



Original Research / Orijinal Araştırma

Determining the Relationship Between Coronavirus Anxiety Levels and Health Literacy of Health Professional Students With Coronavirus Disease (COVID-19) Vaccine Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Aşısı Olan Sağlık Profesyoneli Öğrencilerinin Koronavirüs Anksiyete Düzeyleri ile Sağlık Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Meryem ÖZTÜRK HANEY¹, Arda ŞENYİĞİT², Gülbahar ÇELİK¹, Doğuhan ÇİL², Mehmet Birhan YILMAZ³

Abstract

Aim: The aim of this study is to determine the relationship between coronavirus anxiety and health literacy in health professional students with COVID-19 vaccine.

Method: The cross-sectional study was conducted with 216 students studying in the health sciences departments of a university who received the COVID-19 vaccine and who were doing clinical practice in the hospital. The sample size was determined as 152 using the G Power program. Criteria for inclusion in the study were: being a student of medicine, nursing and physical therapy and rehabilitation departments, agreeing to participate, having been vaccinated against COVID-19 and doing clinical practice in the hospital. Students who filled out the forms incompletely, were under the age of 18, were not vaccinated against COVID-19, were not doing clinical practice in the hospital, were senior students, and students in classes that were not doing clinical practice were not included in the study. Data were collected online using the Coronavirus Anxiety Scale, Health Literacy Scale. Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis H test and Spearman correlation analysis were used in data analysis.

Results: The mean age of the students was 21.22 ± 2.47 , 24.5% were male, 17.1% were medical students, 29.6% were physical therapy and rehabilitation students, and 53.2% were nursing students. The participants' mean total scores for health literacy was 108.23 ± 12.35 , and mean scores for coronavirus anxiety was 2.53 ± 4.01 . 10.2% of students had coronavirus anxiety symptoms. The coronavirus anxiety in those had COVID-19, those with clinical practice anxiety, and females was higher ($p < 0.05$). It was determined that the health literacy of the students who do not have an clinical practice anxiety, who are medical students and who are in the older age group is higher ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference between students' health literacy and coronavirus anxiety scores depending on whether they thought the COVID-19 vaccine was effective ($p > 0.05$). An inverse relationship was determined between health literacy and coronavirus anxiety scores ($p < 0.05$).

Conclusion: Although the students' coronavirus anxiety symptoms were low and their health literacy was at a good level, it is determined that students with insufficient health literacy have higher coronavirus anxiety symptoms. It is recommended to include health literacy content in the education curricula of health professional departments and to increase the psychological counseling services that students can easily access.

Keywords: Anxiety, vaccine, coronavirus disease, health literacy, health professional students.

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı, COVID-19 aşısı olan sağlık profesyoneli öğrencilerinde koronavirüs anksiyetesi ve sağlık okuryazarlığı ilişkisinin belirlenmesidir.

Yöntem: Kesitsel türdeki araştırma, bir üniversitenin sağlık bilimleri bölümlerinde eğitim gören, COVID-19 aşısı olan ve hastanede klinik uygulama yapan 216 öğrenci ile yürütülmüştür. G Power programı kullanılarak örneklem büyüklüğü 152 olarak belirlenmiştir. Araştırmaya dahil olma kriteri: tıp, hemşirelik ve fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümü öğrencisi olmak, araştırmaya katılmayı kabul etmek, COVID-19 aşısı olmak ve hastanede klinik uygulama yapıyor olmaktır. Formları eksik dolduran, 18 yaşından küçük, COVID-19 aşısı olmayan, hastanede klinik uygulama yapmayan, son sınıf öğrencileri ile klinik uygulama yapmayan sınıflardaki öğrenciler araştırmaya dahil edilmemiştir. Veriler çevrimiçi olarak, Koronavirüs Anksiyete Ölçeği, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile toplanmıştır. Veri analizinde, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis H testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 21.22 ± 2.47 , %24.5'i erkek, %17.1'i tıp, %29.6'sı fizik tedavi ve rehabilitasyon, %53.2'i hemşirelik bölümü öğrencisi idi. Katılımcıların sağlık okuryazarlığı toplam puan ortalaması 108.23 ± 12.35 , koronavirüs anksiyete puan ortalaması 2.53 ± 4.01 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %10.2'si koronavirüs anksiyete belirtisine sahipti. COVID-19 geçiren, klinik uygulama endişesi olan ve kadın öğrencilerin koronavirüs anksiyete puanı daha yüksek olarak belirlenmiştir ($p < 0.05$). Klinik uygulama endişesi olmayan, tıp öğrencisi ve büyük yaş grubundaki öğrencilerin sağlık okuryazarlığı puanı daha yüksek olarak belirlenmiştir ($p < 0.05$). Öğrencilerin COVID-19 aşısının etkili olduğunu düşünme durumuna göre, sağlık okuryazarlığı ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p > 0.05$). Sağlık okuryazarlığı ile koronavirüs anksiyete puanı arasında ters yönlü bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Sonuç: Öğrencilerin, koronavirüs anksiyete belirtilerinin düşük, sağlık okuryazarlığının iyi düzeyde olmasına rağmen, sağlık okuryazarlığı yetersiz olan öğrencilerin koronavirüs anksiyete belirtilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sağlık profesyoneli bölümlerinin eğitim müfredatlarına sağlık okuryazarlığı içeriğinin dahil edilmesi ve öğrencilerin rahat erişim sağlayabilecekleri psikolojik danışmanlık hizmetlerinin artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, aşı, koronavirüs hastalığı, sağlık okuryazarlığı, sağlık profesyoneli öğrencileri.

Geliş tarihi / Received: 11.04.2023 Kabul tarihi / Accepted: 22.02.2024

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD. İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi. İzmir, Türkiye

³Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD. İzmir, Türkiye

Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Meryem ÖZTÜRK HANEY. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 35340 İnciraltı- İzmir, Türkiye

E-posta: meryem.ozturk@deu.edu.tr Tel: +90 232 4126964

Öztürk HaneY M. Şenyiğit A. Çelik G. Çil D. Yılmaz MB. *Determining the Relationship Between Coronavirus Anxiety Levels and Health Literacy of Health Professional Students With Coronavirus Disease (COVID-19) Vaccine*
TJFMPC, 2024; 18 (2) :139-147

DOI: 10.21763/tjfm.1280949

Giriş

Büyük bir virüs ailesi olan koronavirüsler, hayvanlarda veya insanlarda hastalığa neden olmaktadır. Koronavirüsler insanlarda, çeşitli solunum yolu enfeksiyonlarına (Orta Doğu Solunum Sendromu-MERS, Şiddetli Akut Solunum Sendromu-SARS) sebep olmaktadır. Koronavirüs hastalığına (COVID-19) SAR-CoV-2 virüsü neden olmuştur.¹ 2019 yılı sonunda Çin’de COVID-19 salgını ortaya çıkmış ve kısa zamanda dünya geneline yayılmıştır. Bunun sonucunda Dünya Sağlık Örgütü 2020 Mart ayında pandemi ilan etmiştir.^{1,2} Türkiye’de COVID-19 pandemisiyle mücadele amacıyla çeşitli tedbirler alınmıştır. Bu kapsamda, Yüksek Öğretim Kurumu tarafından 16 Mart 2020 tarihinde üniversitelerde eğitime ara verilmesine, sonraki günlerde vakalardaki artışın devam etmesi nedeniyle uzaktan eğitime geçilmesine karar verilmiştir.^{2,3} İlerleyen dönemde salgının yayılım hızının devam etmesi nedeniyle, 2020-2021 eğitim yılının da uzaktan eğitimle devam edilmesine karar verilmiştir. Salgın ve uzaktan eğitimin devam ettiği dönemlerde, öğrencilerin eğitim programları, sosyal hayatları, fiziksel ve ruhsal sağlıkları, yaşam tarzları etkilenmiştir.

Salgınlar ruhsal sorunları (anksiyete, depresyon, korku vb.) arttırmaktadır.^{4,5} COVID-19 salgınında insanlar uzun süre evlerinde kaldığı için benzer ruhsal problemlerin yaşanma oranı artmıştır.⁶ Özellikle anksiyete, COVID-19 salgını sırasında sık karşılaşılan bir ruh sağlığı sorunudur.⁷ Bu süreçte yaşanan belirsizlik duygusu, insanların kaygı ve anksiyete düzeyini artırmıştır.^{8,9} Önceki çalışmalar, salgın döneminde gençlerin psikososyal sorunları (anksiyete, depresyon ve korku) deneyimlediğini belirlemiştir.^{7,10,11,12} Başka bir araştırma, hastanede uygulama yapan sağlık profesyoneli öğrencilerinin salgın nedeniyle psikososyal stres ve akut stres reaksiyonu (%11-27) gösterdiğini belirtmiştir.¹³

Sağlık okuryazarlığı (SOY), “Bir bireyin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşması, anlaması ve sağlığını geliştirici yönde bu bilgiyi kullanması için motivasyonunu ve yeteneğini belirleyen sosyal ve bilişsel beceriler” olarak tanımlanmaktadır.¹⁴ Bireyin sağlık durumunu ve hastalığını bilmesi, sağlığı ile ilgili uygun kararlar alabilmesi, sağlık hizmetlerinden etkili bir şekilde yararlanabilmesi için sağlık okuryazarlığı düzeyinin yeterli olması gerekmektedir.^{15,16} Bu yönüyle bakıldığında sağlık profesyoneli öğrencilerin iyi düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olması beklenir. Salgının başladığı dönemden itibaren öğrencilerin COVID-19 ile ilişkili tutum ve davranışlarını inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Salgında aşılama programının başlaması ile eğitim programları öncelikle sağlık kurumlarında klinik uygulama yapması planlanan sağlık profesyoneli öğrencilerinin aşılama programları gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda COVID-19 aşısı olan sağlık profesyoneli öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı ile koronavirüs anksiyete düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesine gereksinim vardır. Bu çalışmada, aşılama programları takiben hastanelerde klinik uygulamaya başlayan sağlık profesyoneli öğrencilerinin sağlık okuryazarlıkları ile koronavirüs anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi planlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bilgilerin salgın dönemlerinde sağlık profesyoneli öğrencileri için sağlık eğitim programlarının geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.¹⁷

Bu araştırmanın amacı, koronavirüs aşılama programı başladıktan sonra aşılama hastanede klinik uygulamaya başlayan sağlık profesyoneli öğrencilerinin, sağlık okuryazarlığı ile koronavirüs anksiyeteleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Yöntem

Araştırmanın Tipi, Evreni ve Örneklemi

Kesitsel araştırma Haziran-Ekim 2021 tarihinde, Türkiye’nin batısındaki bir üniversitenin sağlık bilimleri bölümlerinde (tıp, hemşirelik, fizik tedavi ve rehabilitasyon) yürütülmüştür. Çalışma, COVID-19 aşılması başladıktan sonraki dönemde üniversite hastanesinde klinik uygulama yapmaya başlayan lisans öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırmanın yürütüldüğü dönemde hastanede yaklaşık 1150 öğrenci klinik uygulama yapmıştır. G Power programı kullanılarak orta etki büyüklüğü ve 0.05 anlamlılık düzeyinde gerekli örneklem büyüklüğü 152 olarak belirlenmiştir. Araştırmaya dahil olma kriteri: tıp, hemşirelik ve fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümü öğrencisi olmak, araştırmaya katılmayı kabul etmek, COVID-19 aşısı olmak ve hastanede klinik uygulama yapıyor olmasıdır. Formları eksik dolduran, 18 yaşından küçük, COVID-19 aşısı olmayan, hastanede klinik uygulama yapmayan, salgında daha aktif rol alan son sınıf öğrencileri ile klinik uygulama yapmayan sınıflardaki öğrenciler araştırmadan dışlanarak toplam 216 öğrencinin verisi değerlendirilmiştir.

Veri Toplama Süreci ve Araçları

Araştırma verilerinin toplanması Google forms kullanılarak çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma ekibi tarafından öğrencilere araştırmanın linki anlık mesajlaşma kanalları ile iletilmiştir. Araştırma formunun başına öğrenciler için gerekli bilgilendirme yapılarak “koronavirüs aşısı oldum ve hastanede klinik uygulama yapıyorum” ifadesi konulmuştur. Örneklem özelliklerini sağlayan ve bilgilendirilmiş onam formunu tamamlayan öğrenciler daha sonra veri toplama formlarını tamamlamıştır. Çalışmada veriler; Tanıtıcı Soru Formu, Koronavirüs Anksiyete Ölçeği ve Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir.

Tanıttıcı Soru Formu: Öğrencilerin (yaş, cinsiyet, bölüm, kendisi ve ailesinin COVID-19 geçirme durumu, kronik hastalığa sahip olma durumu, COVID-19 bilgi kaynağı, yakınlarıyla temas durumu, ders çalışma süresindeki değişim, kilo ve fiziksel aktivite değişimi, COVID-19 nedeniyle ağır hastalanma konusunda endişe düzeyi, aşının koruyuculuğu hakkındaki düşüncesi, hastanede koruyucu önlemleri uygulama durumu, hastanede klinik uygulama yapma ile ilgili endişesi) özelliklerinden oluşmuştur.

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği: Öğrencilerin, koronavirüs anksiyetesini değerlendirmek için kullanılan ölçek öz bildirim dayalı bir tarama aracıdır.¹⁸ Ölçek, koronavirüs ile ilgili anksiyete nedeniyle işlevselliği bozulmuş bireylerin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek tek faktörlü (5 maddeli) bir yapıya sahip olup, 5'li yanıtama seçeneğine sahiptir (0=hiç değil, 4=neredeyse her gün). Orijinal ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik katsayıları (Cronbach alfa > 0.90; %90 duyarlılık ve %85 özgülük) yeterlidir. Ölçekten elde edilen toplam puanın 9 ve üzerinde olması koronavirüs ile ilişkili işlevsiz anksiyeteyi göstermektedir. Belirlenen puanın üzerinde puana sahip kişilerin ileri değerlendirme gerektiren sorunlar için risk altında olduğunu göstermektedir. Evren ve ark. tarafından, Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.80 dir.¹⁹ Bu araştırmada, ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.91 olarak hesaplanmıştır.

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği: Öğrencilerin, sağlık okuryazarlığını değerlendirmek için Sorensen ve ark. tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Ölçek 25 maddelidir ve dört alt ölçekten; bilgiye erişim, bilgileri anlama, değer biçme/ değerlendirme, uygulama/ kullanma oluşmaktadır.²⁰ Ölçek maddeleri 5'li likert (1= yapamayacak durumdayım – 5= hiç zorluk çekmiyorum) yapıdadır. Ölçekten elde edilen puanlar 25-125 arasındadır. Yüksek puanlar sağlık okuryazarlığının iyi olduğunu, düşük puanlar ise yetersiz sağlık okuryazarlığını göstermektedir. Orijinal ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.90-0.94 arasındadır. Türkçeleştirilen ölçeğin zamana göre değişmezlik katsayısı $r = 0.74$; madde-toplam puan korelasyonu $r = 0.20 - 0.72$; güvenilirlik katsayısı 0.92 dir.²¹ Bu araştırmada, ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.93 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 24.0 programı ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın başında Kolmogorov-Smirnov testi ile verilerin normal dağılıma uygun olmadığı belirlenmiştir ($p < 0.05$). Tanımlayıcı veriler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma ile hesaplanmıştır. Ölçek puanlarına ait iç tutarlılık Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiştir. Bağımsız iki grubun ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grupların ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. İkiiden çok grup karşılaştırmalarında anlamlı fark bulunması durumunda ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Sağlık okuryazarlığı ve koronavirüs anksiyete puanları arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Etik İlkeler

Çalışmanın yapılabilmesi için Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonundan, araştırmacıların bağlı olduğu üniversitenin etik kurulundan (2021/30-30) ve fakülte yönetimlerinden yazılı izin alınmıştır. Öğrencilerden yazılı onam alınmıştır. Araştırmada ölçeklerin kullanımı için yazarlardan e-posta yolu ile izin alınmıştır.

Bulgular

Katılımcıların Özellikleri

Çalışmaya COVID-19 aşısı olan 216 gönüllü öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin yaş ortalaması 21.22 ± 2.47 , %24.5'ü erkek, %17.1'i tıp, %29.6'sı fizik tedavi ve rehabilitasyon, %53.2'i hemşirelik bölümü öğrencisi idi. Öğrencilerin %5.6'sı kronik bir hastalığa sahipti, %23.6'sı kendisi ve %50'nin ailesi COVID-19 geçirmişti. Öğrencilerin %49.5'i COVID-19 ile ilgili bilgileri Sağlık Bakanlığı'ndan, %29.6'i sosyal medyadan, %5.6'sı güncel tıbbi literatürden takip ettiğini bildirmiştir. Öğrencilerin %73.1'i COVID-19 önlemleri nedeniyle yakın çevresiyle temasını azalttığını, %61.6'sı uzaktan eğitim döneminde ders çalışma süresinin azaldığını, %44'ü COVID-19 önlemlerinin uygulandığı dönemde kilo aldığını, %69.4'ü önlemlerin uygulamasında fiziksel aktivitesinin azaldığını bildirmiştir. Öğrencilerin COVID-19 nedeniyle ağır hastalanma konusunda endişe düzeyi 4.90 ± 2.82 (0-10) idi, % 60.2'si COVID-19 aşısının koruyucu ve etkili olduğunu düşündüğünü, %59.3'ü kliniklerde çalışırken COVID-19 bulaşmasını önlemek için gerekli koruyucu önlemleri alabildiğini, % 35.2'ü COVID-19 salgını sürecinde hastanede klinik uygulama yapmaktan endişe duyduğunu belirtmişlerdir.

Öğrencilerin Sağlık Okuryazarlığı ve Koronavirüs Anksiyete Düzeyleri

Öğrencilerin sağlık okuryazarlığı ve koronavirüs anksiyete puanlarının dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Katılımcıların sağlık okuryazarlığı toplam puan ortalaması 108.23 ± 12.35 idi. Öğrencilerin sağlık okuryazarlığı alt ölçek puan ortalamaları sırasıyla; bilgiye erişim 21.22 ± 3.19 , bilgileri anlama 31.17 ± 3.48 , değer biçme 34.98 ± 4.71 , uygulama 20.85 ± 3.24 idi. Katılımcıların koronavirüs anksiyete puan ortalaması 2.53 ± 4.01 idi. Öğrencilerin %10.2'i koronavirüs anksiyete belirtilerine sahipti.

Tablo 1. Sağlık Okuryazarlığı ve Koronavirüs Anksiyete Puanlarının Dağılımı (n=216)

Sağlık Okuryazarlığı	$\bar{x} \pm SS$	Min.-Max.
Bilgiye erişim	21.22 \pm 3.19	11.00-25.00
Bilgileri anlama	31.17 \pm 3.48	18.00-35.00
Değer biçme	34.98 \pm 4.71	15.00-40.00
Uygulama	20.85 \pm 3.24	10.00-25.00
Toplam	108.23 \pm 12.35	59.00-125.00
Koronavirüs Anksiyetesi	2.53 \pm 4.01	0.00-20.00

Öğrencilerin bazı özelliklerine göre sağlık okuryazarlığı ve koronavirüs anksiyete puanlarının dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir. Öğrencilerin yaş gruplarına göre sağlık okuryazarlığı toplam, bilgiye erişim, bilgileri anlama ve değer biçme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenirken ($p<0.05$, $p<0.001$), koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). 22 ve üzeri yaş grubundaki öğrencilerin bilgiye erişim, bilgileri anlama, değer biçme ve sağlık okuryazarlığı toplam puanları, 21 ve altı yaş grubundaki öğrencilere göre daha yüksek idi.

Öğrencilerin cinsiyetine göre koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p<0.05$), sağlık okuryazarlığı toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$). Kadın öğrencilerin koronavirüs anksiyete puanları erkeklere göre daha yüksek idi (Tablo 2).

Öğrencilerin eğitim gördükleri bölümlerine göre sağlık okuryazarlığı bilgileri anlama ve değer biçme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenirken ($p<0.05$, $p<0.001$), koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Tıp fakültesi öğrencilerinin bilgileri anlama ve değer biçme puanları hemşirelik ve fizik tedavi ve rehabilitasyon öğrencilerine göre daha yüksek idi (Tablo 2).

Öğrencilerin COVID-19 geçirme durumuna göre koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p<0.05$), sağlık okuryazarlığı toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). COVID-19 geçiren öğrencilerin koronavirüs anksiyete puanları hasta olmayanlara göre daha yüksek idi (Tablo 2).

Öğrencilerin klinikte uygulama yapma endişesine göre sağlık okuryazarlığı bilgileri anlama, değer biçme ve koronavirüs anksiyete puanları arasında anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Klinik uygulama yapma endişesi olmayan öğrencilerin, sağlık okuryazarlığı bilgileri anlama, değer biçme puanları; klinik uygulama yapma endişesi olanların koronavirüs anksiyete puanları daha yüksek idi (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin Özelliklerine Göre Sağlık Okuryazarlığı ve Koronavirüs Anksiyete Puanlarının Dağılımı (n=216)

		Bilgiye erişim			Bilgileri anlama		Değer biçme		Uygulama		SOY Toplam		KA	
Özellik		n	Medyan (min-maks)	Test değeri	Medyan (min-maks)	Test değeri	Medyan (min-maks)	Test değeri	Medyan (min-maks)	Test değeri	Medyan (min-maks)	Test değeri	Medyan (min-maks)	Test değeri
Yaş	21 ve ↓	13 4	21 (11-25)	z=-2.245 p=0.025*	31(18-35)	z =-4.066 p<0.001**	35 (15-40)	z =-3.137 p=0.002*	21 (11-25)	z=-1.076 p=0.282	107.5 (64-125)	z =-2.501 p=0.012*	1 (0-20)	z =-0.234 p=0.815
	22 ve ↑	82	22.5 (12-25)		33(19-35)		37 (16-40)		21 (10-25)		112.5 (59-125)		1 (0-20)	
Cinsiyet	Erkek	53	21(12-25)	z =-1.260 p=0.208	31(19-35)	z =-1.029 p=0.303	36(16-40)	z =-0.230 p=0.818	21(10-25)	z=-0.350 p=0.726	107(59-125)	z =-0.833 p=0.405	0 (0-19)	z =-2.196 p=0.028*
	Kadın	63	22(11-25)		32(18-35)		36(15-40)		21(11-25)		111(64-125)		1 (0-20)	
Bölüm	Tıp	37	22 (15-25)	x ² =0.671 p=0.715	34(26-35)	x ² =20.160 p<0.001**	37(20-40)	x ² =9.958 p=0.007*	21(10-25)	x ² =1.234 p=0.539	112(77-125)	x ² =2.817 p=0.244	0(0-10)	x ² =1.350 p=0.509
	Hemşirelik	11 5	22 (11-25)		31(18-35)		35(17-40)		21(11-25)		109(64-125)		1(0-20)	
	FTR	64	22 (12-25)		32(19-35)		36 (15-40)		21(12-25)		110(59-125)		1(0-20)	
COVID-19 geçirme	Hayır	16 5	22(11-25)	z =-0.127 p=0.899	32(18-35)	z =-1.669 p=0.095	36(15-40)	z =-1.263 p=0.207	21(10-25)	z=-0.610 p=0.542	110(59-125)	z =-0.963 p=0.335	0(0-20)	z=-2.572 p=0.010*
	Evet	51	21(15-25)		33(20-35)		37(17-40)		22(11-25)		111(64-125)		2(0-20)	
COVID-19 aşısı etkili mi?	Hayır	14	19.5(12-25)	x ² =1.772 p=0.412	30.5(19-35)	x ² =4.921 p=0.085	34(16-40)	x ² =4.661 p=0.097	21(12-25)	x ² =1.024 p=0.599	106.5(59-124)	x ² =3.373 p=0.185	1.5(0-10)	x ² =3.934 p=0.140
	Evet	13 0	22(11-25)		32(18-35)		36(15-40)		22(10-25)		111(64-125)		0(0-12)	
	Kısmen	72	21.5(15-25)		31.5(20-35)		36(23-40)		21(13-25)		110(79-125)		1(0-20)	
Klinik uygulama yapma endişesi	Hayır	70	22 (14-25)	x ² =1.825 p=0.402	33(25-35)	x ² =6.626 p=0.036*	37(15-40)	x ² =6.446 p=0.040*	22(14-25)	x ² =3.617 p=0.164	114(75-125)	x ² =5.325 p=0.070	0(0-20)	x ² =11.804 p=0.003*
	Evet	76	21(11-25)		32(18-35)		35(16-40)		21(11-25)		108(59-125)		2(0-20)	
	Kısmen	70	22(15-25)		32(20-35)		36(20-40)		21(10-25)		110(77-124)		1(0-18)	

SOY: Sağlık okuryazarlığı; KA: Koronavirüs anksiyetesi; z: Mann-Whitney U; x² : Kruskal-Wallis H; *p< 0.05 **p< 0.001

Öğrencilerin COVID-19 aşısının etkili olduğunu düşünme durumuna göre sağlık okuryazarlığı ve koronavirüs anksiyete puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$).

Sağlık Okuryazarlığı ve Koronavirüs Anksiyete İlişkisi

Araştırmaya katılan öğrencilerin sağlık okuryazarlığı toplam ve alt ölçek puanları ile koronavirüs anksiyete puanları arasındaki ilişki Tablo 3’de gösterilmiştir. Sağlık okuryazarlığı toplam ve değer biçme alt ölçek puanı ile koronavirüs anksiyete puanı arasında negatif yönde, düşük düzey anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($r = -0.160$, $r = -0.182$, $p < 0.05$).

Tablo 3. Sağlık Okuryazarlığı ve Koronavirüs Anksiyete Arasındaki İlişki ($n=216$)

		Bilgiye erişme	Bilgileri anlama	Değer biçme	Uygulama	SOY Toplam
KA	r	-0.128	-0.114	-0.182*	-0.124	-0.160*
Toplam	p	0.060	0.093	0.007	0.068	0.019

SOY: Sağlık okuryazarlığı; KA: Koronavirüs anksiyetesi, r: Spearman korelasyon; * $p < 0.05$

Tartışma

Bu çalışmada, COVID-19 aşılama programı başladıktan sonra aşılanarak hastanede klinik uygulama yapmaya başlayan sağlık profesyoneli öğrencilerinin koronavirüs anksiyete düzeyi ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Bulgular, öğrencilerin sağlık okuryazarlığının iyi düzeyde (108.23 ± 12.35) ve % 10.2’nin koronavirüs anksiyete belirtilerine sahip olduğunu göstermiştir. Kadın, COVID-19 geçiren ve klinik uygulama yapma endişesi olan öğrenciler daha fazla koronavirüs anksiyete belirtisine sahiplerdi. Yaşı büyük olan, tıp fakültesinde eğitim gören ve klinik uygulama yapma endişesi olmayan öğrencilerin sağlık okuryazarlığı daha yüksek olarak belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin artması ile koronavirüs anksiyete belirtilerinin azaldığı belirlenmiştir.

Önceki bir çalışmada, sağlık alanında eğitim gören (tıp, sağlık hizmetleri) öğrencilerin % 34.8’nin yeterli ve %24.2’sinin mükemmel sağlık okuryazarlığına sahip olduğu belirlenmiştir.²² Sağlık ve sosyal bilimler alanında eğitim gören üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeyini karşılaştıran başka bir çalışma, sağlık bilimleri alanındaki öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğunu göstermiştir.²³ Bulgular, literatür ile benzer şekilde sağlık bilimleri alanındaki öğrencilerin, sağlık okuryazarlığının iyi düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmada, tıp fakültesi öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeyinin hemşirelik, fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sağlık bilimleri fakültesinin, farklı bölümlerinde eğitim gören üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeyini karşılaştıran bir çalışma, hemşirelik, beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin diğer bölümlerdeki öğrencilere göre daha yüksek sağlık okuryazarlık düzeyine sahip olduğunu göstermiştir.²⁴ Avustralya’da tıp, hemşirelik ve yardımcı sağlık profesyoneli öğrencileri ile yürütülen bir çalışma, tıp öğrencilerinin daha yüksek sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğunu belirlemiştir.²⁵ Bu çalışmada, öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyindeki bölümler arası fark, hastanede klinik uygulama yapan tıp öğrencilerinin hemşirelik, fizik tedavi ve rehabilitasyon öğrencilerine göre daha yüksek yaş ortalaması ve sınıf düzeyine sahip olduğu gerçeğini de yansıtır olabilir. Sağlık profesyonellerinin, sağlık okuryazarlığı yeterliliği ile ilgili sınırlı kanıtlar, tüm sağlık profesyonelleri için sağlık okuryazarlığı eğitiminin artırılmasına ve geliştirilmesine gereksinim olduğunu desteklemektedir.²⁶ Bulgular, sağlık okuryazarlığı müfredatının tüm sağlık profesyoneli eğitim programlarına dahil edilmesi ile ilgili ipuçları sunmuştur. Nitekim, eğitim programlarında yapılacak bu eklemeler öğrencilerin hastalarla iletişim kurma ve sağlık sonuçlarını iyileştirme becerilerine fayda sağlamakla birlikte, öğrencilerin kendi sağlıklarını geliştirme becerilerini olumlu yönde etkileyecektir.²⁵ Bulgular, daha büyük yaş grubundaki öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bir sistematik derleme çalışması, üniversite öğrencilerinde yaşın artması ile sağlık okuryazarlığının arttığını göstermiştir. Yaş ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki, sağlık bakım sistemindeki deneyimin artması ile ilişkilendirilmiştir. Yaş ve deneyim ile birlikte, daha büyük yaş grubundaki öğrenciler sağlık bakım sistemi içinde daha fazla bulunmaktadır ve sağlık bakım profesyonelleri ile daha fazla iletişim kurmaktadır. Bu da onların çevrelerindeki sağlığı geliştirme kaynaklarına ilişkin, daha fazla farkındalık kazanmalarını ve sağlık profesyonelleri ile iletişim kurarken kendilerine daha fazla güvenmelerini sağlamaktadır.²⁷ Bu bulgulardan farklı olarak, üniversite öğrencileri arasında yaş ile sağlık okuryazarlığı arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu²⁸ ve ilişki olmadığını ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır.²⁹ Bulgular, öğrencilerin demografik özelliklerine göre sağlık okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi gerektiğini doğrular niteliktedir.

Bulgular, kadın öğrencilerin koronavirüs ile ilişkili anksiyete düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğunu göstermiştir. Sonuçlar, kadınlarda COVID-19 ile ilgili korku ve kaygının daha yüksek olduğunu gösteren meta-analiz çalışma bulguları ile benzerdir.³⁰ Kaygı ve korku ile ilgili diğer psikolojik bozuklukların kadınlarda erkeklere göre daha yüksek oranda olduğu bilinmektedir. Kadınların erkeklerden daha anksiyeteli olmasının çeşitli nedenleri

bulunmaktadır.^{7,31} Bu nedenlerinden biri, kadınların cinsiyet rolleriyle olan ilişkilerinden kaynaklanmaktadır.³² Araştırmalar, kadınların COVID-19 risk algısının daha yüksek olduğunu ve salgını toplum için daha tehlikeli olarak gördüklerini ortaya koymaktadır.^{33,34,35} Ayrıca kadınlar duygularını daha kolay ifade ederken, erkekler duygularını bastırma ve güçlü görünme eğilimindedir.³⁶ Diğer bir neden, biyolojik faktörler (hormonal faktörler ve üreme döngüleri) ile ilgilidir.³⁷ Bu çalışma, sağlık profesyoneli öğrencilerin ruhsal sağlıkları ile ilişkili durumları (kaygı, anksiyete vb.) değerlendirilirken cinsiyet faktörünün göz önünde bulundurulması gerektiğini doğrulamıştır. Çalışma bulguları, COVID-19 geçiren öğrencilerin daha fazla anksiyete belirtisine sahip olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, Türkiye’de ve İngiltere’de yapılan önceki çalışmalar, COVID-19 geçirmiş yetişkin bireylerin hastalık geçirmemiş olanlara göre daha fazla anksiyete ve depresyon belirtilerine sahip olduğunu belirtmişlerdir.^{38,39} Çalışmada, klinik uygulama yapma endişesi yaşayan öğrencilerin koronavirüs anksiyete belirtilerinin daha fazla olduğu, buna karşın sağlık okuryazarlığının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Önceki çalışmalar, stajyer öğrencilerin anksiyete düzeyleri ile ilgili farklı sonuçlar ortaya koymuştur.^{40,41} Bulgular, klinik uygulama endişesinin tekrar COVID-19 geçirme korkusuyla ilişkili olabileceğini doğrular niteliktedir. Çalışmada, sağlık okuryazarlığı ile koronavirüs anksiyetesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve koronavirüs anksiyetesi yüksek olan öğrencilerin sağlık okuryazarlığının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Uğraş ve ark., öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin artması ile COVID-19 anksiyete belirtilerinin azaldığını göstermiştir.⁴² Bir diğer çalışmada, yüksek sağlık okuryazarlığının, daha düşük COVID-19 korkusu ve daha düşük depresyon ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.⁴³ Bulgular, önceki çalışmalar ile benzer olup, öğrencilerin ruhsal sağlıklarını değerlendirirken sağlık okuryazarlık düzeyinin göz önünde bulundurulması gerektiğini desteklemiştir. Katılımcıların, farklı bölümlerde eğitim gören öğrencilerden oluşması, bu çalışmanın güçlü yönüdür. Buna rağmen, çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Birincisi, araştırmanın örneklemini sadece çevrimiçi ankete katılan ve klinik uygulama yapan öğrencileri temsil etmektedir. Bu nedenle, bulgular tüm sağlık profesyoneli öğrencileri için genellenemez. İkincisi, çalışmada kullanılan ölçüm araçları, yanıt yanlılığı olasılığıyla sonuçlanan, kendi kendine bildirilen anketlerdir. Üçüncüsü, çalışmanın kesitsel tasarımı nedeniyle sağlık okuryazarlığı ve koronavirüs anksiyetesi arasında nedensel bir ilişki kurmak mümkün değildir.

Sonuç

Bu çalışma, aşılansız olan sağlık profesyoneli öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeyinin yaş, eğitim alınan bölüm ve klinik uygulama yapma endişesi; koronavirüs anksiyete belirtilerinin cinsiyet, COVID-19 geçirme durumu ve klinik uygulama yapma endişesine göre anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca bulgular, sağlık okuryazarlık düzeyi azaldıkça koronavirüs anksiyete belirtilerinin arttığını göstermiştir. Bu nedenle, sağlık profesyoneli öğrencilerinin bulaşıcı bir hastalığın ortaya çıkması sırasında doğru bilgileri bulması, anlaması ve uygulaması çok önemlidir. Sağlık profesyoneli eğitim bölümlerinde, eğitim müfredatlarına öğrencilerin sağlık okuryazarlığının geliştirilmesine yönelik programlar dahil edilmesi önerilmektedir. Yanı sıra, üniversitelerin eğitim ortamlarında öğrencilerin sağlık okuryazarlığını geliştirici etkinlikler, bilgilendirici web siteleri dahil bir dizi müdahalenin artırılması önerilmektedir. Bu eğitim programlarının, öğrencilerin sağlık okuryazarlığını geliştirip geliştirmediklerini ve anksiyete belirtilerini azaltıp azaltmadığına yönelik izlem çalışmalarının yapılması önerilmektedir. Ayrıca salgın hastalıklar döneminde kaygı ve diğer ruhsal sorunlar bakımından riskli olan öğrencilerin, erken dönemde belirlenmesi ve takiplerinin yapılması için üniversitelerde öğrencilerin rahat erişim sağlayabilecekleri psikolojik danışmanlık hizmetlerinin, yardım, teşvik ve eğitim programlarının daha fazla görünür olmaları önerilmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Kaynaklar

1. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 bilgilendirme platformu. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir.html>. Erişim Tarihi:15.03.2023
2. Başer DA, Ağadayı E, Karagöz N. Bir tıp fakültesi öğrencilerinin pandemide uzaktan eğitim ile ilgili davranışları ve sorunları pandemi sürecinde tıp eğitimi. *TJTTP* 2020;11(4):149-158. <https://doi.org/10.15511/tjtfp.20.00449>
3. Sertdemir A. Türkiye'nin koronavirüsle mücadele performansı üzerine değerlendirme. *NIIBFD* 2020;1(1):15-26.
4. Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia, JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int J Soc Psychiatry* 2020;66(4):317-320. <https://doi.org/10.1177/0020764020915212>
5. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry* 2020;7(4):300-302. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30073-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30073-0)
6. Strewe C, Muckenthaler F, Feurecker M, Yi B, Rykova M, Kaufmann I. et.al. Functional changes in neutrophils and psychoneuroendocrine responses during 105 days of confinement. *J Appl Physiol* 2015;118:1122-7. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00755.2014>
7. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS. et. al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(5):1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
8. de Oliveira Araújo FJ, de Lima LSA, Cidade PIM, Nobre CB, Neto MLR. Impact of Sars-Cov-2 and its reverberation in global higher education and mental health. *Psychiatry Res* 2020; 288:112977. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112977>.
9. Luo M, Guo L, Yu M, Jiang W, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public – a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res* 2020;291:113190. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113190>
10. Chang J, Yuan Y, Wang D. Mental health status and its influencing factors among college students during the epidemic of Covid-19. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao* 2020;40(2):171-176. <https://doi.org/10.12122/j.issn.1673-4254.2020.02.06>
11. Liu S, Liu Y, Liu Y. Somatic symptoms and concern regarding COVID-19 among Chinese college and primary school students: A cross-sectional survey. *Psychiatry Res* 2020;289:113070. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113070>
12. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J. et. al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res* 2020;287:112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
13. Li Y, Wang Y, Jiang J, Valdimarsdóttir UA, Fall K, Fang F. et. al. Psychological distress among health professional students during the COVID-19 outbreak. *Psychol Med* 2021;51(11): 1952-1954. <https://doi.org/10.1017/S0033291720001555>
14. Dodson S, Good S, Osborn RH. Health literacy toolkit for low- and middle income countries: a series of information sheets to empower communities and strengthen health systems. Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia 2015. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/205244/B5148.pdf?sequence=1>
15. Nutbeam D, Kickbusch I. Health promotion glossary. *Health Promot Int* 1998;13(4): 349-364.
16. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle, G, Pelikan J, Slonska Z. et.al. (HLS-EU) consortium health literacy project European. health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012; 12:80. doi: 10.1186/1471-2458-12-80.
17. Köktürk N, İtil BO, Altınışık G, Adıgüzel N, Akgün M, Akyıldız L. COVID-19 pandemic and the global perspective of Turkish thoracic society. *Turk Thorac J* 2020; 216:419-432. doi:10.5152/TurkThoracJ.2020.20174.
18. Lee, SA. Coronavirus anxiety scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Stud* 2020;44:393-401. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1748481>
19. Evren C, Evren B, Dalbudak E, Topcu M, Kutlu N. Measuring anxiety related to COVID-19: A Turkish validation study of the coronavirus anxiety scale. *Death Stud* 2022;46.5:1052-1058. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1774969>.
20. Sorensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, Fullam J, Doyle G, Slonska Z et.al Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health* 2013; 13: 948. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>
21. Aras Z, Temel AB. Sağlık okuryazarlığı ölçeğinin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi. *Florence Nightingale Hemsire Derg* 2017; 25(2): 85-94.
22. Gün M, Aslantekin F, Karadağ N. Tıp fakültesi ve sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin sağlık okuryazarlık durumu ve etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi. *Türkiye Biyoetik Dergisi* 2021;8(1):34-43. <https://dx.doi.org/10.5505/tjob.2021.85547>
23. İnkaya B, Tüzer H. Bir üniversitenin sosyal ve sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı durumunun incelenmesi. *Kocaeli Med J* 2018;7(3):124-129. <https://doi.org/10.5505/ktd.2018.27146>
24. Şahinöz T, Şahinöz S, Kıvanç A. Üniversite son sınıf öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeyleri üzerine karşılaştırmalı bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2018; 7(3):71-79.
25. Mullan J, Burns P, Weston K, McLennan P, Rich W, Crowther S. et al. Health literacy amongst health professional university students: a study using the health literacy questionnaire. *Educ Sci* 2017;7(2):54. <https://doi.org/10.3390/educsci7020054>

26. Coleman CA. Teaching health care professionals about health literacy: a review of the literature. *Nurs Outlook* 2011;59:70–78. doi:[10.1016/j.outlook.2010.12.004](https://doi.org/10.1016/j.outlook.2010.12.004)
27. Kühn L, Bachert P, Hildebrand C, Kunkel J, Reitermayer J, Wäsche H. et.al. Health literacy among university students: a systematic review of cross-sectional studies. *Front Public Health* 2022; 9:2121. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.680999>
28. Çelik S, İstek Z, Kızılcın A, Yiğit MC, Kaçan H. Üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi: Bartın Üniversitesi örneği. *IGUSABDER* 2021; (15): 593-605. <https://doi.org/10.38079/igusabder.976692>
29. Reick S, Hering T. Health literacy of students. Results of an online survey at the Bochum health university (Germany)/Gesundheitskompetenz Studierender–Ergebnisse einer Online-Befragung an der Hochschule für Gesundheit Bochum. *International Journal of Health Professions* 2018;5(1):44–52. <https://doi.org/10.2478/ijhp-2018-0007>
30. Metin A, Erbiçer ES, Şen S. Gender and COVID-19 related fear and anxiety: a meta-analysis. *J Affect Disord* 2022;310(1):384-395. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.05.036>
31. Rossi R, Socci V, Talevi D, Mensi S, Ntoli C, Pacitti F. et.al. COVID-19 pandemic and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. *Front Psychiatry* 2020; 11:790. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00790>
32. Zalta AK, Chambless DL. Understanding gender differences in anxiety: The mediating effects of instrumentality and mastery. *Psychol Women Q* 2012;36(4):488-499. <https://doi.org/10.1177/0361684312450004>
33. Nino M, Harris C, Drawve G. Fitzpatrick KM. Race and ethnicity, gender, and age on perceived threats and fear of COVID-19: Evidence from two national data sources. *SSM Popul Health* 2021;13:100717. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2020.100717>
34. Nguyen HT, Do BN, Pham KM, Kim GB, Dam HTB, Nguyen TT. et.al. Fear of COVID-19 scale—associations of its scores with health literacy and health-related behaviors among medical students. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(11):4164. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114164>
35. Reznik A, Gritsenko V, Konstantinov V, Khamenka N, Isralowitz R. COVID-19 fear in Eastern Europe: Validation of the fear of COVID-19 scale. *Int J Ment Health Addict.* 2021;19:1903-1908. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00283-3>
36. Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of COVID-19 and positivity: mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *Int J Ment Health Addict.* 2021;19(6):2369–2382. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00331-y>
37. Pigott TA. Gender differences in the epidemiology and treatment of anxiety disorders. *J Clin Psychiatry* 1999;60 Suppl 18:4-15.
38. Çıbık M, Yılmaz K, Sert ÖA. COVID-19 geçiren ve geçirmeyen bireylerde anksiyete, depresyon ve yorgunluk düzeyi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2022; 1(1):31-39.
39. Klaser K, Thompson EJ, Nguyen LH, Sudre CH, Antonelli M, Murray B. et.al. Anxiety and depression symptoms after COVID-19 infection: results from the COVID symptom study app. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2021; 92(12):1254-1258. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2021-327565>
40. Sheng X, Liu F, Zhou J, Liao R. Psychological status and sleep quality of nursing interns during the outbreak of COVID-19. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao* 2020;40(3):346-350. <https://doi.org/10.12122/j.issn.1673-4254.2020.03.09>
41. Zhang W, Lu X, Kang D, Quan J. Impact of postgraduate student internships during the COVID-19 pandemic in China. *Front Psychol* 2022;12:790640. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.790640>
42. Uğraş S, Sağın AE, Karabulut Ö, Özen G. The relationship between college athletes' health literacy and COVID-19 anxiety levels. *Physical Education of Students* 2021;25(1):36-42. <https://doi.org/10.15561/20755279.2021.0105>
43. Do BN, Nguyen PA, Pham KM, Nguyen HC, Nguyen MH, Tran CQ. et.al. Determinants of health literacy and its associations with health-related behaviors, depression among the older people with and without suspected COVID-19 symptoms: a multi-institutional study. *Front Public Health* 2020; 16;8:581746. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.581746>