

TUKMOS'un Güncel Uygulamaları Çerçevesinde Türkiye'de Tıpta Uzmanlık Eğitiminin Mevcut Durumu

The Current State of Medical Specialty Training in Türkiye within the Framework of Recent TUKMOS Practices

İD Murat DEMİRCİ^{1,2}, İD Mehmet KOCA³, İD Özlem COŞKUN¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

³T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara, Türkiye

Atıf: Demirci M, Koca M, Coşkun Ö. The current state of medical specialty training in Türkiye within the framework of recent TUKMOS practices. Forbes J Med. 2025;6(2):103-12

ÖZ

Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma Sistemi (TUKMOS), Türkiye'de uzmanlık eğitiminin kalitesini artırmak ve ulusal ölçekte standardizasyonu sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. 2011 yılından itibaren zorunlu olan bu sistem, tıp alanında 88 uzmanlık dalı için çekirdek müfredat geliştirmiştir; bunların 43'ü ana dal, 45'i ise yan dal uzmanlık branşlarını kapsamaktadır. Bu derlemede, TUKMOS'un tarihsel gelişimi, müfredat yapısı, uygulamadaki karşılıkları ve eğitime olan etkileri değerlendirilmiştir. Çalışma, ilgili literatür ve güncel resmi belgeler esas alınarak hazırlanan bir geleneksel derlemedir. Klinik ve girişimsel yetkinliklere yönelik öğrenim hedefleri tanımlanmıştır. Ancak sahadaki bulgular, bu müfredatların tüm kurumlarda etkin şekilde uygulanmadığını göstermektedir. Eğitimcilerin sürece yeterince katılmaması, ölçme ve değerlendirme araçlarının sınırlı kullanılması, dış rotasyonlardaki işleyiş sorunları ve bilimsel araştırma eğitime yeterli önem verilmemesi, karşılaşılan başlıca sorunlardır. TUKMOS'un zorunlu hale gelmesi, sadece müfredatların hazırlanmış olmasını değil, aynı zamanda bu müfredatların sahada etkili ve sürdürülebilir bir şekilde uygulanmasını da zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle, eğitimciler ve uzmanlık öğrencileri için TUKMOS farkındalığının artırılması, denetim ve izleme süreçlerinin güçlendirilmesi, uzmanlık eğitiminin kalitesini artırmada önemlidir.

Anahtar Kelimeler: TUKMOS, tıpta uzmanlık eğitimi, çekirdek müfredat, klinik yetkinlik, ölçme ve değerlendirme

ABSTRACT

The Medical Specialization Board Curriculum Development System (TUKMOS) was established in Turkey to enhance the quality of specialty training in medicine and to ensure standardization on a national scale. This system, which has been mandatory since 2011, has developed core curricula for 88 medical specialties, of which 43 are primary specialties and 45 are subspecialties. This review evaluates the historical development of TUKMOS, the structure of its curricula, their practical implementation, and their impact on medical education. This is a traditional review based on the relevant literature and current official documents. Learning objectives related to clinical and procedural competencies have been defined. However, field data indicate that these curricula are not effectively implemented across all institutions. The main challenges include insufficient involvement of educators, limited use of assessment and evaluation tools, problems in the functionality of external rotations, and the lack of adequate emphasis on scientific research training. The mandatory nature of TUKMOS requires not only the existence of these curricula but also their effective and sustainable implementation in practice. Therefore, raising awareness of TUKMOS among educators and medical residents, and strengthening supervision and monitoring processes, are important steps for improving the quality of specialty training.

Keywords: TUKMOS, medical specialty training, core curriculum, clinical competency, assessment and evaluation

Geliş/Received: 13.07.2025

Kabul/Accepted: 23.07.2025

Yayınlanma Tarihi/

Publication Date: 06.08.2025

Sorumlu Yazar/

Corresponding Author:

Dr. Murat DEMİRCİ,

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı, Ankara; Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

✉ drmuratdemirci@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8835-9557



Copyright© 2025 Yazar. Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi adına Galenos Yayınevi tarafından yayımlanmıştır. Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmış, açık erişimli bir makaledir.

Copyright© 2025 The Author. Published by Galenos Publishing House on behalf of Buca Seyfi Demirsoy Training and Research Hospital. This is an open access article under the Creative Commons AttributionNonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.



GİRİŞ

Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS), Türkiye’de tıpta uzmanlık eğitiminin standardizasyonunu sağlamak amacıyla kurulmuş bir sistemdir.¹ TUKMOS’un temel hedefi, uzmanlık eğitimi alanında ulusal düzeyde standartları belirleyerek eğitim kalitesini artırmak ve farklı kurumlar arasında öğrenim sürecinde bütünlüğü sağlamaktır.

TUKMOS’un etkin biçimde hayata geçirilmesi, eğitim seviyesini artırmakla birlikte, genel sağlık hizmetlerinin verimliliğini de destekleyebilir. Özellikle iyi tanımlanmış öğrenme hedeflerine dayalı çıktı temelli uzmanlık eğitimi; koruyucu hekimliğin güçlendirilmesi, hastalıkların erken tanı ve etkili yönetimi ile hastane yatışlarının azaltılması, mortalite ve morbidite oranlarının düşürülmesi gibi temel sağlık çıktılarının iyileştirilmesine doğrudan katkı sağlayabilir.^{2,3} Bu yaklaşım, uluslararası düzeyde de kabul görmüş Kanadalı Uzmanlar için Tıp Eğitimi Yönergeleri ve Tıpta Uzmanlık Eğitimi Akreditasyon Konseyi gibi eğitim modelleriyle uyumludur ve mezunların yetkinlik odaklı yetiştirilmesini öngörmektedir.^{4,5} Bu nedenle, TUKMOS müfredatlarının güncel bilimsel bilgilerle uyumlu olması ve pratikte etkili bir şekilde uygulanabilmesi hem bireylerin hem de toplumun sağlığını korumada önemli bir rol oynamaktadır.

Türkiye’de uzmanlık eğitiminde standartlaştırma çalışmaları uzun süredir devam etmekle birlikte, resmî anlamda TUKMOS’un yasal temeli, 2009 yılında yayımlanan “Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği” ile atılmıştır.⁶ Bu yönetmelikle birlikte uzmanlık dalları için zorunlu hale getirilen çekirdek müfredatlar oluşturulmaya başlanmıştır. Bu geleneksel derlemede, TUKMOS’un tarihsel gelişimi, güncel uygulamaları ve tıpta uzmanlık eğitimine etkilerinin genel hatlarıyla değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

TUKMOS Müfredatlarının Tarihsel Gelişimi ve Revizyon Süreçleri

TUKMOS’un ilk oluşturduğu müfredat örnekleri (v.0.5-v.1.0), zorunluluğu bulunmayan, tavsiye amaçlı belgeler olarak kurumların tercihiye göre uygulanmaktaydı.⁷ Bu erken dönem taslaklarda yalnızca konu başlıkları yer almakta, öğrenme amaçları ile klinik ve girişimsel becerilere dair detaylara yer verilmemişti. Ancak 2013 yılında yürürlüğe giren ve zorunlu uygulama sürecini başlatan Versiyon 2.0 ile birlikte, uzmanlık dallarının çekirdek müfredatlarının standardizasyonu yönünde önemli bir adım atıldı. Bu versiyonla birlikte her branş için klinik ve girişimsel yetkinlikler, öğrenim hedefleri, rotasyon planları, öğrenme-öğretme yöntemleri, ölçme-değerlendirme araçları ve eğitici yeterlilikleri ayrıntılı olarak tanımlanmıştır.⁷ Bu versiyonun

uzmanlık eğitimine temel katkısı, standardizasyonu sağlamaya yönelik somut yetkinlik tanımlamaları ve ölçme değerlendirme araçlarının oluşturulmasıdır. Versiyon 2.0’ın getirdiği bu ana iskelet, sonraki tüm güncellemelerde korunmuş ve müfredatların temel yapısını oluşturmaya devam etmiştir. Versiyon 2.1 (2016) ve 2.3 (2017) ile özellikle minimum olgu sayısı ve yetkinlik düzeylerinin tanımı güçlendirilmiş, bazı alanlarda olgu odaklı yaklaşım öne çıkarılmıştır.⁷ Bazı branşlarda Versiyon 2.3 kullanılmaya devam etmektedir. Halen pek çok uzmanlık dalında yürürlükte olan 2.4 sürümü 2019 yılında uygulanmaya başlamış ölçme değerlendirme yöntemlerine daha fazla yer verilmiştir.⁷ En son olarak, Versiyon 2.5, 2024 yılı itibarıyla taslak olarak hazırlanmış ve ilgili branş derneklerinin görüşleri doğrultusunda uluslararası rehberler ile uyumlu hale gelecek şekilde kapsamlı bir revizyon sürecine girilmiştir. Bu süreç sonucunda onaylanan yeni müfredatlar, 2025 yılı haziran ayından itibaren resmîyet kazanarak bazı bölümler için kullanıma sunulmuştur.⁸

Müfredat Hazırlama Süreci

Uzmanlık eğitiminin planlanması, sürekli geliştirilmesi ve kalite güvencesinin sağlanması görevini üstlenen Tıpta Uzmanlık Kurulu (TUK), Sağlık Bakanlığı bünyesinde faaliyet göstermektedir.⁹ TUKMOS müfredatları, TUK’un koordinasyonunda, her branşa özgü oluşturulan akademik çalışma ekipleri tarafından hazırlanmaktadır. Bu komisyonlar; üniversitelerde ve araştırma hastanelerinde görev yapan öğretim üyeleri, alanında yetkin uzman hekimler ve ilgili uzmanlık derneklerinin temsilcilerinden oluşmaktadır.⁹

Müfredat geliştirme sürecinde temel ilke; uluslararası standartlar, bilimsel gelişmeler ile toplumsal sağlık gereksinimlerinin göz önünde bulundurulduğu çok boyutlu bir değerlendirmedir.¹⁰ Süreç, çok paydaşlı ve kademeli bir yöntemle ilerler. Öncelikle her uzmanlık alanında; öğrenci ve eğitici beklentileri, alanın bilimsel ve teknolojik gelişimi, klinik uygulama gereklilikleri ve global uzmanlık eğitim standartları ışığında bir eğitim planı önerisi geliştirilir.

Hazırlanan taslak, TUK tarafından detaylı biçimde değerlendirilir; içerik ve yapı bakımından uygun bulunması durumunda onay sürecine alınır, gerek görülürse ilgili komisyona revizyon önerileriyle geri gönderilir. Bu aşamada sadece akademik paydaşların değil, aynı zamanda sağlık otoritelerinin ve meslek örgütlerinin görüşleri alınarak toplu bir uzlaş sağlanması amaçlanır. Son halini alan müfredatlar, TUK’un onayıyla birlikte resmî yürürlüğe girer.⁹

Uygulama aşamasında eğitim kurumları ile sorumlu eğiticiler ana aktör olarak görev yapar; kurumlar, TUKMOS tarafından tanımlanan öğrenme hedefleri ve yetkinlik

alanlarını eksiksiz biçimde gerçekleştirmekle yükümlüdür.⁹ Müfredatlar doğrultusunda klinik rotasyonlar, teorik eğitim oturumları, uygulamalı beceri eğitimleri ve diğer öğretim etkinlikleri planlı ve düzenli şekilde uygulanmalıdır.

TUKMOS'ta Yer Alan Uzmanlık Dalları ve Eğitim Süreleri

TUKMOS'un güncel müfredat düzenlemeleri doğrultusunda, Türkiye'de toplam 97 uzmanlık dalı için

çekirdek müfredat oluşturulmuştur.⁸ Bu dallardan 88'si tıp, 9'u ise dış hekimliği alanına aittir. Tıp alanındaki müfredatların 43'ü ana dal, 45'i ise yan dal uzmanlıklarını kapsamaktadır. Ana dal uzmanlıklarında eğitim süresi 3 ile 5 yıl arasında olup, yan dallarda bu süre 2 ile 3 yıl arasında değişmektedir (Tablo 1 ve 2).¹¹

Tıpta uzmanlık eğitimi süreleri 2011 yılında 1219 sayılı kanuna ekli çizelge yoluyla düzenlenmiştir.¹² Ancak, TUK kararıyla 2014'te Anesteziyoloji ve Reanimasyon (karar

Tablo 1. Ana dal uzmanlıkları, eğitim ve rotasyon süreleri

Branş	Son versiyon	Eğitim süresi (yıl)	Rotasyon süresi (ay)
Acil Tıp	2.4	4	9
Adli Tıp	2.4	4	6
Ağız, Yüz ve Çene Cerrahisi	2.0	5	15
Aile Hekimliği	2.4	3	18
Anatomi	2.3	3	6
Anesteziyoloji ve Reanimasyon	2.4	5	2
Askeri Sağlık Hizmetleri	2.1	3	6
Beyin ve Sinir Cerrahisi	2.3	5	4
Çocuk Cerrahisi	2.5	5	6
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	2.4	4	4
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	2.4	4	12
Deri ve Zührevi Hastalıkları	2.4	4	7
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji	2.5	5	12
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	2.3	4	9
Fizyoloji	2.3	4	4
Genel Cerrahi	2.5	5	13
Göğüs Cerrahisi	2.4	5	12
Göğüs Hastalıkları	2.5	4	14
Göz Hastalıkları	2.3	4	1
Halk Sağlığı	2.4	4	6
Hava ve Uzay Hekimliği	2.4	3	6
Histoloji ve embriyoloji	2.4	4	3
İç Hastalıkları	2.5	4	8
Kadın Hastalıkları ve Doğum	2.3	4	6
Kalp ve Damar Cerrahisi	2.4	5	11
Kardiyoloji	2.4	5	15
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	2.4	5	4
Nöroloji	2.5	5	12
Nükleer Tıp	2.3	4	4
Ortopedi ve Travmatoloji	2.4	5	9
Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi	2.4	5	7
Radyasyon Onkolojisi	2.4	5	14
Radyoloji	2.4	5	2

Tablo 1. Devamı

Branş	Son Versiyon	Eğitim süresi (yıl)	Rotasyon süresi (ay)
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	2.4	4	7
Spor Hekimliği	2.3	4	17
Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp	2.3	3	5
Tıbbi Biyokimya	2.3	4	7
Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji	2.3	3	12
Tıbbi Farmakoloji	2.4	4	5
Tıbbi Genetik	2.4	4	6
Tıbbi Mikrobiyoloji	2.4	4	6
Tıbbi Patoloji	2.4	4	0
Üroloji	2.4	5	6
Eğitim süresi "yıl", rotasyon süresi ise "ay" olarak belirtilmiştir. Rotasyon süresi "0" olarak verilen branşlarda, ilgili uzmanlık alanında zorunlu dış rotasyon bulunmamaktadır			

Tablo 2. Yan dal uzmanlıkları, eğitim ve rotasyon süreleri

Branş	Son Versiyon	Eğitim süresi (yıl)	Rotasyon süresi (ay)
Algoloji	2.4	2	7
Askeri Psikiyatri	2.1	2	4
Cerrahi Onkoloji	2.3	2	4
Çevre Sağlığı	2.4	2	0
Çocuk Acil	2.3	3	1
Çocuk Endokrinolojisi	2.4	3	3
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları	2.3	3	2
Çocuk Gastroenterolojisi	2.3	3	3
Çocuk Genetik Hastalıkları	2.3	3	3
Çocuk Göğüs Hastalıkları	2.3	3	2
Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi	2.3	3	0
Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları	2.4	3	1
Çocuk Kalp ve Damar Cerrahisi	2.3	2	4
Çocuk Kardiyolojisi	2.4	3	3
Çocuk Metabolizma Hastalıkları	2.3	3	2
Çocuk Nefrolojisi	2.3	3	0
Çocuk Nörolojisi	2.4	3	10
Çocuk Radyolojisi	2.3	2	0
Çocuk Romatolojisi	2.3	3	4
Çocuk Ürolojisi	2.3	3	3
Çocuk Yoğun Bakımı	2.3	3	1
El Cerrahisi	2.3	2	4
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	2.4	3	2
Epidemiyoloji	2.4	2	0
Gastroenteroloji	2.3	3	3
Gastroenteroloji Cerrahisi	2.3	2	0
Gelişimsel Pediatri	2.3	3	8

Tablo 2. Devamı

Branş	Son Versiyon	Eğitim süresi (yıl)	Rotasyon süresi (ay)
Geriatri	2.4	3	4
Harp Cerrahisi	2.1	2	9
Hematoloji	2.3	3	0
İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları	2.3	3	0
İş ve Meslek Hastalıkları	2.3	3	17
Jinekolojik Onkoloji Cerrahisi	2.3	3	10
Klinik Nörofizyoloji	2.3	2	0
Nefroloji	2.3	3	1
Neonatoloji	2.3	3	3
Perinatoloji	2.4	3	3
Romatoloji	2.4	3	0
Sitopatoloji	2.3	2	0
Temel İmmünoloji	2.3	2	3
Tıbbi Mikoloji	2.3	2	4
Tıbbi Onkoloji	2.4	3	1
Tıbbi Parazitoloji	2.3	2	1
Tıbbi Viroloji	2.4	2	3
Yoğun Bakım	2.3	3	9
Eğitim süresi "yıl", rotasyon süresi ise "ay" olarak belirtilmiştir. Rotasyon süresi "0" olarak verilen branşlarda, ilgili uzmanlık alanında zorunlu dış rotasyon bulunmamaktadır			

numarası: 488), 2016'da Kulak Burun Boğaz Hastalıkları (karar numarası: 651); 2017'de Radyoloji (karar numarası: 729), Kardiyoloji (karar numarası: 731), ve Radyasyon Onkolojisi (karar numarası: 916), 2018'de Nöroloji (karar numarası: 982) 4 yıldan 5 yıla çıkarılmıştır.¹³ Ayrıca, 2022 yılında Fizyoloji (karar numarası: 2091) ile Histoloji ve Embriyoloji (karar numarası: 2105) alanlarında eğitim süresi 3 yıldan 4 yıla yükseltilmiştir.¹³

TUKMOS Kapsamında Hekim Yetkinlik Alanları ve Uygulama Düzeyleri

TUKMOS, uzmanlık eğitimi kapsamında hekimlerin sahip olması gereken yedi temel yetkinliği tanımlamaktadır.¹ Bu yetkinliklerin ilk altısı mesleki gelişimin farklı yönlerini kapsayan, birbirleriyle iç içe geçmiş beceri alanlarından oluşmaktadır. "Yönetici" yetkinliği, hekimlerin sağlık sistemini anlayarak insan ve kaynak yönetimi gibi süreçlerde etkin rol üstlenmelerini hedeflerken; "Ekip Üyesi" rolü, multidisipliner ekiplerle iş birliği içinde çalışarak hasta bakımında uyumlu ve koordineli hareket edebilmeyi gerektirir. "Sağlık Koruyucusu" başlığı altında, toplum sağlığına katkı sunan, koruyucu hekimlik uygulamalarında aktif görev alan bireyler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Hekimlerin iletişim becerilerini kapsayan "İletişim Kuran"

yetkinliği ise hasta ve hasta yakınlarıyla açık, empatik ve etkili bir iletişim kurma sorumluluğunu taşır. "Değer ve Sorumluluk Sahibi" yetkinliği, etik kurallara bağlılık, hasta mahremiyetine saygı ve profesyonel tutum gibi mesleki sorumlulukları içerirken; "Öğrenen ve Öğreten" yetkinliği, hekimlerin yaşam boyu öğrenme sürecine açık olmalarını ve bilgi aktarımı yoluyla eğitici rolünü üstlenmelerini öngörmektedir. Bu yetkinlik alanları birlikte ele alındığında, hekimlerin sadece klinik becerilerde değil, aynı zamanda mesleki kimlik ve sorumluluk bilincinde de gelişim göstermesi amaçlanmaktadır.

TUKMOS'un çekirdek müfredatlarında yer alan klinik ve girişimsel yetkinlikler, uzmanlık öğrencilerinin bilgi ve becerilerinin yapılandırılmış biçimde geliştirilmesini hedeflemektedir. Klinik yetkinlikler için dört ana düzey (B, T, ETT, TT) ve iki tamamlayıcı düzey (A ve K) tanımlanmıştır. "B" düzeyi, hastalığa ön tanı koyma ve doğru yönlendirme yapma becerisini ifade ederken; "T" düzeyi, tanı koyma ve tedaviye yönlendirme yeterliliğini tanımlar. "ETT", ekip çalışması içinde tanı ve tedaviyi yönetme; "TT" ise bağımsız olarak tüm süreci yürütme düzeyidir. Tamamlayıcı düzeylerden "A", acil durumlarda doğru tanı ve müdahaleyi; "K" ise koruyucu sağlık hizmetlerinin tüm basamaklarında gerekli önlemleri alabilmeyi içerir. Öte yandan girişimsel

yetkinlikler için belirlenen dört düzey; bilgi sahibi olma (1. düzey), acil durumlarda denetim altında uygulama (2. düzey), tipik olgularda bağımsız girişim yapma (3. düzey) ve her tür olguda tam yetkinlik gösterme (4. düzey) basamaklarından oluşmaktadır. Bu yapı, öğrencinin gelişim sürecini izlemeyi kolaylaştırmakla kalmaz, aynı zamanda kurumlar arası standartlaşmanın sağlanmasına da önemli katkı sunar (Tablo 3).¹

Bu sistematik yapı, uzmanlık öğrencilerinin klinik ve girişimsel yetkinliklere ulaşım süreçlerini yapılandırılmış bir şekilde izlemeyi ve değerlendirmeyi mümkün kılar; aynı zamanda kurumlar arasında uygulama farklılıklarını azaltarak ulusal düzeyde eğitimde standartlaşmayı desteklemektedir. Ancak sahada elde edilen veriler, bu yapıların uygulamada yeterince etkin kullanılmadığını göstermektedir. Örneğin, Kardiyoloji uzmanlık öğrencilerinin çekirdek eğitim programına göre eğitimin ilk yarısında edinmesi beklenen klinik yetkinliklere ilişkin özdeğerlendirme sonuçları, hedeflenen düzeyin altında kalmaktadır.¹⁴ Ayrıca poliklinik verilerine dayalı çalışmalarda, bazı branşlarda ilk beş tanının hasta başvurularının %70-90'ını oluşturduğu, ancak Acil Tıp ve Aile Hekimliği gibi alanlarda bu oranın 30%'lara kadar düştüğü gösterilmiştir.¹⁵ Bu durum, klinik yetkinliklerin, müfredatlarda yaygın ve yüksek karşılanma olasılığı olan tanılar dikkate alınarak yapılandırılması gerektiğine işaret etmektedir.

TUKMOS Kapsamında Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri

TUKMOS, öğrenme ve öğretme yöntemlerini üç ana başlık altında sınıflandırmaktadır:

- Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri
- Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri
- Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri

Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri

Uzmanlık öğrencilerine teorik bilgilerin sistematik bir biçimde sunulmasını hedefleyen, planlı ve eğitici denetiminde yürütülen ders, seminer, makale saatleri, olgu sunumları ve konsey gibi multidisipliner etkinlikleri kapsamaktadır. Bu tür yapılandırılmış etkinlikler, ağırlıklı olarak bilişsel öğrenme kuramlarına (örneğin; Bloom'un Bilişsel Alan Taksonomisi) dayanmaktadır.¹⁶ Çünkü bilgi aktarımı, kavramsal çerçevenin oluşturulması ve klinik karar verme süreçlerinde mantıksal akıl yürütmenin geliştirilmesi ön plandadır.¹⁶ Bu çerçevede, yapılandırılmış eğitim uygulamalarına yönelik başarılı örneklerden biri, üroloji uzmanlık eğitimi için geliştirilen ve TUKMOS çekirdek müfredatı temel alınarak hazırlanan E-öğrenme Uzmanlık Eğitim Programı'dır. Program, çevrimiçi dersler ve ölçme-değerlendirme araçları aracılığıyla tüm ülke genelinde yüksek memnuniyet ve katılım oranlarıyla uygulanmıştır.¹⁷

Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri

Uzmanlık öğrencilerinin klinik pratikte doğrudan deneyim kazanmasını amaçlayan hasta vizitleri, yatak başı eğitimler, girişimsel uygulamalar ve simülasyon temelli etkinlikleri kapsamaktadır. Bu etkinlikler ise deneyimsel öğrenme kuramı (örneğin; Kolb'un Deneyimsel Öğrenme Döngüsü) ile ilişkilendirilebilir.¹⁸ Uygulamalı eğitimlerde, öğrenenler bilgiyi aktif şekilde deneyimleyerek, uygulama ve gözlem yoluyla bilgi ve becerilerini geliştirmektedir. Bu yaklaşım, yaparak öğrenme ilkesine dayanır ve klinik beceri

Tablo 3. TUKMOS'ta tanımlanan klinik ve girişimsel yetkinliklerin öğrenim hedefi düzeyleri

Klinik yetkinlikler	
B	Hastalığa ön tanı koyma ve gerekli durumda hastaya zarar vermeyecek şekilde ve doğru zamanda, doğru yere sevk edebilecek bilgiye sahip olma düzeyini ifade eder
T	Hastaya tanı koyma ve sonrasında tedavi için yönlendirebilme düzeyini ifade eder
TT	Ekip çalışmasının gerektirdiği durumlar dışında herhangi bir desteğe gereksinim duymadan hastanın tanı ve tedavisinin tüm sürecini yönetebilme düzeyini ifade eder
ETT	Ekip çalışması yaparak hastanın tanı ve tedavisinin tüm sürecini yönetebilme düzeyini ifade eder
A	Hastanın acil durum tanısını koymak ve hastalığa özel acil tedavi girişimini uygulayabilme düzeyini ifade eder
K	Hastanın birincil, ikincil ve üçüncül korunma gereksinimlerini tanımlamayı ve gerekli koruyucu önlemleri alabilme düzeyini ifade eder
Girişimsel yetkinlikler	
1	Girişimin nasıl yapıldığı konusunda bilgi sahibi olma ve bu konuda gerektiğinde açıklama yapabilme düzeyini ifade eder
2	Acil bir durumda, kılavuz veya yönerge eşliğinde veya gözetim ve denetim altında bu girişimi yapabilme düzeyini ifade eder
3	Karmaşık olmayan, sık görülen tipik olgularda girişimi uygulayabilme düzeyini ifade eder.
4	Karmaşık olsun veya olmasın her tür olguda girişimi uygulayabilme düzeyini ifade eder.

kazanımını güçlendirir. Acil Tıp uzmanlık öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, TUKMOS müfredatında tanımlı transkütanöz pacemaker uygulamasına yönelik kısa süreli teorik ve pratik eğitimin, bilgi düzeyi ve müdahale becerilerinde anlamlı gelişme sağladığı belirlenmiştir.¹⁹ Benzer şekilde, Aile Hekimliği uzmanlık öğrencilerine temel yaşam desteği, ileri yaşam desteği, doğum yönetimi, hipertansiyona yaklaşım ve febril konvülsiyon yönetimi gibi temel girişimsel beceriler simülasyon merkezinde hem teorik hem de uygulamalı biçimde öğretilmiş; eğitim öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmelerde bilgi düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı artış saptanmıştır.²⁰ Bu bulgular, uygulamalı ve simülasyon temelli eğitimlerin, uzmanlık öğrencilerinin bilgi ve klinik becerilerini güçlendirmede etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır.

Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri

Uzmanlık öğrencisinin kendi öğrenme sorumluluğunu almasını sağlayan; yatan hasta takibi, ayaktan hasta takibi, akran öğrenmesi, literatür okuma, araştırma yapma gibi öğrenen merkezli yaklaşımları kapsamaktadır. Bu yöntemler özellikle yetişkin öğrenme kuramları (andragoji) ile temellendirilmiştir.²¹ Yetişkin öğrenme kuramlarına göre bireyler, kendi öğrenme süreçlerinde aktif rol alır, deneyimlerinden yola çıkarak anlam üretir ve içsel motivasyonla öğrenirler. Bu yaklaşım, uzmanlık öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır.

TUKMOS Kapsamında Eğitici ve Mekan Standartları

Tıpta uzmanlık eğitiminin niteliği, yalnızca müfredatın içeriği ya da süresiyle değil; bu eğitimin sunulduğu fiziksel ortam ve süreci yöneten eğitimcilerin yetkinliğiyle doğrudan ilişkilidir. TUKMOS, bu doğrultuda hem eğitici profiline hem de eğitim ortamlarına ilişkin standartlar tanımlayarak kalite güvencesini sağlamayı hedeflemektedir.

Her uzmanlık dalı için eğitici sayısı ve niteliklerine dair temel koşullar tanımlanmıştır.¹ Genellikle bir programın akredite edilebilmesi için en az iki eğiticinin bulunması gerekir. Bu kişilerin akademik yetkinliğe ve klinik deneyime sahip olmaları, yalnızca bilgi aktarıcı değil, aynı zamanda rol model, klinik mentor ve değerlendirici olarak da aktif görev almaları beklenmektedir.^{4,5} Bu nedenle, TUKMOS müfredatları eğitimcilerin mesleki gelişim, geri bildirim verme ve eğitim yöntemleri konusunda yetkin olmalarını zorunlu kılan bir yaklaşım benimsemektedir.

Yapılan çalışmalarda, asistanların büyük bir kısmı eğitimin önemli bir bölümünü kıdemli asistanlardan öğrendiklerini belirtmiş; eğitimcilerin eğitim sürecine katılımının sınırlı olduğu ve erişimin kısıtlı kaldığı ifade edilmiştir.^{15,22} Oysa yapılandırılmış geri bildirim mekanizmaları, yalnızca öğrenmeyi desteklemekle kalmaz; aynı zamanda öz

değerlendirme becerilerinin gelişimini de sağlar.²³ Bu bağlamda, eğitimcilere yönelik sürekli mesleki gelişim programlarının ulusal düzeyde yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır.

Uzmanlık eğitiminin verildiği fiziki ortam da kaliteyi etkileyen bir diğer kritik faktördür. TUKMOS, eğitim birimlerinin yeterli fiziksel kapasiteye, olgu çeşitliliğine, laboratuvar ve görüntüleme altyapısına, girişimsel uygulamalara elverişli klinik koşullara ve gerektiğinde simülasyon destekli eğitim alanlarına sahip olmasını öngörmektedir.¹ Ayrıca, uygun dinlenme alanları, çalışma salonları ve akademik toplantı odaları da eğitim ortamının ayrılmaz bileşenleri olarak kabul edilmektedir.

Bu standartlara ilişkin yapılan değerlendirmelerde, örneğin Hacettepe Üniversitesi'nde yürütülen bir çalışmada, uzmanlık öğrencileri mevcut eğitim ortamlarını genel olarak olumlu bulmakla birlikte, geliştirilmesi gereken yönler olduğunu ifade etmiştir.²⁴ Eğitici sayısının artırılması, düzenli seminerlerin yapılması ve bilimsel etkinliklerin teşvik edilmesi gibi önerilmiştir.²⁵

TUKMOS Kapsamında Rotasyonlar: Etkinlik ve Sorunlar

TUKMOS, her uzmanlık dalı için belirli sürelerde zorunlu dış rotasyonlar tanımlamıştır. Bu rotasyonların süresi 1 ila 18 ay arasında değişmekte olup bazı branşlarda ise dış rotasyon bulunmamaktadır (Tablo 1 ve 2).²⁶ Rotasyonların temel amacı, uzmanlık öğrencilerine farklı klinik ortamlarda çok yönlü deneyim kazandırmak ve yetkinlik alanlarını genişletmektir. Ancak sahada yapılan çeşitli araştırmalar, bu rotasyonların uygulamada hem süre hem de içerik açısından hedeflenen standartlara ulaşmakta zorlandığını göstermektedir. Örneğin, Göğüs Cerrahisi asistanlarıyla yapılan bir çalışmada, katılımcıların çoğu rotasyonların verimsiz geçtiğini, hedeflerden haberdar olmadıklarını ve eğitim sürecinde aktif görev almadıklarını ifade etmiştir.²⁷ Benzer şekilde, Yoğun Bakım yan dal asistanları arasında yürütülen bir çalışmada, rotasyonların içerik ve işleyişinin klinikler arasında önemli farklılıklar gösterdiği ve öğrenim hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığının düzenli biçimde değerlendirilmediği vurgulanmıştır.²⁸

Olgu çeşitliliği sınırlı olan Tıbbi Biyokimya, Adli Tıp ve Çocuk Nefrolojisi gibi bazı alanlarda ise rotasyon içeriklerinin müfredata uygunluğu sorgulanmaktadır.²⁹⁻³¹ Genel olarak yapılan değerlendirmeler, TUKMOS tarafından tanımlanan rotasyonların çoğu zaman biçimsel olarak yürütüldüğünü; özellikle anabilim dalı dışındaki rotasyonlarda içerik bütünlüğü, denetim, eğitici katılımı ve ölçülebilir öğrenme hedeflerinin yeterince sağlanmadığını ortaya koymaktadır.

Bu bulgular, rotasyonların eğitim sürecine katkısını artırmak için yapısal iyileştirmelere ihtiyaç olduğunu

göstermektedir. Öncelikle, rotasyonların içeriği kurumlar arası standart bir program ile uyumlu hale getirilmeli; rotasyonlarda asistanların yalnızca gözlemci değil, aktif uygulayıcı rol alması sağlanmalıdır. Eğitici sorumlulukları netleştirilmeli, rotasyon süreçlerinin düzenli olarak dış denetimlerle izlenmesi gerekmektedir. Ayrıca, her rotasyon için spesifik öğrenme hedefleri ve değerlendirme kriterleri tanımlanmalı, bu hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı düzenli olarak raporlanmalıdır.

TUKMOS Kapsamında Ölçme-Değerlendirme

Tıpta uzmanlık eğitiminin başarısı, yalnızca müfredatın kapsamı ve süresiyle değil, öğrenme çıktılarının geçerli ve güvenilir biçimde değerlendirilmesiyle de doğrudan ilişkilidir.³² Bu nedenle, eğitim programlarının etkililiğini ölçmek ve uzmanlık öğrencilerinin yeterli düzeylerini değerlendirmek için çok boyutlu ölçme-değerlendirme yaklaşımlarına ihtiyaç vardır. Kuramsal bilgiyi ölçen çoktan seçmeli testlerin yanı sıra, objektif yapılandırılmış klinik sınavlar (OSCE), olgu temelli değerlendirmeler, simülasyon uygulamaları ve işyeri tabanlı yöntemler [Mini-Klinik Değerlendirme (mini-CEX), Doğrudan Gözlemleri Klinik Uygulama (DOPS), 360 derece değerlendirmeler] önerilmektedir.¹

TUKMOS kapsamında Kardiyoloji uzmanlık eğitimine yönelik yapılan bir çalışmada, en yaygın kullanılan değerlendirme araçlarının asistan karnesi, olgu temelli tartışma ve DOPS olduğu belirlenmiştir.³³ Buna karşın, mini-CEX, çok kaynaklı geri bildirim ve OSCE gibi yapılandırılmış araçların kullanım oranlarının düşük olduğu bildirilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu işyeri temelli değerlendirme yöntemlerinin yararlı olduğunu kabul etmekle birlikte, bu yöntemlerin Türkiye koşullarına uyarlanması gerektiğini vurgulamıştır.³³ TUKMOS müfredatları kapsamında bilgi, beceri ve tutum boyutlarına yönelik değerlendirme ölçütleri tanımlanmış olsa da, bu araçların sahadaki kullanım sıklığı ve uygulama biçimi kurumlar arasında belirgin farklılık göstermektedir. Kardiyoloji alanında yapılan başka bir çalışmada, özdeğerlendirme verilerinin, eğitim programının etkililiğini izlemek ve iyileştirmek açısından yararlı olduğu bulunmuştur.¹⁴

Göğüs Hastalıklarında, asistanların müfredatta tanımlı hedeflere ulaşmakta zorlandığı ve temel klinik yeterliklerde mezuniyet sonrası eksiklikler yaşadığı bildirilmiştir.³⁴ Bu durumun temel nedenlerinden biri, ölçme-değerlendirme uygulamalarının sistematik ve yapılandırılmış biçimde planlanamaması ve uygulanamamasıdır. Tıpta Uzmanlık Sınavı üzerine yapılan analizlerde, sınav sorularının temel hekimlik yeterliklerini ölçmekte yetersiz kaldığı, ayrıca ulusal çekirdek eğitim programı ve TUKMOS müfredatlarıyla tam olarak örtüşmediği ortaya konmuştur.³⁵ Bu sonuçlar, hem uzmanlık öncesi hem de sonrası

değerlendirme süreçlerinin gözden geçirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Uzmanlık eğitiminin kalitesini artırmak için ölçme ve değerlendirme süreçlerinin güçlendirilmesi gereklidir. Mevcut uygulamaların daha etkin olabilmesi için; işyeri temelli değerlendirme (mini-CEX, DOPS, 360 derece geri bildirim vb.) araçlarının yaygınlaştırılması ve düzenli olarak kullanılması gerekmektedir. Ayrıca, her kurumda ölçme-değerlendirme sürecini koordine edecek ve standardizasyonu sağlayacak sorumlu kişiler atanmalı; bu süreçler dijital portfolyo sistemleriyle izlenebilir hale getirilmelidir.

Uzmanlık Eğitiminde Bilimsel Araştırma Eğitimi

Uzmanlık öğrencileri, birçok çalışmada bilimsel araştırmalara ilgi duyduklarını ifade etmelerine rağmen, araştırma sürecine aktif katılım oranı düşüktür. Bu durumun temel nedenleri arasında zaman yetersizliği, maddi destek eksikliği ve danışmanlık desteğinin sınırlı olması öne çıkmaktadır.³⁶⁻³⁸ Bir çalışmada, uzmanlık öğrencilerinin %66'sı eğitim programlarında araştırma faaliyetleri için zaman ayrılmadığını, %48,1'i ise hiç araştırma eğitimi almadığını belirtmiştir. Katılımcıların yarısından fazlası araştırmaya istekli olduğunu ifade etse de, yapısal destek eksikliği bu isteği pratiğe dönüştürmede engel oluşturmaktadır.³⁸

TUKMOS, bilimsel araştırma kültürünü desteklemeyi ve uzmanlık öğrencilerinin araştırma becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Ancak, saha verileri bu hedeflerin uygulamada yeterince karşılık bulmadığını göstermektedir.³⁶⁻³⁸ Eğitim sürecinde araştırmaya yönelik danışmanlık mekanizmalarının güçlendirilmesi, zaman planlamasının eğitim programlarına entegre edilmesi ve yapılandırılmış araştırma eğitimi modüllerinin yaygınlaştırılması, bu alandaki niteliksel iyileşme sağlayabilir. Buna ek olarak, asistanların araştırmalara aktif katılımı için gerekli teşvik sistemleri (ödül vb.) oluşturulmalı; eğitimcilerle yönelik mentorluk eğitimleri yaygınlaştırılmalıdır. Kurum içi ve kurumlar arası ortak projelerin desteklenmesi ile araştırma kültürünün geliştirilmesi sağlanabilir.

Ana Dal-Yan Dal ve Branşlar Arası Yetki Sınırı Sorunları

Günümüzde klinik uygulama alanlarının giderek örtüşmesi, ana ve yan dal ilişkilerinde yetki ve sorumluluk sınırlarında belirsizliğe yol açmaktadır.³⁹⁻⁴¹ Bu belirsizlik, hem uzmanlık eğitiminin kalitesini hem de sağlık hizmetlerinin etkinliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Perinatoloji, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ile Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi gibi branşlarda klinik sorumluluk alanları sıklıkla çakışmakta; belirli girişimlerin hangi uzmanlık alanının sorumluluğunda olduğu konusunda karışıklıklar yaşanmaktadır.

Türkiye’de Kadın Doğum hekimleriyle yapılan bir çalışmada, perinatoloji uzmanlarının görev tanımlarına ilişkin farkındalığın yetersiz olduğu belirlenmiştir.³⁹ Özellikle özel sektörde görev yapan Kadın Doğum uzmanlarının fetal anomali, çoğul gebelik ve plasenta anomalileri gibi durumlarda perinatolojiye konsültasyon oranlarının kamuya göre anlamlı ölçüde daha düşük olduğu saptanmıştır.³⁹ Bu belirsizlik yalnızca hastane düzeyindeki uygulamalarla sınırlı değildir. Toplum sağlığı merkezlerinde görev yapan Halk Sağlığı uzmanlarının, TUKMOS müfredatında yer almayan defin işlemlerine yönelik hizmet sunmaları da benzer bir uygulama-müfredat uyumsuzluğunu ortaya koymaktadır.⁴⁰ Buna ek olarak, İş ve Meslek Hastalıkları yan dalında TUKMOS müfredatı tanımlanmış olsa da, görev tanımları, özlük hakları ve saha uygulamaları konusundaki boşluklar devam etmektedir.⁴¹ Bu durum, müfredatların yalnızca içeriksel değil, aynı zamanda uygulanabilirlik ve mevzuat düzeyinde de güçlendirilmesi gerekmektedir.

Tüm bu bulgular, ana dal ve yan dal uzmanlık alanları arasında görev, yetki ve sorumluluk sınırlarının açık biçimde yeniden tanımlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Eğitim sürecinde ana dal ve yan dal asistanlarının rotasyon, olgu paylaşımı ve eğitici erişimi konularında dengeli biçimde planlanması ve görev tanımlarının sağlık mevzuatında karşılığını bulacak şekilde yasal zemine oturtulması gereklidir.

SONUÇ

TUKMOS, uzmanlık eğitiminin niteliğini artırmak ve ulusal düzeyde standartlaştırmak amacıyla önemli bir çerçeve sunmaktadır. Ancak bu sistemin sahada etkili olabilmesi için sadece hazırlanması değil, aynı zamanda uygulanmasının düzenli olarak izlenmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. Müfredatların tüm eğitim kurumlarında eksiksiz ve tutarlı şekilde hayata geçirilmesi, eğitimcilerin bu süreçte aktif olarak katılması ve asistanların belirlenen öğrenme hedeflerine ulaşması için bir denetim mekanizmasına ihtiyaç vardır. Bu denetim; yapılandırılmış geri bildirimler, kurumlar arası değerlendirmeler ve ölçme-değerlendirme verileriyle desteklenmelidir. Ayrıca, sorunların çözümü için dış rotasyonlarda standardizasyon, aktif asistan katılımı ve ölçme-değerlendirme süreçlerinin güçlendirilmesi, bilimsel araştırma kültürünün desteklenmesi gerekmektedir. TUKMOS’un zorunlu hale gelmesi, hem eğitimcilerin hem de asistanların bu sisteme yönelik farkındalık ve sorumluluklarının artmasını gerektirirken, etkin bir uygulama ve kalite güvencesi için sistematik izleme ve dış değerlendirme süreçlerinin kurulması kritik önem taşımaktadır.

Dipnotlar

Yazarlık Katkıları

Konsept: M.D., M.K., Ö.C., Dizayn: M.D., M.K., Ö.C., Veri Toplama veya İşleme: M.D., M.K., Analiz veya Yorumlama: M.D., M.K., Ö.C., Literatür Arama: M.D., Yazan: M.D., M.K., Ö.C.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tıpta Uzmanlık Kurulunca Kabul Edilen Müfredatlar. Erişim Linki: <https://tuk.saglik.gov.tr/TR-82498/mufredatlar.html>
2. Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. *Med Teach*. 2007;29:642-7.
3. Nasca TJ, Philibert I, Brigham T, Flynn TC. The next GME accreditation system--rationale and benefits. *N Engl J Med*. 2012;366:1051-6.
4. Frank JR, Snell L, Sherbino J. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. 2015.
5. Accreditation Council for Graduate Medical Education–International (ACGME-I). Chicago: ACGME-I. Erişim Linki: <https://www.acgme-i.org/>
6. T.C. Resmi Gazete. Tıpta ve Dış Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği. 2009;No:27292. Erişim Linki: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/13291/0/tuey2011pdf.pdf>
7. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tıpta Uzmanlık Kurulu. Müfredat Arşivi. Erişim Linki: <https://tuk.saglik.gov.tr/TR-87123/mufredat-arsivi.html>
8. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tıpta Uzmanlık Kurulu. V2.5 Dokümanları. Erişim Linki: <https://tuk.saglik.gov.tr/TR-87040/v-25-dokumanlari.html>
9. T.C. Resmi Gazete. Tıpta ve Dış Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği. 2022; No.31942. Erişim Linki: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/09/20220903-2.htm>
10. Schneiderhan J, Guetterman TC, Dobson ML. Curriculum development: a how to primer. *Fam Med Community Health*. 2019;7:e000046.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tıpta Uzmanlık Kurulu. TUK Kararları. Uzmanlık Dallarının Eğitim Süreleri Hakkında (Karar No: 1087). Erişim Linki: <https://tuk.saglik.gov.tr/TR-31567/uzmanlik-dallarinin-egitim-sureleri-hakkinda-karar-no-1087.html>
12. T.C. Resmi Gazete. 6225 sayılı Kanun hakkında; Tıpta Uzmanlık Eğitim Sürelerine Dair Kural Değişikliği. 2011; No.27916. Erişim Linki: <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110426-1.htm>
13. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tıpta Uzmanlık Kurulu. TUK Kararları. Erişim Linki: <https://tuk.saglik.gov.tr/TR-23634/tuk-kararlari.html?Sayfa=1>
14. Yıldırım A, Turan S. Self evaluation of cardiology residents on the clinical competencies defined in the core curriculum. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2021;20:44-56.
15. Ceyhan Peker AG, Deryal GN, Sarica Çevik H, Ungan M. Empowering medical residency training: a comparative analysis

- for understanding outpatient clinic demand and training needs. *BMC Med Educ.* 2025;25:454.
16. Anderson LW, Krathwohl DR. A Taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. 2001. 1st ed. Publisher: New York: Longman.
 17. Sen V, Eren H, Kazaz IO, et al. Easily accessible, up-to-date and standardised training model in urology: E-learning residency training programme (ERTP). *Int J Clin Pract.* 2021;75:e13683.
 18. Kolb DA. Experiential learning: experience as the source of learning and development. 2nd ed. New Jersey: Pearson Education; 2015.
 19. Kocal S, Yılmaz F, Eyiñç MB, Öztoprak H, Şirin İ. Investigation of emergency medicine residents' skills in using external pacemakers. *Emergency Care Journal.* 2025;21:13169.
 20. Altıntop M, Uzun K, Karakullukçu S, Ardiç C. Evaluation of simulation-based educational approaches in family medicine specialization education. *Konuralp Medical Journal.* 2022;14:438-44.
 21. Knowles MS, Holton EF, Swanson RA. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 8th ed. London: Routledge; 2020.
 22. Onat L, Hancı V, Özbilgin Ş, et al. Anaesthesiology and reanimation education in Turkey: residents' views. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2019;47:496-502.
 23. Lägervik M, Thörne K, Fristedt S, Henricson M, Hedberg B. Residents' and supervisors' experiences when using a feedback-model in post-graduate medical education. *BMC Med Educ.* 2022;22:891.
 24. Atılğan SBÇ, Taşdelen Teker G, Sezer B, Yeşiltepe M, Odabaşı O. Hacettepe üniversitesi'nde tıpta uzmanlık öğrencilerinin klinik eğitim ortamlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *STED.* 2020;29:44-53.
 25. Karademir M, Ağadayı E, Karahan S, Karademir D. Evaluation of medical specialization education students' perceptions of hospital education environment and affecting factors. *Cumhuriyet Med J.* 2022;44:348-55.
 26. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tıpta Uzmanlık Kurulu. TUK Kararları. Uzmanlık Eğitimi Rotasyonları (Karar No: 82). Erişim Linki: <https://tuk.saglik.gov.tr/TR-89541/uzmanlik-egitimi-rotasyonlari.html>
 27. İşevi C, Pirzirenli MC, Çelik B, Bilgin Büyükkarabacak Y. Knowledge, attitudes and beliefs of thoracic surgery residents towards theoretical and practical medical life in Turkey. *Curr Thorac Surg.* 2024;9:132-40.
 28. Arıkan H, Ürkmez S, Yardaş G, Başar H, Özkoçak Turan I, Demirkıran O. A current overview of intensive care subspecialty education in Turkey: what do educational staff, subspecialty residents and specialists think? *Turk J Intensive Care.* 2023;21:288-96.
 29. Aktaş EÖ. Specialisation in forensic medicine advances and changes. *Bull Leg Med.* 2015;20.
 30. Çamlar SA, Şahin H. Do pediatric nephrologists know their educational competencies? *J Curr Pediatr.* 2024;22:79-92.
 31. Aybek H. Specialization education curriculum of medical biochemistry department, Pamukkale University Faculty of Medicine. *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2018;52:70-3.
 32. Holt KD, Miller RS, Nasca TJ. Residency programs' evaluations of the competencies: data provided to the ACGME about types of assessments used by programs. *J Grad Med Educ.* 2010;2:649-55.
 33. Yıldırım A, Turan S. Assessment and evaluation of cardiology residency training in Türkiye: a national survey. *Anatol J Cardiol.* 2023;27:580-91.
 34. Gayef A, Karlıkaya HC. Pulmonologists' competencies in bronchoscopy graduated from the same university clinic. *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2022;21:31-41.
 35. Aydoğan S, Keskin A. How much does the medical specialization exam measure basic medicine? *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2022;21:42-9.
 36. Eyigör H, Kara CO. Problems and suggestions about operating room education in otorhinolaryngology; trainees and trainers are talking. *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2020;19:171-7.
 37. Şenel S, Budakoğlu İİ. Evaluation of pediatrics residency students' competency perceptions towards UCEP 2020 basic medical practices. *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2024;23:70-88.
 38. Tatlı DG, Şenol Y. Investigation of the scientific study planning and implementation experiences of residents'. *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2024;23:71-80.
 39. Altınordu Atıcı A, Doğru Ş, Akkuş F. Awareness of gynecology and obstetricians in Turkey about perinatology specialist job definitions. *Pamukkale Tıp Dergisi.* 2022;15:682-92.
 40. Acımiş NM. Overview of burial services in family medicine. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi.* 2018;10:19-21.
 41. Karabağ İ, Şahan C, Alagüney ME, Yıldız NA. Opinions of employees on the duties, authorities, responsibilities and personal rights of occupational medicine specialists. *Turk J Public Health.* 2022;20:329-45.