

# Tıp Eğitiminde “COVID-19 Pandemisi” Etkisi: İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi

## COVID-19 Pandemic Effect in Medical Education: “İzmir University of Economics Experience”

İncim Bezircioğlu\* (ORCID: 0000-0002-6060-1073)

Gönül Dinç Horasan\* (ORCID: 0000-0001-9999-4102)

Yasemin Seval- Çelik\* (ORCID: 0000-0002-6516-6285)

Gül Güner Akdoğan\* (ORCID: 0000-0001-6319-4357)

Mürvet Hayran\* (ORCID: 0000-0001-6058-6304)

Sevinç İnan\* (ORCID: 0000-0001-6058-6304)

İlgi Şemin\* (ORCID: 0000-0001-8747-5145)

Barış Emre Dayanç\* (ORCID: 0000-0001-7922-1778)

Ayşe Banu Demir\* (ORCID: 0000-0003-4616-8151)

Yusuf Hakan Abacıoğlu\* (ORCID: 0000-0003-3292-1835)

\* İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, Türkiye.

Sorumlu Yazar: Gönül Dinç Horasan, E-Posta: gonul.horasan@ieu.edu.tr

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada, 2019-20 eğitim yılı bahar yarıyılında İEÜTF tıp eğitiminde, COVID-19 pandemisinde uyarlanan yöntemleri/uygulamaları tanımlamak ve sonuçlarını tartışmak amaçlanmaktadır. **Gereç ve Yöntem:** Makalede İEÜTF tıp eğitimi tanıtılmış, pandemi nedeniyle eğitim programında yapılan değişiklikler, eğitimin nasıl yürütüldüğü ve değerlendirmesi konusundaki bilgiler paylaşılmıştır. **Bulgular:** İEÜTF pandemi öncesinde de eğitimde teknolojiyi yaygın kullanmakta olup, uzaktan eğitime neredeyse hiç ara vermeden başlayabilmiş, planlanan eğitsel etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Bunda İEÜTF’de yalnızca ilk üç sınıfın eğitim görmesinin payı da büyüktür. Yüz yüze eğitimin zorunlu olduğu teknik ve

kliniک beceri uygulamaları ertelenmiştir. **Sonuç:** Halen yaşanan COVID-19 pandemi sürecinde tıp eğitiminde kliniک eğitimlerin nasıl yürütüleceği konusunda stratejiler geliştirilmelidir. Yaşanan tüm bu sürecin, uzun vadede tıp eğitiminde değişikliğe neden olacağı düşünülmektedir.

### Abstract:

**Background:** study aims to describe the methods/practices adapted in COVID-19 pandemic in IUEFoM (Izmir University of Economics Faculty of Medicine) medical education in the spring semester of the 2019-2020 academic year and to discuss the results. **Methods:** In this study, medical education in IUEFoM was presented; information on the changes made in the education program due to the pandemic, how education was conducted and its evaluation were shared. **Results:** IUEFoM has been using technology widely in education before the pandemic, and thus has

been able to start distance education almost without interruption. Student and instructor feedback indicate that distance education is effective. This is mainly because IUEFoM has students enrolled only in the first

**Kıyneye:** Dinç Horasan G, Bezircioğlu I, Seval Çelik Y, Güner Akdoğan G, Hayran M, İnan S, Şemin I, Dayanç BE, Demir AB, Abacıoğlu YH. Tıp Eğitiminde COVID-19 Pandemisi Etkisi: "İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneyimi" Tıp Eğitimi Dnyası. 2021;20(60-1): 102-108

three years. Procedural and clinical skill practicals for which face-to-face training is mandatory have been postponed. Conclusions: During the current COVID-19 pandemic, strategies should be developed on how to conduct clinical training in medical education. The whole process experienced is thought to cause changes in medical education in the long run.

## 1. Giriş

COVID-19 pandemisinde tıp eğitimi hızlıca modifiye edilerek pandemi koşullarına uyarlanmaya çalışılmıştır (1-4). Çoğu aynı zamanda sağlık çalışanı olan tıp eğitimcilerinin öncelikleri pandemiyi önleme ve hasta tedavisini gerçekleştirmek olmakla birlikte, tıp eğitimi de bu süreçte yoğun ilgi gerektirmiştir (5,6). 2019-2020 bahar yarısında yaşanan pandemi döneminde diğer tıp fakültelerinde olduğu gibi İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesinde (İEÜTF) de uzaktan eğitim yapılmıştır. Bu makalede, İEÜTF eğitiminde, pandemi süreci ile baş etmek amacıyla uyarlanan yöntemleri/uygulamaları tanımlamak ve sonuçlarını tartışmak amaçlanmaktadır.

## 2. İEÜTF’nde Pandemi Öncesi Tıp Eğitimi

İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi 2017 Eylül’ünde eğitime başlamış olup eğitim programı sistemler etrafında entegre, olguya dayalı, interaktif, öğrenen merkezli bir programdır. Program temel tıp bilimlerine ait konuları ele alan “Tıbbın Bilimsel Temelleri”, hekimlik uygulamaları için gerekli becerilerin kazandırıldığı “Tıbbın Klinik Temelleri” ve profesyonellik, etik, biyoetik, hukuk, sağlık-çevre ilişkisi, beşeri bilimler ve sağlık sistemi konularını içeren “İnsan Toplum Gezegen” olmak üzere üç ana ders çerçevesinde şekillenmektedir.

İzmir Ekonomi Üniversitesi, yeni neslin öğrenme şekline uyum sağlayabilmek ve öğrenme gereksinimlerini karşılayabilmek amacıyla “Akıllı Kampüs” adı verilen teknoloji destekli eğitim altyapısını kurmuştur. Tüm dersliklerde akıllı tahta ve ders kayıt sistemi ile öğrenme yönetim sistemini içeren eğitim teknolojilerine sahiptir. İEÜTF, bu teknolojilerden faydalanarak öğrenme yönetim sistemi yazılımı üzerinde e-MED (electronic

medicine) adı verilen bir sanal öğrenme ortamı oluşturmuş ve eğitim-öğretime başladığından beri aktif olarak bu platformu kullanmaktadır. E-MED sayesinde öğrencilerimiz bilgisayar, tablet veya cep telefonlarından diledikleri zaman diledikleri yerde ders materyaline, e-kitaplara ve dersin videolarına erişebilmekte, duyuruları takip edebilmekte, ödev ve sınavlarını bu platform üzerinde yapabilmektedir. E-MED’de bulunan her eğitsel materyal, ödev ve sınav sorusu dersin öğrenme çıktıları ile eşleştirilmiştir. Alınan analitik raporlar, öğrencilerin eğitsel materyale ulaşım ulaşımlarını, dersin sayfasında ne kadar süre geçirdiklerini, hangi öğrenme çıktısına ne ölçüde ulaştıklarını göstermektedir.

## 3. COVID-19 Pandemisi nedeniyle eğitim ve ölçme ve değerlendirmede yapılan değişiklikler

Uzaktan eğitim kararının ardından, İEÜTF Fakülte Kurulu “Uzaktan Eğitim Uygulama Esasları”nı belirleyerek yayınlamıştır. Buna göre kuramsal eğitim etkinliklerinin iki alternatif çevrim içi yolla verilmesi planlanmıştır: 1) senkron etkinlikler: e-MED içindeki uygulamayı kullanarak çevrim içi ve gerçek zamanlı etkinlikler, 2) asenkron/senkron harmanlanmış etkinlikler: eğitsel etkinlik sunularının, görüntülü ders kayıtlarının, e-kitap bölümlerinin, görsel ve işitsel materyalin e-MED üzerinden paylaşıldığı, öğrenci asenkron olarak çalıştıktan sonra senkron tartışma oturumlarının yapıldığı etkinlikler. Formatı değiştirilebilir uygulamalar uzaktan eğitime uygun hale getirilmiş, yüz yüze yapılması gereken uygulamalar ise dönem sonunda öngörülen zaman periyodunda yapılmak üzere ertelenmiştir. Yüz yüze eğitimin yapılamayacağına anlaşılmaması üzerine ise Fakülte Kurulu tekrar durum değerlendirmesi yapmış, ertelenen teknik becerilerin bir sonraki yılın eğitim programına aktarılmasına karar vermiştir.

E-MED platformu öğrencilere hem senkron oturumlara katılma olanağı hem de bu oturumların kayıtlarını sonradan izleyebilme olanağı tanımaktadır. Süreç içerisinde hangi eğitim etkinliklerinin senkron olacağı önceden ilan edilerek öğrencilerin zaman planlamalarına olanak tanınmıştır. Öğrenciler kendi ihtiyaç ve öğrenme hızlarına uygun olarak programı değerlendirme olanağı bulmuşlardır. Devam

zorunluluğu uygulanmamıştır. Pandemi öncesinde e-MED üzerinden bilgisayar dersliklerinde yapılmakta olan tüm sınavlar uzaktan çevrim içi sınav şekline dönüştürülmüştür. Bu dönemde eğitimin nasıl olacağı konusunda strese giren öğrencilerin kaygı düzeyini azaltmak, uzaktan çevrim içi sınavlara uyumlarını sağlayabilmek ve en önemlisi sınavları bir öğrenme aracına dönüştürmek için ara sınavlarda öğrenciye iki oturumlu sınav hakkı tanınmıştır. İlk oturumda bitirdikleri sınavın sonunda sadece aldıkları puanı gören öğrenciler, yanlış yaptıkları soruların hangileri olduğunu belirleyip, bunların doğru yanıtlarının ne olabileceği konusunda çalıştıktan sonra ikinci oturumda tekrar yanıtlamışlardır. Final sınavı tek oturumlu ve senkron olarak gerçekleştirilmiştir. E-MED üzerinde yapılandırılmış olan ödev işleyişi değiştirilmemiştir. 2019-20 bahar yarıyılı için planlanmış olan

eğitim programı büyük oranda gerçekleştirilebilmiştir. Sürecin her aşamasında hem eğiticiler hem öğrenciler bilgilendirilmiş, geri bildirimler ile etkileşim korunmuştur. Üniversitemizin Öğrenme ve Öğretme Merkezi eğitimler yapmış ve Bilgi İşlem Müdürlüğü ile birlikte 7/24 eğitici ve öğrencilere destek sağlamıştır. Planlanmış eğitim etkinlikleri ve pandemi nedeniyle yapılan değişiklikler Tablo 1’de özetlenmiştir. Uzaktan eğitime geçildikten sonra CBM kapsamındaki teknik beceriler, sistemlere ait fizik muayeneler, simüle hasta programı ve hastane ziyaretleri gerçekleştirilememiştir. Teknik beceri ve sistemlerin fizik muayenesi eğitimleri için videolar sağlanmış, uygulamaları ertelenmiş, klinik yıllardan önce tamamlanacak şekilde planlanmıştır. Simüle hasta programı 3. sınıf programına aktarılmıştır. Hastane ziyaretleri yerine ise klinik akıl yürütme programı zenginleştirilmiştir.

Tablo 1. İEÜTF 2019-2020 Bahar döneminde uzaktan eğitim nedeni ile yapılan değişiklikler

Planlanan Eğitim Etkinlikleri	Uzaktan Eğitim Uygulaması	Pandemi Öncesi Ölçme ve Değerlendirme	Pandemi Sonrası Ölçme ve Değerlendirme
Tıbbın bilimsel temelleri (SBM)			
Büyük grup sunumlar	Senkron oturumlar Asenkron ders anlatımı video kayıtları Senkron tartışma oturumları Tartışma panoları ile desteklenen ders/eğitim materyallerinin e-MED platformunda paylaşılması		
Küçük grup etkinlikleri	Senkron oturumlar Klinik entegrasyon oturumları (Clinical Integration Session-CIS) Takıma dayalı öğrenme (Team Based Learning-TBL) oturumları Olgu tartışmaları	Bilgisayar dersliklerinde e-MED üzerinde çevrim içi sınav E-MED üzerinden verilen ödevler E-MED üzerinde oluşturulan portfolyo	Uzaktan erişimli, e-MED üzerinde çevrim içi sınav E-MED üzerinden verilen ödevler E-MED üzerinde oluşturulan portfolyo
Uygulamalar	Çevrim içi uygulama oturumları Anatomi: Maket, kadavra görselleri ve visual body uygulamaları kullanılarak yapıldı. Biyokimya, Mikrobiyoloji, Histoloji ve Patoloji uygulamaları çevrim içi olarak değiştirildi, konseptlerin tartışılması sağlandı. Fizyoloji: Biyopak uygulamaları videoya çekilerek paylaşıldı, üzerinde tartışıldı.		
Tıbbın klinik temelleri (CBM)			
Büyük grup sunumlar	Senkron oturumlar Asenkron ders anlatımı video kayıtları	E-MED üzerinden verilen	E-MED üzerinden verilen

Temel İletişim becerileri	Senkron oturumlar	ödevler	ödevler
Klinik akıl yürütme oturumları	Senkron oturumlar		
Teknik beceriler	Klinik beceri videoları	Beceri sınavları	E-MED üzerinden verilen ödevler
Fizik muayene becerileri	Yapılamadı	Beceri sınavları	Yapılamadı
Simüle hasta programı	Yapılamadı	Beceri sınavları	Yapılamadı
İnsan toplum gezegen (HSP)			
Büyük grup sunumlar	Senkron oturumlar Asenkron ders anlatımı video kayıtları	E-MED üzerinden verilen ödevler	E-MED üzerinden verilen ödevler
Alanda kurum ziyaretleri	Senkron tartışma oturumları Senkron olgu tartışmaları Ziyaret edilecek kurumlar veya toplum gruplarıyla ilgili videolar ve filmlerin izlenmesi Harvard Üniversitesi Tıp Öğrencileri COVID-19 Müfredatından Seçilmiş modüller ( <a href="https://curriculum.covidstudentresponse.org/">https://curriculum.covidstudentresponse.org/</a> )	E-MED üzerinde oluşturulan portfolyo	E-MED üzerinde oluşturulan portfolyo

**4. Öğrenci ve Eğitici Geri Bildirimleri** geri bildirim alınmıştır (Tablo 2a ve Tablo 2b).  
Süreç boyunca öğrencilerden ve eğitimcilerden

**Tablo 2a. Öğrencilerin uzaktan eğitimle ilgili Geri Bildirimleri\***

Görüşler	1. sınıf	2. sınıf	3. sınıf
	%	%	%
<b>Üniversitenin uzaktan eğitim konusunda alt yapısını yeterli bulma</b>	100,0	78,4	86,8
<b>Uzaktan eğitim programının etkili olduğunu düşünme</b>			
Tıbbın bilimsel temelleri	83,9	21,6	68,8
Tıbbın klinik temelleri	13,0	13,5	87,5
İnsan toplum gezegen	78,2	67,6	94,0
<b>Uzaktan eğitim döneminde öğrencinin kendini yeterli olarak değerlendirdiği deneyimleri</b>			
Zaman yönetimi	24,3	18,9	47,6
Senkron oturumlara katılma	45,5	32,4	61,9
Asenkron oturumlara katılma	72,7	37,8	57,1
Okuma materyallerini okuma	43,4	35,1	81,3
Videoları izleme	78,2	43,2	81,3
<b>Uzaktan eğitim döneminde öğretim elemanlarına erişebilme</b>			
Tıbbın bilimsel temelleri	95,7	64,8	62,6

Tıbbın klinik temelleri	47,8	79,3	87,6
İnsan toplum gezegen	100,0	81,0	100,0

\* Eylül 2020'de uygulanan online anket çalışmalarının sonuçlarıdır. 1. 2. ve 3. sınıfların öğrenci sayıları sırasıyla 43, 62 ve 35'tir. Sınıflara göre katılım oranları ise sırasıyla %62,7, %64,5 ve %54,2'dir

**Tablo 2b. Öğrencilerin ve eğiticilerin uzaktan eğitimle ilgili yazılı geri bildirimleri**

<b>Öğrenci yazılı geri bildirimleri</b>	
Senkron oturumu tercih etme nedenleri	Zaman yönetimine yardımcı olması, eğiticiye gerçek zamanlı soru sorabilme olanağı
Asenkron oturumu tercih etme nedenleri	Kendi öğrenme hızı ve çalışma alışkanlıklarına uygun çalışma olanağı vermesi
Senkron olarak gerçekleştirilen CIS, TBL, uygulama dersleri, tartışma ve klinik akıl yürütme oturumlarını yüz yüze eğitime tercih etme nedenleri	Rahat ortamda bulunulması, grup çalışmasının gürültüsünün olmaması, elektronik ve diğer kaynaklara kolaylıkla ulaşabilme, sunulacak materyali ortak hazırlayabilme olanağı
Bildirilen sorunlar	Moral kaybı, sosyal ilişkilerin kısıtlanması
Uzaktan eğitim için öneriler	Yazılı materyal, video, podcast, animasyon içeren etkileşimli materyallerin daha fazla kullanılması
<b>Eğitici yazılı geri bildirimleri</b>	
Senkron oturumlarda etkileşim kısıtlı, öğrencinin derse katılımını sağlamak güç	
Asenkron dersler tartışma oturumları ile desteklenmeli	
Tersine sınıf yöntemi kullanılmalı	

## 5. COVID-19 Eğitimleri

Üniversitede pandeminin erken dönemlerinden itibaren COVID-19 konusunda seminer ve webinarlar ile eğitimler gerçekleştirilmiş, ayrıca web sayfasında geçerli ve güvenilir bilgi kaynaklarına erişim sağlanmıştır. Birinci ve 3. sınıf öğrencilerinin HSP dersi kapsamında Harvard Üniversitesi Tıp Öğrencileri COVID-19 uzaktan eğitim müfredatının seçilmiş modüllerini

(<https://curriculum.covidstudentresponse.org/>) okumaları ve ödev hazırlamaları sağlanmıştır. Öğrencilerin ödevleri ve sözlü bildirimleri, bu eğitim materyalinin yararlı bir kaynak olduğu yönündedir. Öğrencilerimiz ayrıca COVID-19 konusunda topluma yönelik eğitim videoları hazırlamışlardır (7-9).

## 6. Tartışma ve Sonuç

İEÜTF olarak kuruluşumuzdan bu yana tüm eğiticilerimiz ve öğrencilerimiz e-MED sanal öğrenme ortamını etkin bir şekilde kullanmakta oldukları için, pandemi döneminde uzaktan eğitime zaman kaybetmeksizin geçilebilmiştir. Kuramsal dersler ile pandemi nedeniyle yöntemi değiştirilebilir eğitim etkinliklerinin tamamı

gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde fakültemizde yalnızca ilk 3 sınıfta eğitime devam ediliyor olması da sürecin iyi yönetilebilmesini sağlamıştır.

Uzaktan eğitim sürecinde senkron eğitsel etkinliklere katılımın yetersiz olması ve öğrencilerin zaman yönetiminde sorun yaşaması geliştirilmesi gereken alanlar olarak görülmektedir. Öğrencilerin bağımsız öğrenme becerileri arttıkça uzaktan eğitimden yararlanma oranının arttığı göze çarpmaktadır. Uzaktan eğitim öğrencinin öğrenme sorumluluğunu daha fazla üstlenmesini gerektirmektedir. Eğitim etkinliklerine katılım ve motivasyon eksikliği fakültemizde olduğu gibi tüm dünyada da uzaktan eğitimin en önemli sorunu olarak vurgulanmaktadır (10). Elektronik ortamda sunulabilecek eğitim materyallerinin zenginleştirilmesi, tartışma oturumları/platformları, klinik olgu tartışmaları, takıma-dayalı öğrenme gibi eğitsel etkinlikler ve tersine sınıf gibi öğrencilerin katılımlarını arttıracak eğitim yöntemlerinin seçilmesi önerilmektedir (11). Ayrıca sürekli ve sürdürülebilir eğitici desteğinin sağlanması öğrencilerin kendi kendine öğrenme beceri ve

motivasyonlarını kazanmasına yardımcı olacaktır. Bu amaçla fakültemizde uzaktan eğitime yeni başlayacak öğrenciler için uzaktan eğitim oryantasyonu planlanmıştır. Danışmanlık sisteminde öğrencilerin kısa aralarla danışmanları ile görüşmesi, akademik başarılarının yakından izlenmesi ve desteklenmesi hedeflenmektedir.

Üniversite öğrencilerinin önemli bir bölümünün pandemi ile ilgili bilgileri sosyal medyadan edindiği ve doğru bilgiye nasıl erişebileceği konusunda kendilerini yetersiz hissettiği dikkate alındığında, fakültemizde bu gereksinim nedeniyle verdiğimiz okumalar, ödevler ve web sayfası bilgilendirmeleri öğrencilerimiz için avantaj oluşturmuştur. Müfredatımızda bulunan “Araştırma ve Bilgi Yönetimi” programı da öğrencilerimizin geçerli ve doğru bilgi kaynaklarına erişimi konusunda yararlı olmuş, pandemi konusunda bilgilendirme videoları çekip yayınlamışlardır (7-9). Bu, öğrencilerimizin pandemi sürecinde yaşanan bilgi kirliliği konusundaki duyarlılığını ve toplumsal hesap verebilirlik açısından yeterliliklerini göstermesi açısından da gurur vericidir.

COVID-19 pandemisi, tıp müfredatında bulunması veya güçlendirilmesi gereken öğrenme çıktılarını ortaya çıkartarak uzun vadede bir revizyon gereksinimini doğurmuştur. Günümüzde yürütülen tıp eğitimi yaklaşımlarının pandeminin gereksinimlerini karşılamaktan uzak olduğunu belirten Aslan ve Sayek’in (12) ele alınmasını önerdiği konuların müfredata yerleştirilmesi için çalışmalar yapılması uygun olacaktır. Buna ek olarak, yurt dışındaki tıp fakültelerinin pandemi sonrası tıp eğitime yaklaşım önerilerinin ele alındığı çalışmaların da gözden geçirilmesi tavsiye edilmektedir (13,14).

Ülkemizde ve dünyada tıp fakülteleri pandemi koşullarında eğitimini yeniden düzenlemiş, teknolojik olanaklar ve bilginin paylaşılması sayesinde olası en az zararlı eğitim sürdürülebilmiştir. Kullanılan elektronik platform ve araçlar tıp eğitimi zenginleştirmiş ve dönüştürmüştür. Ancak etik değerlerin, klinik karar verme, teknik, iletişim ve takım çalışması gibi beceriler ile hastaya doğru yaklaşımın kazandırılmasında yüz yüze eğitim esastır. Bundan sonra, tıp eğitimi için risk değerlendirmeye süreçleri ile proaktif ve aynı zamanda esnek

yeniden yapılanma stratejileri oluşturulmalıdır.

## 7. Teşekkür

Fakültemiz tıp eğitimine yoğun emek vermiş tüm ders koordinatör, öğretim üyeleri ile eğitimcilerimize, Öğrenme ve Öğretme Merkezi ile Bilgi İşlem Müdürlüğü’nün tüm elemanlarına teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

1. Shalini S, Sudhir D, Lynn K, David R, Christopher G, Amol S, Adrian S, Quinn N, and David P. Technological impact of COVID-19 on the future of education and health care delivery. *Pain Physician*, 2020; 23: 367-380.
2. Lapolla, P & Mingoli A. COVID-19 changes medical education in Italy: will other countries follow? *Postgrad Med J*, 2020; 96: 375–376.
3. Singh K, Srivastav S, Bhardwaj A, Dixit A, Misra S. Medical education during the COVID-19 pandemic: A single institution experience. *Indian Pediatrics*, 2020; 57: 678-679.
4. Almarzooq Z, Lopes M, Kochar A, Virtual Learning during the COVID-19 Pandemic: A Disruptive Technology in Graduate Medical Education. *J Am Coll Cardiol*, 2020; 75(20): 2635–2638.
5. Tokuç B & Varol G. We Need to Rethink on Medical Education for Pandemic Preparedness: Lessons Learnt From COVID-19. *Balkan Med J*, 2020; 37: 178-179.
6. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and Medical Education. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20(7): 777–778.
7. İzmir Ekonomi Üniversitesi, August 10, 2020, İEÜ Tıp Fakültesi Öğrencisi Eda Özkarla Anlatıyor, <https://www.youtube.com/watch?v=AqPpT2Ini y8&feature=youtu.be>
8. İzmir Ekonomi Üniversitesi, August 26, 2020, Covid-19 Salgınında Tıp Öğrencisi Olmak: Ezgi Tatlıcı Anlatıyor [https://www.youtube.com/watch?v=UbUnc6Oj 9w8&t=333s&ab\\_channel=%C4%B0zmirEkon](https://www.youtube.com/watch?v=UbUnc6Oj 9w8&t=333s&ab_channel=%C4%B0zmirEkon)

9. İzmir Ekonomi Üniversitesi, August 1, 2020, Covid-19 Salgınında Tıp Öğrencisi Olmak: Doğru Bilginin Önemi [https://www.youtube.com/watch?v=tNB7dwobqg&t=12s&ab\\_channel=%C4%B0zmirEkonomi%C3%9Cniversitesi](https://www.youtube.com/watch?v=tNB7dwobqg&t=12s&ab_channel=%C4%B0zmirEkonomi%C3%9Cniversitesi)
10. Wong RY. Medical education during Covid-19: Lessons from a pandemic. *BCMJ, Special Feature COVID-19*, 2020;62(5):170-171. doi:10.1001/jama.2020.5227
11. Arandjelovic A, Arandjelovic K, Dwyer K, Shaw C. COVID-19: Considerations for Medical Education during a Pandemic. *JAMA*. 2020;323(21):2131-2132.
12. Aslan D & Sayek İ. Medical Education for Pandemic Preparedness Based on COVID-19 Experiences. *Balkan Med J*. 2020; 37(4): 178–179.
13. Watson A, McKinnon T, Prior SD, Richards L, Green CA. COVID-19: time for a bold new strategy for medical education. *Med Educ Online*. 2020; 25(1): 1764741. doi:10.1080/10872981.2020.1764741
14. Sinopidis X, Gkentzi D, Karatza A, Fouzas S. Considerations on Medical Education during the COVID-19 Pandemic and Beyond. *Balkan Medical Journal*. 2020 Jul 21. (DOI: 10.4274/balkanmedj.galenos.2020.2020.6.183).