

COVID-19 PANDEMİSİNİN MEZUNİYET ÖNCESİ TIP EĞİTİMİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Gamze VAROL*Burcu TOKUÇ**

Öz: COVID-19 pandemisi sağlık ve eğitim sistemlerinde küresel ölçekte hızlı ve köklü değişimlere yol açmıştır. Özellikle tıp eğitimi, geleneksel yüz yüze modelin sekteye uğramasıyla birlikte ciddi değişimler geçirmiştir. Bu süreç hem tıp fakültesi öğrencileri hem de eğitmenler için benzersiz zorluklar yaratmış; aynı zamanda dijitalleşme ve yenilikçi eğitim yöntemlerinin benimsenmesine de ivme kazandırmıştır. Bu derlemede, COVID-19 pandemisi sırasında yaşanan zorluklar değerlendirilmiş; bu etkilere uyum stratejileri ve bu dönüşümün tıp eğitiminde yarattığı değişimlerin ele alınması amaçlanmıştır.

Anahtar sözcükler: Öğrenci katılımı, dahil olma, ortaklık, tıp eğitimi

Student Participation in Medical Education: A Compilation

Abstract: The COVID-19 pandemic has precipitated rapid and transformative changes in global health and education systems. Medical education, in particular, has faced substantial disruptions to traditional face-to-face education models, necessitating significant adaptations. This unprecedented period has posed unique challenges for both medical students and educators, while simultaneously accelerating the integration of digitalization and innovative pedagogical approaches. This review seeks to critically examine the challenges encountered during the COVID-19 pandemic, analyze the adaptive strategies employed to mitigate these impacts, and assess the broader implications of this transformation for the future of medical education.

Key words: Student Engagement, involvement, partnership, medical education

Giriş ve Amaç

Ekonomik, teknolojik, politik veya sosyal kökenli krizler, genellikle büyük ölçekli değişim ve dönüşümleri tetikleyerek stratejik adaptasyon süreçlerini hızlandırmaktadır. Krizler, mevcut sistemlerin zayıf yönlerini ve eksikliklerini açığa çıkarırken, belirli stratejilerin geçerliliğini artırarak bunların önemini pekiştirmektedir. Kriz ortamında statükoya güvenmek giderek imkânsız hale gelmekte; bu durum, hayatta kalabilmek ve sürdürülebilirliği sağlayabilmek için yenilikçi ve deneysel yaklaşımların benimsenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu süreç, paydaşların daha önce uygulanabilir olmadığı düşünülen çözümleri yalnızca mümkün değil, aynı zamanda gereklilik olarak değerlendirmesine olanak tanımaktadır. Böylelikle krizler, değişime karşı direnç mekanizmalarını zayıflatmakta ve inovatif yaklaşımların hızla benimsenmesini teşvik etmektedir. Sonuç olarak, krizler dönüşüm süreçlerini

hızlandırmakta ve karar alıcıları ya adaptasyon sağlama ya da başarısızlıkla yüzleşme ikilemiyle karşı karşıya bırakmaktadır (**Lucey ve ark., 2022**).

COVID-19 pandemisi, küresel ölçekte sağlık, ekonomi, eğitim ve toplumsal yaşam üzerinde derin etkiler yaratmış; bu bağlamda doğrudan ve dolaylı olarak birçok sektörde köklü değişimlere neden olmuştur. **Tıp eğitimi** de bu süreçten önemli ölçüde etkilenmiş ve küresel sağlık krizinin ortasında, geleceğin hekimlerini yetiştirme ihtiyacının kritik önemi daha önce hiç olmadığı kadar belirgin hale gelmiştir (**Rose, 2000**).

Pandemi sürecinde **sağlık ve eğitim sistemlerinde** hızla dönüşen dinamikler, bu alanlardaki zorlukları ve eksiklikleri daha görünür hale getirmiştir. Örneğin, sağlık hizmetlerinin pandemi

*Prof. Dr., T. Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD. (ORCID No: 0000-0002-3490-3406)

**Prof. Dr., T. Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi AD. (ORCID No:0000-0002-5998-4070)

Geliş Tarihi / Received : 28.01.2025

Kabul Tarihi / Accepted : 18.02.2025

nedeniyle doğrudan etkilenmesi, sağlık sistemlerinin bu tür krizlere ne derece hazırlıklı olduğu ve yanıt verme kapasitelerinin nasıl ölçülebileceği konusunda önemli tartışmaları beraberinde getirmiştir. Pandemi sonrası süreçte sağlık hizmet sunumunun sürdürülebilirliği için eşitlikçi, adil ve kapsayıcı stratejiler önerilmiş; sistemlerin dayanıklılığını artırmaya yönelik çeşitli yaklaşımlar önerilmiştir (**Tokuç ve Varol, 2020a,b**).

Öte yandan, pandemi, sağlık emek gücüne duyulan ihtiyacın artmasına neden olmuş ve tıp eğitim sistemlerinde var olan eksiklikleri daha belirgin hale getirmiştir. Özellikle, sağlık hizmet sunucularının olağanüstü çabalarına rağmen, pandemi süreci hem sağlık hizmetlerine olan talebi artırmış hem de sağlık eğitim sistemlerinde müfredat bazında önemli boşlukların ortaya çıkmasına neden olmuştur (**Tokuç ve Varol, 2020a,b; Walters ve ark., 2022**).

COVID-19 pandemisi, geleneksel yüz yüze tıp eğitimi modelinin sekteye uğramasına neden olmuş ve uzaktan eğitim modellerinin hızla benimsenmesini zorunlu hale getirmiştir (**Burcu ve Varol, 2020a,b**). Tıp fakülteleri ve eğitim kurumları, çok disiplinli yaklaşımlar, kriz yönetimi stratejileri ve yenilikçi çözümler geliştirerek eğitimin sürdürülebilirliğini sağlamaya çalışmıştır. Bu süreçte eğitim liderleri, tıp fakültesi öğrencileri ve akademisyenler için benzersiz zorluklarla karşılaşmış olsa da, aynı zamanda dijitalleşme ve yenilikçi eğitim metodolojilerinin entegrasyonunu hızlandırmıştır (**Lucey ve ark., 2022**).

Bu bağlamda, uzaktan eğitim süreçleri, klinik uygulamalardaki eksiklikler ve öğrencilerin mental sağlıkları üzerindeki etkiler, tıp eğitiminin pandemi sürecinde karşılaştığı temel zorluklar arasında yer almaktadır. Bu çalışmada, pandemi döneminde tıp eğitiminin dönüşüm süreci detaylandırılarak, bu süreçte geliştirilen uyum stratejileri ve gelecekte tıp eğitiminin nasıl şekillenebileceğine dair öngörüler sunulmaktadır.

1. Pandemi Öncesi Tıp Eğitimi: Geleneksel Yaklaşım ve Çekirdek Müfredat

Tıp eğitimi, ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte, temel bileşenler açısından benzer bir yapıya sahiptir. Tıp fakülteleri, temel tıp bilimleri, klinik eğitim ve uzmanlık sürecini kapsayan uzun soluklu bir eğitim modeli benimsemektedir.

Bu süreçler, tıp eğitiminin niteliğini belirleyen ve mezuniyet sonrası mesleki yeterliliği şekillendiren kritik unsurlar arasında yer almaktadır.

1.1. Tıp Eğitiminin Genel Yapısı

Tıp eğitimi genellikle üç ana aşamadan oluşur:

- **Ön lisans veya hazırlık eğitimi:** Bazı ülkelerde tıp eğitimi öncesinde biyoloji, kimya ve fizik gibi temel bilim derslerini içeren bir hazırlık süreci bulunur. Örneğin, ABD'de öğrenciler dört yıllık bir lisans eğitimini tamamladıktan sonra tıp fakültesine kabul edilirler (**Slavin et al, 2003**).

- **Temel ve klinik bilimler:** Tıp fakültelerinde eğitim, genellikle ilk 2-3 yıl boyunca anatomi, fizyoloji, biyokimya gibi temel tıp bilimleriyle başlar ve ardından klinik eğitim sürecine geçilir. Avrupa ülkelerinde, özellikle Almanya ve Fransa'da, genellikle 6 yıl süren entegre bir sistem uygulanır (**World Federation for Medical Education [WFME], 2020**).

- **Uzmanlık eğitimi ve sürekli mesleki gelişim:** Mezuniyet sonrası eğitim, asistanlık veya uzmanlık eğitimi olarak devam eder. Özellikle ABD ve Kanada gibi ülkelerde uzmanlık eğitimi 3 ila 7 yıl sürebilir (**Association of American Medical Colleges [AAMC], 2021**).

1.2. Ülkelere Göre Tıp Eğitimi Modelleri

Farklı ülkelerde tıp eğitimi uygulamaları değişiklik göstermektedir:

- **Amerika Birleşik Devletleri:** Öğrenciler dört yıllık bir lisans eğitimi tamamladıktan sonra MCAT (Medical College Admission Test) sınavına girerek tıp fakültelerine kabul edilirler. Tıp eğitimi dört yıl sürer ve ardından öğrenciler uzmanlık eğitimine başlar (**AAMC, 2021**).

- **Birleşik Krallık:** Öğrenciler doğrudan lise sonrası tıp fakültesine kabul edilir ve eğitim genellikle beş ila altı yıl sürer. Mezuniyet sonrası bir yıl süren Foundation Year 1 (F1) ve Foundation Year 2 (F2) programları zorunludur (**General Medical Council [GMC], 2022**).

- **Almanya:** Tıp eğitimi altı yıl sürer ve eğitim süreci temel bilimler, klinik bilimler ve devlet tarafından düzenlenen zorunlu sınavları içerir (**GMS Journal for Medical Education, 2021**).

- **Türkiye:** Tıp eğitimi doğrudan lise sonrası başlar

ve genellikle altı yıl sürer. İlk üç yıl temel tıp bilimleri, sonraki iki yıl klinik eğitim ve son yıl intörlük (klinik staj) olarak düzenlenmiştir (**Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2020**).

Mezuniyet öncesi tıp eğitimi, ülkeden ülkeye farklılık göstermesine rağmen, belirlenen standartlar doğrultusunda iki seviyede ele alınmaktadır. Birinci seviye, tıp fakültelerinin kesinlikle uyması gereken temel gereklilikleri içermekte; ikinci seviye ise eğitim programlarının kalitesini artırmaya yönelik ek kriterleri kapsamaktadır. Standartların bu şekilde ikiye ayrılması, farklı eğitim yaklaşımlarına, sosyoekonomik ve kültürel koşullara sahip tıp fakültelerinin kendi ihtiyaçlarına en uygun seviyeyi seçmelerine olanak tanımaktadır (**Turan-Özdemir, 2005**).

Tıp eğitiminde küresel standartların oluşturulması amacıyla Dünya Tıp Eğitimi Federasyonu (WFME), 1998 yılında mezuniyet öncesi, mezuniyet sonrası ve sürekli tıp eğitimi olmak üzere üç temel alanda uluslararası standartları belirlemiştir. Mezuniyet öncesi tıp eğitimi için dokuz temel başlık tanımlanmıştır: misyon ve vizyon, eğitim programı, öğrencilerin değerlendirilmesi, öğrenciler, akademik personel, eğitim kaynakları, program değerlendirme, idare ve yönetim ile sürekli iyileştirme (**Lilley & Harden, 2003**).

Tıp eğitiminde sürekli gelişim ve ideal eğitimin sağlanması büyük önem taşımaktadır. AMEE'nin 2004 Kongresi'nde, bu hedefler doğrultusunda elektronik eğitim, probleme dayalı eğitim, akran eğitimi, portfolyo değerlendirme, profesyonizm, uluslararası standartlar, standart hasta uygulamaları ve sürekli mesleki gelişim etkinlikleri gibi konular ele alınmıştır (**Elçin & Sayek, 2004**).

Türkiye'de 1980'li yıllardan itibaren tıp fakültesi sayısında yaşanan hızlı artış, tıp eğitiminin niteliği konusunda çeşitli tartışmaları beraberinde getirmiştir. Farklı olanaklara, altyapıya ve akademik yapıya sahip tıp fakültelerinde çeşitli eğitim modelleri ve programları uygulanmaktadır. Modern tıbbın gerekliliklerini karşılayabilen, güncel bilimsel gelişmeleri takip eden, etik değerlere sahip, iletişim becerileri güçlü, toplumun sağlık gereksinimlerini saptayarak bunlara uygun hizmet sunabilen hekimler yetiştirmek amacıyla bir çerçeve program oluşturulması ihtiyacı doğmuştur. Bu doğrultuda, 2000'li yılların başında tıp fakültelerinin katkıla-

ryla hazırlanan Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (**UÇEP**), Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından belirlenen Çekirdek Eğitim Programı (ÇEP) çerçevesinde yapılandırılmıştır (**YÖK, 2020**).

Günümüzde tıp eğitimi, uluslararası standartlara uygun şekilde düzenlenmekte olup, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve Tıp Fakülteleri Dekanlar Konseyi (TFDK) tarafından sürekli olarak güncellenmektedir (**YÖK, 2023**). Bu çerçevede, teorik dersler, laboratuvar uygulamaları ve hasta başı klinik eğitimlerini içeren bir müfredat oluşturulmuş ve öğrenci bilgi ve becerilerinin standartlaştırılması hedeflenmiştir.

Türkiye'de tıp eğitimi, altı yıllık bir program olarak yapılandırılmış olup, üç temel aşamadan oluşmaktadır (**Tıp Eğitimi Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği [TEPDAD], 2022**):

- **Preklinik Dönem (1-3. Yıl):** Bu dönemde, temel tıp bilimleri, klinik öncesi eğitim ve laboratuvar çalışmaları ön plandadır. Anatomi, biyokimya, fizyoloji ve mikrobiyoloji gibi dersler yoğun şekilde işlenmekte olup, eğitim teorik ağırlıklıdır. Dersler genellikle yüz yüze anlatımla yürütülmekte, öğrencinin daha çok pasif, eğitmenin ise aktif olduğu büyük grup eğitimleri (amfi dersleri, laboratuvar uygulamaları vb.) ön planda yer almaktadır.
- **Klinik Dönem (4-5. Yıl):** Bu aşamada öğrenciler, hastanelerde çeşitli stajlara katılarak doğrudan hasta bakımıyla ilgilenmektedir. Dahiliye, cerrahi, pediatri ve kadın hastalıkları ve doğum gibi klinik branşlarda uygulamalı eğitim almaktadırlar. Bu süreçte, hasta başı eğitimler aracılığıyla tanı koyma, müdahale ve klinik karar alma becerilerini geliştirmeleri hedeflenmektedir. Kuramsal dersler ve uygulamalar daha küçük gruplar halinde yürütülmekte, eğitim süreci hasta başında etkileşimli olarak gerçekleştirilmektedir.
- **İntörlük/Ön Hekimlik Dönemi (6. Yıl):** Mezuniyet öncesi tam zamanlı klinik uygulamaların yapıldığı bu dönemde, öğrenciler hastanelerde doktor gözetiminde çalışarak mesleki becerilerini geliştirmektedir. İntörlük dönemi, mesleki yetkinliklerin pekiştirildiği en kritik aşama olup, öğrencilerin klinik bilgi, beceri ve tutumlarını doğrudan hasta bakım süreçlerinde deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Çeşitli klinik alanlarda staj yapan öğrenciler, teorik bilgilerini uygulama ile pekiştirme fırsatı bulmaktadır (**Sağlık Bakanlığı, 2022**).

1.3. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitiminin Küresel Standartları ve Akreditasyon

Dünya genelinde tıp eğitimini düzenleyen kuruluşlar şunlardır:

World Federation for Medical Education (WFME): Küresel tıp eğitimi standartlarını belirleyen en önemli kurumlardan biridir. Akreditasyon süreçleriyle tıp eğitiminin kalitesini arttırmayı amaçlar (WFME, 2020).

Liaison Committee on Medical Education (LCME): ABD ve Kanada'da tıp fakültelerinin akreditasyonunu sağlayan bir kuruluştur (LCME, 2021).

European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA): Avrupa'da tıp eğitimi standartlarını geliştirmeye yönelik çalışmalarda bulunur (ENQA, 2021).

Türkiye'de tıp eğitimi veren fakülteler devlet ve vakıf üniversitelerine bağlıdır. 2023 yılı itibarıyla 125'ten fazla tıp fakültesi bulunmaktadır ve bunların sayısı giderek artmaktadır (YÖK, 2023). Tıp eğitiminin kalitesini artırmak ve uluslararası standartlara uyum sağlamak amacıyla, **Tıp Eğitimi Programlarını Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (TEPDAD)** tarafından akreditasyon çalışmaları yürütülmektedir (<https://tepdad.org.tr/>, erişim tarihi 11.02.25).

Ayrıca dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de tıp eğitimi, mezuniyet sonrası da devam eden bir süreç olarak ele alınmaktadır. Sürekli tıp eğitimi (STE) kapsamında, hekimlerin mesleki gelişimlerini sürdürmeleri teşvik edilir (**Türk Tabipleri Birliği [TTB], 2023**).

2. Pandemi Sürecinde Tıp Eğitiminde Meydana Gelen Değişiklikler

COVID-19 pandemisi, tıp eğitiminin geleneksel yapısını büyük ölçüde sekteye uğratmış ve dijital eğitim süreçlerine hızla geçişi zorunlu kılmıştır. Bu dönüşüm, bazı tıp fakültelerinde görece daha sorunsuz gerçekleşirken, bazı fakültelerde ise önemli altyapı ve organizasyonel sorunlarla karşılaşmıştır. Dijital eğitime geçiş sürecini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Ancak bu faktörler arasında, tıp fakültelerinin müfredat dışındaki altyapı eksiklikleri, bina ve hastane olanaklarının yetersizliği, öğretim üyesi sayısı ve niteliğinde standardizasyonun sağlanamaması gibi yapısal sorunlar öne çık-

maktadır. Bununla birlikte, pandeminin yol açtığı bulaşıcı ve yüksek mortalite oranına sahip bir enfeksiyon hastalığı nedeniyle, tıp eğitiminin doğası gereği tamamen dijital eğitim süreçlerine hazır olmayışı bu süreci daha da karmaşık hale getirmiştir (Tokuç & Varol, 2020; Kercheval, 2021).

Pandemi sürecinde, tıp eğitimi bireyselleştirilmiş bir yapıya evrilerken "her zaman/her yerde" asenkron öğrenme modeline olanak tanımıştır. Bununla birlikte, laboratuvar oturumları, hasta başı uygulamalar, vaka sunumları ve klinik tartışmalar gibi yüz yüze eğitimi zorunlu kılan dersler nedeniyle, öğrencilerin belirli dönemlerde bir araya gelmesi kaçınılmaz olmuştur (Tokuç & Varol, 2020a). Bu durum, eğitimin sürekliliğini sağlama noktasında çeşitli soru ve sorunları da beraberinde getirmiştir.

Aşağıda, pandemi sürecinde tıp eğitiminde yaşanan temel sorunlar ve bu süreçte karşılaşılan zorluklar başlıklar halinde ele alınmaktadır.

2.1. Çevrimiçi Eğitimin Rolü ve Zorlukları

Pandeminin başlangıcında, teorik dersler hızla çevrimiçi platformlara taşınmış, bu durum bilgiye erişimde sürekliliğin sağlanmasına katkıda bulunmuştur. Ancak, bu hızlı geçiş, pedagojik açıdan çeşitli zorlukları da beraberinde getirmiştir. COVID-19 pandemisi nedeniyle Michigan Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde (UMMS) klinik rotasyonlar, Amerikan Tıp Fakülteleri Birliği'nin (AAMC) 17 Mart 2020 tarihli tavsiyeleri doğrultusunda askıya alınmıştır. Klinik öğrenciler için eğitim boşluğunu doldurabilecek alternatif bir müfredat bulunmamakta olup, pandemi sırasında fakülte üyelerinin klinik bakıma yönlendirilmesi nedeniyle geleneksel müfredat geliştirme yaklaşımları uygulanamaz hale gelmiştir. Bu nedenle, eğitimin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla yeni bir model geliştirilmesi zorunlu hale gelmiştir (Storz, 2022).

Benzer şekilde, Türkiye'de de Yükseköğretim Kurulu (YÖK), COVID-19 pandemisinin başlangıcında tüm fakültelerde olduğu gibi tıp fakültelerinde de uzaktan eğitime geçilmesini öngörmüştür (Tokuç & Varol, 2020a; Saraç, 2020). Küresel ölçekte incelendiğinde, tıp eğitiminde farklılıklar bulunsa da pandeminin eğitim süreçlerine etkileri genel itibarıyla benzer şekilde deneyimlenmiştir. Dijital teknolojilere hazırlıksız ve hızlı geçiş, dijital altya-

pı eksiklikleri ve teknolojik erişim sorunları hem öğrenciler hem de eğitimciler açısından çeşitli sıkıntılara yol açmıştır. Bu süreç, özellikle eğitim içeriğinin hazırlanması, sunulması ve erişilebilirliği konularında aksaklıklar doğurmuş, ayrıca öğrenci ve öğretim elemanlarında etkileşim eksikliği nedeniyle motivasyon kaybına sebebiyet vermiştir (**Güzel ve ark., 2024; Samarasekera ve ark., 2020**).

Çevrimiçi eğitim sürecinde etkileşim eksikliği, motivasyon düşüklüğü ve altyapı yetersizlikleri en önemli sorunlar arasında yer almaktadır (**Goh & Sanders, 2020**). Bazı üniversiteler, sanal gerçeklik (VR) ve simülasyon teknolojilerini eğitim süreçlerine entegre ederek öğrencilerin pratik becerilerini geliştirmeyi hedeflemiştir. Ancak, bu teknolojilerin maliyet ve altyapı gereksinimleri, yaygın kullanımını sınırlandıran temel etkenler olmuştur (**Samarasekera ve ark., 2020**).

Etki Azaltma Stratejileri:

- Teknolojik adaptasyon süreçlerine yönelik bütçe ayrılması ve eğitimciler için finansal destek sağlanması
- Dijital inovasyonların eğitim sistemine entegrasyonu
- Sanal gerçeklik (VR) ve simülasyon teknolojilerinin yaygınlaştırılması (**Kaul ve ark., 2021; Walters ve ark., 2022; Tokuç & Varol, 2023**).

2.2. Klinik Uygulamalarda Yaşanan Eksiklikler

Pandemi sürecinde alınan önlemler kapsamında hasta başı eğitimlerin iptal edilmesi, tıp eğitiminde ciddi kesintilere yol açmış ve klinik beceri kazanımında önemli eksiklikler meydana getirmiştir. Bu eksiklikleri gidermek amacıyla simüle edilmiş vaka senaryoları gibi alternatif çözümler geliştirilmiş olsa da, bu yöntemlerin gerçek hasta deneyiminin yerini tam anlamıyla dolduramadığı vurgulanmaktadır (**Rose, 2020**). Özellikle cerrahi ve yoğun bakım gibi alanlarda bu eksikliklerin daha belirgin hale geldiği görülmektedir. Klinik beceri kazanımında yaşanan bu aksaklıklar, yalnızca mezuniyet öncesi eğitimi değil, aynı zamanda mezuniyet sonrası tıp eğitimi de derinden etkilemiştir. Pandemi sürecinde, mezuniyet öncesi tıp öğrencileri ile uzmanlık eğitimi alan hekimlerin, kendi alanlarıyla doğrudan ilişkili olmayan pandemi kliniklerinde görevlendirildiği gözlemlenmiştir. Bu durum, eğitim süreçlerinin kesintiye uğramasına

ve uzmanlık alanlarına özgü klinik deneyimlerin ertelenmesine neden olmuştur (**Çelik & Çelik, 2022**).

Etki Azaltma Stratejileri:

- Sanal hasta senaryoları ve simülasyon teknolojilerinin etkin kullanımı: Klinik beceri eğitiminde sanal hasta uygulamalarının yaygınlaştırılması, öğrencilere pratik deneyim kazandırabilir.
- Klinik rotasyonların planlı ve düzenli yürütülmesi: Pandemi koşullarına uygun olarak klinik rotasyonlarda düzensizliği önleyecek yenilikçi stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir.
- Yerinde eğitim için yeterli malzeme ve altyapının sağlanması: Klinik uygulamaların sürdürülebilirliği açısından uygun donanım, teknolojik altyapı ve koruyucu ekipmanların sağlanması kritik öneme sahiptir.

2.3. Mental Sağlık Üzerindeki Etkiler

Pandemi süreci hem öğrencilerin hem de eğitimcilerin mental sağlığını olumsuz etkilemiştir. Çevrimiçi eğitimin izolasyon ve belirsizlik hissi yaratması, öğrencilerde anksiyete ve tükenmişlik belirtilerine yol açmış, eğitim sürecine yönelik motivasyonlarını olumsuz yönde etkilemiştir (**Kaparonaki ve ark., 2020**). Eğitimciler ise, artan ve alışılmadık dışında şekillenen iş yükü nedeniyle yüksek düzeyde stres yaşamış ve bu durum, eğitim süreçlerinin etkinliğini azaltmıştır. Sosyal bağlantı eksikliğinin de etkisiyle, öğrenciler ve akademisyenler emosyonel baskı altında hissetmiş ve yalnızlık duygusunda artış gözlemlenmiştir (**Walter ve ark., 2022**). Pandeminin yalnızca eğitim süreçleri ve iş yükü açısından değil, aynı zamanda iş güvencesi, sosyal yaşam ve gelecek belirsizliği gibi faktörler nedeniyle de tükenmişliğe yol açtığı belirtilmektedir (**Kaul ve ark., 2021**).

Bunun yanı sıra, sağlık sistemlerinin ve sağlık örgütlenmelerinin pandemiye hazırlıksız olması, hem mezuniyet öncesi hem de sonrası eğitim gören bireylerde çeşitli etik ve mental sağlık sorunlarına neden olmuştur. Sağlık kurumlarının hasta yükünü yönetmekte yetersiz kalması, tıp fakültesi öğrencilerinin sağlık çalışanı olarak görevlendirilmesi ve yataklı tedavi ile yoğun bakım gereksinimlerine yönelik triaj süreçlerinde etik açıdan zorlayıcı kararların alınması, öğrenciler ve eğitimciler üzerinde psikolojik baskı yaratmıştır (**Orfali, 2021; Boggon, 2023**). Bu tür belirsizlikler ve etik açmaz-

lar, tıp eğitimi sürecinde yer alan bireylerde kaygı düzeyini artırmış ve mental sağlık açısından ciddi riskler doğurmuştur.

Etki Azaltma Stratejileri

- Yüksek yoğunluklu klinik rotasyonların düzenli aralıklarla değiştirilmesi: Öğrencilerin ve öğretmenlerin tükenmişlik yaşama riskini azaltmak amacıyla daha dengeli bir iş yükü planlamasının yapılması gerekmektedir.
- Ruh sağlığı destek programlarının erişilebilir hale getirilmesi: Öğrenci ve öğretmenlerin mental sağlığını koruyabilmek için psikososyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi önemlidir.
- Sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi: Aile ve arkadaşlarla dijital platformlar aracılığıyla iletişim kurulmasını teşvik eden uygulamaların yaygınlaştırılması, izolasyonun olumsuz etkilerini hafifletebilir (Kaul ve ark., 2021).

2.4. Uluslararası Tıp Öğrencileri Üzerindeki

Etkiler: Pandemi sürecinde, dünya genelinde tıp öğrencileri çok sayıda akademik ve lojistik sorunla karşılaşmıştır. Eğitim aldıkları ülkelerden ayrılmak zorunda kalan bazı öğrenciler, pandemi nedeniyle ülkelerine geri dönememiş; diğerleri ise eğitim almak üzere gittikleri ülkelerin sınırlarının kapatılması sebebiyle akademik süreçlerine devam edememiştir. Uluslararası öğrenci hareketliliğini doğrudan etkileyen bu kısıtlamalar, birçok tıp öğrencisinin derslerinin ertelenmesine veya iptal edilmesine yol açmıştır. Ayrıca, pandemi nedeniyle seçmeli derslerin küresel çapta azalması ve öğretim üyeleri için seçmeli araştırma fırsatlarının kısıtlanması gibi faktörler, akademik çeşitliliğin ve fırsat eşitliğinin azalmasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra, öğrencilerin ders başvurularında yaşanan belirsizlikler, ev sahibi kurumların süreç yönetimindeki belirsizlikleri ve seçmeli programların yeniden açılmasıyla birlikte artması beklenen küresel etik eşitsizlikler, pandeminin mevcut eşitsizlikleri daha da derinleştirdiğini göstermektedir (Storz, 2022).

Mevcut veriler, pandemi sonrası dönemde uluslararası seçmeli derslerin maliyetlerinin artacağını ve öğrenci kontenjanlarının daha rekabetçi hale geleceğini göstermektedir. Buna ek olarak, küresel aşı dağıtımındaki eşitsizliklerden kaynaklanan etik sorunlar, uluslararası eğitim gören tıp öğren-

cileri ve ilgili akademik koordinatörler açısından önemli bir zorluk teşkil etmektedir (Storz, 2022). Pandemi sürecinde, vize işlemlerinde yaşanan gecikmeler uluslararası öğrencilerin eğitim süreçlerine başlamasını sekteye uğratmış ve öğrenci-öğretim üyesi değişim programları, stajlar ve klinik rotasyonlar gibi uygulamalar büyük ölçüde iptal edilmiştir.

Bunun yanı sıra, ülkelerin kendi içlerinde gerçekleştirdiği yasal düzenlemeler, sınır geçişlerine yönelik göçmenlik kısıtlamaları ve pandemi sonrası yeniden şekillenen politikalar, mezuniyet sonrası iş olanaklarını da sınırlamıştır (Kaul ve ark., 2021; Elshazly ve ark., 2020).

Etki Azaltma Stratejileri: Uluslararası öğrenci ve öğretim üyesi değişim programlarında görevli kişiler için uyum planlarının hazırlanması: Pandemi sonrası süreçte öğrenci değişim programlarının sürdürülebilirliğini sağlamak adına, farklı ülke ve kurumların işbirliği içinde esnek planlamalar yapılması gerekmektedir.

- Uluslararası mezunların yerel sağlık sistemlerine entegrasyonunun desteklenmesi: Uluslararası tıp mezunlarının mezuniyet sonrası eğitimlerine devam edebilmeleri ve işgücüne katılmalarının sağlanması için kolaylaştırıcı düzenlemelerin oluşturulması önemlidir.
- Mezuniyet sonrası iş olanaklarının genişletilmesi: Pandemi sonrası küresel sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyacın artması göz önünde bulundurularak, uluslararası mezunlar için istihdam fırsatlarının artırılması ve eğitim aldıkları ülkelerde çalışma olanaklarının geliştirilmesi gerekmektedir.

2.5. Sosyal Medya, Etik ve İnfodemi

Bilim ve teknolojinin gelişimi ile internetin yaygınlaşması, pandemi öncesinde bilgiye erişimi önemli ölçüde kolaylaştırmıştır. Benzer şekilde, COVID-19 pandemisi süresince bilgiye erişim imkânlarının artmasına rağmen, yanlış bilginin yayılma hızı da ciddi biçimde yükselmiş, bilimsel temelden yoksun içeriklerin geniş kitlelere ulaşması halk sağlığı açısından risk oluşturmuştur. Pandemiyle mücadele eden bilim insanları, aynı zamanda dezenfeksiyonun önlenmesi ve güvenilir bilginin yaygınlaştırılması için yoğun çaba harcamak durumunda kalmıştır.

Bu bağlamda, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Genel Direktörü Tedros Adhanom Ghebreyesus'un 2020 yılı Şubat ayında yaptığı, "Sadece bir pandemiyle değil, aynı zamanda bir infodemiyle de mücadele ediyoruz" açıklamasının ardından infodemi kavramı pandemi sürecinde sıkça kullanılan bir terim haline gelmiştir (**Munich Security Conference WHO, 2020; Gölbaşı & Metintaş, 2020**). Kavram, İngilizce "information" (bilgi) ve "pandemic" (pandemi) sözcüklerinin birleşiminden türetilmiş olup, COVID-19 ile ilgili bilimsel temelden uzak, halk sağlığına zarar verebilecek nitelikteki yanlış bilgilerin küresel ölçekte yayılmasını ifade etmektedir (**Subject in Focus: WHO, 2020**).

Pandemi sürecinde yalnızca yanlış bilginin yayılımı değil, aynı zamanda hasta mahremiyeti konusunda da önemli etik sorunlar yaşanmıştır. Özellikle sosyal medya aracılığıyla hasta bilgilerinin gizliliği ihlal edilmiş; kişisel sağlık verileri, etik dışı olarak kamuoyuyla paylaşılmıştır. Bazı vakalarda, hastaların açık rızası olmaksızın sağlık bilgilerinin ifşa edilmesi zorunlu hale getirilmiş, bu durum tıp etiği açısından ciddi tartışmalara yol açmıştır (**Kara, 2021; Erece ve ark., 2022**).

Söz konusu uygulamalar, mezuniyet öncesi ve sonrası tıp eğitiminde etik açıdan önemli gri alanlar oluşturmuş ve sağlık profesyonelleri için kafa karıştırıcı örnekler teşkil etmiştir. Daha da önemlisi, pandemi sürecinde yaşanan hasta mahremiyeti ihlalleri, sağlık verilerinin paylaşımı ve benzeri uygulamalar, gelecekte herhangi bir olağanüstü durum yaşanmasa bile, etik dışı yaklaşımların normalleşmesine zemin hazırlayabilecek bir risk taşımaktadır.

Etki Azaltma Stratejileri

- Sağlık çalışanlarının sosyal medya kullanımı konusunda eğitilmesi: Sağlık personeline yönelik etik ve hukuki çerçevede bilinçlendirme programlarının oluşturulması, hasta mahremiyeti ihlallerinin önlenmesine katkı sağlayacaktır.
- Bilimsel bilgiye dayalı içeriklerin yayılımının teşvik edilmesi: Kamuoyuna sunulan bilgilerin bilimsel doğruluk açısından denetlenmesi ve güvenilir kaynaklardan elde edilen bilgilerin yaygınlaştırılması için ulusal ve uluslararası otoritelerin işbirliği içinde çalışması gerekmektedir.

2.6. Ölçme ve Değerlendirme Sorunları

Pandemi sürecinde çevrimiçi sınavların yaygın olarak uygulanması, akademik dürüstlük ve ölçme güvenilirliği açısından çeşitli sorunları beraberinde getirmiştir (Sandars ve ark., 2020). Geleneksel yüz yüze sınavlara kıyasla, çevrimiçi değerlendirme süreçlerinde akademik etik ihlalleri, teknik alt yapı yetersizlikleri ve güvenlik açıkları gibi riskler daha belirgin hale gelmiştir. Bu durum, eğitimcileri alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri geliştirme konusunda yeni yaklaşımlar benimsemeye yönlendirmiştir.

Özellikle açık uçlu sorular, vaka analizleri, proje tabanlı değerlendirmeler ve gözetimli çevrimiçi sınav sistemleri gibi yöntemler, akademik dürüstlüğü sağlamada öne çıkan alternatifler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, uzaktan değerlendirme süreçlerinin adil ve güvenilir olmasını sağlamak için, sınav güvenlik yazılımlarının etkin kullanımı, kimlik doğrulama sistemlerinin entegrasyonu ve öğrencilerin etik farkındalıklarını artırmaya yönelik eğitim programlarının uygulanması gerekmektedir.

COVID-19 pandemisinin tıp eğitiminde oluşturduğu bu ölçme değerlendirme krizinin, uzun vadede daha esnek, kapsayıcı ve güvenilir ölçme yöntemlerinin benimsenmesine yönelik dönüşümleri hızlandıracağı öngörülmektedir.

3. Pandemi Tıp Eğitimine Neler Kazandırabilir? Uzun Vadeli ve Kalıcı Değişim Olasılıkları

3.1. Karma (Hibrid) Eğitim Modelleri

Pandemi sonrası dönemde karma eğitim modellerinin yaygınlaşması beklenmektedir. Bu modelde, teorik derslerin çevrimiçi platformlar aracılığıyla sunulması, yüz yüze gerçekleştirilen pratik uygulamalarla desteklenerek eğitimin esnekliğini ve erişilebilirliğini artırabilir (**Samarasekera ve ark., 2020**). Böyle bir yaklaşım, hem öğrencilerin bireysel öğrenme hızına uyum sağlama imkânı sunmakta hem de kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca, karma eğitim modellerinin sürdürülebilirliği için dijital altyapının güçlendirilmesi ve eğitimcilerin dijital pedagojik becerilerinin artırılması önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sanal simülasyonlar ve artırılmış gerçeklik (AR) uygulamalarının tıp eğitiminde kalıcı bir yer edinmesi öngörülmektedir. Bu teknolojiler, özellikle klinik

beceri eğitimi açısından önemli fırsatlar sunmakla birlikte, etkin bir şekilde uygulanabilmesi için dijital altyapının güçlendirilmesi ve öğretmenlerin dijital pedagojik becerilerinin artırılması gerekmektedir (Rose, 2020).

Tıp eğitiminin dijitalleşmesini tartışırken, yalnızca teknolojik araçların kullanımına odaklanmak yeterli değildir. Aynı zamanda, hekimlik uygulamalarında insan merkezli hümanistik yaklaşımların korunması ve eğitimin insan unsurunu göz ardı etmeyen bir yapı içinde sürdürülmesi gerekliliği vurgulanmalıdır (Tokuç & Varol, 2023). Pandemi süreci, tıp fakültesi öğrencilerinin eğitim süreçlerine daha aktif katılımını sağlamak amacıyla çeşitli yenilikçi yöntemlerin geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. Bu yöntemler arasında (Otinger, 2021):

- Canlı ameliyat yayınları,
- Sanal ders müfredatları,
- Podcastlerin yaygınlaşması,
- Web tabanlı konferanslar,
- Sanal dergi kulüpleri gibi uzaktan erişimli eğitim uygulamaları bulunmaktadır.

Zhao ve Watterson (2021), pandemi sonrası eğitimde gerçekleştirilecek dönüşümleri üç temel başlık altında ele almaktadır:

1. **Gelişimsel, kişiselleştirilmiş ve dinamik bir müfredat:** Öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına ve ihtiyaçlarına uygun, esnek bir eğitim programı,
2. **Öğrenci merkezli, sorgulamaya dayalı, gerçekçi ve amaç odaklı bir pedagojik yaklaşım:** Öğrencilerin aktif katılımını teşvik eden, eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretim stratejileri,
3. **Eşzamanlı (senkron) ve eşzamansız (asenkron) öğrenmenin avantajlarını birleştiren etkili bir öğretim modeli:** Çevrimiçi ve yüz yüze eğitim bileşenlerinin dengeli bir şekilde kullanıldığı karma öğretim sistemleri.

3.2. Müfredat değişimleri

Pandemi süreci, özellikle tıp eğitimi ve sağlık alt yapısı açısından nitelikli olarak değerlendirilen ve örnek gösterilen Batı dünyasında önemli bir sarsıntıya yol açmıştır. Bu süreç, mevcut eğitim sistemlerinin kriz anlarında ne derece dayanıklı ve esnek olduğu konusunda ciddi sorgulamalara ne-

den olmuş ve mezuniyet öncesi ve sonrası tıp eğitiminde çeşitli reform gereksinimlerini gündeme getirmiştir (Tokuç & Varol, 2020a, 2020b; Zhao & Watterston, 2021).

Bu bağlamda, tıp müfredatına yeni derslerin eklenmesi veya mevcut derslerin ağırlıklarının yeniden düzenlenmesi gerekliliği öne çıkmıştır. Özellikle halk sağlığı, pandemi yönetimi, bulaşıcı hastalıklar, epidemiyoloji, kriz yönetimi ve sağlık sistemlerinin dayanıklılığı gibi konuların tıp eğitiminin temel bileşenleri arasına daha güçlü bir şekilde entegre edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Perpiñá-Galvañ, 2021).

Ayrıca, sağlık çalışanlarının olağanüstü durumlara hazırlıklı olabilmesi için afet tıbbi, etik karar alma süreçleri ve triaj uygulamaları gibi alanlarda eğitimlerin artırılması önerilmektedir. Pandemi sürecinde edinilen deneyimler, sadece teknik becerilerin değil, aynı zamanda psikososyal destek mekanizmalarının da tıp eğitimine dahil edilmesinin önemini ortaya koymuştur. Dolayısıyla, gelecekteki müfredat reformlarının, öğrencilerin yalnızca akademik bilgi ve klinik yetkinliklerini değil, aynı zamanda kriz yönetimi ve etik duyarlılıklarını da geliştirecek şekilde yapılandırılması gerekmektedir.

3.3. Klinik Eğitimde Yeniden Yapılanma

Klinik eğitimin, hasta başı uygulamalarla sanal senaryoları birleştiren bir yapı içinde yeniden düzenlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ancak dijitalleşmenin pratik beceri gelişimine etkili bir şekilde entegre edilmesi, önemli bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır (AAMC, 2021).

3.4. Mental Sağlık Destek Sistemleri

Pandemi sağlık yöneticilerinin mental sağlığın önemini kavramalarını sağlamıştır. Uzun vadede, öğrencilere ve öğretmenlere yönelik psikolojik destek mekanizmalarının güçlendirilmesi ve bu desteklerin çevrimiçi olarak sunulmasının planlanması gerekmektedir (Kaparonaki ve ark., 2020).

4. Sonuç

COVID-19, tıp öğrencileri için yeni zorluklar getirmiş olmanın yanı sıra, uzun süredir var olan veya giderek derinleşen sorunları da gün yüzüne çıkarmıştır (Walters ve ark., 2022). Pandemi, tıp eğitiminin geleneksel yapısını değiştirerek dijitalleşme ve karma eğitim modellerinin benimsenmesini hızlandırmıştır. Ancak, bu dönüşüm sürecinde pratik becerilerin geliştirilmesi, ruh sağlığı desteklerinin sağlanması ve etik ikilemler karşısında hazırlıklı

olunmasını sağlayacak eğitim modellerinin oluşturulması gibi konular hâlâ çözüme ihtiyaç duymaktadır. Gelecekte, sanal simülasyonların ve dijital platformların daha etkin kullanımı, tıp eğitimine erişilebilirliği artırabilir. Bununla birlikte, eğitimin nitelikli bir şekilde sürdürülebilmesi için dijitalleşme ile yüz yüze uygulamalar arasındaki dengenin korunması kritik bir öncelik olarak öne çıkmaktadır (**Sandars ve ark., 2020**).

COVID-19 pandemisi ve küresel bağlantı ihtiyacı, eğitim sistemlerinde yenilikçi ve ileriye dönük dönüşümler için önemli fırsatlar sunmuştur. Bu bağlamda, müfredatın ve öğrenme ortamlarının yeniden yapılandırılması, öğrencilerin coğrafi kısıtlamalardan bağımsız olarak çeşitli ve kapsamlı öğrenme fırsatlarına erişimini mümkün kılabilir. Ayrıca, pandeminin müfredatın hedefleri, içeriği, öğretim yöntemleri ve değerlendirme süreçleri üzerindeki etkileri tartışılmalıdır (**Chapay, 2020**). Özellikle yüksek nitelikli çevrim içi öğrenme uygulamalarının yaygınlaşması, çağdaş eğitim süreçlerinin ayrılmaz bir parçası hâline gelme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, dijital uçurum gerçeği göz ardı edilemez bir sorun olarak varlığını sürdürmektedir. Tüm öğrencilerin teknolojik altyapıya ve dijital okuryazarlık becerilerine eşit erişimi bulunmadığından, bu durum küresel ölçekte eğitimde fırsat eşitliğini tehdit eden önemli bir faktör hâline gelmiştir. Bu nedenle, eğitim sisteminin teknolojiyle yeniden yapılandırılması sürecinde, kapsayıcılığı artıran ve dijital eşitsizlikleri ortadan kaldırmaya yönelik stratejilerin benimsenmesi yaşamsal bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır (**Zhaove Watterson, 2021**).

Ayrıca, COVID-19 pandemisi sürecinde kapsayıcı sağlık hizmetleri sunan ülkelerde pandemi yönetimi konusunda şeffaflık, güven ve hesap verebilirlik açısından önemli dersler elde edilmiştir. Triyaj süreçlerinin kamuoyu tarafından benimsenmesini sağlamak ve uzun vadede kabul edilebilirliğini artırmak için kamusal katılımın teşvik edilmesi ve etik tartışmalara alan açılması, politika yapıcılar açısından kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (**Orfali, 2021**). Tıp eğitimi, sağlık sistemlerinden doğrudan ve dolaylı olarak etkilenmektedir. Bu bağlamda, sağlığa ve sağlık hizmetlerine erişimin temel bir hak olarak ele alınması, içinde bulunduğumuz ve "pandemiler çağı" olarak adlandırılan yüzyılda, tıp eğitiminin gelecekteki pandemilere karşı daha dirençli ve hazırlıklı hâle gelmesini sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Association of American Medical Colleges (AAMC).** (2021). *Medical education in the U.S.* Retrieved from <https://www.aamc.org>
- Boggon, A., Poole, A., Smith, S., & et al.** (2023). *Medical students as health workers during the COVID-19 pandemic.* *BMJ Leader*, 7, 149-151. <https://doi.org/10.1136/leader-2022-000690>
- Cahapay, M. B.** (2020). *Rethinking education in the new normal post-COVID-19 era: A curriculum studies perspective.* *Aquademia*, 4(2), ep20018. <https://doi.org/10.29333/aquademia/8315>
- Cook, D. A., et al.** (2019). *Technology-enhanced simulation for health professions education: A systematic review and meta-analysis.* *JAMA*, 302(9), 978-988.
- Çelik İnce, S., & Çelik Bekleviç, A.** (2022). *Covid-19 pandemisinin ameliyathane hizmetleri öğrencilerinin eğitim ve mezuniyet sonrası yaşamlarına etkisine yönelik görüşleri: Kalitatif bir çalışma.* *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 4(6), 177-202.
- Elçin, M., & Sayek, İ.** (2004). *AMEE 2004'ün ardından.* *Hacettepe Tıp Dergisi*, 35, 121-122.
- Elshazly, M. B., Mekhaimar, M., & Arayssi, T.** (2020). *Incoming international medical graduates and the COVID-19 pandemic: More than meets the eye.* *Journal of Graduate Medical Education*, 12(3), 269-271. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-20-00280.1>
- Erece, B., & Metin, Y.** (2022). *Covid-19 pandemisi ve bireyin sağlık verilerinin mahremiyeti hakkı.* *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 26(1), 61-92.
- General Medical Council (GMC).** (2022). *Outcomes for graduates.* Retrieved from <https://www.gmc-uk.org>
- GMS Journal for Medical Education.** (2021). *Medical education in Germany: Current challenges and perspectives.* *GMS Journal for Medical Education*, 38(4), 1-12.
- Goh, P., & Sandars, J.** (2020). *A vision of the use of technology in medical education after the COVID-19 pandemic.* *MedEdPublish*, 9, 49. <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000049.1>
- Gölbay, S. D., & Metintaş, S.** (2020). *COVID-19 pandemisi ve infodemi.* *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 5, 126-137.
- Güzel, E. Ç., Dursun, B., & Varol, A. Ç.** (2024). *NKÜ Tıp Fakültesi stajyer ve intern doktorların COVID-19 pandemi dönemindeki uzaktan tıp eğitimine ilişkin görüşleri.* *Namık Kemal Medical Journal*, 12(4), 295-303. <https://doi.org/10.4274/nkmj.galenos.2024.04809>
- Kara, M. A.** (2021). *Sınırsız bilginin sınırları.* *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics*, 29(1), 48-65. <https://doi.org/10.5336/mdethic.2020-79630>
- Kercheval, J. B., Khamees, D., Keilin, C. A., Markovitz, N. H., & Losman, E. D.** (2021). *Coping with COVID-19: Medical students as strong and responsible stewards of their education.* *Perspectives on Medical Education*, 10(3), 187-191. <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00650-3>
- Kaul, V., Gallo de Moraes, A., Khateeb, D., Greenstein, Y., Winter, G., Chae, J., Stewart, N. H., Qadir, N., & Dangayach, N. S.** (2021). *Medical education during the COVID-19 pandemic.* *Chest*, 159(5), 1949-1960. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.12.026>
- Kaparounaki, C. K., Patsali, M. E., Mousa, D. V., Papadopoulou, E. V. K., Papadopoulou, K. K. K., & Fountoulakis, K. N.** (2020). *University students' mental health amidst the COVID-19 quarantine in Greece.* *Psychiatry Research*, 290, 113111. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113111>
- Kristina, O.** (2021). *Getting to the truth: Ethics, trust, and triage in the United States versus Europe during the COVID-19 pandemic.* *Hastings Center Report*, 51(1), 16-22. <https://doi.org/10.1002/hast.1206>
- Liaison Committee on Medical Education (LCME).** (2021). *Accreditation standards.* Retrieved from <https://www.lcme.org>

- Lilley, P. M., & Harden, R. M.** (2003). Standards and medical education. *Medical Teacher*, 25, 349-351.
- Lucey, C. R., Davis, J. A., & Green, M. M.** (2022). We have no choice but to transform: The future of medical education after the COVID-19 pandemic. *Academic Medicine*, 97(3S), S71-S81. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004526>
- Ottinger, M. E., Farley, L. J., Harding, J. P., Harry, L. A., Cardella, J. A., & Shukla, A. J.** (2021). Virtual medical student education and recruitment during the COVID-19 pandemic. *Seminars in Vascular Surgery*, 34(3), 132-138. <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2021.06.001>
- Orfali, K.** (2021). Getting to the truth: Ethics, trust, and triage in the United States versus Europe during the COVID-19 pandemic. *Hastings Center Report*, 51(1), 16-22. <https://doi.org/10.1002/hast.1206>
- Perpiñá-Galvañ, J., Juliá-Sanchis, R., Olmos-Castelló, É., Mollá-Pérez, S., & Sanjuan-Quiles, Á.** (2021). European Educational Programmes in Health Emergency and Disaster Management: An Integrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11455. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111455>
- Rose, S.** (2020). Medical student education in the time of COVID-19. *JAMA*, 323(21), 2131-2132. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5227>
- Sağlık Bakanlığı.** (2022). Tıp eğitimi ve uzmanlık eğitimi düzenlemeleri. Retrieved from <https://www.saglik.gov.tr>
- Sanders, J., & Patel, R.** (2020). The challenge of online learning for medical education during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Medical Education*, 11, 169-170. <https://doi.org/10.5116/ijme.5f20.55f2>
- Samarasekera, D. D., Goh, D. L. M., Yeo, S. P., Ngiam, N. S. P., Aw, M. M., Lim, M. M., Pillai, S., Lee, S. S., Mahadevan, M., Kow, A., Chong, Y. S., & Lau, T. C.** (2020). Medical school approach to manage the current COVID-19 crisis. *Academic Medicine*, 95(8), 1126-1127. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003425>
- Saraç, Y.** (2020). Üniversitelerdeki uzaktan eğitim süreci ve YKS'nin yeni tarihine ilişkin basın açıklaması [Press release]. Retrieved from <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/YKS%20Ertelenmesi%20Bas%C4%B1n%20A%C3%A7%20A%20B1%20A%20C3%A7%20C4%B1klamas%C4%B1.aspx>
- Slavin JS., Wilkes MS., Usatine RP, Hoffman JR.** (2003) Curricular Reform of the 4th Year of Medical School: The Colleges Model. *Teaching and Learning in Medicine*, 15(3): 183 - 193.
- Storz, M. A.** (2022). International medical electives during and after the COVID-19 pandemic—Current state and future scenarios: A narrative review. *Global Health*, 18(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s12992-022-00838-0>
- Tıp Eğitimi Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (TEPDAD).** (2022). Türkiye'de tıp fakülteleri akreditasyon raporu. Retrieved from <https://www.tepdad.org.tr>
- Tokuç, B., & Varol, G.** (2020a). COVID-19 pandemisi ve Türkiye'de tıp eğitimi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 8(3), 595-599.
- Tokuç, B., & Varol, G.** (2020b). Medical education in Turkey in time of COVID-19. *Balkan Medical Journal*, 37(4), 180-181. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2020.2020.4.003>
- Tokuç, B., & Varol, G.** (2023). Medical education in the era of advancing technology. *Balkan Medical Journal*, 40(6), 395-399. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2023.2023-7-79>
- Turan-Özdemir, S.** (2005). Tıp eğitimi ve standartlar. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 31(2), 133-137.
- Türk Tabipleri Birliği (TTB).** (2023). Türkiye'de tıp eğitimi ve hekim göçü raporu. Retrieved from <https://www.ttb.org.tr>
- Walters, M., Alonge, T., & Zeller, M.** (2022). Impact of COVID-19 on medical education: Perspectives from students. *Academic Medicine*, 97(3S), S40-S48. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004525>
- World Federation for Medical Education (WFME).** (2020). Global standards for quality improvement in medical education. Retrieved from <https://www.wfme.org>
- World Health Organization (WHO).** (2020, July 7). Developing trans-disciplinary science: Infodemiology, the science behind infodemic management. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200707-covid-19-sitrep-169.pdf>
- World Health Organization (WHO).** (2020, February 15). Munich security conference. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/munich-security-conference>
- World Health Organization (WHO).** (2020, July 7). Subject in focus: Developing trans-disciplinary science: Infodemiology, the science behind infodemic management. Retrieved from https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200707-covid-19-sitrep-169.pdf?sfvrsn=c6c69c88_2
- World Health Organization (WHO).** (2021). Global strategy on human resources for health. Retrieved from <https://www.who.int>
- Yong, Z., & Watterston, J.** (2021). The changes we need: Education post COVID-19. *Journal of Educational Change*, 22(3), 3-12. <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09417-3>
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK).** (2020). Türkiye'de tıp eğitimi raporu. Retrieved from <https://www.yok.gov.tr>
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK).** (2020). Mezuniyet öncesi tıp eğitimi çekirdek eğitim programı. Retrieved from https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/mezuniyet-oncesi-tip-egitimi-cekirdek-egitimi-programi.pdf
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK).** (2023). Tıp eğitimi istatistikleri ve fakülte raporu. Retrieved from <https://www.yok.gov.tr>
- Zhao, Y., & Watterston, J.** (2021). The changes we need: Education post COVID-19. *Journal of Educational Change*, 22, 3-12. <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09417-3>