



ECZACILARDA COVID-19 VE TEDAVİSİNE YÖNELİK BİLGİ DÜZEYİ ÖLÇÜLMESİ

MEASURING THE KNOWLEDGE LEVEL OF COVID-19 AND ITS TREATMENT IN PHARMACISTS

Bayram NALLI¹ , Şükran KÖSE^{2*} , Ömer DEMİR³ , Elvan GÖKMEN⁴ ,
Esra ÖZDAĞ⁴ , Aliye MANDIRACIOĞLU⁵ 

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi
Kliniği, 35780, İzmir, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, 35780, İzmir, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Farmakoloji, 35780,
İzmir, Türkiye

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Eczane, 35780, İzmir,
Türkiye

⁵Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, 35100, İzmir, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de görev yapan eczacıların COVID-19 hakkında bilgi düzeylerini ölçmektir.

Gereç ve Yöntem: Yazarları tarafından literatürün kapsamlı bir incelemesinden sonra geliştirilen 16 soruluk doğru-yanlış şeklinde olan online anket Google formu kullanılarak sosyal medya ve profesyonel platformlar (WhatsApp, Gmail, Instagram, LinkedIn gibi) aracılığı ile eczacılara ulaştırılmıştır. Tüm Türkiye’den anketi tam dolduran 364 eczacı çalışma kapsamında yer almıştır.

Sonuç ve Tartışma: Türkiye’de gerçekleştirilen bu çalışmada eczacılar % 99.5’unun iyi bilgi düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. COVID-19 bilgi düzeyini etkileyen faktörler incelendiğinde çalışmamızda, homojen bir şekilde bilgi düzeyi yüksek olduğu için bağımsız değişkenler ile bir ilişki saptanmamıştır. Literatürde yaş, meslekte deneyim yılı, yüksek lisans ve doktora eğitimine sahip olma ile daha iyi bilgi, deneyim süresi ile bilgi

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Şükran KÖSE
e-posta / e-mail: sukrankose@yahoo.com

düzeyinin ilişkili olduğu bildirilmekte iken bazı çalışmalarda da hiç bir özelliğin ilişkili olmadığı belirtilmektedir. Ancak Kesitsel çalışma olması neden- sonuç ilişkisini açıklamada kısıtlılık yaratmaktadır. Katılımcı sayısının örnekleme karşılamakla birlikte daha fazla olabilmesi arzu edilebilirdi.

Anahtar Kelimeler: *Bilgi düzeyi, COVID-19, eczacılar, pandemi*

ABSTRACT

Objective: *The aim of this study is to measure the knowledge level of pharmacists working in Turkey about COVID-19*

Material and Method: *The online questionnaire consisting of 16 questions in the form of true-false, developed by the authors after a comprehensive review of the literature, was delivered to pharmacists via social media and professional platforms (such as WhatsApp, Gmail, Instagram, LinkedIn) using the Google form. 364 pharmacists from all over Turkey who filled out the questionnaire were included in the study.*

Result and Discussion: *In this study carried out in Turkey, it was determined that 99.5% of the pharmacists had good knowledge. When the factors affecting the level of knowledge of COVID-19 were examined, in our study, no relationship was found with the independent variables since the level of knowledge was homogeneously high. In the literature, it is reported that age, years of professional experience, having a master's and doctorate education are associated with better knowledge, while the length of experience is associated with the level of knowledge, while in some studies it is stated that no feature is related. However, the fact that it is a cross-sectional study creates a limitation in explaining the cause-effect relationship. Although the number of participants met the sample, it would have been desirable to have more.*

Keywords: *COVID-19, knowledge level, pharmacists, pandemic*

GİRİŞ

Hastane ve toplum eczacıları COVID-19 krizinin kontrol altına alınması ve yönetilmesinde önemli bir rol oynamış ve oynamaya devam etmektedir. Diğer tüm sağlık personeli gibi eczacıların da 2019-nCoV salgınının yayılmasının önlenmesinde önemli bir rol oynadıklarına dair kanıtlar sunulmaktadır [1-5].

Son yıllarda, eczacının profesyonel rollerinin, görevlerinin ve sorumluluklarının kademeli olarak genişlediği bilinmektedir. Başlangıçta, rol “ürün odaklı” ve reçeteli tedavileri dağıtmaktan ibaretse de son on yılda “hizmet odaklı” olmaya doğru yol almıştır. Eczacılar tarafından sunulan hizmetler, hasta danışmanlığı gibi bir dizi farmakolojik olmayan hizmetin sunulmasıyla, kademeli olarak ilaçla sınırlı olmayan alanlara doğru genişlemektedir. Günümüzde eczacı artık sadece ilaç konusunda bir uzman olarak görülmemekte, diğer sağlık uzmanlarıyla iş birliği içinde, önemli bir rol oynayan, ancak meslekten olmayanlar tarafından anlaşılabilir olan, sağlıkla ilgili bir aktörü temsil etmektedir. Bu itibarla, eczacı, toplumun sağlık okuryazarlığını artıran ve özellikle savunmasız ve risk altındaki gruplar olmak üzere vatandaşları eğiten, danışmanlık yapan ve güçlendiren "ayrıcalıklı bilgi merkezi" olarak hizmet eder [6].

Salgın sırasında, eczacılar ilaç tedariki sağlamaya, gerektiğinde ilaç şirketleri ve üreticilerle yakın temas kurmaya ve yaşlılar, kronik hastalar için ilaçların eve teslim edilmesi gibi hizmetleri sağlamaya devam etmiştir. Eczacılar, alkol bazlı el dezenfektanları ve eldivenler ve maskeler gibi kişisel koruyucu malzemelerin tedariki için ellerinden gelenin en iyisini yapmıştır. “İnfodemik ” olarak bilinen asılsız iddialar, haber ve bilgiler, tüm toplumun pandemiyle mücadele çabalarını tehlikeye atmaktadır. Hasta

danışmanları ve eğitimciler olarak eczacılar, COVID-19 ile ilgili böyle bir yanlış bilgi seline ve söylentilere karşı koyma sorumluluğuna sahiptir. Herhangi bir yanlış iletişim halk arasında kolayca paniğe yol açabilir. Toplum eczaneleri, sağlıkla ilgili endişeleri olanlar veya sadece bilgiye ve güvenilir tavsiyeye ihtiyaç duyanlar için genellikle sağlık sistemi ile ilk temas noktalarıdır [1]. Bu halk sağlığı acil durumu sırasında, toplum eczacıları halk için güvenilir ve erişilebilir bir kaynaktır. Eczacılar hastaların ve halkın, enfeksiyonun bulaşmasını ve daha fazla yayılmasını önlemek için etkili stratejiler (örn. el hijyeni, sosyal mesafe, solunum semptomları varsa evde kalıp izole olma) konusunda eğitilmesinde görevlidir [7]. Eczacılar, kişisel ve çevresel hijyen ve iyi güvenlik uygulamaları hakkında eğitim verebilir, müşterilerine doğru bilgileri iletebilir, kişileri resmi halk sağlığı otoriteleri ve kurumların web sitelerine yönlendirebilirler. Ayrıca aşı tereddütü konusunda sağlık hizmet otoritelerine yardımcı olarak, müşterilerinin aşılınmalarına ikna edebilirler [6]. Teknolojik açıdan bakıldığında, sağlık sektöründe ve diğer sektörlerde COVID-19, dijital tıbbın potansiyel rolünü ve sağlık hizmetlerini iyileştirmek, mesafeleri azaltmak ve insanları yakınlaştırmak, fiziksel teması en aza indirmek ve sağlık hizmeti süreçlerini yavaşlatan bazı bürokrasi biçimlerini kolaylaştırmak için kullanımını ön plana çıkarmıştır. Eczacılar da müşterilerine çevrimiçi video veya telefon görüşmeleri yoluyla hizmet vermeye başlamıştır [6].

Eczacılar, diğer sağlık çalışanları gibi, her zaman profesyonel standartlara uygun olarak halka güvenli hizmet vermekle yükümlüdür. Serbest eczanede enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamalarının uygulanması hem personelin hem de müşterilerin tesis içinde kendilerini güvende ve rahat hissetmelerine yardımcı olabilir. Daha da önemlisi, kişisel güvenliğin sağlanması, virüsün insanlar arasında bulaşma risklerinin azaltılması ve eczanedeki eşyaların temasları yoluyla enfeksiyonun yayılmasının önlenmesi açısından kritiktir [7]. Eczacılar da diğer sağlık personeli gibi, salgınla mücadelenin ön safhalarında yer alırlar ve bu durum da onları bu yüksek derecede bulaşıcı hastalık açısından daha yüksek risk altında bırakmaktadır. Eczacılar, kolayca erişilebilen sağlık çalışanlarıdır ve hastalar genellikle bir doktora başvurmadan önce ilaç ve danışmanlık almak için eczacılara gitmektedirler. COVID-19, ayırım gözetmeksizin her yaşta ve sektörden insanı etkileyen oldukça bulaşıcı, küresel bir salgındır. Ama eczacılar bu son derece bulaşıcı hastalıkla mücadelede ön saflarda yer aldığından ve etkilenen hastalarla doğrudan temas halinde olduğundan, genel popülasyona kıyasla hastalığı kapma riski daha yüksektir. Bu nedenle, sağlık görevlilerinin, klinik belirtilerinden teşhisine, önerilen tedavisine ve belirlenmiş önleme stratejilerine kadar hastalığın tüm yönleri hakkında yeterli bilgiye sahip olması son derece önemlidir [3, 8].

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de görev yapan eczacıların COVID-19 hakkında bilgi düzeylerini ölçmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu kesitsel çalışma, Türkiye'deki hastanelerde ve toplum eczanelerinde görev alan eczacıları çalışma kapsamına almıştır. Türk Eczacıları Birliği yayına göre 37.442 eczacı görev yapmaktadır [9]. Raosoft örnekleme programı kullanılarak, %95 güven aralığında eczacıların COVID-19 iyi bilgi düzeyi prevalansı %70 (10) alınarak minimum örneklem sayısı 320 olarak hesaplanmıştır. Yazarları tarafından literatürün kapsamlı bir incelemesinden sonra geliştirilen 16 soruluk doğru-yanlış şeklinde online anket Google formu kullanılarak sosyal medya ve profesyonel platformlar (WhatsApp, Gmail, Instagram, LinkedIn gibi) aracılığı ile eczacılara ulaştırılmıştır. Tüm Türkiye'den anketi tam dolduran 364 eczacı çalışma kapsamında yer almıştır. Araştırmanın verileri Şubat-Nisan 2021 arası toplanmıştır. Online doldurulan anket iki bölümden oluşmuştur. İlk bölüm, katılımcılar hakkında yaş ve cinsiyet gibi genel bilgileri toplamak amaçlanmıştır. İkinci bölümde bilgiyi ölçen 16 önerme yer almaktadır. Her doğru yanıtta 1, yanlış cevaplara 0 puan verilmiştir. Bilgi puanı 11 ve üzeri olanlar iyi bilgi düzeyine sahip olarak sınıflandırılmıştır.

Çalışma protokolü, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (karar no: 2021/01-02). Anketin ilk sayfasında katılımcılara çalışmanın amaçlarını tanıtılmış ve katılımın gönüllü doğasını açıklanmış, ardından katılımcılara çalışmaya katılmak isteyip istemedikleri sorularak reddederlerse anket otomatik olarak sonlandırılmıştır. Ayrıca, anketler anonim gerçekleştirilmiştir. Veri girişi ve analizi için SPSS sürüm 26 (SPSS, Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılmıştır. Tüm kategorik değişkenler frekans ve yüzde olarak sunulmuştur. Bağımsız değişkenler ile bilgi puanlarını karşılaştırmak için bağımsız t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. P değeri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan eczacıların özellikleri tablo 1'de görülmektedir, % 41.5 erkek, çoğunluğu toplum eczacısı ve 20 yıl ve üzeri meslek yılına sahiptir. Eczacıların COVID-19 ortalama bilgi puanı 14.5 ± 1.06 (8-16) olarak hesaplanmıştır. Eczacıların bilgi puanı ile cinsiyet, yaş, meslekte deneyim, eğitim durumu ve çalışma yerinin arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Tablo 2'de katılımcıların bilgiye ilişkin önermelerine ilişkin yanıtları izlenmektedir. Katılımcıların %99.5'u önermelerin büyük bir kısmını doğru yanıtlayarak iyi düzeyde bilgi düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

Eczacıların COVID-19 hakkında doğru bilgiye sahip olması ve bu bilgiyi hastalarına ve danışanlarına aktarması önemlidir. Ayrıca bireylerin yüksek bilgi düzeyleri de davranışlarını olumlu etkilemektedir. Bu açıdan eczacıların bilgilerini değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır. Türkiye'de gerçekleştirilen bu çalışmada eczacıların % 99.5'unun iyi bilgi düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalarda Eczacıların Mısır'da yaklaşık 2/3'ü, Hindistan'da % 22.7'si, Pakistan'da % 71,5'i, Sudan'da % 51.1'i, Etopya'da % 53,2'si, COVID-19 ile ilgili iyi bilgiye sahip olduğu bildirilmiştir [10- 14]. Çalışmamıza uyumlu olan yüksek iyi bilgi düzeyi sıklığı eczacıların %90'ını aşan sıklıkta COVID-19 ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğu saptanan araştırmalar da mevcuttur [15-18].

Tablo 1. Eczacıların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Cinsiyet	Sayı(n)	Yüzde(%)
Erkek	151	41.5
Kadın	213	58.5
Yaş grup		
20-29	69	19.0
30-39	90	24.7
40-49	87	23.9
50-59	56	15.4
60+	62	17.0
Meslek süre (yıl)		
0-4	61	16.8
5-9	40	11.0
10-14	32	8.8
15-19	52	14.3
20+	179	49.2
En son aldığınız eğitim hangisidir?		
Üniversite	310	85.2
Yüksek Lisans /Doktora	54	14.8
Çalışma durumu		
Eczane	305	83.8
Hastane	59	16.2

Çalışmaya katılan eczacıların büyük çoğunluğu COVID-19'u DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edildiğini, virüs olduğunu, damlacık yolu ile bulaştığını, belirtilerini, tanı yöntemini, pnömoniye neden olduğunu, çocuklarda ağır seyirli olma olasılığının daha düşük olduğunu bilmiştir. Komplikasyon, korunma ve tedavi konusundaki önermelere de doğru yanıtın oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın verilerinin pandeminin 1. yılına yakın toplanmasının etkisi olmuştur, eczacılar pandemi sürecinde bilgi ve deneyim kazanmışlardır. Pandeminin farklı süreçlerinde hastalığın etkeni, belirtileri, bulaş yolu, tanı, tedavi ve korunması hakkında eczacıların katılımı ile yapılan çalışmalarda %14.6- %100 olarak değişen sıklıkta farklı yanıtlar belirlenmiştir. Addis Ababa'da eczacıların % 14.6'ı "çocuklar ve ergenleri COVID-19 nedeniyle ciddi hastalık veya ölüm riski yüksek olan hasta grubu" olarak bildirdiği, Ürdün'de tüm katılımcıların hastalığın belirtilerini bildiği anlaşılmıştır [8, 10-22] . COVID-19 bilgi düzeyini etkileyen faktörler incelendiğinde çalışmamızda, homojen bir şekilde bilgi düzeyi yüksek olduğu için bağımsız değişkenler ile bir ilişki saptanmamıştır. Literatürde yaş, meslekte deneyim yılı, yüksek lisans ve doktora eğitime sahip olma ile daha iyi bilgi, deneyim süresi ile bilgi düzeyinin ilişkili olduğu bildirilmekte iken bazı çalışmalarda da bu özellikler ile bilgi düzeyi arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. [10-22].

Eczacılar, diğer sağlık çalışanları gibi her zaman profesyonel standartlara uygun olarak halka güvenli ve etik bakım sağlamakla yükümlüdürler. Serbest eczanede enfeksiyon önleme ve kontrol önlemlerinin uygulanması hem personelin hem de müşterilerin tesis içinde kendilerini güvende ve rahat

Tablo 2. COVID-19 önermelere verilen yanıtlara göre dağılımları

	Doğru		Yanlış	
	Sayı(n)	Yüzde(%)	Sayı(n)	Yüzde(%)
COVID-19, Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir.	363	99.7	1	0.3
Coronavirus bir tür bakteridir.	24	6.6	340	93.4
Hastalık esas olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır	353	97.0	11	3.0
Anne sütünden bebeğe bulaşabilir.	94	25.8	270	74.2
Yaygın belirtileri ateş, öksürük ve nefes darlığıdır.	360	98.9	4	1.1
Hastalık hiçbir semptom vermeyebilir.	355	97.5	9	2.5
PCR testi sonucu "negatif" çıkan hastalar kesinlikle hasta değildir.	29	8	335	92
Coronavirus olduğu kanıtlanan her hasta hastaneye yatırılır.	2	0.5	362	99.5
COVID-19 çocuklarda daha ağır seyretmektedir	8	2.2	356	97.8
COVID-19 bir tür zatürredir.	122	33.5	242	66.5
COVID-19 pıhtılaşma problemleri yaparak emboliye neden olabilir.	353	97.0	11	3.0
COVID-19 geçirip iyileşen kişilerin maske takmasına gerek yoktur.	4	1.1	360	98.9
İzolasyondaki hastalar, park ve bahçe gibi ortak alanlarda herkesten uzak şekilde zaman geçirebilirler.	22	6.0	342	94.0
COVID-19 tedavisinde favipiravir öncelikli ilaçtır.	344	94.5	20	5.5
COVID-19 tedavisinde gıda takviyelerinin ilaçlardan daha etkin olduğu bilimsel olarak ortaya konmuştur.	36	9.9	328	90.1
COVID-19 aşı çalışmaları ülkemizde yapılmamaktadır.	26	7.1	338	92.9

hissetmelerine yardımcı olabilir. Toplum eczanelerindeki tüm bu önleyici tedbirler, sadece yerel halkın değil, aynı zamanda dünyanın dört bir yanından turistlerin ziyaret ettiği eczaneler için son derece önemlidir [21, 23]. Çalışmalar, eczacılar için sürekli eğitimin önemini vurgulamaktadır. Genel olarak, acil durumlar sağlık sistemlerini ve sağlık hizmetlerini sunma yeteneklerini baskı altına alır. Şu anda, dünyanın çeşitli bölgelerindeki sağlık hizmetleri, COVID-19 salgını tarafından üretilen artan taleple karşı karşıyadır, eczacının biyolojik felaketler de dahil olmak üzere acil durumlara hazırlıktaki rolü anlaşılmıştır [23]. COVID-19 salgınına karşı ön saflarda yer alan eczacıların COVID-19 salgını sırasındaki rolünü belirlemeye yönelik bir sistematik derlemede eczacıların COVID-19 salgını sırasında önemli bir rol oynayabileceğini göstermiştir [24]. Bilgileri en yüksek doğruluk ve açıklıkla sağlamak için sağlık çalışanlarının doğru ve güvenilir bilgilere sahip olup, güncel olmaları beklenir. Toplumun içinde yer alan ve kolay erişilebilen toplum eczaneleri, danışanlar için değerli bir güvenilir ve kanıt

dayalı bilgi kaynağı olabilir. Toplum eczaneleri, aynı zamanda, bazı ülkelerde tam kapanmaya rağmen halka hizmet etmeye devam eden temel iş yerlerinden biridir. Toplum eczacıları, halk sağlığının hayati bir parçasıdır ve birçok durumda eczanelere erişimin niteliği göz önüne alındığında ilk temas noktasıdır. Eczacılar, düzenli faaliyetlerine ek olarak toplumu; pandeminin doğası, hastalığın semptomları, bulaşma şekli hakkında eğitmek; halk sağlığı kılavuzlarına uygun şekilde önleme ve enfeksiyon kontrol prosedürlerini teşvik etmek için iyi bir donanıma sahiptir. Dünyanın dört bir yanındaki eczacılar şu anda topluluklarına hizmet etmekte ve rutin rollerine ek olarak, genel COVID-19 salgın kontrolüne önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır [25, 26].

Çalışmanın sınırlılıkları şu şekilde sıralanabilir. Kesitsel çalışma olması neden- sonuç ilişkisini açıklamada kısıtlılık yaratmaktadır. Katılımcı sayısının örnekleme karşılamakla birlikte daha fazla olabilmesi arzu edilebilirdi. Çalışma eczacıların pandemi sürecindeki durumlarını vurgulamak açısından önemlidir.

Sonuç olarak, Sağlık hizmetleri iş gücünün üyeleri olarak hastane ve serbest eczanelerde çalışan eczacılar, COVID-19 pandemisine karşı müdahalenin ayrılmaz parçalarıdır. Çalışmanın bulgularına göre, katılımcıların COVID-19'un her bir özel yönü hakkında yüksek düzeyde bilgi sahibi olduğu anlaşılmıştır. Sağlık sisteminde ön saflarda yanıt verenler olarak eczacıların COVID-19 ile ilgili bilgileri önemlidir. Tüm paydaşlar, pandemiye kontrol etmeye yardımcı olacak yeterli malzeme ve hizmet tedarikini sağlamak için çalışmalıdır.

YAZAR KATKILARI

Kavram: *B.N., Ş.K.*; Tasarım: *Ş.K., A.M.*; Denetim: *E.G., E.Ö.*; Kaynaklar: *A.M., B.N.*; Malzemeler: -; Veri toplama ve/veya işleme: -; Analiz ve/veya yorumlama: *A.M.*; Literatür taraması: *A.M., B.N.*; Makalenin yazılması: *E.G., Ş.K., E.Ö.*; Kritik inceleme: *B.N., E.G., E.Ö.*; Diğer: -

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Yazarlar bu makale için gerçek, potansiyel veya algılanan çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

ETİK KURUL ONAYI

Çalışmamız için S.B.Ü İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 25.01.2021 tarihinde onay alınmıştır. Karar no:2021/01-02

KAYNAKLAR

1. Ung, C. O. L. (2020). Community pharmacist in public health emergencies: Quick to action against the coronavirus 2019-nCoV outbreak. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 16(4), 583-586. [\[CrossRef\]](#)
2. Hedima, E. W., Adeyemi, M. S., Ikunaiye, N. Y. (2021). Community pharmacists: on the frontline of health service against COVID-19 in LMICs. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(1), 1964-1966. [\[CrossRef\]](#)
3. Paudyal, V., Cadogan, C., Fialová, D., Henman, M. C., Hazen, A., Okuyan, B., Stewart, D. (2020). Provision of clinical pharmacy services during the COVID-19 pandemic: Experiences of pharmacists from 16 European countries. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(8), 1507-1517. [\[CrossRef\]](#)
4. Ou, H.T., Yang, Y.H.K. (2020). Community pharmacists in Taiwan at the frontline against the novel coronavirus pandemic: gatekeepers for the rationing of personal protective equipment. *Annals of Internal Medicine*, 173(2). 149-150. [\[CrossRef\]](#)
5. Tan, S. L., Zhang, B. K., Xu, P. (2020). Chinese pharmacists' rapid response to the COVID-19 outbreak. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 77(14), 1096-1097. [\[CrossRef\]](#)
6. Bragazzi, N. L., Mansour, M., Bonsignore, A., Ciliberti, R. (2020). The role of hospital and community pharmacists in the management of COVID-19: Towards an expanded definition of the roles, responsibilities, and duties of the pharmacist. *Pharmacy*, 8(3), 140. [\[CrossRef\]](#)
7. Gross, A. E., MacDougall, C. (2020). Roles of the clinical pharmacist during the COVID- 19 pandemic. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 3, 564–566. [\[CrossRef\]](#)
8. Yimenu, D. K., Demeke, C. A., Kasahun, A. E., Asrade, S., Mekuria, A. B. (2020). COVID-19: What should health professionals know? Assessment of Knowledge, attitude, and practice of community pharmacists in a developing country. *SAGE Open Medicine*, 8, 2050312120973498. [\[CrossRef\]](#)
9. Fidan, Ü., Türker, M., Durak Albayrak, Ö. (2019). Eczanelerde Ekonomik ve Finansal Durum Araştırması, TEB Yayınları.
10. Ebid, A. H., Ali, A., Mohamed, M., Saqr, A., Elsayy, A., Magdy, S., El-Fass, K. (2021). Knowledge, Practices and Information Sources of Egyptian Community Pharmacists Towards the Novel Coronavirus (COVID-19) during the Peak of the Pandemic. *Journal of Advanced Pharmacy Research*, 5(1), 222-233. [\[CrossRef\]](#)
11. Venkataraman, R., Krishna, H., Varghese, K. K., Sharma, R. (2021). Knowledge and belief towards COVID-19 pandemic among the pharmacy students and professionals. *International Journal of Research in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 6(1), 01-08. [\[CrossRef\]](#)
12. Muhammad, K., Saqlain, M., Muhammad, G., Hamdard, A., Naveed, M., Butt, M. H., Karatas, Y. (2021). Knowledge, Attitude, and Practices (KAPs) of Community Pharmacists Regarding COVID-19: A Cross-Sectional Survey in 2 Provinces of Pakistan. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 1-9. [\[CrossRef\]](#)
13. Ahmed, N., Saeed, A. (2020). Pharmacists Knowledge and contribution during COVID-19 pandemic in Sudan, 2020. *Authorea*, DOI: 10.22541/au.159526982.21198094. [\[CrossRef\]](#)

14. Tesfaye, Z. T., Yismaw, M. B., Negash, Z., Ayele, A. G. (2020). COVID-19-related knowledge, attitude and practice among hospital and community pharmacists in Addis Ababa, Ethiopia. *Integrated Pharmacy Research & Practice*, 9, 105. [\[CrossRef\]](#)
15. Hoti, K., Jakupi, A., Hetemi, D., Raka, D., Hughes, J., Desselle, S. (2020). Provision of community pharmacy services during COVID-19 pandemic: A cross sectional study of community pharmacists' experiences with preventative measures and sources of information. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 42(4), 1197-1206. [\[CrossRef\]](#)
16. Kara, E., Demirkan, K., Ünal, S. (2020). Hastane eczacılarının COVID-19 hakkında bilgi ve tutumları. *Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences*, 17(3), 242-248. [\[CrossRef\]](#)
17. Saqlain, M., Munir, M. M., Rehman, S. U., Gulzar, A., Naz, S., Ahmed, Z., Mashhood, M. (2020). Knowledge, attitude, practice and perceived barriers among healthcare workers regarding COVID-19: A cross-sectional survey from Pakistan. *Journal of Hospital Infection*, 105(3), 419-423. [\[CrossRef\]](#)
18. Hangoma, J. M., Mudenda, S., Mwenechanya, M. M., Kalungia, A. C. (2020). Community pharmacists' knowledge and preparedness to participate in the fight against Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zambia. *MedRxiv*. [\[CrossRef\]](#)
19. Jalil, M. A., Alsous, M. M., Hammour, K. A., Saleh, M. M., Mousa, R., Hammad, E. A. (2020). Role of pharmacists in COVID-19 disease: a Jordanian perspective. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 1-7. [\[CrossRef\]](#)
20. Bahnassi, A. (2020). Knowledge and attitude among Syrian pharmacists towards COVID-19. *Authorea Preprints*. [\[CrossRef\]](#)
21. Al Mazrouei, N., Ibrahim, R. M., Al Meslamani, A. Z., Abdel-Qader, D. H., Sadeq, A. S., Mohamed Ibrahim, O. (2021). The evolving role of community pharmacists during COVID-19 in the UAE; assessing preparedness and knowledge. *International Journal of Pharmacy Practice*, 29(2), 137-144. [\[CrossRef\]](#)
22. Shrestha, S., Jha, N., Palaian, S., Shankar, P. R. (2020). Knowledge, awareness and preparedness regarding coronavirus disease 2019 pandemic among community pharmacy practitioners working in Kathmandu, Nepal: A pilot study. *SAGE open medicine*, 8, 2050312120974513. [\[CrossRef\]](#)
23. Zeenny, R. M., Ramia, E., Akiki, Y., Hallit, S., Salameh, P. (2020). Assessing knowledge, attitude, practice, and preparedness of hospital pharmacists in Lebanon towards COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 13(1), 1-12. [\[CrossRef\]](#)
24. Visacri, M. B., Figueiredo, I. V., de Lima, T. M. (2020). Role of pharmacist during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(1): 1799–1806. [\[CrossRef\]](#)
25. Sum, Z. Z., Ow, C. J. (2021). Community pharmacy response to infection control during COVID-19. A cross-sectional survey. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(1), 1845-1852. [\[CrossRef\]](#)
26. Erku, D. A., Belachew, S. A., Abrha, S., Sinnollareddy, M., Thomas, J., Steadman, K. J., Tesfaye, W. H. (2021). When fear and misinformation go viral: Pharmacists' role in deterring medication

misinformation during the 'infodemic' surrounding COVID-19. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(1), 1954-1963. [\[CrossRef\]](#)