

Teleeczacılık günümüzde bir zorunluluk mu?

Prof. Dr. Gülden Zehra Omurtag



1960 yılında Tekirdağ'da doğdu. 1981 yılında İstanbul İktisadi Ticari İlimler Akademisi, Eczacılık Bilimleri Fakültesini bitirdi. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji-Toksikoloji Anabilim Dalında yüksek lisansını 1987'de, doktorasını 1992'de tamamladı. Aynı yıl Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalında öğretim görevlisi, 1994 yılında yardımcı doçent kadrosuna atandı. 2002'de doçent, 2007'de profesör kadrosuna atandı. Marmara Üniversitesinde Rektör Yardımcılığı, Eczacılık Fakültesi Dekanlığı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü gibi idari görevlerde bulundu. Halen İstanbul Medipol Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dekanı olarak görev yapmaktadır.

Dr. Öğr. Üye. Neda Taner



1983 yılında İran, Ardebil'de doğdu. İslami Azad Üniversitesi, İngiliz Dili ve Edebiyatı Bölümünden 2007 yılında, İstanbul Medipol Üniversitesi Eczacılık Fakültesinden ise 2015 yılında mezun oldu. Aynı üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesine bağlı Beslenme ve Diyetetik Bölümünde çift anadal yaptı. Klinik Eczacılık Anabilim Dalında doktorasını 2020 yılında tamamladı. Şu anda aynı yerde çalışmaktadır.

Tele' terimi, 'uzaktan' anlamına gelen Yunanca 'Telos' kelimesinden kaynaklanmıştır. "İlaç anlamına gelen Medicine terimi de Latince Meden-iyileştirmek sözcüğünden köken almaktadır". Teleeczacılık, geleneksel farmasötik bakım hizmetlerine ilişkin tüm güvenli uygulamaları bir araya getiren ve bunların kırsal alanlardaki hastaya, uzaktan ulaştırıldığı benzersiz ve yenilikçi bir yoldur. Günümüzde dördüncü sanayi devriminin eriştiği önemli basamaklardan birisi de telesağlık kavramı içinde erişilen, teletip ve teleeczacılık hizmetlerinin bütünüdür. Bu makalede, genel olarak bu kavramlara değinilerek teleeczacılık kavramına farklı yönlerden bir bakış açısı sunulması amaçlanmıştır. Dördüncü sanayi devriminden telesağlığa dendiğinde hemen akla insanlığın dönüşümünü de içeren yeni teknolojik devrimi nasıl anlamamız ve biçimlendirmemiz gerektiği konusu gelmektedir. Dördüncü sanayi devrimi olarak adlandırılan yeni bilimsel-teknolojik devrimin ölçek, kapsam ve karmaşıklığı bakımından ortaya çıkan tablonun bize insanlığın daha önce yaşadıklarının hiçbirine benzemediğini göstermektedir. O nedenle bu yeni devrimsel dönüşümün hızının ve genişliğinin henüz tam olarak kavranmasında bazı sıkıntılar yaşanmaktadır.

Milyarlarca insanın mobil cihazlara bağlanması ile yapay zekâ, robotik, nesne-

lerin interneti, özerk taşıtlar, 3D yazıcılar ve bunların insan organları dâhil her tür uygulamada kullanılır hale gelmesi ve nano-teknoloji, biyoteknoloji ile polimerler de dâhil olmak üzere her türlü malzeme bilimi, enerji depolama ve kuantum bilgi işlem bir çırpıda akla gelen başlıklardır. Fakat bu sıçramanın nasıl bu denli büyüklüğe eriştiğine ilişkin halen yeterli bir kavrayışın oluştuğunu da söylemek mümkün değildir. Kavrayışın ötesinde, olan biten bütün teknolojik gelişimleri süratli bir biçimde olağan bulma kabullerimiz gerçekleşmektedir. Yani ne olduğunu bilmediğimiz bir teknolojik gelişmeyi olağan bulmamız ve sorgulamamız bu teknolojinin sadece nerede kullanılabileceğine dair olmaktadır. Bu gelişimlerin tümü birer inovatif buluş olarak karşımıza çıkmaktadır. İnovasyonların bu haliyle sadece taş devrinde bir taş parçasının, bir üretim aracı olarak kullanılmasında olduğu gibi henüz başlangıç evresinde olduğunun farkındayız. Bunun yanı sıra fiziksel, dijital ve biyolojik dünyalarda teknolojiler böyle iç içe geçip birbirini güçlendirerek yol aldıkça gelişimlerinde de yeni ve daha büyüyen yeniden bir sıçrama noktasına yaklaştıklarını gözlemleyebiliyoruz.

Bu devrimin üç özelliği var. Bunlar; hız, genişlik ve derinlik ile sistem etkisi yaratmaları hususlarıdır. Hız faktörü önceki sanayi devrimlerinin aksine doğrusal değil üstel bir biçimde gelişmektedir. Örneğin

mobil telefon teknolojilerinde bu üstel değişimi çok yakından gözlüyoruz. Sahibinin günlük fizyolojik fonksiyonlarının takibi dâhil ihtiyaç duyulan ne varsa her türlü gereksinim telefonlarla kolaylıkla ve cepte taşınabilir bir bilgisayar olmaları temelinde karşılanabilir hale gelmiştir. Hız, dijital devrim üzerinde yükseliyor. Yaşamın her alanı dijitalize edildikçe de yaşama dair şeyler arasında büyük bir genişlik ve derinleşme yaşanıyor. Örneğin son pandemiden sonra aşı kimliği yakında yürürlüğe girdiğinde aşılama ile bağışıklığımız arasında da bir geniş ve derin korelasyon bandının kurulabileceğini görmüş olacağız. Bu sistematik dönüşümlerin de tümü ülkeler, şirketler, sektörler arasında bütünsel bir dönüşümü içerir konumda olduğumuzu gösteriyor. Biyolojik-teknolojik devrimin bir parçası telesağlık ve ona ilişkin teknolojik uygulama alanları da teletip ve teleeczacılıktır.

Teleeczacılık Konusunda Temel Yaklaşım

Eczacılık hizmeti, birinci basamak bir sağlık hizmetidir. Hastanın ilaç bilgisi ve eczacı danışmanlığına ihtiyaç duyduğu ilk basamak olan eczane hizmetleri, eczacı ile ilişkilmesini gerektiren bir süreci içermektedir. Oysa eczacı ve eczaneye erişimin bulunmadığı veya çok kısıtlı olduğu durumda hizmetin sürekliliğini olanaklı kılan bir teknolojik iletişim

düzenlemesi ancak teleeczacılık sürecinin devreye girmesi ile sağlanabilecektir. Bu bağlamda teleeczacılık, bir eczacının sorumlulukları kapsamında sağlık hizmetlerinin tüketicileri olarak hastalar ve bunun yanı sıra diğer sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında da zamansal/mekânsal bir mesafeyi içermek üzere farmasötik hizmetleri sağlamayı ifade eden bir teletıp uygulaması ve bunun teknolojik, pratik yönlerinden birisidir.

Teleeczacılık hizmetlerinin diğer ayrıntılarına girmeden önce eczacılık hizmetlerinin bütünü bakımından şu hususları vurgulamak gerekir.

1. Eczacılık hizmetlerinin bütünüdürdürdürebilecek yetkinlik ve yeterlilikler düzeyinde eczacılık eğitiminin eczacı aday öğrencilere verilme süreci,
2. Eczacılık hizmet alanlarında, istihdamı olanaklı kılan mesleki iş bölümlerinin planlama ve yönetiminin gerçekleştirilmesi,
3. Eczane eczacılığı (toplum eczacılığı) hizmetlerinin düzenlenmesi,
 - Eczanede majistral ilaç üretimi ve etiketleme,
 - Reçetelendirme işlemlerinin yerine getirilmesiyle hasta ihtiyaçlarını karşılama ve dağıtım hizmetlerinin gerçekleştirilmesi,
 - Hastaların ilaç kullanımına ilişkin uyum ve diğer yan etkiler, advers etkiler (amaçlanmamış toksik etkiler) ve/veya ilaç etkileşimleri hususunda bilgilendirilmesi,
 - Eczane yardımcı personel ve teknisyenlerinin eczacı tarafından eğitimi ve yönlendirilmesi,
 - Eczane stajı yapan eczacılık öğrencilerinin eczacı tarafından eğitim, öğretim ve beceri kazanma süreçlerinin takibi ve yönlendirilmesi,
4. İlaçların endüstriyel üretiminde eczacıların rol ve yetkinliklerine ilişkin mesleki etkinlikler bütünü,
5. Hastane eczacılığının işlevleri ve bu kapsam içindeki klinik eczacılık hizmetlerinin düzenlenmesi,
6. Sağlık hizmetleriyle ilgili diğer alanlarda eczacılık hizmetlerinin planlama ve

yönetimine ilişkin düzenlemeler,

7. İlaç dağıtım kanalları olan depoculuk ve eczacı kooperatifçiliği gibi alanlarda hizmet düzenlemeleri, bu alanların genelinde farmasötik bakım hizmetlerine ilişkin düzenlemelerin sağlanması,
8. Sağlık hizmeti alanında görevli (başta hekimler ve hemşireler olmak üzere) bütün sağlık personeli ile mesleki ilişkilerin düzenlenmesi
9. Sağlık hizmetleri kamu düzenlemeleri içinde eczacıların rol, görev ve yetkileri çerçevesinde eczacılara ait genel sağlık hizmeti sürdürme işlevlerinin düzenlenmesi gibi başlıklar önem kazanmaktadır.

Gelişen teknoloji, sağlık hizmetlerinin uygulamasında bazı değişiklikleri giderek zorunlu hale getirmektedir. Dünyada yaşanan COVID-19 pandemisi gerek sağlık hizmetlerinin bütününde ve gerek eczacılık ile eczane hizmetlerinde zorunlu ve esaslı bazı değişikliklere neden olmaya başlamıştır. Bunun sonucunda devreye giren teleeczacılık, teletıp hizmetleri gibi teleeczacılık hizmetleri de bir zorunluluk olarak ortaya çıkmış ve gelişmeye başlamıştır. Bu zorunluluk teleeczacılık açısından değerlendirildiğinde dört kategoride sınıflandırılabilir.

Bunlar:

- Farmasötik bakımın eczanelerde genel olarak izlenmesi,
- Hastane yönetimi ve eczacılığı bakımından hasta kabul ve taburcu dönemlerinde ve taburcu sonrası ilaç tedavisinin izlenmesinde eczacıya düşen rollerin yeni koşullara uyarlanması,
- Hastanın genel olarak reçete ve ilaç uyuncu yönetimi,
- Bütün bunlara dayalı olarak eczacının yeni ilaç danışmanlığı görev ve sorumluluklarının belirlenmesi gibi hususlar teleeczacılık kapsamına dâhil olmaktadır.

Genel olarak teleeczacılık hizmeti bir eczacıya ihtiyaç duyulduğunda ancak eczacının istenen ortamda şahsen bulu-

namadığında müracaat edilen bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır.

Teleeczacılık için Amerika Birleşik Devletleri Penceresinden Bir Tarihçe Örneği

Kavram olarak teleeczacılık günümüz akademik literatürü bakımından yaygın olarak kullanılmaya başlanmış olsa da esasen yeni bir gelişmeyi ve tarihçeyi yansıtmaktadır. Bu tarihçenin en somut belgesi Amerikan Sağlık Sistemi Eczacıları Derneği (ASHP-American Society of Health-System Pharmacists)'nin 2017'de yayınladığı bildirdir.

ASHP hastanın tedaviye ilişkin sonuçlarını iyileştirmek, sağlık ve ilaç hizmetlerine erişimi genişletmek ve hasta güvenliğini artırmak için farmasötik bakıma uygun eczane operasyonlarında bu işlevlerin yerine getirilebilmesi için teleeczacılık uygulamalarının hizmet sürecine eklenmesini savunan bir bildirgeyi kamuoyu ile paylaşmıştır. Kuşkusuz bildirge, ABD idari ve toplumsal yapısıyla ilişkilendirilerek bir uzlaşma metni olarak geliştirilmiştir. Bu uzlaşmada da ABD'nin eyaletler yapısı ve idari mekanizmaları teleeczacılık için anahtar-kilit rolünü oynamaktadır. ASHP bildirgesi, ABD bakımından dahi özel bir standart önermemektedir. Bunun da temel nedeni ABD'yi oluşturan her eyaletin kendi ihtiyaçlarına yönelik kendi kural ve kısıtlamalarının bulunmasıdır. Bu kısıtlamalara ve sınırlamalara eyaletlerin coğrafi kısıtlamaları, her eyaletteki eczane tesis sınırlamaları ile teleeczacılık hizmeti için personel ve eğitim gereksinimlerine ilişkin farklılıklar gibi nedenler dâhildir.

Buna karşın ASHP bildirgesinde teleeczacılık uygulamaları için bazı genel normlar bulunmaktadır. Bunlar avantaj ve dezavantajları içeren çeşitli kabullere dayanmaktadır. Bu hususlar da aşağıdaki tabloda özetlenmektedir. Bu tabloya bakıldığında teleeczacılık uygulamasının tarihçe olarak çok yeni olduğu ve henüz yerleşik bir düzenlemeden çok uzak olduğu da anlaşılmaktadır. Bu sorunu aşma anlamında ASHP bir teleeczacılık tanımı da geliştirmeye çalışmış ve belgenin amaçları doğrultusunda bildirmede bir öneri de getirmiştir. Şöyle ki ASHP'ye göre teleeczacılık, bir eczacının eczane operasyonlarının bütününe denetlemek veya hastaya farmasötik bakım hizmetleri sağlamak için telekomünikasyon teknolojilerini kullanarak eczane uygulamalarına uyarladığı ve kullanılan bir yöntem olarak tanımlanır.

Tablo 1: ASHP bildirgesinin teleeczacılık için öngördüğü temel avantajlar ve dezavantajlar

Avantajlar	Dezavantajlar
<ul style="list-style-type: none"> - Eczane hizmetlerinin, tıbben yetersiz hizmet alan bölgelere genişletilebilmesi, - Hastane eczane hizmetlerinin, uygun maliyetli bir şekilde 24 saate çıkarılması, - Hastanelerde ilaç kullanım çıktılarının artırılabilmesi, - Eczane hizmetleri sunmanın uygun maliyetli düzeye indirilmesi, - Sanal konsültasyonlarla, hastaların evden ilaç kabini hizmetlerinin tamamına erişim olanağı sağlanması ve ilaç rejimlerine uyuncu artırılması, - Hastalar için eczane hizmetlerine kolay erişimin sağlanması. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eyaletler arasında standart bir ilaç ve operasyonel düzenlemelerin bulunmaması, - Teleeczacılık hizmetleri için geri ödeme miktarı konusunda tartışmalar bulunması, - Teleeczacılık konsültasyonlarının, hasta sağlık bilgilerinin ifşa edilmesine yol açabilecek güvenlik endişelerinin bulunması, - Eczacılık hizmetlerinin potansiyel kapsamının sınırlandırılması ile sadece çalışmakta olduğu eyalette ruhsatlandırılma zorunluluğu, - Eyaletler arasında ortaklaşa olarak kabul edilmiş bir teleeczacılık tanımının bulunmaması, - İlk finansal yatırımın zorluklar içermesi, - Telefonda ilaç uzmanlığının, uzmanlık uygulama kolaylığıyla ilgili olmayabileceği diğer nedenler - Tam hizmet veren bir eczanenin maliyetini karşılayamayacak kadar küçük ortamlarda eczane hizmetlerine nasıl izin verileceği sorunu.

ASHP'ye göre teleeczacılık hasta için ilaç seçiminden reçete uyarınca siparişin gözden geçirilmesi ve dağıtımına, intravenöz (i.v.) karışımların doğrulanmasından hasta farmasötik bakım danışmanlığı izlenmesine ve klinik hizmetlerin bütününe ilişkin yaygın bir hizmet ağını içermekte ve değerli olarak kabul edilmektedir. Yine ASHP'ye göre teleeczacılık genişleme esnekliğine sahip olan bir kapsama özelliğine de sahiptir. İyileştirilmiş hasta güvenliğine kavuşmasıyla da hem hastalar ve hem de diğer sağlık hizmeti sağlayıcıları ve eczacılar arasında gelişmiş iletişim sağlayacağı nedeniyle de desteklenmeye değer kabul edilmektedir. ASHP ayrıca, teleeczacılık uygulamaları bakımından eyaletler arasındaki hizmet uygulamaları farkları ile bunlara ilişkin hukuki düzenlemelerde yapılacak değişikliklerin yakından izlenmesini de önermektedir. Bir diğer önerisi de en iyi teleeczacılık uygulamaları için daha fazla araştırma yapılmasını öngörmektedir.

Teleeczacılık Uygulamalarının Genel Özellikleri

Esasen teleeczacılık uygulamaları konvansiyonel ve yüz yüze hizmet süreçlerinden ayrı başka bir hizmet biçimini önermemektedir. Olgunun kendisi sadece hastanın doğrudan eczacıya müracaat olanaklarının olmadığı durumlarda telekomünikasyon teknolojileri vasıtasıyla eczacılık ve eczane hizmetlerinden yararlanmasını olanaklı kılan bir uygulama pratiğini içermektedir. Buna göre teleeczacılık uygulamalarının bütünsel özellikleri de şöyle sıralanabilir:

- Hastalara uygun tıbbi hizmetlerin sağlanması ve diğer sağlık hizmeti sağlayıcılarına danışılmasıyla isteğe bağlı ilaç kullanımının azaltılmasında önemli bir rol oynar.
- Olumsuz ilaç etkilerini ve etkileşimlerini azaltarak ilaçların etkinliğinin artırılması ve yanı sıra maliyetlerinin düşmesine neden olur.
- Uzak bir bölgedeki bir eczane teknisyeni eczacı tarafından telekonferans veya mesajla yönlendirilerek reçeteli ilaçları dağıtım için hazırlama olanağına erişir.

Farmasötik bakım Hepler ve Strand tarafından "hastaların yaşam kalitesini artıracak terapötik sonuçlara ulaşılmasından eczacının aldığı mesleki sorumluluk" olarak tanımlanmış; klinik eczacılık ve farmasötik bakımın bir bütün olduğuna vurgu yapılmıştır. Klinik eczacının görev ve sorumlulukları en uygun ilacın, uygun doz ve dozaj

formunun ve uygulama yolunun seçimi, terapötik ilaç izlemi, laboratuvar bulguları ve farmakokinetik verilerin değerlendirilmesi; ilaç etkileşimlerinin, ilaç yan etkilerinin ve ilaç toksisitesinin tespit edilmesi ve önlenmesi şeklinde sıralanabilir.

Ayrıca gerçek zamanlı sesli-görüntülü konferans teknolojisi aracılığıyla ilaç konsültasyonu ve diğer farmasötik bakım önerilerine ilişkin hastalarla iletişim kurar. Başka bir deyişle teleeczacılık uygulamaları; kırsal alanlarda COVID-19 hastaları gibi yetersiz hizmet alan nüfuslar arasında eczanelere erişimi artırma girişimi olarak da sayılmaya başlanmıştır. Teleeczacılık, diğer sağlık hizmeti sağlayıcılarının COVID-19'u tedavi etme süreçlerinde hizmet sunumunda yardımcı olacak diğer farmasötik bilgiler konusunda pratik eğitim vermek için uygulanan modern bir yaklaşım olarak da gündeme gelmektedir.

Eczacıların ilaçların advers etkilerini tanımlama ve belgeleme görevi vardır. Öte yandan teleeczacılık kullanımı eczacıların ve hekimlerin istenmeyen ilaç sorunlarının ve hatalarının önlenmesinde de yardımcı olabilir. Sonuç olarak hem hastalar hem sağlık hizmeti sağlayıcıları için harcama maliyetleri düşürülebilir. Kuşkusuz esas sorun teknolojiye erişimi olmayan hastalar için ne yapılacağı sorusudur. Bunun için genel sağlık sorgulama sistemleri içinde hastaların taranması ve onlara ulaşılanın olanaklı hale getirilmesi ve hasta mahremiyetini koruyacak teknolojik tedbirlerin ve hukuksal düzenlemelerin mutlaka yerine getirilmesi gerekliliğidir.

Teleeczacılık ve Telesağlık için Öğrencileri ve Mezunları Hazırlamak

Buraya kadar vurgulananlardan eczacılık eğitiminde de bu yeni bir evreye göre düzenlenme zorunluluğunun ortaya çıkmış olmasıdır. Özellikle COVID-19 pandemisi, yükseköğretimi ve diğer eğitim-öğretim basamaklarını bu konuda çok hazırlıksız yakalamış ve yüz yüze eğitimden birden çevrim içi (on-line) eğitime geçiş zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu konunun özellikle incelenmesi gerekmektedir.

Eczacıların teleeczacılık ve telesağlık yönetimleri kullanarak hizmet sunmaya hazırlanması teleeğitimin eczane eğitimine dâhil edilmesini gerektirir. Uzaktan eğitim süreçleri teleeczacılık ve telesağlık, ses ve görsel teknolojiler, hukuk, geri ödeme, mahremiyet ve gizlilik gibi konularda yeni girişimlerin yapılmasını da zorunlu hale getirmiştir.

Telesağlık, teleeczacılıktan daha geniş ve onu da kapsayan multidisipliner bir alandır. Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı'nın Sağlık Kaynakları ve Hizmetleri İdaresi telesağlığa ilişkin bir tanımlama da geliştirmiştir. Buna göre telesağlık, uzak mesafeli klinik sağlık hizmetlerini desteklemek ve teşvik etmek için elektronik bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerinin kullanımıyla, hastaların hizmetten yararlanmaları ve eğitimleriyle sağlıkla ilgili mesleki eğitim süreçlerinin bütünlüğünü kapsayan halk sağlığı ve sağlık yönetimi olarak tanımlanmıştır.

Eczacılar da özellikle dünyada telesağlık aracılığıyla diyabet, hipertansiyon, lipide mi tedavisi, astım-KOAH, antikoagülasyon, geriyatrik ve pediatrik tedavi süreçlerinde ayrıca insan immün yetmezlik virüsü ve hepatit C yönetim hizmetlerinde ve pandemi örneğinde olduğu üzere afet eczacılığı hizmet süreçlerinde yer alır duruma gelmiştir. Koşulların da dayatması ile ihtiyaçlar, eczacılık eğitiminin verilmiş biçimleriyle müfredatta zorunlu değişiklikleri gündeme taşımış durumdadır.

Eczacılık programları öğrencilere ilaçla ilgili moleküler düzeyden başlamak üzere elde edilme kaynakları da dâhil ilaca ilişkin her düzeyde çok kapsamlı bir formasyonun verildiği beş yıllık lisansüstü düzeyde eğitimi kapsamaktadır. İlaç etki mekanizmaları ve endikasyonları yanı sıra ilaç farmasötik şekil teknolojilerinin derinlemesine öğretildiği, bunlara ilişkin yaygın teorik eğitimin laboratuvar ve teorik ve pratik anlamda pekiştirildiği ve yine öğrencilerin hukuksal ve işletmelere ilişkin ekonomik bilgilerle donatıldığı, ayrıca eczane, hastane ve ilaç sanayiinde yaptırılan stajları içeren yaygın ve derin eğitim süreçlerini kapsamaktadır. Sonuç olarak bu beş yıllık eğitim süreci bir reçete veya ilaç siparişinin nasıl doğrulanacağını, hasta konsültasyonunda eczacının rolü ve eğitimini sağlama, meslekler arası etkileşim ve iletişimlerini yürütme ve elektronik sağlık kayıtlarını kullanma, bunlardan farmakoekonomik sonuçlar çıkarma gibi minimize örnek halinde pek çok uygulama becerisini de verir.

Bu becerilerin ve yetkinliklerin kazanılma süreçleri pandemiye kadar ve tüm olarak yüz yüze eğitim ve uygulama ortamlarında gerçekleşmiştir. Oysa pandemi dönemiyle beraber eğitim biçiminde bir değişim zorunlu hale gelmiş, eğitim meselesinde de dikkat teleeczacılık ve te-

İlesajlık uygulamalarına çevrilmiştir. Hazırlıksız yakalanılan bu duruma çok kısa sürede bir akademik adaptasyon sağlanmış ve eğitim biçimlerinin çok önemli bir kısmı çevrim içi eğitim modeline dönüştürülmüştür. Şimdiki sorun, uygulama temel becerilerinin bu yeni uygulama yöntemlerine uyarlanmasıdır. Öğrencilere hem şimdi hem gelecekte hastalarıyla yüz yüze hizmet verilemeyecek diğer öngörülemez koşullarda telekomünikasyon teknolojileri aracılığıyla becerilerini nasıl uyarlayacakları öğretilmelidir.

Teleeczacılık ve telesajlık hizmetlerinin avantajları arasında hastaya erişim ve hastanın hizmete erişim süresinin kısaltılması ve maliyet tasarrufu gibi pek çok faktör sayılmasına rağmen öğrencilerin ve eczacıların bu erişim hizmetine yanıt verme donanımlarında eksiklikler olması gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Örneğin teleeczacılık ve telesajlık teknolojisi maliyetlidir ve bu da eczacıların sorun gidermeye hazırlıklı olmalarını gerektiren başka operasyonel zorluklar içerebilir.

Teleeczacılık ve telesajlık eğitimi müfredatı mutlaka dâhil edilmelidir ve öğrencilerin sanal etkileşimler yoluyla öğrenmeleri için didaktik, becerilere dayalı laboratuvar simülasyonu ve deneyimsel fırsatlar yaratılmalıdır. Uzaktan eğitimin müfredatı en iyi şekilde nasıl dâhil edileceğine ilişkin dünyada da çok az kanıt ve bilgi birikimi mevcuttur. Bu durum küresel ölçekte aşılması gereken bir sorun yumağını oluşturmaktadır.

COVID-19 Pandemisinin Yarattığı Özel Zorunluluk: Teleeczacılık Eğitimi

Pandemi, eczacılık programlarında tele eğitim zorunluluğunu müfredatlara hızla dâhil etmeye zorladı. Böylece, tele eğitim; didaktik, simülasyon ve deneyimsel eğitim yoluyla müfredatlara amaçlı ve kapsamlı bir şekilde artık dahil edilmelidir. Konular arasında telekomünikasyon teknolojilerinin kullanımı, hasta ve bakım sağlayıcıları arasında iletişim, yaratılan sağlık ve eczacılık hizmetleri için geri ödeme politikalarının düzenlenmesi ve hem hasta hem eczacıların uzaktan ile-

tişimlerine yönelik öngörülemez diğer hususların çözümüne ilişkin hazırlıkların planlanması yer alabilir. Bunun yanı sıra programların hangi tele eğitim odaklı bilgi ve becerileri öğrettikleri hususu ile bu becerilerin, müfredat boyunca nerede yer alabildiğini değerlendirme zamanı ve zorunluluğu da doğmuş bulunmaktadır. Programlar, sağlam ve iyi tasarlanmış olmak zorundadır. Öğrencilerin mesleki yeterlik ve yetkinliklerinin değerlendirilebileceği yeni öğretim yöntemleri tasarlanmalı ve süreçte ortaya çıkabilecek tüm boşluklar öngörülerek doldurulmalıdır. Ayrıca akademi genelindeki en iyi uygulamaları belirlemek ve yaygınlığını sağlamak için program deneyimleri ve gelişimsel bulgular, karşılıklı değerlendirmelere açılmalı ve paylaşılmalıdır.

Küresel salgın, eczacıların hastalarla bağlantı kurma şeklini önemli ölçüde etkilemiş bulunmaktadır. Eczane eczacılığı hizmetleri eczanenin pandemi koşullarına göre düzenlenmesini, hasta kabul ve reçete işlemlerinin baştan gözden geçirilmesini, eczanede mesafe ve hijyen koşullarının pandemiye özgü korunaklı düzeye getirilmesini başta eczacı olmak üzere tüm eczane personelinin aseptik güvence koşullarına göre korunmasını ve pek çok başka ayrıntıda eczaneye yeni yatırım ve finans zorunluluklarını dayatmıştır. Hastanelerde görevli hekim ve bütün sağlık personelinin yanı sıra sahada eczacılar da birinci basamak sağlık ve pandemi mücadelesinin içinde görevli kılınmıştır. Elbette teleeczacılık hizmetleri bakımından özel bir hazırlığın olmaması da eczaneler açısından diğer bir sorun oluşturmaya devam etmektedir. Kısacası teleeczacılık ve telesajlık teknolojileri, bu bağlantılar yoluyla hastaların sağlığını ve refahını olumlu yönde etkilemek için eczacılar tarafından çok sayıda ortamda kullanılmak durumundadır.

İçinde bulunduğumuz pandemi dönemi bize eczacılık fakültesi öğrencilerinin de bu türden bir hizmet becerisine sahip kılınmasının, yeni mesleki yeterlilik ve yetkinlikleri arasında olması gerektiğini göstermiştir. Bu çerçevede özellikle sağlık ve ilaç hizmetinde, hem uzmanına

ulaşmanın yetersiz olduğu yörelere uzaktan hizmetin verilmesi hem eczacıların buna göre de bir donanımdan geçirilmesi yeni eczacılık eğitiminin bir koşulu haline dönüşmektedir. Bütün bu zorunluluğa karşın çözülmesi gereken en temel husus ise hastanın bu türden teknolojik donanıma ve kullanım becerisine sahip olma gerektiridir.

Sonuç

Sonuç olarak teleeczacılığın klinik faydaları ve zorlukları Tablo 2'de görüldüğü gibi özetlenebilir. İçinde bulunduğumuz pandemi, yeni bir dünya düzeni olarak geçmiş yaşamda yaygınlığı fark edilmeden kimi teknolojik gelişmelerin bir zorunluluk şeklinde ve en ivedi biçimde, hem de hazırlıksız ve öngörülemez olarak mesleki yaşamlarımızın içine girmesine neden olmuştur. Şimdilerde bunlarla baş edilmesi gereken ve çözümlerin zorunlu olduğu bir kavşakta bulunuyoruz.

Kaynaklar

- Alexander E, Butler CD, Darr A, et al. ASHP Statement on Telepharmacy. *Am J Heal Pharm.* 2017;74(9):e236-e241.
- Aruru M, Truong HA, Clark S. Pharmacy Emergency Preparedness and Response (PEPR): A Proposed Framework for Expanding Pharmacy Professionals' Roles and Contributions to Emergency Preparedness and Response during the COVID-19 Pandemic and Beyond. *Res Soc Adm Pharm.* 2021;17(1):1967-1977.
- Baldoni S, Amenta F, Ricci G. Telepharmacy Services: Present Status and Future Perspectives: A Review. *Med.* 2019;55(7).
- Canadian Society of HP. Telepharmacy : Guidelines. 2018.
- Frenzel J, Porter A. Preparing Graduates for Telepharmacy and Telehealth: The Need for Tele Education. *American Association of Colleges of Pharmacy.* 2021.
- Huq N, Padilla-Tolentino E, McGinnis B. Identifying Potential High-Risk Medication Errors Using Telepharmacy and a Web-Based Survey Tool. *Inov Pharm.* 2021;12(1):9.
- Le T, Toscani M, Colaizzi J. Telepharmacy: A New Paradigm for Our Profession. *J Pharm Pract.* 2020;33(2):176-182.
- Paper W. The Benefits of Telepharmacy on Improving Medication Management. 2020:1-16.
- Poudel A, Nissen L. Telepharmacy: A Pharmacist's Perspective on the Clinical Benefits and Challenges [Corrigendum]. *Integr Pharm Res Pract.* 2016;Volume 5:83-84.
- Schneider PJ. Evaluating the Impact of Telepharmacy. *Am J Heal Pharm.* 2013;70(23):2130-2135.
- Varma S, McElnay JC, Hughes CM, Passmore AP, Varma M. Pharmaceutical Care of Patients with Congestive Heart Failure: Interventions and Outcomes. *Pharmacotherapy.* 1999;19(7):860-869.
- Eğitimi, U., & Müfredatı, Ç. Tıpta uzmanlık kurulu müfredat oluşturma ve standart belirleme sistemi. Retrieved from <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Ekenti/29471,anesteziyolojivereanimsasyonmufredat23.pdf>?0. 2017.

Tablo 2: Teleeczacılığın klinik faydaları ve zorlukları

Faydalar	Zorluklar
<ul style="list-style-type: none"> - Sağlık hizmetlerine erişim - Ekonomik faydalar - Hasta memnuniyeti - Hasta danışmanlığında etkililik - Eczacı uzmanlığıyla yaygın hizmet üretimi 	<ul style="list-style-type: none"> - Eczane yönetimine ilişkin hukuki mevzuat sorunları - İşletme olarak eczanedeki operasyonel zorluklar - Daha fazla zaman, çaba ve yatırım olarak para harcanması - Hasta mahremiyetine ilişkin güvenlik sorunları - Eczacı ve hastanın teknolojiyi kullanma konusundaki isteksizlikleri - Sağlık ve farmasötik bakım hizmetlerinde süreklilik ve öngörülemez faktörlerle karşılaşma riski