had not made personal preparations for disasters. In terms of their education, 29 participants (59.2%) reported receiving training related to disasters during their medical education, while 47 participants (95.9%) expressed a need for further education

on disaster-related topics. Additionally, 35 participants (71.4%) stated that they did not know how to access information about healthcare services that should be provided during disasters. Furthermore, 42 participants (85.7%) assessed their own competence in disaster response as "poor." When asked about the medical specialties they believed had a role in post-disaster healthcare service delivery, the top three responses were Orthopedics (69.4%), Emergency Medicine (67.3%), and Public Health (63.3%). (Table 2)

**Table 2.** Participants' Disaster Training, Experiences and Preparedness

	Number	Percentages (%)
<b>Disaster experience</b>		
Yes	21	42.9
No	28	57.1
<b>Disaster Experience of Relatives</b>		
Yes	29	59.2
No	20	40.8
<b>Loss of a relative due to a disaster</b>		
Yes	3	6.1
No	46	93.9
<b>Serve in a disaster-affected area</b>		
Yes	5	10.2
No	44	89.8
<b>Want to work in a disaster-affected area</b>		
Yes	37	75.5
No	12	24.5
<b>Knowledge of their faculties' disaster plans</b>		
Yes	6	12.2
No	43	87.8
<b>Awareness of the gathering point within the campus</b>		
Yes	8	16.3
No	41	83.7
<b>Preparedness for disasters</b>		
Yes	5	10.2
No	44	89.8
<b>Communities preparedness for disasters</b>		
Yes	1	2.0
No	48	98.0
<b>Personal preparedness for disasters</b>		
Yes	14	28.6
No	35	71.4



	Number	Percentages (%)
<b>Receiving training related to disasters during their medical education</b>		
Yes	29	59.2
No	20	40.8
<b>Need for further education on disaster-related topics.</b>		
Yes	47	95.9
No	2	4.1
<b>Access information about healthcare services in disasters</b>		
Yes	14	28.6
No	35	71.4
<b>Own competence in disaster response</b>		
Good	7	14.3
Poor	42	85.7
<b>Medical specialties, having role after a disaster*</b>		
Orthopedics	34	69.4
Emergency Medicine	33	67.3
Public Health	31	63.3
Psychiatry	21	42.9
General Surgery	19	38.8
Family Medicine	16	32.7
Internal Medicine	16	32.7
Pediatrics	16	32.7
Cardiology	9	18.4
Radiology	7	14.3
<b>Total</b>	49	100

\*Participants have given multiple responses to this question.

The relationship between participants' pre-training scores on the DRSES and various parameters is presented in Table 3. The average score that participants obtained from the DRSES was  $62.82 \pm 13.06$ . Accordingly, participants with disaster experience had higher average scores on the scale compared to those without experience ( $p=0.038$ ). Participants who stated that they worked in disaster areas after disasters had higher scores compared to those who didn't ( $p=0.022$ ). Those who knew the

location of the gathering point on the campus where they received training had higher scores on the scale compared to those who didn't know ( $p=0.030$ ). Participants who claimed to be prepared for disasters had higher scores on the scale compared to those who claimed to be unprepared ( $p=0.030$ ). Participants who rated their disaster response self-efficacy level as good had higher scores on the scale compared to those who rated it as poor ( $p=0.000$ ).

**Table 3.** Scores From The Scale based on Some Sociodemographic Characteristics of the Participants Before the Training

	Scale average score	<i>p</i>
<b>Gender</b>	<b>Woman</b>	$60.89 \pm 12.51$
	<b>Man</b>	$65.00 \pm 13.60$
<b>Marital status</b>	<b>Married</b>	$59.00 \pm 9.9$
	<b>Single</b>	$62.98 \pm 13.23$

		Scale average score	<i>p</i>
Disaster experience	Yes	67.76±11.31	<b>0.038</b>
	No	59.11±13.23	
Disaster Experience of Relatives	Yes	64.59±12.04	0.258
	No	60.25±14.33	
Loss of a relative due to a disaster	Yes	67.67±7.51	0.621
	No	62.50±13.33	
Serve in a disaster-affected area	Yes	73.40±18.58	<b>0.022</b>
	No	61.61±11.99	
Want to work in a disaster-affected area	Yes	64.57±12.37	0.133
	No	57.42±14.16	
Knowledge of their faculties' disaster plans	Yes	63.66±13.92	0.941
	No	62.67±13.10	
Awareness of the gathering point within the campus	Yes	72.00±6.26	<b>0.030</b>
	No	61.02±13.32	
Preparedness for disasters	Yes	74.00±7.87	<b>0.030</b>
	No	61.55±12.97	
Communities preparedness for disasters	Yes	76.00±0.00	0.204
	No	62.54±13.05	
Personal preparedness for disasters	Yes	65.43±15.02	0.103
	No	61.77±12.27	
Need for further education on disaster-related topics.	Yes	62.96±12.21	0.718
	No	59.50±36.06	
Receiving training related to disasters during their medical education	Yes	65.14±12.76	0.093
	No	59.45±13.06	
Own competence in disaster response	Good	76.42±11.47	<b>0.001</b>
	Poor	60.55±11.98	

*Mann Whitney U test*

The average score for participants' DRSES' pre-test was 62.82±13.06, while the post-test score had an average of 72.80±10.21. A statistically significant difference was observed between the pre-test and post-test scores ( $p<0.001$ ). There was also a statistically significant, moderately positive correlation between participants' pre-test scores and post-test scores in the DRSES ( $r=0.551$ ,  $p<0.001$ ).

The distribution of scores obtained from the scale by participants' socio-demographic

characteristics before and after the training is presented in Table 4. According to the table, the scores of both genders and individuals who were single increased after the training ( $p<0.05$ ). The scores of participants who had experienced disasters themselves or through their relatives and those who had not experienced disasters increased after the training ( $p<0.05$ ). Participants who had not lost a relative due to any disaster experienced an increase in scores after the training ( $p<0.05$ ).

The scores of participants without prior experience working in disaster areas increased after the training ( $p<0.05$ ). The scores of participants who expressed a desire to work in disaster areas after the training were higher compared to those who did not express such a desire before the training ( $p<0.05$ ). Participants who were not informed about the faculty's disaster plan, did not know the gathering point on campus, and believed that they and their surroundings were not prepared for disasters experienced an increase in scores after the

training( $p<0.05$ ). The scores of all participants, regardless of whether they had personal preparation for disasters, increased after the training ( $p<0.05$ ). The scores of participants who received education on disasters during their medical education and those who did not increased after the training ( $p<0.05$ ). Participants who expressed a need for training on disasters and rated their competence in disaster response as poor experienced an increase in scores after the training ( $p<0.05$ ).

**Table 4.** Scores Obtained from the Scale According to Some Sociodemographic Characteristics of the Participants Before And After the Training

		Scale average score		p
		Pre-training	Post-training	
Gender	Woman	60.89±12.51	72,61±11,83	<b>0,000</b>
	Man	65.00±13.60	73,00±8,24	<b>0,002</b>
Marital status	Married	59.00±9.9	75,50±13,43	0,180
	Single	62.98±13.23	72,68±10,22	<b>0,000*</b>
Disaster experience	Yes	67.76±11.31	73,38±10,39	<b>0,038</b>
	No	59.11±13.23	72,35±10,23	<b>0,000</b>
Disaster Experience of Relatives	Yes	64.59±12.04	73,10±9,48	<b>0,0001</b>
	No	60.25±14.33	72,35±11,42	<b>0,002</b>
Loss of a relative due to a disaster	Yes	67.67±7.51	73,77±10,01	0,109
	No	62.50±13.33	72,73±10,32	<b>0,000*</b>
Serve in a disaster-affected area	Yes	73.40±18.58	73,40±18,58	0,686
	No	61.61±11.99	72,22±10,20	<b>0,000</b>
Want to work in a disaster-affected area	Yes	64.57±12.37	74,78±10,07	<b>0,000</b>
	No	57.42±14.16	66,77±8,24	<b>0,007</b>
Knowledge of their faculties' disaster plans	Yes	63.66±13.92	77,83±9,70	0,116
	No	62.70±13.10	72,09±10,18	<b>0,000*</b>
Awareness of the gathering point within the campus	Yes	72.00±6.26	74,37±9,68	0,733
	No	61.02±13.32	72,49±10,39	<b>0,000*</b>
Preparedness for disasters	Yes	74.00±7.87	78,80±11,10	0,279
	No	61.55±12.97	72,11±10,00	<b>0,000*</b>
Communities preparedness for disasters	Yes	76.00±0.00	95,00±0,00	-
	No	62.54±13.05	73,33±9,78	<b>0,000*</b>
Personal preparedness for disasters	Yes	65.43±15.02	75,78±9,45	<b>0,004</b>
	No	61.77±12.27	71,60±10,38	<b>0,000*</b>

		Scale average score		<i>p</i>
		Pre-training	Post-training	
<b>Need for further education on disaster-related topics.</b>	<b>Yes</b>	62.96±12.21	72,74±9,80	<b>0,000*</b>
	<b>No</b>	59.50±36.06	74,00±24,04	0,180
<b>Receiving training related to disasters during their medical education</b>	<b>Yes</b>	65.14±12.76	75,10±9,76	<b>0,000</b>
	<b>No</b>	59.45±13.06	69,45±10,13	<b>0,001</b>
<b>Own competence in disaster response</b>	<b>Good</b>	76.42±11.47	80,57±10,27	0,398
	<b>Poor</b>	60.55±11.98	71,50±9,71	<b>0,000</b>

\* Paired samples *t*-test

## DISCUSSION

This study presents the levels of disaster response among intern doctors at Trakya University Faculty of Medicine before and after disaster training. In our study, 42.9% of participants reported having experienced any disaster situation, while in the studies conducted by Yiğit et al., Kortak, and Gümüş Şekerci et al., the rates were found to be 52.8%, 57.9%, and 53.4%, respectively (11-13). The variations in the rates of disaster experience across different studies in different regions and times in Turkey are attributed to the diversity in the occurrence of disasters.

While 42.1% of participants in Yiğit et al.'s study reported receiving education on disasters during their education, the percentage was 59.2% in our study (11). The higher percentage in our study may be attributed to the sample being selected from a medical faculty.

More than half of the participants in our study (59.2%) reported not attending any courses or training related to disasters, and these findings are consistent with previous studies conducted with healthcare workers (14-22). However, 95.9% expressed a need for disaster training. Regardless of whether they received disaster education during their medical education, an increase in disaster response self-efficacy was observed among those expressing a need for

training. These findings highlight the necessity for the development and implementation of training or courses on disaster response and demonstrate the effectiveness of educational interventions. While the most effective types of training for preparing healthcare workers for disasters are not clearly defined, previous studies have emphasized the importance of emergency or disaster drills, basic and advanced life support training, infection control training, and first aid training in increasing preparedness and confidence during disaster response (14-20).

In Yiğit et al.'s study, 78.8% of students did not consider themselves prepared for potential disasters, and 94.3% did not have a disaster kit (11). Similarly, Arslan et al. found that 86% of medical faculty students were not personally prepared for disasters, and 88.2% did not have a home disaster kit (23). In our study, 89.8% of participants did not consider themselves prepared for potential disasters, and 71.4% did not have a disaster kit.

In all stages of the disaster cycle, healthcare workers are expected to utilize their knowledge and skills systematically and possess basic competencies. 85.7% of participants in our study reported feeling inadequate in disaster response.

Hospital disaster plans are important for guiding healthcare workers during emergency events.

Doctors and other healthcare workers should be aware of the existence of such a plan in their workplace and understand its contents, their roles during a disaster, and how to fulfill these roles (14). In our study, only 12.2% of intern doctors were aware of the hospital disaster plan. Previous studies have shown that although many nurses are aware of the existence of hospital disaster response plans, most do not have sufficient knowledge of their roles and responsibilities during an actual disaster (14). Similarly, Pamuk Cebeci and Arberk found that 62% of participants reported that their workplace did not have a hospital disaster plan (24). In our study, an increase in disaster response self-efficacy was observed among participants who were not informed about the hospital disaster plan after the educational intervention.

While Çirifş Yıldız and Yıldırım's study found a significant increase in the Disaster Response Self-Efficacy Scale (DRSES) scores of the intervention group after the training program, a similar increase was observed in our study after the training (25). Studies in the literature have shown that students who receive education on disasters demonstrate high levels of preparedness and self-efficacy in disaster response (23,26-28).

The most significant limitation of our study is that its scope only includes final-year students of the Trakya University Faculty of Medicine, hence the results cannot be generalized to all final-year medical students. Also, students who had previously taken public health courses were not included in the research due to the addition of disaster-themed courses to the curriculum following the 2023 Kahramanmaraş earthquake. Participants' disaster response self-efficacy beliefs were assessed using the Disaster Response Self-Efficacy Scale (DRSES), therefore, the comprehensive evaluation of disaster response self-efficacy expected to be gained by a medical student throughout their education under the National Core Curriculum

for Pre-Graduation Medical Education (UÇEP) may not have been fully assessed (7).

Although the long-term effects of this study have not been evaluated, it was found that students' levels of disaster response self-efficacy significantly increased after the training. In the future, we believe that studies conducted with smaller groups, developed with student-centered and educator-supported interactive presentations, and implemented in a practical manner will significantly contribute to the knowledge levels of students. Additionally, we believe that such practices may be attractive in terms of enhancing learning effectiveness and developing recommendations for different learning techniques.

## CONCLUSIONS

This study aims to evaluate the impact of disaster training intervention on the disaster response self-efficacy of final-year medical students and to provide recommendations for enhancing their disaster response self-efficacy. It was found that approximately half of the participants did not receive any training on disasters, yet almost all expressed a need for such training. There was a statistically significant increase in the scores of final-year medical students on the Disaster Response Self-Efficacy Scale after disaster education.

Approximately two-thirds of the participants were found to lack knowledge about the disaster plan and emergency gathering areas of their faculties and campuses. About one-third of participants felt they had inadequate access to information sources regarding disaster response and healthcare services during disasters. Most participants did not have personal preparations for disasters. These findings suggest that even future healthcare professionals neglect essential precautions before disasters.

Given Turkey's geography and the potential for future disasters due to climate change, it is crucial to prepare for such events. There is a need for new action plans to meet the current

needs of disaster preparedness and response and to develop curricula for disaster education.

The Pre-Graduation Medical Education National Core Curriculum includes the provision of healthcare services in extraordinary circumstances as part of basic medical practices. Therefore, the medical education curriculum could be enhanced by developing the "healthcare services in extraordinary circumstances" section, emphasizing practical fieldwork for students. Various symposiums and congresses on disasters should be organized, with the participation of medical students.

To increase awareness of disasters, drills should be conducted within university campuses and hospitals, and gathering areas should be indicated with warning signs. Hospital Disaster Plans should be demonstrated to students in a practical manner, and students should be included in preparations for potential disasters.

### ***Acknowledgements***

We would like to thank to the educators and the students who have participated in this study.

### ***Ethical Approval***

The research protocol was approved by Trakya University Scientific Research Ethics Committee (Protocol Code: TUTF-BAEK 2023/193).

### ***Funding***

This work was not financially supported by any organization.

### ***Conflict of Interest***

The authors declare no conflict of interest.

## **REFERENCES**

1. WHO. Risk reduction and emergency preparedness: WHO six-year strategy for the health sector and community capacity development. WHO Document Production Services, Geneva, 46-55. [Internet] Available at:

[https://www.who.int/hac/techguidance/prepare\\_dness/en/](https://www.who.int/hac/techguidance/prepare_dness/en/). Last access date: 06.07.2023

2. T.C. Prime Ministry Disaster and Emergency Management Authority, Glossary of Disaster Terms with Explanations. Ankara, 2014. [Internet] Available at: <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>. Last access date: 06.07.2023

3. McDonald R. Introduction to natural and man-made disasters and their effects on buildings: Routledge; 2003.

4. Mızrak S. Education, disaster education and community disaster resilience. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.5(1):56-67. doi.org/10.21666/muefd.321970.

5. EM-DAT Natural Disasters 2022. [Internet] Available at: <https://www.emdat.be/> Last access date: 06.07.2023

6. Slepski LA. Emergency preparedness and professional competency among health care providers during hurricanes Katrina and Rita: pilot study results. Disaster management & response. 2007;5(4):99-110.doi: 10.1016/j.dmr.2007.08.001

7. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi- Ulusal Çekirdek Eğitim Programı 2020. [Internet] Available at: [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/mezuniyet-oncesi-tip-egitimi-cekirdek-egitimi-programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/mezuniyet-oncesi-tip-egitimi-cekirdek-egitimi-programi.pdf). Last access date:25.03.2024.

8. Li HY, Bi RX, Zhong QL. The development and psychometric testing of a Disaster Response Self- Efficacy Scale among undergraduate nursing students. Nurse Educ Today 2017;59:16–20.

9. Koca B, Çağan Ö, Türe A. Validity and reliability study of the Turkish version of the disaster response self-efficacy scale in undergraduate nursing students. ACU Sağlık Bil Derg. 2020;11(3):515-521.

10. George D. SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference, 17.0 update, 10/e: Pearson Education India; 2011.
11. Yiğit E, Boz G, Gökçe A, Özer A. İnönü Üniversitesi tıp ve mühendislik fakültesi öğrencilerinin afet konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2020;10(4):580-6.
12. Kortak V. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik tutumlarının incelenmesi. *Afet ve Risk Dergisi*. 2023;6(2):448-63.
13. Şekerci YG, Ayvazoğlu G, Çekiç M. Üniversite öğrencilerinin temel afet bilinci ve farkındalık düzeylerinin saptanması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;12(1):74-81.
14. Labrague LJ, Hammad K, Gloe DS, McEnroe-Petitte DM, Fronda DC, Obeidat AA, Mirafuentes EC. Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *Int. Nurs. Rev*. 2018;65(1):41-53.
15. Setyawati AD, Lu LL, Liu CY, Liang SY. Disaster knowledge, skills, and preparedness among nurses in Bengkulu, Indonesia: a descriptive correlational survey study, *J. Emerg. Nurs*. 2020;46(5):633-641.
16. Hammad KS, Arbon P, Gebbie K, Hutton A. Why a disaster is not just normal business ramped up: disaster response among ED nurses, *Australas Emerg. Care*. 2018;21(1):36-41.
17. Kılıç N, Şimşek N. The effects of psychological first aid training on disaster preparedness perception and self-efficacy, *Nurse Educ. Today*. 2019;83:104203.
18. Mousavi M, Majidi A, Habahang RS, Besharat MA, Bagheri Sheykhgafshe F, Samiee Z. The prediction of disaster nursing competency based on the self-efficacy and disaster-related experiences of nurses, *J. Clin. Nur. Midwifery*. 2020;9(1):582-590.
19. Uhm D, Jung G, Yun Y, Lee Y, Lim C. Factors affecting the disaster response competency of emergency medical technicians *Tıp Eğitimi Dünyası / Ocak-Nisan 2024 / Sayı 69*
- in South Korea, *Asian Nurs. Res*. 2019;13(4):264-269.
20. Wutjatmiko AT, Zuhriyah L, Fathoni M. Relationship between personal self-efficacy and flood disaster preparedness of Indonesian nurses, *Publ. Health Indones*. 2018;4(1):25e30.
21. Labrague LJ et al. Predictors of disaster response self-efficacy among nurses in Oman. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2021;61:102300.
22. Martono M, Satino S, Nursalam S, Efendi F, Bushy A. Indonesian nurses' perception of disaster management preparedness, *Chin. J. Traumatol*. 2019;22(1):41-46.
23. Arslan E, Sayhan MB, Salt Ö. Tıp Fakültesi öğrencilerinin afet-acil durumlar hakkında, bilgi tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*. 2018;1(1):5-10.
24. Pamuk Cebeci S, Arberk OK. Sağlık çalışanlarının hastane afet ve acil durum planı bilgi düzeyi. *The Journal of Academic Social Science*, 2021;120(120):103-112.
25. Çiriş Yıldız C, Yildirim D. The effects of disaster nursing education program on beliefs in general disaster preparedness, disaster response self-efficacy, and psychological resilience in nursing students: a single-blind, randomized controlled study. *Nursing Education Perspectives*. 2022;43(5):287-91.
26. Koca B, Arkan G. The effect of the disaster management training program among nursing students. *Public Health Nurs*. 2020;37(5):769-77.
27. Bülbül E. Hemşirelik öğrencilerinin afete müdahale öz-yeterlilik durumlarının değerlendirilmesi. *Acil Yardım ve Afet Bilimi Dergisi*. 2021;1(2): 45-49.
28. Keskin AY, Alan H. (2023). Hemşirelik lisans öğrencilerinin afete müdahale öz yeterliliğinin değerlendirilmesi. *Etkili Hemşirelik Dergisi* 2023;16(3), 332-342.

# Tıp Fakültesi Dönem 1 ve Dönem 5 Öğrencilerinin Yurt Dışına Göç Eğilimlerinin Değerlendirilmesi

## Evaluation of the Tendency of Medical Faculty Term 1 and Term 5 Students to Migrate Abroad

Mehmet Ertan Güner<sup>1</sup> (ORCID: 0000-0002-2868-5334)

Meltem Şengelen<sup>2</sup> (ORCID: 0000-0002-8257-765X)

Büşra Bestegül Ünal<sup>2</sup> (ORCID: 0009-0000-3214-6459)

Can Karabıçak<sup>3</sup> (ORCID: 0000-0002-8467-8147)

Duygu Çekici<sup>4</sup> (ORCID: 0000-0003-3502-6924)

Eda Karadoğan<sup>5</sup> (ORCID: 0000-0001-9972-5906)

Elif Aktı<sup>2</sup> (ORCID: 0009-0003-0047-1128)

Evrım Özge Demircioğlu<sup>2</sup> (ORCID: 0000-0003-2659-6204)

Kaan Aksu<sup>2</sup> (ORCID: 0000-0002-2217-8155)

Kerim Baltacı<sup>6</sup> (ORCID: 0000-0002-6498-1923)

Muhsin Güllü<sup>7</sup> (ORCID: 0000-0002-9660-0726)

Muradiye Cengiz<sup>2</sup> (ORCID: 0009-0003-0493-090X)

Onur Orhan<sup>6</sup> (ORCID: 0000-0002-4373-443X)

Selin Doğan Jamil<sup>4</sup> (ORCID: 0000-0001-9449-4539)

Banu Çakır<sup>2</sup> (ORCID: 0000-0001-6645-6527)

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Kastamonu İl Sağlık Müdürlüğü, Kastamonu, TÜRKİYE

<sup>4</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, TÜRKİYE

<sup>5</sup>Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü, İstanbul, TÜRKİYE

<sup>6</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE

<sup>7</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa, TÜRKİYE

Sorumlu Yazar: Mehmet Eryan GÜNER, E-Posta: erguner94@gmail.com

### Özet

**Amaç:** Hekim göçü özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetlerini olumsuz etkilemektedir. Türkiye, 100.000 kişi başına düşen hekim sayısı (217/100.000) ile Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) ülkeleri arasında son sıralarda yer almaktadır. İş koşullarının ağırlığı, mesleki tatminsizlik, ekonomik zorluklar ve/veya hekime yönelik şiddet nedeniyle kendi ülkelerinde gelecek kaygısı taşıyan hekimlerin yaşam standartlarının iyileştirilmesi; daha iyi çalışma koşulları, kendisinin ve çocuğunun geleceği, kariyer olanakları gibi nedenlerle gelişmiş ülkelere göç etmeye yöneldiği

*Künye: Güner ME, Şengelen M, Ünal BB, Karabıçak C, Çekici D, Karadoğan E, Aktı E, Demircioğlu EÖ, Aksu K, Baltacı K, Güllü M, Cengiz M, Orhan O, Doğan Jamil S, Çakır B. Tıp Fakültesi Dönem 1 ve Dönem 5 Öğrencilerinin Yurt Dışına Göç Eğilimlerinin Değerlendirilmesi. Tıp Eğitimi Dnyası. 2024;23(69):59-69*



gözenmektedir. Bu çalışmada beş farklı tıp fakültesinde halen birinci ve beşinci sınıfa devam eden öğrencilerin uzmanlık tercihleri ve hekim göçü yönündeki eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı tipte epidemiyolojik bir araştırmadır. Araştırma grubu Hacettepe, Pamukkale,

Bursa Uludağ, Marmara ve Kocaeli Üniversiteleri Tıp Fakültesi Dönem 1 ve Dönem 5 öğrencilerinden oluşmaktadır. Evrenden örnek seçilmemiştir, tüm öğrencilere ulaşılmaya çalışılmış, katılmayı kabul edenlerin tümüne sosyodemografik bilgiler, mezuniyet sonrası planları, tercih ettikleri uzmanlık dalı ve nedeni, yurtdışı çalışma planları ile ilgili sorular içeren, çalışmaya özel hazırlanmış çevrim içi bir anket uygulanmıştır. Etik kurul ve ilgili fakültelerin dekanlık izinlerinin alınmasını takiben veri toplama 2022 Aralık ayında tamamlanmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya davet edilen kayıtlı öğrencilerden Hacettepe Üniversitesi'nden 143(%35,4), Pamukkale Üniversitesi'nden 53(%13,1), Bursa Uludağ Üniversitesi'nden 56(%13,9), Marmara Üniversitesi'nden 75(%18,6) ve Kocaeli Üniversitesi'nden 77(%19,1) kişi olmak üzere 5 tıp fakültesinden toplam 404 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan katılımcıların yaklaşık yarısı hekimlik mesleğini "insanlara yardım etmek için" seçtiklerini ifade etmiştir. Çalışmaya dahil olan Dönem 1

öğrencilerinin %60,3'ü yurt dışına gitme planı olduğunu belirtirken; Dönem 5 öğrencilerinde bu yüzde 39,7'dir ( $p=0,002$ ). Katılımcıların %70,3'ü çok-iyi/iyi düzeyde İngilizce bildiğini belirtirken; yurt dışına gitme planı olduğunu belirten katılımcıların, beyana dayalı, İngilizce düzeyi diğerlerine kıyasla daha yüksektir ( $p<0,001$ ). Çalışmanın yapıldığı tarih öncesinde katılımcıların %22,8'i yurt dışında eğitim alma, %15'i ise yurt dışında çalışma girişiminde bulduklarını belirtmiştir. Yurt dışında çalışma planı olanlar en çok (%75,4) 'ülkenin genel durumu ile ilgili endişeler ve gelecek kaygısı' nedeniyle yurt dışına gitmek istediklerini bildirmiştir. Bunu 'eğitim ve kariyer' (%72,3), 'çalışma koşullarının ağırlığı' (%64,3), 'sağlıkta şiddet olayları' (%63,8) ve 'ekonomik nedenler' (%62,7) izlemektedir. Yurt dışında çalışma planı olan katılımcıların yarısından fazlası (%57,1) gitmeye neden olan koşulların düzelmesi halinde, geri dönmeyi düşündüklerini belirtmişlerdir.

**Sonuç:** Beş fakültenin öğrencileri özelinde elde edilen bulgular gelecek yıllara yönelik tahminlerin de hekim göçünü artıracak yönündedir. Öğrencilerin yurt dışında çalışmaya yönelik planlarının genç grupta kıdemlilere kıyasla daha fazla olması ülke hekim iş gücü planlamasında gelecek açısından özellikle kaygı vericidir. Öğrencilerin geleceğe yönelik kaygıları giderilmediği sürece hekim göçünün artması beklenecektir.

## Abstract

**Aim:** Physician migration has a negative impact on health services especially in underdeveloped and developing countries. Turkey ranks last among the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) countries with the number of physicians per 100,000 inhabitants (217/100,000). It is observed that physicians who are worried about their future in their home countries due to harsh working conditions, professional dissatisfaction, economic difficulties and/or violence against physicians tend to migrate to developed countries for reasons such as improvement of living standards, better working conditions, future of themselves and their children, and career opportunities. In this study, it was aimed to determine the speciality preferences and tendencies towards physician migration of students who are currently attending the first and fifth grades in five different medical faculties.

**Methods:** It is a descriptive epidemiological study. The study group consisted of Term 1 and Term 5 students of Hacettepe, Pamukkale, Bursa Uludağ, Marmara and Kocaeli Universities Faculty of Medicine. No sample was selected from the population, all students were tried to be reached, and an online questionnaire specially prepared for the study, including questions about sociodemographic information, post-graduation plans, preferred speciality branch and reason, and plans to work abroad, Tıp Eğitimi Dünyası / Ocak-Nisan 2024 / Sayı 69

was applied to all those who agreed to participate. After obtaining the ethics committee and dean's permission of the relevant faculties, data collection was completed in December 2022.

**Results:** A total of 404 students from 5 medical faculties, including 143 (35.4%) from Hacettepe University, 53 (13.1%) from Pamukkale University, 56 (13.9%) from Bursa Uludağ University, 75 (18.6%) from Marmara University and 77 (19.1%) from Kocaeli University, participated in the study. Approximately half of the participants stated that they chose the profession of medicine "to help people". While 60.3% of the Term 1 students included in the study stated that they had a plan to go abroad, this percentage was 39.7 in Term 5 students ( $p=0.002$ ). While 70.3% of the participants stated that they knew English at a very-good/good level, the English level of the participants who stated that they had a plan to go abroad was higher than the others ( $p<0.001$ ). Prior to the date of the study, 22.8% of the participants stated that they had attempted to study abroad and 15% stated that they had attempted to work abroad. Those who had plans to work abroad reported that they wanted to go abroad mostly (75.4%) due to 'concerns about the general situation in the country and anxiety about the future'. This was followed by 'education and career' (72.3%), 'harsh working conditions' (64.3%), 'violence in health' (63.8%) and 'economic reasons' (62.7%). More than half (57.1%) of the participants who planned to work abroad stated that they would consider returning if the conditions that caused them to go abroad improved.

**Conclusions:** The findings obtained for the students of the five faculties indicate that the predictions for the coming years will increase physician migration. The fact that students' plans to work abroad are higher in the younger group compared to the senior group is particularly worrying for the future in terms of planning the physician workforce of the country. As long as students' concerns about the future are not addressed, physician migration will be expected to increase.

## GİRİŞ

Hekim göçü özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetlerini olumsuz etkilemektedir. İş koşullarının ağırlığı, mesleki tatminsizlik, ekonomik zorluklar ve/veya hekime yönelik şiddet nedeniyle kendi ülkelerinde gelecek kaygısı taşıyan hekimlerin yaşam standartlarının iyileştirilmesi; daha iyi çalışma koşulları, kendisinin ve çocuğunun geleceği, kariyer olanakları gibi nedenlerle gelişmiş ülkelere göç etmeye yöneldiği gözlenmektedir (1).

Türkiye, 100.000 kişi başına düşen hekim sayısı (217/100.000) ile Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ülkeleri arasında son sıralarda yer almaktadır (2) ve özellikle pandemi sürecindeki yorgunluk ve tükenmişliğe ek olarak, toplumda hekime yönelik şiddetin artış hızı, özlük haklarında beklenen iyileştirmelerin yapılmaması yanı sıra artan enflasyon gibi toplumun genelini olumsuz etkileyen durumlar nedeniyle, yurtdışına göç eden hekim sayısı hızla artmakta ve bu amaçla yabancı dil öğrenimine yönelen hekim sayısındaki artış dikkat çekmektedir (3).

Bu çalışmada hekim adaylarının mesleklerini uygulama konusundaki düşüncelerinin, (varsa) kaygı ve çekinceleri ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi; konuya ilişkin müdahalelerin planlanmasına katkı sağlayabilmek amacı ile beş farklı tıp fakültesinde halen birinci ve beşinci sınıfa devam eden öğrencilerin uzmanlık tercihleri ve hekim göçü yönündeki eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Veri toplama süreci Hacettepe, Pamukkale, Bursa Uludağ, Marmara ve Kocaeli Üniversiteleri Tıp Fakültesi öğrencileri ile tamamlanmıştır. Etik kurul ve ilgili fakültelerin dekanlık izinlerinin alınmasını takiben veri toplama 2022 Aralık ayında tamamlanmıştır. Kayıtlı öğrenci sayıları üzerinden yapılan incelemede Dönem 1 ve Dönem 5 öğrenci sayısı, sırasıyla, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi (HÜTF)'nde 382 ve 496, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi (PÜTF)'nde 269 ve 211, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

(BUÜTF)'nde 414 ve 282, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi (MÜTF)'nde 191 ve 267, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi (KÜTF)'nde 293 ve 254 olarak belirlenmiştir. Evrenden örnek seçilmemiştir, tüm öğrencilere ulaşılmaya çalışılmış, katılmayı kabul edenlerin tümüne sosyodemografik bilgiler, mezuniyet sonrası planları, tercih etiketleri uzmanlık dalı ve nedeni, yurtdışı çalışma planları ile ilgili sorular içeren, çalışmaya özel hazırlanmış çevrim içi bir anket uygulanmıştır.

### Verilerin Analizi

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde, sayısal değişkenler parametrik test varsayımları karşılandığında ortalama ve standart sapma, karşılanmadığında ortanca (25-75 çeyrek) değerleri ile sunulmuştur. Normal dağılım Kolmogrov Smirnov testi ve histogram ile incelenmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare veya Fisher'in kesin testi kullanılmıştır. Bağımsız iki grubun sürekli veri ile karşılaştırılmasında, parametrik test varsayımları karşılanmadığı görülüp Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Tip 1 hata düzeyi (alfa) 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Analizler Statistical Packages for the Social Sciences (IBM SPSS Corp, Armonk, New York, ABD) sürüm 29 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

### BULGULAR

Çalışmaya davet edilen kayıtlı öğrencilerden Hacettepe Üniversitesi'nden 143(%35,4), Pamukkale Üniversitesi'nden 53(%13,1), BursaUludağ Üniversitesi'nden 56(%13,9), Marmara Üniversitesi'nden 75(%18,6) ve Kocaeli Üniversitesi'nden 77(%19,1) kişi olmak üzere 5 tıp fakültesinden toplam 404 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların %55,9'u kadındır, ortanca (25-75. çeyrek) yaş 21 (19-24) yıldır. Katılımcıların %53,5'i Dönem 1, %46,5'i Dönem 5 öğrencisidir. Çalışmaya dahil olan Dönem 1 öğrencilerinin %60,3'ü yurt dışına gitme planı olduğunu belirtirken; Dönem 5 öğrencilerinde bu yüzde 39,7'dir ( $p=0,002$ ). Cinsiyet, duygusal ilişki durumu, ailenin yaşadığı yer, gelir durumu, ebeveynlerin öğrenim durumu, mezun olunan lise değişkenleri ile yurt dışına gitme planı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Yurtdışına Gitme Planı Olma Durumu

	Yurt Dışına Gitme Planı Yok/Kararsız (n=180)	Yurt Dışına Gitme Planı Var (n=224)	Toplam	p değeri
<b>Yaş [Ortanca (25-75 persentil)]</b>	23 (20-24)	20 (19-23)	21 (19-24)	0,057 <sup>b</sup>
	Sayı (%) <sup>a</sup>	Sayı (%) <sup>a</sup>	Sayı (%) <sup>a</sup>	
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	99 (55,0)	127 (58,0)	226 (56,6)	0,549 <sup>c</sup>
Erkek	81 (45,0)	92 (42,0)	173 (43,4)	
<b>Devam Ettiği Üniversite</b>				
Hacettepe Üniversitesi	61 (33,9)	82 (36,6)	143 (35,4)	
Pamukkale Üniversitesi	25 (13,9)	28 (12,5)	53 (13,1)	0,493 <sup>c</sup>
Bursa Uludağ Üniversitesi	27 (15,0)	29 (12,9)	56 (13,9)	
Marmara Üniversitesi	28 (15,6)	47 (21,0)	75 (18,6)	
Kocaeli Üniversitesi	39 (21,7)	38 (17,0)	77 (19,1)	
<b>Devam Ettiği Dönem</b>				
Dönem 1	81 (45,0)	135 (60,3)	216 (53,5)	<b>0,002<sup>c</sup></b>
Dönem 5	99 (55,0)	89 (39,7)	188 (46,5)	

	Yurt Dışına Gıtme Plan Yok/Kararsız (n=180)	Yurt Dışına Gıtme Planı Var (n=224)	Toplam	p değeri
<b>Ailesinin Yaşadığı Yer</b>				
Kentsel	171 (95,0)	203 (90,6)	374 (92,6)	0,167 <sup>d</sup>
Kırsal	8 (4,4)	15 (6,7)	23 (5,7)	
Yurtdışı	1 (0,6)	6 (2,7)	7 (1,7)	
<b>Anne Öğrenim Durumu</b>				
Yüksekokul/Üniversite Mezunu	86 (47,8)	117 (52,2)	203 (50,2)	0,554 <sup>c</sup>
Lise Mezunu	38 (21,1)	39 (17,4)	77 (19,1)	
Ortaokul Mezunu	20 (11,1)	17 (7,6)	37 (9,2)	
İlkokul Mezunu	29 (16,1)	43 (19,2)	72 (17,8)	
Formal eğitimi yok	7 (3,9)	8 (3,6)	15 (3,7)	
<b>Baba Öğrenim Durumu</b>				
Yüksekokul/Üniversite Mezunu	120 (66,7)	153 (68,3)	273 (67,6)	0,713 <sup>d</sup>
Lise Mezunu	34 (18,9)	32 (14,3)	66 (16,3)	
Ortaokul Mezunu	12 (6,7)	17 (7,6)	29 (7,2)	
İlkokul Mezunu	13 (7,2)	19 (8,5)	32 (7,9)	
Formal eğitimi yok	1 (0,6)	3 (1,3)	4 (1,0)	
<b>Ailesinin Gelir Durumu</b>				
Gelir Giderine Eşit	88 (48,9)	103 (46,0)	191 (47,3)	0,089 <sup>c</sup>
Gelir Giderinden Az	19 (10,6)	41 (18,3)	60 (14,9)	
Gelir Giderinden Fazla	73 (40,6)	80 (35,7)	153 (37,9)	
<b>Mezun Olunan Lise Türü</b>				
Anadolu Lisesi	50 (27,8)	70 (31,3)	120 (29,7)	0,266 <sup>c</sup>
Fen Lisesi	95 (52,8)	108 (48,2)	203 (50,2)	
Özel Lise	22 (12,2)	37 (16,5)	59 (14,6)	
Diğer	13 (7,2)	9 (4,0)	22 (5,4)	

<sup>a</sup> Sütun yüzdesi

<sup>b</sup> Mann Whitney U

<sup>c</sup> Pearson kıkare testi

<sup>d</sup> Fisher'in kesin testi

Araştırmaya katılan katılımcıların yaklaşık yarısı hekimlik mesleğini “insanlara yardım etmek için” seçtiklerini ifade etmiştir. Meslek seçimindeki diğer etkiler arasında öğrenciler tarafından, daha az sıklıkla, “mesleği çok sevme, iş garantisi ve maddi nedenler” belirtilmiştir. Araştırma grubunun %92,3'ü tıp

fakültesinin üniversite sınavında ilk tercihleri olduğunu belirtirken; hekimlik mesleğinin tercihinde %88,9 ile en sık belirtilen etki, bireysel seçim olarak belirtilmiştir. Katılımcıların %48'i tıp eğitimi sırasında psikiyatrik destek ihtiyacı duyduğunu belirtmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Hekimlik Mesleğini Tercihini ile İlişkili Faktörler ve Mezuniyet Sonrası ile İlgili Düşüncelerine Göre Yurt dışına Gitme Durumu

	Yurt Dışına Gitme Planı Yok/Kararsız (n=180)	Yurt Dışına Gitme Planı Var (n=224)	Toplam	P değeri
	Sayı (%) <sup>a</sup>	Sayı (%) <sup>a</sup>	Sayı (%) <sup>a</sup>	
<b>Üniversite Sınavında Tıp Fakültesi Tercih Sırası</b>				
İlk Tercih	164 (91,1)	209 (93,3)	373 (92,3)	0,154 <sup>c</sup>
İkinci Tercih	2 (1,1)	7 (3,1)	9 (2,2)	
Üçüncü Tercih	2 (1,1)	1 (0,4)	3 (0,7)	
İlk Üç Tercih İçinde Değil	12 (6,7)	7 (3,1)	19 (4,7)	
<b>Hekimlik Mesleğini Tercihinde Rol Alan Kişiler<sup>d</sup></b>				
Kendisi	161 (89,4)	198 (88,4)	359 (88,9)	0,737 <sup>b</sup>
Annesi	77 (42,8)	100 (44,6)	177 (43,8)	0,707 <sup>b</sup>
Babası	78 (43,3)	98 (43,8)	176 (43,6)	0,933 <sup>b</sup>
Öğretmeni	46 (25,6)	44 (19,6)	90 (22,3)	0,156 <sup>b</sup>
Akrabası	30 (16,7)	27 (12,1)	57 (14,1)	0,186 <sup>b</sup>
Diğer	9 (5,0)	12 (5,4)	21 (5,2)	0,872 <sup>b</sup>
<b>Hekimlik Mesleğini Seçme Nedeni<sup>d</sup></b>				
İnsanlara Yardım Etmek İçin	89 (49,4)	97 (43,3)	186 (46,0)	0,218 <sup>b</sup>
Aile Baskısı	17 (9,4)	31 (13,8)	48 (11,9)	0,175 <sup>b</sup>
İş Garantisi	73 (40,6)	75 (33,5)	148 (36,6)	0,142 <sup>b</sup>
Sosyal Statü	64 (35,6)	71 (31,7)	135 (33,4)	0,414 <sup>b</sup>
Kutsal Meslek Olduğunu	45 (25,0)	51 (22,8)	96 (23,8)	0,600 <sup>b</sup>
Düşünme Nedeniyle	64 (35,6)	79 (35,3)	143 (35,4)	0,952 <sup>b</sup>
Üniversite Sınav Puanı Nedeniyle	67 (37,2)	69 (30,8)	136 (33,7)	0,175 <sup>b</sup>
Çok Sevdiği İçin	64 (35,6)	93 (41,5)	157 (38,9)	0,222 <sup>b</sup>
Yeteneği Olduğunu	58 (32,2)	80 (35,7)	138 (34,2)	0,462 <sup>b</sup>
Düşündüğü İçin	18 (10,0)	32 (14,3)	50 (12,4)	0,194 <sup>b</sup>
Kendinde veya Ailede Hastalık Nedeniyle	3 (1,7)	14 (6,3)	17 (4,2)	0,023 <sup>b</sup>
Diğer <sup>e</sup>	3 (1,7)	14 (6,3)	17 (4,2)	0,023 <sup>b</sup>
<b>Mezuniyet Sonrası Tercih Etmek İsteddiği Uzmanlık Dalı</b>				
Dahili Bilimler	85 (48,9)	107 (49,5)	192 (49,2)	0,186 <sup>c</sup>
Cerrahi Bilimler	66 (37,9)	93 (43,1)	159 (40,8)	
Temel Bilimler	3 (1,7)	4 (1,9)	7 (1,8)	
Kararsız	20 (11,5)	12 (5,6)	32 (8,2)	
<b>Mezuniyet Sonrası Çalışmak İsteddiği Kurum</b>				
Üniversite Hastanesi	72 (40,0)	75 (33,5)	147 (36,4)	0,047 <sup>c</sup>
Kamu Üçüncü Basamak	49 (27,2)	44 (19,6)	93 (23,0)	
Kamu İkinci Basamak	9 (5,0)	10 (4,5)	19 (4,7)	
Özel Muayenehane	21 (11,7)	42 (18,8)	63 (15,6)	
Özel Hastane	19 (10,6)	42 (18,8)	61 (15,1)	
Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri	3 (1,7)	6 (2,7)	9 (2,2)	
Diğer	7 (3,9)	5 (2,2)	12 (3,0)	

<sup>a</sup> Sütun yüzdesi<sup>b</sup> Pearson kıkare testi<sup>c</sup> Fisher'in kesin testi<sup>d</sup> Birden fazla yanıt verilebilmiştir

Araştırmaya katılanların %90'ı mezuniyet sonrasında dahili veya cerrahi branşlarda uzmanlık yapmak istemektedir. Mezuniyet sonrası çalışılmak istenen kurum tercihinde %36,4 ile ilk sırada üniversite hastaneleri belirtilmiştir. Katılımcıların yalnız %2,2'si birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışmak istediğini ifade etmiştir (Tablo 2).

Katılımcıların %70,3'ü çok-iyi/iyi düzeyde İngilizce bildiğini belirtirken; yurt dışına gitme planı olduğunu belirten katılımcıların, beyana dayalı, İngilizce düzeyi diğerlerine kıyasla daha yüksektir ( $p<0,001$ ). Almanca bilme yaygınlığı İngilizce kadar iyi olmamakla beraber, yurt dışına gitme planı olanlarda daha iyi düzeydedir (Tablo 3).

Çalışmanın yapıldığı tarih öncesinde katılımcıların %22,8'i yurt dışında eğitim alma, %15'i ise yurt dışında çalışma girişiminde bulduklarını belirtmiştir. Yurt dışında eğitim alma girişimi yurt dışına gitme planı olan

katılımcılar arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksektir ( $p<0,001$ ). Yurt dışında çalışma girişimi yaygınlığı gruplar arasında farklı olmayıp ( $p=0,093$ ), yurt dışında çalışma planı olmayanların %10,7'sinin de yurt dışında çalışma girişimi olmuştur (Tablo 3). Katılımcılara yurt dışında çalışma planlarının nedenlerini değerlendirmek için çeşitli sorular yöneltilmiş olup bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir. Yurt dışında çalışma planı olanlar en çok (%75,4) 'ülkenin genel durumu ile ilgili endişeler ve gelecek kaygısı' nedeniyle yurt dışına gitmek istediklerini bildirmiştir. Bunu 'eğitim ve kariyer' (%72,3), 'çalışma koşullarının ağırlığı' (%64,3), 'sağlıkta şiddet olayları' (%63,8) ve 'ekonomik nedenler' (%62,7) izlemektedir. Yurt dışında çalışma planı olan katılımcıların yarısından fazlası (%57,1) gitmeye neden olan koşulların düzelmesi halinde, geri dönmeyi düşündüklerini belirtmişlerdir (Tablo 4).

**Tablo 3.** Yabancı Dil Bilgisi ve Yurt Dışı Deneyimine Göre Yurtdışına Gitme Planının Dağılımı

	Yurt Dışına Gitme Planı Yok/Kararsız (n=180)	Yurt Dışına Gitme Planı Var (n=224)	Toplam	p değeri
	Sayı (%) <sup>a</sup>	Sayı (%) <sup>a</sup>	Sayı (%) <sup>a</sup>	
<b>Bilinen Yabancı Dil/Diller<sup>b</sup></b>				
<b>İngilizce</b>				
Çok iyi düzeyde	34 (18,9)	76 (33,9)	110 (27,2)	<0,001 <sup>c</sup>
İyi düzeyde	79 (43,9)	95 (42,4)	174 (43,1)	
Orta düzeyde	60 (33,3)	51 (22,8)	111 (27,5)	
Bilmiyor	7 (3,9)	2 (0,9)	9 (2,2)	
<b>Almanca</b>				
Çok iyi düzeyde	-	5 (2,2)	5 (1,2)	0,028 <sup>c</sup>
İyi düzeyde	1 (0,6)	4 (1,8)	5 (1,2)	
Orta düzeyde	39 (21,7)	64 (28,6)	103 (25,5)	
Bilmiyor	140 (77,8)	151 (67,4)	291 (72,0)	
<b>Fransızca</b>				
Orta düzeyde	9 (5,0)	6 (2,7)	15 (3,7)	0,220 <sup>d</sup>
Bilmiyor	171 (95,0)	218 (97,3)	389 (96,3)	
<b>İspanyolca</b>				
Orta düzeyde	7 (3,9)	12 (5,4)	19 (4,7)	0,488 <sup>d</sup>
Bilmiyor	173 (96,1)	212 (94,6)	385 (95,3)	
<b>Arapça</b>				
Çok iyi düzeyde	2 (1,1)	-	2 (0,5)	0,326 <sup>e</sup>
İyi düzeyde	1 (0,6)	1 (0,4)	2 (0,5)	

	Yurt Dışına Gitme Planı Yok/Kararsız (n=180)	Yurt Dışına Gitme Planı Var (n=224)	Toplam	p değeri
Orta düzeyde Bilmiyor	10 (5,6) 167 (92,8)	8 (3,6) 215 (96,0)	18 (4,5) 382 (94,6)	
<b>Yurt Dışında Eğitim Alma Girişimi</b>				
Evet	14 (11,5)	65 (29,0)	79 (22,8)	<0,001 <sup>d</sup>
Hayır	108 (88,5)	159 (71,0)	267 (77,2)	
<b>Yurt Dışında Çalışma Girişimi</b>				
Evet	13 (10,7)	39 (17,4)	52 (15,0)	0,093 <sup>d</sup>
Hayır	109 (89,3)	185 (82,6)	294 (85,0)	

<sup>a</sup> Sütun yüzdesi

<sup>b</sup> Birden fazla yanıt verilebilmiştir

<sup>c</sup> Fisher'in kesin testi

<sup>d</sup> Pearson kıkare testi

**Tablo 4.** Katılımcıların Kendi Beyanlarına Göre Yurt Dışında Çalışma İsteklerinin Nedenleri

	Yurt Dışına Gitme Planı Olan Katılımcılar (n=224) Sayı (%) <sup>b</sup>
<b>Yurt Dışında Çalışma Planının Nedeni<sup>a</sup></b>	
Ülkenin Genel Durumu ile İlgili Endişe Nedeniyle Gelecek Kaygısı	169 (75,4)
Eğitim ve Kariyer	162 (72,3)
Çalışma Koşullarının Ağırlığı	144 (64,3)
Sağlıkta Şiddet Olayları	143 (63,8)
Maddiyat	139 (62,1)
Toplum Tarafından Hekimlik Mesleğine Duyulan Saygının Azalması	136 (60,7)
Siyasi Erklere Hekimlerin Özlük Hakları, Sağlıkta Şiddet gibi Konularda Destek Görmeme	131 (58,5)
Maaşla Uyumsuz Malpraktis Davaları	121 (54,0)
Hekimlerin Özlük Hakları İçin Yaptıkları Eylemlerden Etkilenme	65 (29,0)
Diğer	9 (4,0)
<b>Gitmeye Neden Olan Koşulların Düzelmeye Halinde Dönmeyi Düşünme</b>	
Evet	128 (57,1)
Hayır	36 (16,1)
Kararsız	60 (26,8)

<sup>a</sup> Birden fazla yanıt verilebilmiştir, yurt dışında çalışma planı olan katılımcıların verdiği yanıtlar değerlendirilmiştir.

<sup>b</sup> Sütun yüzdesi

## TARTIŞMA

Ülkemizde 5 farklı tıp fakültesi öğrencilerinin katılımı ile yapılan çalışmada eğitime yeni başlayanlar arasında yurt dışı planı olma yüzdesi 5. sınıf öğrencileri arasındakinin 1.5

katıdır (p=0,002). Bu bulgu, 2022 yılında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 1. ve 4. Sınıf öğrencilerini karşılaştırmak üzere yapılan benzeri bir çalışmanın tersi ile uyumlu olsa da (4) genel olarak literatürde yaş ile yurt

dışı çalışma isteği konusunda bir ilişki olduğu ve artan yaşın göç eğilimini azalttığına yönelik çalışmalar mevcuttur (5). Ülkenin ekonomik durumunda bozulma ve hekime yönelik şiddet arttıkça öğrenci kohortlarında farklı görüşler olabileceği gibi, öğrencilerin ailevi yapısı, dil bilgisi, ekonomik durumu vb. bir çok faktör tıp öğrencileri arasındaki farklılığa neden olabilir. Nedenlerinden bağımsız olmak üzere, henüz tıp eğitiminin ilk senesinde olan hekim adaylarında her 3 öğrencinin yaklaşık ikisinin ileride yurt dışında çalışmayı planlıyor olması ülkenin sağlık insan gücüyle ilgili olarak son derece önemle ele alınması gereken bir durumdur. Eser ve arkadaşlarının, 39 tıp fakültesindeki 9 bin 881 tıp öğrencisiyle gerçekleştirdiği araştırmaya göre, tıp fakültesinde okuyan 5. ve 6. sınıf öğrencilerin yüzde 73,8'i yurt dışında yaşamak istediğini belirtmiştir (6). Tıp fakültesi eğitiminin henüz başındaki hekim adaylarında bu durumun nedenleriyle ilgili çalışmalar yapılması tıp eğitimi profesyonelleri ve sağlık planlayıcıları açısından önemli bir sorumluluktur.

Türkiye’de bir tıp fakültesinde yapılan çalışmada ailenin gelir düzeyi ve yaşadığı bölgeye göre beyin göçüne yönelik tutumda herhangi bir fark bulunmamıştır (4). Ancak literatürde gelir düzeyiyle beyin göçü arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve gelir düzeyi arttıkça beyin göçüne yönelik meylin arttığı yönünde çalışmalar mevcuttur.(5, 7) Araştırmamıza dahil olan öğrencilerin %92,6’sı ailelerinin kentsel bir alanda yaşadığını, yalnızca %14,9’u ailelerinin giderlerinin gelirlerinden fazla olduğunu, %50,2’si annelerinin ve %67,6’sının babalarının bir yüksekokul/üniversite mezunu olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmanın yapıldığı fakültelerin 3’ü Marmara Bölgesi’nde, 1’i İç Anadolu Bölgesi’nde ve 1’i de Ege Bölgesinde yer almaktadır. Fakültelerin bulunduğu iller ve bölgeler Türkiye ortalaması üzerinde sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine sahiptir (8). Araştırmanın yapıldığı fakülteler arasında ‘yurtdışına gitme planı olma’ durumu açısından bir fark bulunamamıştır.

Çalışmamızda düşük sosyoekonomik durumda olanların örneklemdeki temsiliyetinin az olması, yurtdışında çalışma isteği yaygınlığının toplumdaki gerçek değerinden “yüksek tahmin etmesine” neden olmuş olabilir.

Tıp fakültesini seçme nedeni kişilerin gelecek planları ile doğrudan ilişkili olabileceği için, mesleki eğitimden sonra yurt dışında çalışma planı okula giriş aşamasındaki nedenler ile ilişkilendirilebilir. Araştırma grubunun tıp fakültesi tercih nedenleriyle ilgili bulgular literatürle uyumludur. Yapılan diğer çalışmalar da bulgularımızla benzer şekilde tıp fakültesi tercihinde etkili ilk üç nedenin “hekimliğin saygın meslek olduğunu düşünme”, “insanlara yardımcı olmak” ve “prestijli bir mesleğe sahip olmak” olduğu görülmüştür (9, 10). Bulgular ışığında mesleki gelecek planının hekim olmayı seçme nedenlerinden etkilendiği iddia edilemez. Hekimlik mesleğini öncelikli olarak “insanlara yardım etme” ve “çok sevme” nedeniyle tercih eden bu öğrenci grubunda yurt dışına gitme planının yüksek olması, ülkedeki çalışma koşullarından duyulan rahatsızlıkla ilişkilendirilebilir. Nitekim yurt dışına gitme planı en sık olarak ‘ülkenin genel durumuyla ilgili endişeler nedeniyle gelecek kaygı’ ile ilişkilendirilmiştir. Eğitim ve kariyer olanakları, Türkiye’deki çalışma koşullarının ağırlığı ve sağlıkta şiddet olayları en önde gelen diğer faktörler arasındadır. Benzer şekilde Eser ve ark.’nın 39 tıp fakültesinden 9.881 tıp fakültesi öğrencisiyle yaptığı araştırmada; kendi tıbbi becerilerini yetersiz bulma, eğitim aldığı fakülteyi kuramsal ve uygulamalı eğitim açısından yetersiz bulma” yurt dışına göç etmeyi tetikleyen faktörler arasında gösterilmiştir (6). Ayrıca, "liyakat sorunları, iş alanlarının yeterince çeşitli olmaması, hekime yönelik şiddet, mevcut sağlık sistemi ve sağlık politikaları, uzmanlık eğitiminin ağır çalışma koşulları ve mobbing" de yurtdışına çıkma konusunda etkili başlıklar olarak sıralanmıştır (6). Çalışmamızda yurt dışına gitme planı olanların %57,1’i bahsedilen bu sorunların ortadan kalkması durumunda ülkeye geri



dönmeyi düşüneceklerini belirtmişlerdir. Bu durum hekim göçünün önlenmesi ile ilgili geliştirilebilecek çözümler konusunda fikir vermektedir.

Araştırmaya katılanların mezuniyet sonrası tercih etmek istedikleri uzmanlık alanı ile yurt dışı planı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ( $p=0,186$ ) Yurt dışına gitme planı olanlarda mezuniyet sonrasında özel muayenehane ve özel hastanede çalışmayı isteyenlerin yurt dışı planı olmayanlara göre daha fazla olduğu görüldü. (%37,6-%22,3) Buna karşılık yurt dışı planı olmayanların ise %67,2'si kamu üçüncü basamak ve/veya üniversite hastanesinde çalışmak istediğini belirtirken yurt dışı planı olanlarda bu oran %53,1 olarak görülmüştür. ( $p=0,04$ ) Bu durum yurt dışına gitmeyi düşünmeyenlerin kariyer planları doğrultusunda uzmanlık eğitimlerini Türkiye'de almak istemeleriyle açıklanabilir.

Yurt dışı planı olanlarda özel muayenehane ve hastanelerde çalışma isteğinin fazla olmasının nedenleri, bu grup için yurt dışına gitme planına neden olan koşullarla benzerlik taşıyor olabilir. Yurt dışında çalışmanın ön koşulu, hele de hekimlik gibi doğrudan insan ilişkilerine dayalı bir meslek grubunda, ilgili ülkenin dil bilgisine sahip olmaktır. Çalışmamızda yurt dışına gitme planı olduğunu söyleyenlerin yabancı dil düzeylerinin, yurt dışı planı olmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Filiz ve ark., tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yaptığı bir araştırmada da benzer şekilde yabancı dil düzeyi yüksek olanların beyin göçüne daha meyilli olduğu saptanmıştır (4). Bu durum yabancı dil düzeyi iyi olan öğrencilerin, yurt dışında çalışma ve yaşama konusunda özellikle önemli bir bariyer olan yabancı dil açısından daha az zorluk çekeceklerini düşünmeleriyle ilgili olabilir ya da gitme konusunda plan yapan öğrenciler erken yaşlardan itibaren dil öğrenmek için çaba göstermektedir. Nitekim, Eser ve ark.'nın geniş örneklemli araştırmasında ise tıp fakültesi öğrencilerinin yüzde 54,5'inin yabancı dilini geliştirmeye

çalıştığı tespit edilmiştir (6). Ulusal tıp eğitim kaynaklarının meslek alt grupları özelinde sayıca az oluşu, sık olarak güncellenememesi yanı sıra uluslararası yazılı ve sözlü (seminer, kongre, sempozyum vb.) güncel literatürü takip ihtiyacı da hekimlerin iyi bir yabancı dil bilgisine sahip olmasını gerektirdiği için, yabancı dil öğrenme istek ve deneyimini doğrudan ve sadece yurt dışına gitmek ile ilişkilendirmek doğru olmayacaktır.

Çalışma kesitsel olarak planlanmış ve prevalans hesaplanması hedeflenmiş ise de katılım yüzdesi düşük (13,2) kalmıştır: Bu durum çalışmanın gücü ve genellenebilirliğiyle ilgili önemli bir dezavantajdır. Ancak 5 farklı tıp fakültesinden öğrenci katılım yüzdelerinin benzer olması, tıp fakültesi öğrencilerinin başlangıç ve kıdemli aşamalarında karşılaştırmalı olarak incelenmesi değerlidir.

## SONUÇ

İstatistikler dışı hekim göç hızının arttığını gösterirken (11), 5 fakültenin öğrencileri özelinde elde edilen bulgular gelecek yıllara yönelik tahminlerin de hekim göçünü artıracığı yönündedir: öğrencilerin geleceğe yönelik kaygıları karşılanmadığı sürece hekim göçünün artması beklenecektir. Öğrencilerin yurt dışında çalışmaya yönelik planlarının genç grupta kıdemlilere kıyasla daha fazla olması ülke hekim gücü planlamasında gelecek açısından özellikle kaygı vericidir. Ülkenin genel sosyoekonomik durumuyla ilgili endişeler, hekimlerin çalışma koşulları ve artan hekime şiddet vakalarının göç ile sık olarak ilişkilendiriliyor olması dikkat çekici olup, hekim insan gücünün nicel ve nitel açıdan geliştirilmesine yönelik politika yapıcı ve karar vericiler açısından dikkate alınması değerlidir.

## ***Etik Standartlara Uygunluk***

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı.

**Proje No:** GO 22/573(Değerlendirme Tarihi: 07.06.2022)

**Karar No:** 2022/10-09

### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

### **Finansal Destek**

Yazarlar finansal destek belirtmemektedir.

### **KAYNAKLAR**

1. Mollahaliloğlu S, Çulha ÜA, Kosdak M, Öncül HG. The Migration Preferences of Newly Graduated Physicians in Turkey. Med J Islam World Acad Sci [Internet]. 2014 [a.yer 16 Haziran 2023];22(2):69-75. Erişim adresi: <http://Platform.almanhal.com/CrossRef/Preview/?ID=2-56182>

2. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021 [İnternet]. [a.yer 19 Haziran 2023]. Erişim adresi: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/45316.siy2021-turkcepdf.pdf?0>

3. Gazetesi E. Evrensel.net. [a.yer 26 Temmuz 2023]. Tıp öğrencilerinin yurt dışı planı fakülteden başlıyor | Amfinin yarısı TUS'a, yarısı yabancı dile çalışıyor. Erişim adresi: <https://www.evrensel.net/haber/491833/tip-ogrencilerinin-yurt-disi-plani-fakulteden-basliyor-amfinin-yarisi-tusa-yarisi-yabanci-dile-calisiyor>

4. Filiz M, Karagöz MB, Karagöz N. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Beyin Göçüne Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi. Karadeniz Sos Bilim Derg [İnternet]. 31 Aralık 2022 [a.yer 06 Haziran 2023];14(27):679-92. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/tr/doi/10.38155/ksbd.1171838>

5. Goštautaitė B, Bučiūnienė I, Milašauskienė Ž, Bareikis K, Bertašiūtė E, Mikėlionienė G. Migration intentions of Lithuanian physicians, nurses, residents and medical students. Health Policy [Internet]. Ekim 2018 [a.yer 06 Haziran

2023];122(10):1126-31. Erişim adresi: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168851018302161>

6. Eser E. Türkiye'deki Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Kariyerlerini Yurtdışında Sürdürme Eğilimleri ve Bunu Etkileyen Faktörler: 39 Tıp Fakültesinde Çok Merkezli Bir Araştırma. İçinde: 6 Uluslararası Ve 24 Ulusal Halk Sağlığı Kongresi-Kongre Kitabı [İnternet]. HASUDER; s. 422-3. Erişim adresi: [https://uhsk.org/2022/dosya/kongre\\_kitabi.pdf](https://uhsk.org/2022/dosya/kongre_kitabi.pdf)

7. Tansel A, Gungor N. Türkiye'den Yurt Disına Beyin Göçü: Ampirik Bir Uygulama. ERC - Econ Res Cent Middle East Tech Univ ERC Work Pap. 01 Ocak 2004;

8. Acar S, Meydan MC, Kazancık DLB, Işık M. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması Sege-2017.

9. Erbay H, Ceylan E, Cinsler BB, Soytürk S, Şengün T. Bir Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Meslek Tercihinde Etkili Olan Faktörler - The Factors Affecting The Profession Preference Of Students In A Medical Faculty. J Med Educ Inform. 01 Mart 2017;3:2-12.

10. Hyppölä H, Kumpusalo E, Neittaanmäki L, Mattila K, Viirjo I, Kujala S, vd. Becoming a doctor — Was it the wrong career choice? Soc Sci Med [Internet]. 01 Kasım 1998 [a.yer 14 Haziran 2023];47(9):1383-7. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953698002081>

11. Birliği TT. Türk Tabipleri Birliği. [a.yer 24 Ekim 2023]. Prof. Dr. Nusret Fişek, “Sağlık Emek Göçü Sorunu” Etkinliği ile Anıldı. Erişim adresi:

[https://www.ttb.org.tr/haber\\_goster.php?Guid=bec59938-5c27-11ed-8ad5-c0e3314cebb4](https://www.ttb.org.tr/haber_goster.php?Guid=bec59938-5c27-11ed-8ad5-c0e3314cebb4)

# Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Öğrencilerinin UÇEP 2020 Temel Hekimlik Uygulamalarına Yönelik Yeterlik Algularının Değerlendirilmesi

## Evaluation of Pediatrics Residency Students' Competency Perceptions towards UCEP 2020 Basic Medical Practices

Saliha Şenel\* (ORCID: 0009-0000-3830-8797)

Işıl İrem Budakoğlu\*\* (ORCID: 0000-0003-1517-3169)

\*Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE

\*\*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi, Ankara, TÜRKİYE

### Özet

**Amaç:** Uzmanlık öğrencilerine günlük pratikte kullanacakları bilgi, beceri ve tutumları kazandırmak, hasta güvenliği konusunda eğitmek, meslek hayatında hastaya zarar vermeyecek yeterlikte olmalarını sağlamak tıpta uzmanlık eğitiminin temel amaçları arasındadır. Kaliteli, güvenli sağlık bakımı hizmeti sunumu sağlamak ve eğitim çıktılarını belgelemek için, uzmanlık öğrencilerinin klinik uygulamalarda yeterlik düzeylerinin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı, UÇEP-2020 “temel hekimlik uygulamaları” çerçevesinde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin temel hekimlik uygulamalarına ilişkin yeterliklerini değerlendirmektir.

#### Anahtar Sözcükler:

UÇEP 2020, Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitimi, Pediatri, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çekirdek Eğitim

#### Keywords:

UCEP 2020, Postgraduate Medical Education, Pediatrics, Child Health and Diseases, Core Education

Gönderilme Tarihi

Submitted: 03.04.2024

Kabul Tarihi

Accepted: 28.04.2024

**Yöntem:** Tanımlayıcı desende planlanan araştırmanın örneklemini Ankara Bilkent Şehir Hastanesinde çalışan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencileri oluşturmuştur. Veriler toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Katılımcı Tanıtıcı Form ve UÇEP- 2020 yer alan temel Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık programı için öncelikli hekimlik uygulamaları anket formu kullanılmıştır. Veriler “Google Form” yoluyla toplanmıştır. Verilerin analizinde betimleyici istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır.

**Bulgular:** Yanıt oranı %32,2 (87/270) idi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin %41,4’ü (n=36) 37-48 ay deneyime sahipti. Uzmanlık eğitiminde, klinik vizitlere dayalı öğrenme en sık kullanılan öğretim yöntemi olarak bulundu (%82,8). Öykü alma, genel ve soruna yönelik fizik muayene uzmanlık öğrencilerinin yeterlik algı oranlarının en yüksek olduğu temel hekimlik uygulamaları alt başlıkları olarak saptandı.

Koruyucu hekimlik ve toplum hekimliği uygulamaları, bilimsel araştırma ilke ve uygulamaları, sağlıklılık ve taramalar alt başlıklarında yeterlik algı oranlarının düşük olduğu görüldü. Adli olgu muayenesi (%14,9), göz dibi muayenesi (%17,2) diğer uygulamalara oranla kendilerini en yetersiz algıladıkları uygulamalar idi. Yanıt oranı %32,2 (87/270) idi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin %41,4’ü (n=36) 37-48 ay deneyime sahipti. Uzmanlık eğitiminde, klinik vizitlere dayalı öğrenme en sık

*Künye: Şenel S, Budakoğlu İİ. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Öğrencilerinin UÇEP 2020 Temel Hekimlik Uygulamalarına Yönelik Yeterlik Algularının Değerlendirilmesi. Tıp Eğitimi Dünyası. 2024;23(69):70-88*

kullanılan öğretim yöntemi olarak bulundu (%82,8). Öykü alma, genel ve soruna yönelik fizik muayene uzmanlık öğrencilerinin yeterlik algı oranlarının en yüksek olduğu temel hekimlik uygulamaları alt başlıkları olarak saptandı. Koruyucu hekimlik ve toplum hekimliği uygulamaları, bilimsel araştırma ilke ve uygulamaları, sağlıklılık ve taramalar alt başlıklarında yeterlik algı oranlarının düşük olduğu görüldü. Adli olgu muayenesi (%14,9), göz dibi muayenesi (%17,2) diğer uygulamalara oranla kendilerini en yetersiz algıladıkları uygulamalar idi.

**Sonuç:** Bu çalışma, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlığı uzmanlık öğrencilerinin UÇEP-2020 uzmanlık programı için öncelikli olan “temel hekimlik uygulamalarında” kısmen yeterli olduklarını göstermiştir. Çocuk sağlığı ve uzmanlık eğitimi programlarını analiz etmek, değiştirmek ve iyileştirmek için yeterliklerin değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlığı programında temel uygulamalara daha fazla yer edinmesi gerekmektedir. Bu sonuçların Ulusal Pediatri Dernekleri ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Tıpta Uzmanlık Yeterlik Kurulu’na iletilerek mezuniyet sonrası düzenlenecek kurs, okul, akademi, sempozyum ve kongre programlarında dikkate alınması sürekli mesleki gelişim açısından önemlidir.

### **Abstract**

**Aim:** *The main objectives of medical specialty education are to provide knowledge, skills, and attitudes that specialty students will use in daily practice, to educate them about patient safety, and to ensure that they possess competence to avoid causing harm to patients in their professional life. It is important to determine the proficiency levels of specialty students in clinical practice in order to provide high quality and safe health care service delivery and document training outcomes. The aim of this study is to evaluate the competencies of child health and diseases residents regarding basic medical practices within the framework of UÇEP-2020 "basic medical practices".*

**Methods:** *The sample of the research, planned in a descriptive design, consisted of child health and diseases residents working at Ankara Bilkent City Hospital. The Participant Descriptive Form developed by the researchers and the survey form for primary medical practices in the pediatric health and diseases specialty program included in UÇEP-2020 were used as data collection tools. Data were collected via "Google Forms". Descriptive statistical methods were utilized for data analysis.*

**Results:** *The response rate was 32.2% (87/270). 41.4% (n=36) of child health and diseases specialty students had 37-48 months of experience. Learning based on clinical visits was found to be the most frequently used teaching method in specialty training (82.8%). History taking and general and problem-oriented physical examination were the subheadings of basic medical practices in which the competency perception rates of specialty students were highest. It has been observed that competence perception rates are low in the subheadings of preventive medicine and community medicine practices, scientific research principles and practices, and health screenings. Forensic case examination (14.9%), fundus examination (17.2) were the basic medical practices with the lowest competency perception rates of students.*

**Conclusions:** *Child health and diseases residents are partially competent in basic medical practices, which is a priority for the UÇEP-2020 program. It is important to evaluate competencies to analyze, modify, and improve child health and diseases training programs. Basic practices are needed to be included more in the child health and diseases specialization specialty program. Basic practices need to be included more in the Child Health and Diseases specialization program. It is important for continuous professional development that these results be conveyed to the National Pediatric Societies and the Child Health and Diseases Medical Specialization Qualification Board and taken into consideration in the courses, schools, academies, symposiums and congress programs to be held after graduation.*

### **GİRİŞ**

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık eğitimi programları karmaşık ve değişmekte olan bir

sağlık sistemi içinde yer almaktadır (1). Bunun yanı sıra çocuk hastalarının bakımında genetik,

çevresel ve sosyal açıdan yaşanan bağlamsal değişiklikler, pediatrik sağlık hizmeti sunucularından klinik uygulamalarda çeşitli bilgi, beceri ve uygulamalarda yeterliği zorunlu kılmaktadır (2-4). Yapılan çalışmalar kaliteli, güvenli sağlık bakımı hizmeti sunumu sağlamak ve eğitim çıktılarını belgelemek için, asistanların klinik uygulamalarda yeterli düzeylerinin belirlenmesinin önemini vurgulamaktadır (5-7). Ayrıca mezuniyet sonrası tıp eğitimi programlarını analiz etmek, değiştirmek ve iyileştirmek için klinik uygulamalarda yeterliklerin değerlendirilmesi önemli görülmektedir (7).

Tüm hekimler hasta güvenliğinin ve hasta bakım kalitesinin iyileştirilmesinden sorumludur (3). Mezuniyet sonrası Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık eğitimi öğrencileri, hastaların güvenliğine, bireysel ihtiyaçlarına ve insanlık değerlerine sürekli odaklanarak en üst düzeyde klinik bakım sağlamaya hazırlanmalıdır (3,4). Bununla birlikte Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin klinik bakım becerileri yerine getirme konusundaki yeterliklerini tanımlayan veriler yetersizdir. Bu bilgi boşluğu, bu becerileri öğretmek ve değerlendirmek için önemli bir zorluk teşkil etmektedir (5-7).

Yeterliğe dayalı tıp eğitimi kavramı iki binli yılların başlarından buna yana tıp eğitiminde ön plana çıkmıştır (8,9). Ülkemizde, tıp fakültelerinin sayısındaki artışa paralel olarak tıp eğitiminin iyileştirilmesi, temel standartların oluşturulması için mezun olan hekimlerin yeterlikleri açısından kazanmış olmaları gereken asgari seviyeyi belirlemek adına, Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (UÇEP) ilk olarak 2002'de oluşturulmuştur (12). Yapılan kapsamlı çalışmalar sonrasında 2014'te güncellenmiş ve 6 yılda bir güncellenmesi için karar alınmıştır (13,14). Son olarak 2020'de yayımlanan UÇEP-2020'de hekimlik uygulamaları ve uygulamalarla ilgili asgari düzeyler tanımlanmıştır (12-14). UÇEP-2020'de 157 adet olup her bir uygulama için

öğrenilmesi gereken asgari düzey eşleştirilerek belirtilmiştir (15,16).

Mezuniyet öncesinin yanı sıra yeterliliğe dayalı mezuniyet sonrası tıp eğitimi de, tüm tıpta uzmanlık programlarının her klinik beceriye resmi olarak sahip olmasını gerektirmektedir (1,10). Bu kapsamda, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin klinik uygulamalar için sahip olması gereken yeterlikler Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi (ACGME) (3), tarafından ülkemizde ise Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standartları Belirleme Sistemi (TUKMOS) (11), tarafından tanımlanmıştır. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları çekirdek eğitim programında Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencileri için temel hekimlik yetkinliklerini belirlemiştir.

Uzmanlık öğrencilerine günlük pratikte kullanacakları bilgi, beceri ve tutumları kazandırmak, onları hasta güvenliği konusunda eğitmek, meslek hayatında hastaya en az zararı verecek yeterlikte olmalarını sağlamak tıp eğitiminin temel amaçları arasında yer almaktadır (1,17). Literatür çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin klinik uygulamalarda yeterliklerine yönelik fikir verse de (6,7), ulusal olarak çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin klinik uygulamalarda yeterliliğine ilişkin çok az şey bilinmektedir. Bu bilgi boşluğunu kapatmak için, bu alanda çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Uzmanlık eğitimi sürecinde mezuniyet öncesi edinilen yeterliklerin değerlendirmesi sonraki süreçlerin planlanması ve inşa edilmesi açısından önemlidir. Bu sebeple yapılan bu çalışmanın amacı; ; UÇEP-2020 çerçevesinde Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde çalışan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin temel hekimlik uygulamalarına ilişkin yeterliklerini değerlendirmektir. Ayrıca bu çalışma ile temel hekimlik uygulamalarına yeterliklerinin kazandırılmasında kullanılan öğretim yöntemlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### *Araştırmanın Deseni ve Örneklemi*

Tanımlayıcı, kesitsel tipte olan araştırmanın örneklemini Ankara Bilkent Şehir Hastanesinde çalışan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmanın yürütüleceği kurumda çocuk sağlığı ve hastalıkları alanında farklı düzeyde 270 uzmanlık öğrencisi bulunmaktadır. 270 uzmanlık öğrencisinden 87'si (%32,2) çalışmaya dâhil edilmiştir.

### *Veri Toplama Araçları*

Araştırmanın verileri "UÇEP2020-Temel Hekimlik Uygulamaları Değerlendirme Formu" aracılığıyla toplanmıştır (EK-1). Form, Google Form aracılığıyla hazırlanmıştır. İki bölümden oluşan veri toplama aracının birinci bölümünde, katılımcıların sosyodemografik özelliklerini, uzmanlık öğrencisi olarak deneyimlerini ve temel hekimlik uygulamalarında kazandırılmasında kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin sorular yer almıştır. Bu bölümde yer alan ilk üç soru uygun olanın işaretlenmesi, dördüncü soru için birden fazla seçeneğin işaretlenebilmesi şeklinde yanıtlanmıştır.

Veri toplama aracının ikinci bölümünde, UÇEP-2020'de yer alan temel hekimlik uygulamalarından çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencileri için yüksek önceliğe sahip temel hekimlik uygulamaları yer almıştır. Çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık programı için yüksek önceliğe sahip temel hekimlik uygulamalarının belirlenmesi için, tamamlayıcı alan uzmanlarından (2 aile hekimi uzmanı, 2 çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı) görüş alınmıştır. UÇEP-2020' de yer alan 157 temel hekimlik uygulamasının ve uzmanlar için değerlendirme yönergesinin yer aldığı uzman görüşü formu oluşturulmuştur. Uzmanlardan temel hekimlik uygulamalarını değerlendirirken 2'li puanlama kullanmıştır. Uzmanlardan her temel hekimlik uygulaması için çocuk sağlığı ve hastalıkları ile ilgili gördükleri alanları "1", ilgili görmedikleri alanları "0" şeklinde

puanlamaları istenmiştir. Uzmanların en az üçünün uygun gördüğü alanlar forma dâhil edilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda çocuk sağlığı ve hastalıkları temel hekimlik uygulamaları ön formu oluşturulmuştur. Oluşturulan ön form çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık programı için yüksek önceliğe sahip temel hekimlik uygulamaları açısından alan uzmanı araştırmacı tarafından tekrar gözden geçirilmiştir. Tüm uzman görüşleri ve gözden geçirmeler sonrasında yüksek önceliğe sahip 122 temel hekimlik uygulaması belirlenmiştir (Ek-1). Katılımcıların temel hekimlik uygulamalarına ilişkin yeterliklerini 3'lü Likert aracılığıyla derecelendirmeleri istenmiştir. Formun puanlaması 3'lü Likert ölçeği ile yapılmıştır (1, "Yetersizim" 2, "Kısmen Yeterliyim" 3, "Yeterliyim). Oluşturulan formun nihai şekli verildikten sonra görünüm (yüz) geçerliliği ölçme değerlendirme 3 uzman (2 ölçme değerlendirme, 1 tıp eğitimi) görüşü alınmıştır.

### *Verilen Toplanması*

Araştırmanın veri toplama süreci online ortamda gerçekleştirilmiştir. Önce nihai formda yer alan soruları ve değerlendirme basamakları "Google forms'a işlenmiş ve paylaşılabılır bir bağlantı oluşturulmuştur. Google formda ilk önce araştırmanın hakkında bilgi veren bir mesaj yazılmış ve katılımcıların çalışmaya katılımı için onamları alınmıştır. Formun bağlantı linki çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencileri ile resmi asistan temsilcileri vasıtasıyla 'WhatsApp' uygulaması üzerinden paylaşılmıştır. Soruların tamamı kapalı uçludur. Google forms'da tasarlanan bütün sorular ve değerlendirme basamakları işaretlendiği için doldurulan formlarda eksik veriye rastlanmamış ve hiçbir form geçersiz sayılmamıştır. Tüm katılımcılarla form üç kez paylaşılmış, çalışma sonucunda 87 katılımcı anket formunu doldurmuştur.

### *Verilerin Analizi*

Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı

kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerden, aritmetik ortalama, standart sapma, yüzde ve frekanslardan yararlanılmıştır.

### **Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi için Ankara Bilkent Şehir Hastaneleri 2 No'lu Etik Kuruldan etik onay alınmıştır (E2-23-4750). Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmıştır.

### **Araştırmanın Sınırlıkları**

Araştırmanın verileri tek bir kurumda çalışan

çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık verilerini temsil edecektir. Bu durum araştırmanın sonuçlarının genellenebilirliğini etkileyebilir.

### **BULGULAR**

Araştırmaya 87 çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencisi katılmıştır. Çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin %41,4'ü (n=36) öğrenim gördükleri uzmanlık alanında 37-48 ay deneyime sahipti. Uzmanlık öğrencilerinin sosyodemografik ve mesleki uzmanlık alanına ilişkin özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Öğrencilerin Sosyodemografik ve Mesleki Uzmanlık Alanına İlişkin Özellikleri ile İlgili Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı (%)

Özellikler	Sayı (n)	%
<b>Cinsiyet (n=87)</b>		
Kadın	65	74,7
Erkek	22	25,3
<b>Yaş gruplaması (n=87)</b>		
20-25 yaş	7	8,0
26-30 yaş	50	57,5
31-35 yaş	28	32,2
35 yaş üzeri	2	2,3
<b>Çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlığı deneyim süresi (n=87)</b>		
0-12 ay	16	18,4
13-24 ay	19	21,8
25-36 ay	16	18,4
37-48 ay	36	41,4

Çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık programında temel hekimlik uygulamalarının öğretilmesinde kullanılan öğretim yöntemleri

Tablo 2'de verilmiştir. Klinik vizitlere dayalı öğrenme en sık kullanılan öğretim yöntemi olarak bulunmuştur (%82,8).

**Tablo 2.** Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Programında Temel Hekimlik Uygulamalarının Öğretilmesinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri

Öğretim yöntemleri	Sayı	%
Klinik vizitlere dayalı öğrenme	72	82,8
Anlatım	65	74,7
Olguya -dayalı öğrenme	58	66,7
Tartışma	37	42,5
Öğretim yöntemleri	Sayı	%
Probleme-dayalı öğrenme	35	40,2
Simülasyona dayalı öğretim	7	8
Workshopa dayalı öğrenme	4	4,6

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin; ‘öykü alabilme’ başlığının ‘genel ve soruna yönelik öykü alabilme’ şikkında %84,1, ‘mental durumu değerlendirilebilme’ şikkında %74,7 oranında

kendilerini yeterli gördüğü bulunmuştur (Tablo 3). Uzmanlık öğrencileri; ‘genel ve soruna yönelik fizik muayene’ alt başlığında, batın muayenesi ve genel durum ve vital bulguların

**Tablo 3.** Çocuk Sağlığı ve Uzmanlığı Uzmanlık Öğrencilerinin UÇEP-2020 Temel Hekimlik Uygulamalarında Yeterlilik Algı Düzeyleri

Temel Hekimlik Uygulamaları Bileşenleri	Yetersizim		Kısmen yeterliyim		Yeterliyim	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Öykü alma</b>						
Genel ve soruna yönelik öykü alabilme	0	0	13	14,9	74	85,1
Mental durumu değerlendirilebilme	1	1,1	21	24,1	65	74,7
<b>Genel ve soruna yönelik fizik muayene</b>						
Adli olgu muayenesi	26	29,9	48	55,2	13	14,9
Antropometrik ölçümler	2	2,3	24	27,6	61	70,1
Batın muayenesi	0	0	15	17,2	72	82,8
Bilinç değerlendirme	0	0	19	21,8	68	78,2
Çocuk ve yenidoğan muayenesi	2	2,3	17	19,5	68	78,2
Deri muayenesi	2	2,3	43	49,4	42	48,3
Dijital rektal muayene	12	13,8	36	41,4	39	44,8
Genel durum ve vital bulguların değerlendirilmesi	0	0	15	17,2	72	82,8
Göz dibi muayenesi	34	39,1	38	43,7	15	17,2
Kardiyovasküler sistem muayenesi	0	0	26	29,9	61	70,1
Kas-İskelet sistem muayenesi	0	0	25	28,7	62	71,3
Kulak-burun-boğaz ve baş boyun muayenesi	1	1,1	26	29,9	60	69,0
Meme ve aksiller bölge muayenesi	1	1,1	24	27,6	62	71,3
Nörolojik muayene	0	0	24	27,6	63	72,4
Solunum sistemi muayenesi	0	0	19	21,8	68	78,2
Ürolojik muayene	6	6,9	36	41,4	45	51,7
<b>Kayıt tutma, raporlama ve bildirim</b>						
Adli vaka bildirimini düzenleyebilme	17	19,5	42	48,3	28	32,2
Aydınlatma ve onam alabilme	0	0	16	18,4	71	81,6
Epikriz hazırlayabilme	0	0	14	16,1	73	83,9
Güncel mevzuata uygun sağlık raporlarını hazırlayabilme	20	23,0	46	52,9	21	24,1
Hasta dosyası hazırlayabilme	0	0	13	14,9	74	85,1
Ölüm belgesi düzenleyebilme	12	13,8	29	33,3	46	52,9
Reçete düzenleyebilme	1	1,1	11	12,6	75	86,3
Tedaviyi red belgesi hazırlayabilme	0	0	18	20,7	69	79,3
Yasal olarak bildirim zorunlu hastalıkları ve durumları bildirme ve raporlama	9	10,3	40	46,0	38	43,7
<b>Laboratuvar testleri ve ilgili diğer işlemler</b>						
Biyolojik materyalle çalışma ilkelerini uygulayabilme	11	12,6	46	52,9	30	34,5
Dekontaminasyon, dezenfeksiyon, sterilizasyon, antisepsi sağlayabilme	3	3,4	31	35,6	53	60,9



Dışkı yayması hazırlayabilme ve mikroskopik inceleme yapabilme	47	54,0	30	34,5	10	11,5
Direkt radyografileri değerlendirebilme	1	1,1	45	51,7	41	47,1
EKG çekebilme ve değerlendirebilme	2	2,3	25	28,7	60	69,0
Gaitada gizli kan incelemesi yapabilme	27	31,0	29	33,3	31	35,6
Glukometre ile kan şekeri ölçümü yapabilme ve değerlendirebilme	0	0	13	14,9	74	85,1
Kanama zamanı ölçümü yapabilme ve değerlendirebilme	3	3,4	39	44,8	45	51,7
Laboratuvar inceleme için istek formunu doldurabilme	1	1,1	21	24,1	65	74,7
Laboratuvar örneğini uygun koşullarda alabilme ve laboratuvara ulaştırabilme	1	1,1	22	25,3	64	73,6
Mikroskop kullanabilme	4	4,6	31	35,6	52	59,8
Peak-flow metre kullanabilme ve değerlendirebilme	26	29,9	38	43,7	23	26,4
Periferik yayma yapabilme ve değerlendirebilme	6	6,9	40	46,0	41	47,1
Tam idrar analizi (mikroskopik inceleme dahil) yapabilme ve değerlendirebilme	1	1,1	24	27,6	62	71,3
Tarama ve tanısal amaçlı inceleme sonuçlarını yorumlayabilme	0	0	37	42,5	50	57,5
<b>Girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalar</b>						
Acil psikiyatrik hastanın stabilizasyonunu yapabilme	21	24,1	54	62,1	12	13,8
Adli olguların yönetilebilmesi	25	28,7	42	48,3	20	23
Airway uygulama	4	4,6	29	33,3	54	62,1
Akılcı ilaç kullanımı ilkelerini uygulayabilme	6	6,9	40	46,0	41	47,1
Akılcı laboratuvar ve görüntüleme inceleme istemi yapabilme	3	3,4	35	40,2	49	56,3
Arteryal kan gazı alma	0	0	27	31,0	60	69,0
Balon maske (ambu) kullanımı	3	3,4	18	20,7	66	75,9
Bandaj, turnike uygulayabilme	1	1,1	23	26,4	63	72,4
Burun kanamasına müdahale edebilme	0	0	23	26,4	64	73,6
Çocuklarda büyüme ve gelişmeyi izleyebilme (persentil eğrileri, tanner derecelendirmesi)	0	0	29	33,3	58	66,7
Çoklu travma hastasının değerlendirilmesi	10	11,5	48	55,2	29	33,3
Damar yolu açabilme	29	33,3	39	44,8	19	21,8
Defibrilasyon uygulayabilme	16	18,4	41	47,1	30	34,5
Deri-yumuşak doku apsesi açabilme	16	18,4	43	49,4	28	32,3
Dış kanamayı durduracak/sınırlayacak önlemleri alabilme	3	3,4	46	52,9	38	43,7
Doğum sonrası bebek bakımı yapabilme	5	5,7	30	34,5	52	59,8
El yıkama	0	0	16	18,4	71	81,6
Entübasyon yapabilme	9	10,3	34	39,1	44	50,6
Glasgow/AVPU koma skalasının değerlendirilebilme	1	1,1	25	28,7	61	70,1
Hastadan biyolojik örnek alabilme	2	2,3	25	28,7	60	69,0
Hastanın uygun olarak taşınmasını sağlayabilme	0	0	21	24,1	66	75,9
Hastayı uygun biçimde sevk edebilme	0	0	27	31,0	60	69,0
Hava yolundaki yabancı cisimi çıkarmaya yönelik ilk yardım yapabilme	8	9,2	37	42,5	42	48,3

IM, IV, SC, ID enjeksiyon yapabilme	2	2,3	26	29,9	59	67,8
İdrar sondası takabilme	1	1,1	14	16,1	72	82,8
İleri yaşam desteği sağlayabilme	5	5,7	32	36,6	50	57,5
Kan basıncı ölçümü yapabilme	0	0	19	21,8	68	78,2
Kan transfüzyonu yapabilme	1	1,1	20	23,0	66	75,9
Kapiller kan örneği alabilme	7	8,0	28	32,2	52	59,8
Kene çıkartabilme	15	17,2	27	31,0	45	51,4
Kültür için örnek alabilme	0	0	17	19,5	70	80,5
Lavman yapabilme	1	1,1	29	33,3	57	65,5
Lomber Ponksiyon yapabilme	3	3,4	31	35,6	53	69,9
Nazogastrik sonda uygulayabilme	0	0	17	19,5	70	80,5
Oksijen ve nebul-inhalel tedavisi uygulayabilme	0	0	23	26,4	64	73,6
Oral, Rektal, vajinal ve topikal ilaç uygulamaları yapabilme	0	0	38	43,7	49	56,3
Parasetez yapabilme	26	29,9	37	42,5	24	27,6
Plevral ponksiyon/torasentez yapabilme	32	36,8	39	44,8	16	18,4
PPD testi uygulayabilme ve değerlendirme	0	0	20	23,0	67	77,0
Puls oksimetre uygulayabilme ve değerlendirebilme	0	0	13	14,9	74	85,1
Rinne-Weber testleri uygulayabilme	22	25,3	42	48,3	23	26,4
Servikal collar (boyunluk) uygulayabilme	3	3,4	35	40,2	49	56,3
Soğuk zincire uygun koruma ve taşıma sağlayabilme	0	0	20	23,0	67	77,0
Solunum fonksiyon testlerini değerlendirebilme	15	17,2	42	48,3	30	34,5
Suprapubik mesane ponksiyonu yapabilme	32	36,8	29	33,3	26	29,9
Temel yaşam desteği uygulayabilme	0	0	25	28,7	62	71,3
Topuk kanı alabilme	4	4,6	22	25,3	61	70,1
Travma sonrası kopan uzvun uygun olarak taşınmasını sağlayabilme	21	24,1	41	47,1	25	28,7
Uygulanacak ilaçları doğru şekilde hazırlayabilme	5	5,7	43	49,4	39	44,8
Yara-yanık bakımı yapabilme	6	6,9	50	57,5	31	35,6
Yenidoğan canlandırması	6	6,9	24	27,6	57	65,5
Yüzeysel sütür atabilme ve alabilme	0	0	25	28,7	62	71,3
Zehirlenmelerde akut dekontaminasyon ilkelerini sağlama	7	8,0	35	40,2	45	51,8
<b>Koruyucu hekimlik ve toplum hekimliği uygulamaları</b>						
Acil yardımların organizasyonunu yapabilme	3	3,4	42	48,3	42	48,3
Bağışıklama danışmanlığı verebilme	5	5,7	46	52,9	36	41,4
Bağışıklama hizmetlerini yürütebilme	6	6,9	48	55,2	33	37,9
Doğru emzirme yöntemlerini öğretebilme	4	4,6	42	48,3	41	47,1
Olağan dışı durumlarda sağlık hizmeti sunabilme	4	4,6	39	44,8	44	50,6
Sağlık çalışanlarının sağlığının korunması ile ilişkili önlemleri alabilme	2	2,3	31	35,6	54	62,1
Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonları engelleyici önlemleri alabilme	1	1,1	39	48,8	47	54,1
Toplu yaşam alanlarında enfeksiyonları engelleyici önlemleri alma	2	2,3	32	36,8	53	60,9
Topluma sağlık eğitimi verebilme	0	0	5	5,7	82	94,3
Toplumda bulaşıcı hastalıklarla mücadele edebilme	3	3,4	36	41,4	48	55,2

Toplumda sağlıkla ilgili sorunları epidemiyolojik yöntemler kullanarak saptayabilme ve çözüm yollarını ortaya koyabilme	7	8,0	41	47,1	39	44,8
Toplumdaki risk gruplarını belirleyebilme	5	5,7	40	46,0	42	48,3
<b>Bilimsel araştırma ilke ve uygulamaları</b>						
Bilimsel verileri derleyebilme, tablo ve grafiklerle özetleyebilme,	13	14,9	45	51,7	29	33,3
Bilimsel verileri uygun yöntemlerle analiz edebilme ve sonuçları yorumlayabilme	9	10,3	50	57,5	28	32,2
Bir araştırmayı bilimsel ilke ve yöntemleri kullanarak planlayabilme	13	14,9	47	54,1	27	31,0
Güncel literatür bilgisine ulaşabilme ve eleştirel gözle okuyabilme	6	6,9	44	50,6	37	42,5
Klinik karar verme sürecinde, kanıta dayalı tıp ilkelerini uygulayabilme	0	0	41	47,1	46	52,9
Sağlık düzeyi göstergelerini kullanarak hizmet bölgesinin sağlık düzeyini yorumlayabilme	5	5,7	42	48,3	40	46,0
<b>Sağlıklılık</b>						
Bağışıklama-çocukluk çağı ve erişkinlerde	7	8,1	45	51,7	35	40,2
Bebek Sağlığı İzlemi	5	5,7	34	39,1	48	55,2
Egzersiz ve fiziksel aktivite	4	4,6	34	39,1	49	56,3
Hayatın farklı evrelerinde izlem ve periyodik sağlık muayeneleri (gebelik, doğum, lohusalık, yenidoğan, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, yaşlılık)	3	3,4	44	50,6	40	46,0
Sağlıklı beslenme	4	4,6	32	36,8	51	58,6
<b>Taramalar</b>						
Gelişimsel kalça displazisi tarama programı	9	10,3	37	42,5	41	47,1
Görme tarama programları	11	12,6	46	52,9	30	34,5
İşitme tarama programları	14	16,1	48	55,2	25	28,7
Yenidoğan metabolik ve endokrin hastalık tarama programı	4	4,6	41	47,1	42	48,3

değerlendirilmesi uygulamalarında %80 üzeri kendilerini yeterli bulmuşlardır. Adli olgu muayenesi (%14,9), göz dibi muayenesi (%17,2) digital rektal muayene (%44,8), deri muayenesi (48,3) diğer uygulamalara oranla kendilerini en yetersiz algıladıkları uygulamalar olmuştur.

Kayıt tutma, raporlama ve bildirim alanında, reçete düzenleyebilme, hasta dosyası hazırlayabilme, epikriz hazırlayabilme, aydınlatma ve onam alabilme, tedaviyi red belgesi hazırlayabilme uygulamalarında "yeterliyim" seçeneği "kısmen yeterliyim" ve "yetersizim" seçeneklerinden daha fazla işaretlenmiştir. Güncel mevzuata uygun sağlık raporlarını hazırlayabilme uygulaması

"yeterliyim" seçeneğinin en az işaretlendiği uygulama olmuştur.

Uzmanlık öğrencilerinin laboratuvar testleri ve ilgili diğer işlemler alt başlığındaki uygulamalara ilişkin yeterlik algıları %11,5- %85,5 aralığında değişkenlik göstermiştir. Glukometre ile kan şekeri ölçümü yapabileme ve değerlendirebilme, laboratuvar inceleme için istek formunu doldurabilme en yeterli, dışkı yayması hazırlayabilme ve mikroskopik inceleme yapabileme, peak-flow metre kullanabilme ve değerlendirebilme en yetersiz algılanan uygulamalar olarak bulunmuştur.

Puls oksimetre uygulayabilme ve değerlendirebilme, idrar sondası takabilme, el yıkama, kültür için örnek alabilme nazogastrik

sonda uygulayabilme becerilere ilişkin yeterli yüzdelerinin yüksek olduğu görülmüştür. Yenidoğan canlandırması, doğum sonrası bebek bakımı yapabilme, ileri yaşam desteği sağlayabilme, hava yolundaki yabancı cismi çıkarmaya yönelik ilk yardım yapabilme, Rinne-Weber testleri uygulayabilme gibi çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlığı açısından önemli olan becerilerde yeterli algılarının çoğunlukla kısmen yeterli olduğu görülmüştür. Acil psikiyatrik hastanın stabilizasyonunu yapabilme, adli olguların yönetilebilmesi, parasentez yapabilme, damar yolu açabilme, suprapubik mesane ponksiyonu yapabilme, plevral ponksiyon/torasentez yapabilme becerileri yetersizim seçeneğinin yeterliyim seçeneğinden fazla işaretlendiği beceriler olmuştur. Uzmanlık öğrencilerinin diğer girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalarda yeterli algılarının yüksek olmadığı belirlenmiştir.

Topluma sağlık eğitimi verebilme (%94,3) dışında kalan tüm koruyucu hekimlik ve toplum hekimliği uygulamalarında tam yeterli oranlarının çok yüksek olmadığı belirlenmiştir. Bağışıklama hizmetlerini yürütebilme (%37,9), bağışıklama danışmanlığı verebilme (%41,4) gibi önemli koruyucu hekimlik ve toplum hekimliği uygulamalarının düşük yeterli yüzdelerine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Uzmanlık öğrencilerinin bilimsel araştırma ilke ve uygulamaları alt başlığında yeterli yüzdeleri %52,9 oranının üstünde gözlenmiştir. Bu uygulamalarda kısmen yeterliyim seçeneğinin yetersizim seçeneğine göre daha yüksek yüzdeler aldığı görülmüştür.

Uzmanlık öğrencilerinin dâhil oldukları uzmanlık programı açısından önemli olan, bağışıklama-çocukluk çağı ve erişkinlerde (%40,2), Hayatın farklı evrelerinde izlem ve periyodik sağlık muayeneleri (gebelik, doğum, lohusalık, yenidoğan, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, yaşlılık) (%46), bebek sağlığı izlemi (%55,2) gibi becerilerde kendilerini yeterli görmedikleri bulunmuştur. Egzersiz ve fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme uygulamalarında

yeterlik yüzdesi açısından benzer durum görülmüştür.

İşitme tarama programları %28,7, görme tarama programları %34,5 oranla en az yeterli olduğu belirtilen tarama programları olmuştur. Benzer şekilde gelişimsel kalça displazisi tarama programı ve yenidoğan metabolik ve endokrin hastalık tarama programı %50 altında değerler almıştır.

## TARTIŞMA

Bu çalışma, çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin UÇEP-2020 temel hekimlik uygulamalarına ilişkin yeterli algılarının değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Bu uygulamalara ilişkin yeterliklerinin mezuniyet öncesi tıp eğitiminde kazandırılmış olması gerektiği ve uzmanlık eğitim sürelerinin ortalama 4 yıl olduğu göz önüne alındığında, bu çalışma uzmanlık öğrencilerinin yeterli olmadıklarını göstermektedir.

Uzmanlık öğrencileri, klinik vizite dayalı eğitim ve anlatım yöntemini uzmanlık eğitimi boyunca en sık kullanılan öğretim yöntemleri olarak belirtmişlerdir. Deneysel öğrenme, asistanların klinik uygulamalarını geliştirip, mesleki yeterliklerini geliştirip ustalaşmalarında önemli görülmektedir (18). Uzmanlık öğrencilerinin, temel hekimlik uygulamalarına yönelik yeterli değerlendirildiğinde öğretim yöntemlerinin daha uygulamalı öğrenmelerine olanak sağlayacak şekilde tasarlanmasının önemli olabileceği düşünülmektedir (19). Ayrıca uzmanlık eğitimleri süresince, öz düzenleyici öğrenme strateji ve yöntemlerinin öğretilmesi, kendi kendine öğrenmelerini yöneten bireyler olmalarına katkı sağlayacaktır.

Uzmanlık öğrencilerinin, genel ve soruna yönelik öykü alabilme ve mental durumu değerlendirebilme uygulamalarında yeterli algıları sırasıyla %85, %74,7 olarak bulunmuştur. Atılgan ve ark.(20), tıp fakültesi dönem IV öğrencilerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerinin bu becerilere ilişkin yeterli

oranlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde 6. Sınıf tıp fakültesi öğrencilerinin yapılan çalışmada (21), bu oranlar yüksek bulunmuştur. Bu çalışmanın yapıldığı popülasyonun uzmanlık öğrencileri olduğu göz önüne alındığında, hekimlik mesleğinde tanı koyma ve tedavi sürecini yönlendirme açısından önemli olan bu becerilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Uzmanlık eğitimi sürecince programın amaç, hedef ve çıktılarının değerlendirilmesi var olan durumun tespiti ve programın yeniden yapılandırılması açısından önemlidir.

Genel ve soruna yönelik fizik muayene alt başlığında, genel muayene becerilerinin birçoğunda uzmanlık öğrencilerinin yeterlik algılarının %70 üzeri olduğu görülmektedir. Adli olgu muayenesi, göz dibi muayenesi, dijital rektal muayene, deri muayenesi uygulamalarında yeterlik algılarında keskin bir düşüş görülmüştür. Gaies ve ark (6). yaptığı çalışmada, göz dibi muayenesinin çocuk sağlığı ve hastalıkları eğitim programı açısından çok önemli olduğu belirlenmiştir. Tıpta uzmanlık programlarının sayısının artışı, uzmanlık eğitiminde ilgili alan becerilerine odaklanılarak bazı temel becerilerin kazandırılmasını engelleyen nedenler arasında sayılabilir. Bölümler arası rotasyonlar, multidisipliner eğitimler gibi bölümler arası etkileşime dayalı eğitim programlarının, tıpta uzmanlaşmanın beraberinde getirdiği bu olumsuz etkilerin azaltılmasında etkili olabileceği düşünülmektedir.

Güncel mevzuata uygun sağlık raporlarını hazırlayabilme, Adli vaka bildirimini düzenleyebilme kayıt tutma, raporlama ve bildirim alt başlığı uygulamalarında en yetersiz hissedilen uygulamalar olmuştur. Mezuniyet öncesi yapılan çalışmalarda (20,21) benzer sonuçlar tespit edilmiştir. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde yetersiz görülen bu uygulamalar mezuniyet sonrası uzmanlık eğitiminde benzerlik göstermektedir.

Girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalar alt başlığı incelendiğinde, uzmanlık

öğrencilerinin bu bölümde yer alan uygulamaların neredeyse yarısından fazlasında kendilerini kısmen yeterli hissettikleri söylenebilir. Gaies ve ark.'nın yaptığı çalışmada (6) eğiticiler %80 ve üzeri oranla, balon maske ile ventilasyon, temel yaşam desteği, ileri yaşam desteği, neonatal resusitasyon, lomber ponksiyon, idrar sondası takabilme ve inhaler ilaç uygulama becerileri çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık eğitim programında yer alması ve bilinmesi gereken önemli beceriler olarak tanımlamışlardır. Bu kapsamda araştırma sonuçları değerlendirildiğinde idrar sondası takabilme ve balon maske kullanımında uzmanlık öğrencilerin kendilerini yeterli hissettikleri diğer belirtilen becerilerde kısmen yeterli oldukları görülmektedir (19). Araştırmaya katılan uzmanlık öğrencilerinin mezuniyet öncesi farklı eğitim kurumlarından gelmeleri ve çocuk sağlığı ve hastalıkları eğitim programında düzeylerinin farklı olması uzmanlık öğrencilerinin yeterlik düzeyleri arasındaki farklılığa neden olmuş olabilir. Bununla birlikte ileri yaşam desteği, yenidoğan canlandırması becerilerinin bileşenleri arasında sayılan, damar yolu açma, defibrilasyon uygulayabilme gibi becerilerde yeterlik oranının düşük olduğu görülmektedir. Mezuniyet öncesi tıp eğitimde girişimsel uygulamaların kazandırıldığı varsayılarak program içeriğinde tanı, hastalık ve semptomlara ağırlık verilmesi öğrenenin bu becerilerde yeterlik oranının düşük olmasına neden olmuş olabilir.

Lisansüstü Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi (ACGME) pediatrik uzmanlık eğitimi için belirlediği yeterlikler, Amerika Pediatri Kurulu (ABSM) belirlemiş olduğu 'devredilebilir mesleki etkinliklerde' uzmanlık eğitiminde koruyucu ve toplum hekimliği uygulamaları ön planda yer almaktadır (3,4). Araştırmada topluma sağlık eğitimi verebilme uygulama basamağı dışında kalan bütün koruyucu hekimlik ve toplum hekimliği uygulamalarında uzmanlık öğrencilerinin kendilerini yeterli algılamadıkları görülmektedir. Toplumun

sağlık sorunlarını ön planda tutan, sağlığı geliştiren ve koruyan sosyal hesap verebilir hekimler yetiştirmek tıp eğitimin yükümlükleri arasındadır (22). Bu doğrultuda uzmanlık programlarının da yapılandırılması, toplum sağlığını koruyan ve geliştiren uzman hekimler yetiştirilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bilimsel araştırma ilke ve uygulamaları alt başlığında yer alan uygulamaların neredeyse hepsinde uzmanlık öğrencileri kendilerini yeterli görmemektedir. Yapılan bir araştırmada (23), çocuk sağlığı ve hastalıkları asistanların %56'sının bilimsel bir araştırmaya dâhil olduğu tespit edilmiştir. Araştırma ve bilimsel faaliyetler uzmanlık eğitiminin ayrılmaz parçalarıdır. Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi (ACGME) (24), "asistanların bilimsel faaliyetlere katılması gerektiğini" belirtmektedir. Uzmanlık programları, asistanların temel araştırma ilkeleri hakkındaki bilgilerini geliştiren, bilimsel faaliyetlere katılımı sağlayan ve bu katılımı kolaylaştırmak için kaynak ayıran bir müfredat sağlamalıdır (4). Ulusal çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık eğitim programı içeriği (TUKMOS) dikkate alındığında (11), program içerisinde bilimsel araştırma konusunun yer almadığı görülmektedir. Bu durum uzmanlık programında bu konunun göz ardı edilmesine neden olmuş olabilir.

Yenidoğan ve yaşa özel tarama programları ve uygulamaları, beslenme (yenidoğan ve çocuk), yenidoğan izlemi ulusal pediatri uzmanlık programının temel uygulamaları arasında yer almaktadır (11). Araştırma sonuçlarında uzmanlık öğrencilerinin sağlıklılık ve taramalar başlıkları altında yer alan uygulamalarda kendilerini tam olarak yeterli algılamadıkları görülmektedir. Araştırmaya katılan uzmanlık öğrencilerinin yarısından fazlasının uzmanlık eğitiminin 3. ve 4. yılında yer aldığı düşünüldüğünde bu yeterlik algılarının istenen düzeyde olmadığı söylenebilir.

## SONUÇ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık öğrencilerinin UÇEP-2020 uzmanlık programı için öncelikli olan Temel Hekimlik Uygulamalarında 'kısmen yeterli' oldukları düşünülmektedir. Öykü alma ve genel/soruna yönelik hekimlik uygulamalarında diğer alanlara göre yeterlik algılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Uzmanlık öğrencilerinin özellikle koruyucu hekimlik ve toplum hekimliği uygulamaları, sağlıklılık ve taramalar başlıkları altında yer alan uygulamalarda yeterlik algılarındaki düşük oranlar uzmanlık programının değerlendirmesini gerekli kılmaktadır. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlığı programında temel uygulamalara daha fazla yer verilmesi gerekmektedir. Araştırma sonuçları, program amaç, hedef, içerik ve öğretim yönteminin tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu sonuçların Ulusal Pediatri Dernekleri ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Tıpta Uzmanlık Yeterlik Kurulu'na iletilerek mezuniyet sonrası düzenlenecek kurs, okul, akademi, sempozyum ve kongre programlarında dikkate alınmasının sürekli mesleki gelişim açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Sectish TC, Zalneraitis EL, Carraccio C, Behrman RE. The state of pediatric residency training: a period of transformation of graduate medical education. *Pediatrics*. 2004; 114:832–841
2. Improvement, Council On Quality. "Principles of pediatric patient safety: Reducing harm due to medical care." *Pediatrics*. (2019);143(2): e20183649.
3. Accreditation Council for Graduate Medical Education. ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Pediatrics. 2022. [https://www.acgme.org/globalassets/pfassets/programrequirements/320\\_pediatrics\\_2021v2.pdf/](https://www.acgme.org/globalassets/pfassets/programrequirements/320_pediatrics_2021v2.pdf/).

[https://www.abp.org/sites/abp/files/pdf/gen\\_peds\\_epa\\_6.pdf](https://www.abp.org/sites/abp/files/pdf/gen_peds_epa_6.pdf)

4. Boonyasai RT, Windish DM, Chakraborti C, et al. Effectiveness of teaching quality improvement to clinicians: a systematic review. JAMA. 2007;298:1023–1037.

5. Gaies MG, Landriga CP, Hafler JP, Sandora TJ. Assessing procedural skills training in pediatric residency programs. Pediatrics. 2007; 120(4):715-722.

6. Mann KJ, Craig MS, Moses JM. . Quality improvement educational practices in pediatric residency programs: survey of pediatric program directors. Academic pediatrics. 2014; 14(1); 23-28.

7. Institute for International Medical Education. Global Minimum Essential Requirements in Medical Education. Medical Teacher. 2002;24(2);130-135.

8. Grant J. Principles of curriculum design. In Understanding Medical Education Evidence, Theory and Practice. Swanwick T (Ed) Wiley-Blackwell, 2010, 1-1

9. Accreditation Council for Graduate Medical Education. Outcome Project: Enhancing Residency Education Through Outcomes Assessment. [www.acgme.org/Outcome](http://www.acgme.org/Outcome).

10. Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı. 2019. <https://tuk.saglik.gov.tr/Eklenti/34075/0/cocuksagligivehastaliklarimufredatv24pdf.pdf>

11. Demirci Ş, Günaydın G, Doğan H, et al. Adli rapor düzenlemede uygulamalı eğitimin önemi. Adli Tıp Dergisi. 2007;21(1);10-4.

12. Gürpınar E, Coşkun HŞ, Şenol Y, Boneval C, Alimoğlu MK, Gültekin M. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Programını Ulusal Çekirdek Eğitim Programına Göre Gözden Geçirme: Akdeniz

Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi. Akdeniz Med J 2015; 1:12- 24.

13. Gürpınar MA, Gürpınar E, Songur A, Vitrinel A. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı-2014. Basım yılı: 2014

14. Ulusal Çalışma Grupları ULUSAL-ÇEP. Tıp Fakültesi- Ulusal Çekirdek Eğitim Programı-2020. Tıp Eğitimi Dünyası. 2020;19(57-1);1-146.

15. Yüksek öğretim kurulu. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı 2020. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/mezuniyet-oncesi-tip-egitimi-cekirdek-egitimi-programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/mezuniyet-oncesi-tip-egitimi-cekirdek-egitimi-programi.pdf)

16. Neuspiel DR, Hyman D, Lane M. Quality improvement and patient safety in the pediatric ambulatory setting: current knowledge and implications for residency training. Pediatr Clin North Am. 2009;56;935–951.

17. Yardley S, Teunissen PW, Dornan, T. Experiential learning: AMEE guide No. 63. Medical teacher. 2012; 34(2); e102-e115.

18. Budakoğlu İ, Coşkun O, Ergün MA. National undergraduate medical core curriculum in Turkey: evaluation of residents. Balkan Med J. 2014 Mar;31(1):23-8. doi: 10.5152/balkanmedj.2013.9145.

19. Atılğan B, Temizayak F, Çağırın T, Tarı O, Gürler G, Müderrisoğlu M ve ark. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem VI Öğrencilerinin Tıp Fakültesinde Hekimlik Becerileri Eğitime Yönelik Görüşleri. 2020;19(57):5-25

20. Oktay C, Şenol Y, Engin S, Şimşek, T. (2020). Aday Doktorların Mezuniyet Öncesi Dönemde Temel Hekimlik Uygulamalarındaki Yeterlik Algı Düzeyleri. Tıp Eğitimi Dünyası. 2020; 19(59).

21. Tıp Eğitimi Programlarını Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (TEBAD). Türkiye Sosyal

Güvenilir (Hesap Verebilir) Tıp Fakültesi  
Belirleyicileri Ulusal Belgesi.2019.

22.[https://tepdad.org.tr/uploads/files/Belgeler%20ve%20formlar/TEPDADSosyal\\_Guvenilirlik.PDF](https://tepdad.org.tr/uploads/files/Belgeler%20ve%20formlar/TEPDADSosyal_Guvenilirlik.PDF)

23. Abramson EL, Naifeh MM, Stevenson MD, Todd C, Henry ED., et al. Research training among pediatric residency programs: a national assessment. Academic Medicine.2014; 89(12);1674-1680.

24. Accreditation Council for Graduate Medical Education. ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Pediatrics. [https://www.acgme.org/acgmeweb/Portals/0/PFAssets/2013-PR-FAQ-PIF/320\\_pediatrics\\_07012013.pdf](https://www.acgme.org/acgmeweb/Portals/0/PFAssets/2013-PR-FAQ-PIF/320_pediatrics_07012013.pdf)



## EK 1. Katılımcı Bilgi Formu ve Temel Hekimlik Uygulamaları Değerlendirme Formu

### EK 1.1. Tanıtıcı bilgi formu

#### Sayın Katılımcı,

Bu anket, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Öğrencilerinin Temel Hekimlik Uygulamalarına Yönelik Yeterlik Algılarının Değerlendirilmesi için hazırlanmıştır. Ankette Tanıtıcı Bilgiler ve Temel Hekimlik Uygulamaları Formu bulunmaktadır. Sizden ilgili Tanıtıcı Bilgiler bölümünde yer alan soruları cevaplamanız ve Temel Hekimlik Uygulamalarına yönelik yeterlik düzeyinizi "*yetersiz*", "*kısmen yeterli*", "*yeterli*" şeklinde değerlendirmenizdir. Katılarınız için teşekkürler.

- 1. Cinsiyetiniz:**  Kadın  Erkek
- 2. Yaşınız:**  20-25  26-30  31-35  35 yaş üzeri
- 3. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları asistanı olarak çalışma süreniz:**  0-12 ay  13-24 ay  
 25-36 ay  37-48 ay
- 4. Eğiticileriniz tarafından klinik uygulama/becerilerin kazandırılmasında sıklıkla kullanılan öğretim yöntemleri nelerdir (birden fazla seçenek işaretlenebilir)?**  
 Anlatım  Probleme-dayalı öğrenme  Workshopa dayalı öğrenme  
 Olguya -dayalı öğrenme  Tartışma  Simülasyona dayalı öğretim  
 Klinik vizitlere dayalı öğrenme

## EK 1.2. Temel Hekimlik Uygulamaları Değerlendirme Formu

Temel Hekimlik Uygulamaları Değerlendirme Formu			
Temel Hekimlik Uygulamaları Bileşenleri	Yetersizim	Kısmen Yeterliyim	Yeterliyim
Acil psikiyatrik hastanın stabilizasyonunu yapabilme			
Acil yardımların organizasyonunu yapabilme			
Adli olgu muayenesi			
Adli olguların yönetilebilmesi			
Adli vaka bildirimini düzenleyebilme			
Airway uygulama			
Akılıcı ilaç kullanımı ilkelerini uygulayabilme			
Akılıcı laboratuvar ve görüntüleme inceleme istemi yapabilme			
Antropometrik ölçümler			
Arteryal kan gazı alma			
Aydınlatma ve onam alabilme			
Bağışıklama danışmanlığı verebilme			
Bağışıklama hizmetlerini yürütebilme			
Bağışıklama-çocukluk çağı ve erişkinlerde			
Balon maske (ambu) kullanımı			
Bandaj, turnike uygulayabilme			
Batın muayenesi			
Bebek Sağlığı İzlemi			
Bilimsel verileri derleyebilme, tablo ve grafiklerle özetleyebilme,			
Bilimsel verileri uygun yöntemlerle analiz edebilme ve sonuçları yorumlayabilme			
Bilinç değerlendirme			
Bir araştırmayı bilimsel ilke ve yöntemleri kullanarak planlayabilme			
Biyolojik materyalle çalışma ilkelerini uygulayabilme			
Burun kanamasına müdahale edebilme			
Çocuk ve yenidoğan muayenesi			
Çocuklarda büyüme ve gelişmeyi izleyebilme (percentil eğrileri, tanner derecelendirmesi)			
Çoklu travma hastasının değerlendirilmesi			
Damar yolu açabilme			
Defibrilasyon uygulayabilme			
Dekontaminasyon, dezenfeksiyon, sterilizasyon, antisepsi sağlayabilme			
Deri muayenesi			
Deri-yumuşak doku apsesi açabilme			

Dış kanamayı durduracak/sınırlayacak önlemleri alabilme

Dışkı yayması hazırlayabilme ve mikroskopik inceleme yapabilme

Dijital rektal muayene

Direkt radyografileri değerlendirebilme

Doğru emzirme yöntemlerini öğretebilme

Doğum sonrası bebek bakımı yapabilme

Egzersiz ve fiziksel aktivite

EKG çekebilme ve değerlendirebilme

El yıkama

Entübasyon yapabilme

Epikriz hazırlayabilme

Gaitada gizli kan incelemesi yapabilme

Gelişimsel kalça displazisi tarama programı

Genel durum ve vital bulguların değerlendirilmesi

Genel ve soruna yönelik öykü alabilme

Glasgow/AVPU koma skalasının değerlendirilebilme

Glukometre ile kan şekeri ölçümü yapabilme ve değerlendirebilme

Görme tarama programları

Göz dibi muayenesi

Güncel literatür bilgisine ulaşabilme ve eleştirel gözle okuyabilme

Güncel mevzuata uygun sağlık raporlarını hazırlayabilme

Hasta dosyası hazırlayabilme

Hastadan biyolojik örnek alabilme

Hastanın uygun olarak taşınmasını sağlayabilme

Hastayı uygun biçimde sevk edebilme

Hava yolundaki yabancı cisimi çıkarmaya yönelik ilk yardım yapabilme

Hayatın farklı evrelerinde izlem ve periyodik sağlık muayeneleri (gebelik, doğum, lohusalık, yenidoğan, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, yaşlılık)

IM, IV, SC, ID enjeksiyon yapabilme

İdrar sondası takabilme

İleri yaşam desteği sağlayabilme

İşitme tarama programları

Kan basıncı ölçümü yapabilme

Kan transfüzyonu yapabilme

Kanama zamanı ölçümü yapabilme ve değerlendirebilme

Kapiller kan örneği alabilme

---

Kardiyovasküler sistem muayenesi

---

Kas-İskelet sistem muayenesi

---

Kene çıkartabilme

---

Klinik karar verme sürecinde, kanıta dayalı tıp ilkelerini uygulayabilme

---

Kulak-burun-boğaz ve baş boyun muayenesi

---

Kültür için örnek alabilme

---

Laboratuvar inceleme için istek formunu doldurabilme

---

Laboratuvar örneğini uygun koşullarda alabilme ve laboratuvara ulaştırabilme

---

Lavman yapabilme

---

Lomber Ponksiyonyapabilme

---

Meme ve aksiller bölge muayenesi

---

Mental durumu değerlendirebilme

---

Mikroskop kullanabilme

---

Nazogastrik sonda uygulayabilme

---

Nörolojik muayene

---

Oksijen ve nebul-inhaler tedavisi uygulayabilme

---

Olağan dışı durumlarda sağlık hizmeti sunabilme

---

Oral, rektal, vajinal ve topikal ilaç uygulamaları yapabilme

---

Ölüm belgesi düzenleyebilme

---

Parasentez yapabilme

---

Peak-flow metre kullanabilme ve değerlendirebilme

---

Periferik yayma yapabilme ve değerlendirebilme

---

Plevral ponksiyon/torasentez yapabilme

---

PPD testi uygulayabilme ve değerlendirme

---

Puls oksimetre uygulayabilme ve değerlendirebilme

---

Reçete düzenleyebilme

---

Rinne-Weber testleri uygulayabilme

---

Sağlık çalışanlarının sağlığının korunması ile ilişkili önlemleri alabilme

---

Sağlık düzeyi göstergelerini kullanarak hizmet bölgesinin sağlık düzeyini yorumlayabilme

---

Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonları engelleyici önlemleri alabilme

---

Sağlıklı beslenme

---

Servikal collar (boyunluk) uygulayabilme

---

Soğuk zincire uygun koruma ve taşıma sağlayabilme

---

Solunum fonksiyon testlerini değerlendirebilme

---

Solunum sistemi muayenesi

---

Suprapubik mesane ponksiyonu yapabilme

---

Tam idrar analizi (mikroskopik inceleme dahil) yapabilme ve değerlendirebilme

---

---

Tarama ve tanısal amaçlı inceleme sonuçlarını yorumlayabilme

---

Tedaviyi red belgesi hazırlayabilme

---

Temel yaşam desteği uygulayabilme

---

Toplu yaşam alanlarında enfeksiyonları engelleyici önlemleri alma

---

Topluma sağlık eğitimi verebilme

---

Toplumda bulaşıcı hastalıklarla mücadele edebilme

---

Toplumda sağlıkla ilgili sorunları epidemiyolojik yöntemler kullanarak saptayabilme ve çözüm yollarını ortaya koyabilme

---

Toplumdaki risk gruplarını belirleyebilme

---

Topuk kanı alabilme

---

Travma sonrası kopan uzvun uygun olarak taşınmasını sağlayabilme

---

Uygulanacak ilaçları doğru şekilde hazırlayabilme

---

Ürolojik muayene

---

Yara-yanık bakımı yapabilme

---

Yasal olarak bildirim zorunlu hastalıkları ve durumları bildirme ve raporlama

---

Yenidoğan canlandırması

---

Yenidoğan metabolik ve endokrin hastalık tarama programı

---

Yüzeyel sütür atabilme ve alabilme

---

Zehirlenmelerde akut dekontaminasyon ilkelerini sağlama

---