

Aile Hekimlerine Uygulanan COVID-19 Konulu Uzaktan Eğitim Çalışmalarının Retrospektif Değerlendirilmesi

Evaluation of Distance Education Studies Applied to Family Physicians on COVID-19: A Retrospective Study



Leyla Üçeş Harmanoğulları¹

DOI: 10.17942/sted.1140492

Geliş/Received: 04.07.2022
Kabul/Accepted: 25.04.2024

Özet

Amaç: COVID-19 hastalığının önlenmesi ve tedavisinde bilgi, eğitim ve uygulama faaliyetlerinin geliştirilmesi önemlidir. Pandemi ile mücadelenin merkezinde yer alan sağlık çalışanları bilgi ve eğitim eksikliği riski ile karşı karşıya kalmıştır. Bu çalışmada Mersin ilinde pandemi döneminde aile hekimlerine uygulanan COVID-19 konulu uzaktan eğitim çalışmalarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipte olan bu çalışmanın evrenini Mersin ilinde 2021 yılında COVID-19 konulu uzaktan eğitim çalışmasına katılan aile hekimleri oluşturmaktadır. Uzaktan eğitim çalışmasına Mersin’de görev yapan 595 aile hekiminden 399’u (%67,1) katıldı. Çalışma için gerekli izinler alındıktan sonra Sağlık Müdürlüğü verilerinden yararlanıldı. Uzaktan eğitim çalışmasına katılım sonunda başarı durumu eğitim sonunda uygulanan test ile belirlendi. Çalışmada COVID-19 eğitimine katılım ve başarı durumunu etkileyen faktörler değerlendirildi. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin karşılaştırılması Ki-kare ve Mann Whitney U testleri ile yapıldı.

Bulgular: 2021 yılında Mersin ilinde 595 aile hekimine COVID-19 konulu uzaktan eğitim hizmeti sunulmuştur. 595 aile hekiminden 399’u (%67,1) uzaktan eğitime katılım sağlamış, 196’sı (%32,9) ise eğitime katılmamıştır. Eğitime katılım sağlayan 399 aile hekiminin 364’ü (%91,2) tabip, 35’i (%8,8) uzman tabip olup; yaş ortancası 51’dir (min:26, max:72). 399 aile hekiminin 274’ü erkek (%68,7), 125’i (%31,3) kadındır. Eğitime katılan 399 aile hekiminin 382’sinin (%95,7) eğitim durumu başarılı, 17’sinin (%4,3) eğitim durumu başarısız olarak değerlendirilmiştir. Yaş, cinsiyet, eğitim durumuna göre eğitim başarı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmaya alınan aile hekimlerinin yalnızca üçte ikisi uzaktan eğitime katılım sağlamıştır. Eğitime katılım sağlayan aile hekimlerinin yaklaşık yirmide biri eğitimi başarısız olarak tamamlamıştır. Aile hekimlerine pandemiyle ilgili etkin eğitimlerin yapılması bilgi düzeyinin artırılması için önemlidir.

Anahtar Sözcükler: COVID-19; aile hekimliği; uzaktan eğitim; bilgi

Abstract

Objective: It is important to develop knowledge, education and practice activities in the prevention and treatment of COVID-19 disease. Health workers, who are at the center of the fight against the pandemic; faced the risk of lack of knowledge and education. In this study, it was aimed to retrospectively evaluate the distance education studies on COVID-19 applied to family physicians during the pandemic period in Mersin.

Materials and Methods: The population of this cross-sectional study consists of family physicians who participated in the distance education study on COVID-19 in the province of Mersin in 2021. 399 (67,1%) of 595 family physicians working in Mersin participated in the distance education study. After obtaining the necessary permissions for the study, Health Directorate data were used. Success was determined by the test applied at the end of the education. In the study, the factors affecting the participation and success in COVID-19 education were evaluated. Comparison of dependent and independent variables was made with Chi-square and Mann Whitney U tests.

Results: Distance education service on COVID-19 was provided to 595 family physicians in Mersin in 2021. Out of 595 family physicians; 399 (67.1%) attended distance education, and 196 (32.9%) did not. Of the 399 family physicians who participated in the training, 364 (91.2%) were physicians and 35 (8.8%) were specialist physicians. The median age is 51 (min:26, max:72). Of 399 family physicians; 274 (68.7%) were male and 125 (31.3%) were female. The education level of 382 (95.7%) of 399 family physicians who participated in the training was considered successful, and the educational status of 17 (4.3%) was considered unsuccessful. There was no statistically significant difference in educational achievement levels according to age, gender and educational level ($p>0.05$).

Conclusion: Only two-thirds of the family physicians included in the study attended the distance education. Approximately one-twentieth of the family physicians who attended the training completed the training unsuccessfully. It is important to provide effective training to family physicians about the pandemic to increase the level of knowledge.

Keywords: COVID-19; family practice; distance education, knowledge

¹ Uzm. Dr., Mersin İl Sağlık Müdürlüğü (Orcid no: 0000-0002-6653-6065)

Giriş

SARSCoV-2 virüsünün neden olduğu bulaşıcı bir hastalık olan koronavirüs hastalığı (COVID-19), özel tedavi gerektirmeden iyileşme ile sonuçlanabildiği gibi çok ciddi tıbbi müdahale gerektiren durumlara da yol açabilen bir hastalıktır. Hastalığı önlemenin en iyi yolu virüs yayılımı konusunda bilgi sahibi olmaktır (1).

Sağlık çalışanları COVID-19 aşılama çalışmaları ve diğer tüm COVID-19 hizmet sunumlarında pandemi ile mücadelenin merkezinde yer almaktadır. COVID-19 salgını ile birlikte sağlık çalışanlarının çalışma koşulları değişmiştir. Sağlık çalışanları biyolojik, fiziksel ve psikososyal nitelikteki iş sağlığı ve güvenliği risklerin yanında COVID-19 pandemisine bağlı riskler ile karşı karşıya kalmaktadır (2).

Zorlukların üstesinden gelmede sağlık çalışanlarına uygulanan rehberlik ve eğitim hizmetleri önemlidir. Pandemi ile mücadele kapsamında sağlık çalışanlarının güvenilir bilgiye ulaşması sağlık çalışanlarının sağlığı ve toplum sağlığı bakımından hayati önem taşımaktadır (3). Bulaşıcı hastalık önlemlerinde her aşamada sağlık çalışanlarının desteği gereklidir (4). Tüm hastalıklarda olduğu gibi bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde de sağlık çalışanlarının eğitimi büyük önem taşımaktadır (5). Sağlık çalışanlarının hizmet içi ve sürekli eğitimlerini içeren bir denetim sistemi oluşturulması sağlık hizmetleri sunumunda oluşabilecek aksaklıkları önlemeyi sağlar (6). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), dijital eğitimin uygun şekilde tasarlanıp uygulanması halinde sağlık çalışanları için sürekli öğrenmeyi ve uzak bölgelere ulaşmayı sağlayacağını sonuç olarak da sağlık işgücü kapasitesini güçlendirebileceğini vurgulamaktadır.

Sağlık çalışanları enfeksiyonlar konusunda yüksek risk altındadır. Sağlık çalışanlarının bilgi düzeyinin düşük olması hem sağlık çalışanlarının sağlığını hem de toplum sağlığını tehdit ederek yanlış uygulamalara ve hastalığın yayılımına yol açabilir. Bu kapsamda sağlık çalışanlarının bilgi ve eğitim eksikliğinin giderilmesi iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ve halk sağlığı açısından önemlidir (8).

Bu çalışmada Mersin'de birinci basamak sağlık hizmetleri sunumunda önemli bir yere sahip olan aile hekimlerine 2021 yılında uygulanan

COVID-19 konulu uzaktan eğitim çalışmalarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Kesitsel tipte planlanan bu çalışma Ocak-Mayıs 2022 tarihleri arasında Mersin ilinde yapıldı. Araştırmanın evrenini Mersin ilinde 2021 yılında COVID-19 konulu uzaktan eğitim çalışmasına katılan aile hekimleri oluşturmaktadır. Herhangi bir örneklem yöntemi belirlenmemiş olup; evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmada 595 aile hekiminden 399'u (%67,1) uzaktan eğitime katılım sağlamıştır.

Veri Toplama Süreci

Çalışmanın verileri araştırmacı tarafından toplandı. Veriler Mersin İl Sağlık Müdürlüğü eğitim birimi kayıtlarından bilgisayardan veri kaynakları taraması yöntemiyle elde edildi. Araştırmanın verileri 21-31 Mart 2022 tarihleri arasında toplandı. Uzaktan eğitim çalışması bir saat süre ile uzaktan eğitim sistemi üzerinden yapıldı. Katılım sonunda aile hekimlerine COVID-19 hastalığı tanısı ve korunma yolları ile ilişkili dört soruluk test uygulandı. Test sonunda soruların %50,0 ve daha fazlasına doğru yanıt verenler başarılı (orta ve iyi bilgi düzeyi); %50,0'dan az soruya doğru yanıt verenler ise başarısız olarak değerlendirildi.

Araştırma İzinleri

Çalışma için Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden ve Mersin İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada bağımlı değişken COVID-19 eğitime katılım ve başarı durumu; bağımsız değişkenler ise yaş, cinsiyet özellikleridir. Araştırmanın hipotezleri;

- COVID-19 konulu uzaktan eğitim çalışmasına aile hekimlerinin katılım sıklığı yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre farklılık göstermektedir.
- COVID-19 konulu uzaktan eğitim çalışması sonunda aile hekimlerinin başarı durumu yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre farklılık göstermektedir.

Verilerin değerlendirilmesinde IBM Statistics Package for Social Sciences (SPSS ver. 22.0) istatistiksel paket programı ve istatistiksel değerlendirmelerde tanımlayıcı istatistikler

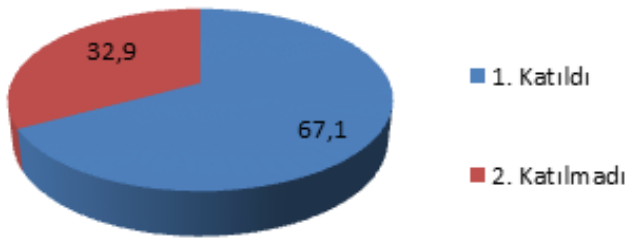
kullanıldı. Çalışmada COVID-19 eğitime katılım ve başarı durumunu etkileyen faktörler değerlendirildi. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin karşılaştırması Ki kare ve Mann Whitney U testleri ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

2021 yılında Mersin ilinde 595 aile hekimine COVID-19 konulu uzaktan eğitim hizmeti sunulmuştur. 595 aile hekiminden 399'u (%67,1) uzaktan eğitime katılım sağlamış, 196'sı (%32,9) ise eğitime katılmamıştır (Şekil 1).

Şekil 1. Aile hekimlerinin uzaktan eğitim çalışmasına katılım durumları

AİLE HEKİMLERİNİN EĞİTİME KATILIMI



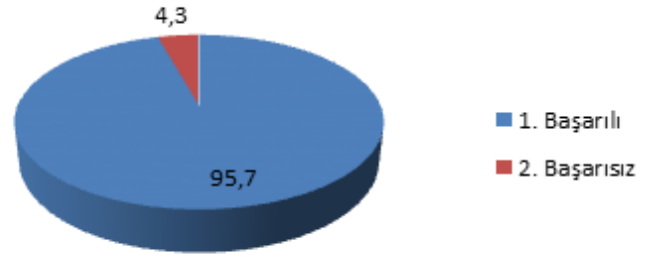
Eğitime katılım sağlayan 399 aile hekiminin 364'ü (%91,2) tabip, 35'i (%8,8) uzman tabip olup; yaş ortancası 51'dir (min:26, max:72). 399 aile hekiminin 274'ü erkek (%68,7), 125'i (%31,3) kadındır (Tablo 1). Uzaktan eğitim sistemine katılım sıklığı ile yaş ve cinsiyet arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Eğitime katılım sıklığı tabiplerde uzman tabiplere göre anlamlı şekilde yüksek tespit edildi ($p < 0,05$).

Tablo 1. Uzaktan eğitim sistemine katılım sağlayan aile hekimlerinin özellikleri		
Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş	51 median (min:26, max:72)	
Cinsiyet		
Erkek	274	68,7
Kadın	125	31,3
Unvan		
Tabip	364	91,2
Uzman Tabip	35	8,8
Toplam	399	100,0

Eğitime katılan 399 aile hekiminin 382'sinin (%95,7) eğitim durumu başarılı, 17'sinin (%4,3) eğitim durumu başarısız olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2).

Şekil 2. Aile hekimlerinin uzaktan eğitim çalışması sonunda başarı durumları

KATILIMCILARIN EĞİTİM SONU BAŞARI DURUMU



Eğitim başarı durumu ile yaş, cinsiyet ve unvan (tabip/uzman tabip) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Tartışma

Çalışmamızda aile hekimlerinin COVID-19 konulu uzaktan eğitim çalışmaları değerlendirilmiş olup hekimlerin yaklaşık üçte biri uzaktan eğitim çalışmalarına katılmamıştır. Aile hekimlerinin önemli bir kısmının eğitime katılım sağlamaması; hizmet içi eğitimin öneminin yeterince anlaşılabilmesi ya da bazı aile hekimlerinin çevrimiçi eğitim uygulaması yerine farklı kaynaklardan bilgi edinmeyi tercih etmesi ile ilişkili olabilir.

Araştırmamızda uzaktan eğitime katılım sıklığı ile yaş ve cinsiyet arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Çalışmamızda tabiplerde uzman tabiplere göre eğitime katılım sıklığının yüksek olarak tespit edilmesi uzman tabiplerin yeterince bilgi sahibi olduklarını düşünüp eğitime katılmamayı tercih etmelerine bağlı olabilir.

Çalışmamızda eğitime katılım sağlayan aile hekimlerinin yaklaşık 24'te birinin eğitim sonu durumu başarısız olarak değerlendirildi. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (%95,7) eğitim sonu durumu başarılı olarak değerlendirildi (orta-iyi bilgi düzeyi). Gökdemir ve arkadaşlarının (9) 250 aile hekimi ile yaptıkları araştırmada çalışmamıza benzer şekilde aile hekimlerinin çoğunluğunun COVID-19 bilgi düzeylerinin iyi olduğu belirlenmiştir. İkışık ve arkadaşlarının (10) COVID-19 konusunda doktor ve hemşirelerin bilgi düzeylerini araştırdıkları çalışmada katılımcıların %60,0'dan fazlasının COVID-19 konusundaki sorulara doğru yanıt verdiği ifade edilmiştir.

Symvoulakis ve arkadaşlarının (11) Yunanistan'da birinci basamak hekimlerinde yaptıkları çalışmada 194 katılımcının %94,0'ı resmi önerilere aşına olduğu ve hekimlerin COVID-19 konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu ifade edilmiştir. Rao ve arkadaşlarının (12) Hindistan'da birinci basamakta yapmış oldukları çalışmada birinci basamak doktorların iyi bilgi düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir. Suleiman ve arkadaşlarının (13) Ürdün'de yaptığı çalışmada COVID-19 hastalığı bilgi düzeyi 10,0 üzerinden $8,0 \pm 1,3$ olarak tespit edilmiştir. Abbas ve arkadaşlarının (14) hekimlerin COVID-19 konusunda bilgi ve uygulamaları üzerine Lübnan'da yaptığı çalışmada doktorların %89,5'inin iyi bilgi düzeyine sahip olduğu belirtilmiştir. Albahri ve arkadaşlarının (15) Dubai'de birinci basamak sağlık çalışanlarında yaptığı araştırmada; ankete katılım sıklığı %91,2 olup katılımcıların %80,0'ından fazlasının yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Castillo ve arkadaşlarının (16) hekimlerde COVID-19 bilgi düzeyini belirlemek amacıyla Avustralya'da yapmış oldukları çalışmada çevrimiçi anket uygulanan katılımcıların %76,6'sının COVID-19 konusunda iyi bilgi düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Iheanacho ve arkadaşlarının (17) hekimlerin de dâhil olduğu 1852 sağlık çalışanında yaptıkları çalışmada katılımcıların çoğunluğunun iyi bilgi düzeyine sahip olduğu belirtilmiştir.

Maria do Carmo Barros de Melo ve arkadaşlarının (18) sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmada online eğitim katılım oranı %89,8 olarak belirlenmiştir, çalışmamızda bu oran %67,1 olarak tespit edildi. Rania Mansour ve arkadaşlarının (19) çalışmasında 399 sağlık çalışanının %87,0'ının bilgi düzeyi iyi olarak belirtilmiştir. Çalışmamızda ise aile hekimlerinin %95,7'si başarılı olarak değerlendirilmiştir. Mayson Laércio de Araújo Sousa ve arkadaşlarının (20) yaptığı çalışmada 251 sağlık çalışanının %43,0'ının COVID-19 eğitim düzeyi düşük olarak belirtilmiştir. Çalışmamızda bu oranın daha yüksek olmasının nedeni araştırma grubunun sadece aile hekimlerinden oluşması olabilir. Tang ve arkadaşlarının (21) pratisyen hekimler üzerinde yaptığı çalışmada kadınların bilgi düzeyinin erkeklerde anlamlı şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmamızda COVID-19 konulu uzaktan eğitim çalışması sonundaki başarı durumu ile yaş, cinsiyet ve unvan değişkenleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Arslanca ve arkadaşlarının (22) sağlık çalışanlarında yaptığı araştırmada da

çalışmamıza benzer şekilde bilgi düzeyi ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Araştırmaya aile hekimlerinin %67,1'inin katılması, eğitimin aile hekimlerinin beceri ve uygulamalarına katkılarını ayrıntılı olarak göstermemesi çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Sonuç

Araştırmamızda aile hekimlerinin yaklaşık üçte bir gibi önemli bir kısmının uzaktan eğitim sistemine katılmadığı belirlendi. Ayrıca eğitime katılım sağlayan aile hekimlerinin yaklaşık yirmide biri eğitimi başarısız olarak tamamlamıştır. Aile hekimlerinde pandemi konusunda güncel bilgilere ulaşımın sürekli olarak sağlanması, COVID-19 konulu online eğitimlere katılımın artırılması ve etkinliği yüksek eğitimlerin planlanması önemlidir.

İletişim: Leyla Üçeş Harmanoğulları
E-Posta: leylaharman@yahoo.com.tr

Kaynaklar

1. World Health Organization. Coronavirus Disease. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1. Erişim: 24.01.2022
2. World Health Organization Occupational Health and Safety for Health Workers in the Context of COVID-19. <https://openwho.org/courses/COVID-19-occupational-health-and-safety>. Erişim: 24.01.2022
3. World Health Organization. COVID-19: Occupational health and safety for health workers: Interim guidance, 2 February 2021. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-HCW_advice-2021-1. Erişim: 24.01.2022
4. Aksakoğlu G. Bulaşıcı Hastalıklarla Savaşım. İzmir, DEÜ Rektörlük Basımevi, 2008.
5. Akın L. Bulaşıcı Hastalıklarda Korunma ve Kontrol. İçinde: Halk Sağlığı Temel Bilgiler (Güler Ç, Akın L. Eds.): 1375-81. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2012.
6. Öztekin Z. Halk Sağlığı Kuramları ve Uygulamaları. Ankara, Bireklam Arısı, 2020.
7. World Health Organization. Health Workforce Education and Training. <https://www.who.int/activities/health-workforce-education-and-training>. Erişim: 24.01.2022.
8. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: Rights,

- roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-rights-roles-respon-hw-covid-19.pdf>. Erişim: 24.01.2022.
9. Gokdemir O, Pak H, Bakola M, Bhattacharya S, Hoedebecke K, Jelastopulu E. Family Physicians' Knowledge about and Attitudes towards COVID-19-A Cross-sectional Multicentric Study. *Infect Chemother.* 2020; 52(4): 539-49 Doi: <https://doi.org/10.3947/ic.2020.52.4.539>
 10. Ikişik H, Kirlangic M, Turan G, Yilmaz FK, Karayalcin U, Ekiz S ve ark. Knowledge and attitude evaluation of physicians and nurses on COVID-19. *North Clin Istanb* 2021; 8(1): 15–23 Doi: [10.14744/nci.2020.82542](https://doi.org/10.14744/nci.2020.82542).
 11. Symvoulakis EK, Karageorgiou I, Linardakis M, Papagiannis D, Hatzoglou C, Symeonidis A et al. Knowledge, Attitudes, and Practices of Primary Care Physicians towards COVID-19 in Greece: A Cross-Sectional Study. *Healthcare* 2022; 10: 545. Doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare10030545>.
 12. Rao KD, Kaur J, Peters MA, Kumar N, Nanda P. Pandemic response in pluralistic health systems: A cross-sectional study of COVID-19 knowledge and practices among informal and formal primary care providers in Bihar, India. *BMJ Open* 2021;11: e047334. Doi: [10.1136/bmjopen-2020-047334](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047334)
 13. Suleiman A, Bsisu I, Guzu H, Santarisi A, Alsatari M, Abbad A et al. Preparedness of Frontline Doctors in Jordan Healthcare Facilities to COVID-19 outbreak. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020; 17: 3181; Doi: [10.3390/ijerph17093181](https://doi.org/10.3390/ijerph17093181).
 14. Abou-Abbas L, Nasser Z, Fares Y, Chahrour M, Rana El Haidari RE, Atoui R. Knowledge and practice of physicians during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Lebanon. Abou-Abbas et al. *BMC Public Health.* 2020; 20: 1474. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09585-6>
 15. Albahri AH, Alnaqbi SA, Alnaqbi SA, Alshaali AO, Shahdoor SM. Knowledge, Attitude, and Practice Regarding COVID-19 Among Healthcare Workers in Primary Healthcare Centers in Dubai: A cross-sectional survey, 2020. *Front. Public Health* 2021; 9: 617679. Doi: [10.3389/fpubh.2021.617679](https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.617679)
 16. Sotomayor-Castillo C, Nahidi S, Li C, Hesse C, Burns PL, Shaban RZ. General practitioners' knowledge, preparedness, and experiences of managing COVID-19 in Australia. *Infection, Disease & Health* 2021; 26: 166-72. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.idh.2021.01.004>.
 17. Iheanacho T, Stefanovics E, Okoro UG, Anyaehie UE, Njoku PO, Adimekwe AI et al. Assessing knowledge, attitude, practice and training related to COVID-19: A cross-sectional survey of frontline healthcare workers in Nigeria. *BMJ Open* 2021; 11: e050138. Doi: [10.1136/bmjopen-2021-050138](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050138)
 18. Melo MCB, Tupinambás U, Ferri PM, Godoy SCB, Torres RM, Palmeira VA et al. Covid-19: e-Learning as a tool for improving the knowledge. *Revista Brasileira De Educação Médica.* 2021; 45 (3) : e181. Doi: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.3-20200434.ING>
 19. Mansour R, Rallapalli S, Baidwan HK, Razai MS, Abou-Abbas L. Knowledge and experience of physicians during the COVID-19 Pandemic: A global cross-sectional study. *PLOS Glob Public Health* 2022; 2(7): e0000639. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000639>.
 20. Sousa MLA, Shimizu IS, Patino CM, Torres-Duque CA, Zabert I, Zabert GE, et al. COVID-19 knowledge, attitudes, and practices among health care workers in Latin America. *J Bras Pneumol.* 2022; 48(5): e20220018. Doi: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20220018>.
 21. Tang H, Wang J, Fang J, Tu B. Knowledge, attitude and behaviour of general practitioners in Shanghai during the pandemic of COVID-19: A cross-sectional study. *BMJ Open* 2022;12:e061803. Doi: [10.1136/bmjopen-2022-061803](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061803)
 22. Arslanca T, Fidan C, Dagez M, Dursun P. Knowledge, preventive behaviors and risk perception of the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Turkish health care workers. *PLoS ONE* 2021; 16(4): e0250017. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250017>.