

Süleyman Konuş¹, Berna Sert², Coşkun Bakar³, Gamze Çan⁴

DOI: 10.17942/sted.1073402

Geliş/Received : 15.02.2022
Kabul/ Accepted : 24.10.2022

Özet

Giriş: Bu çalışmanın amacı Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi birinci sınıf öğrencilerinde aşı kararsızlığı prevalansının ve aşı olma durumunun belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipteki bu araştırmanın popülasyonunu dönem 1 öğrencisi olan 170 kişi oluşturmakta olup, öğrencilerin %81,2'sine ulaşılmıştır (138 öğrenci). Verilerin analizi için Microsoft Excel ve SPSS programları kullanılmıştır. Grupların karşılaştırmaları için ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ düzeyi anlamlı kabul edilmiştir. Araştırmanın yürütülmesi için Etik Kurul onayı ve Tıp Fakültesi Dekanlığından izin alınmıştır.

Bulgular: Çalışmamıza katılan 138 öğrencinin yaş ortalaması $18,7 \pm 0,8$ olup %55,8'i kadındır. Çalışma grubumuzda COVID-19 aşı kararsızlığı prevalansı %10,9 ve aşı reddi prevalansı %0,7 (1 öğrenci) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların pozitif test ile doğrulanmış COVID-19 geçirme prevalansı %15,9 olarak belirlenmiştir.

Sonuç: Araştırmada aşıya yönelik tereddüt düşük de olsa görülmüştür. Hekimlik yapacak öğrencilerden bu konuda savunuculuk beklenmektedir. Bunun için öğrenciler yeterli bilgi ve olumlu düzeyine ulaşmış olmalıdırlar. Bu nedenle tıp eğitimi programına 1. sınıftan itibaren bir hekimlik değeri olarak aşı ile ilgili dersler ve yaşam savunusuna yönelik projeler eklenmeli, böylece konuyla ilgili bilgi düzeyinin artırılması ve olumlu tutum ve davranışlar desteklenmelidir.

Anahtar sözcükler: COVID-19, Aşı kararsızlığı, Aşı reddi, Pandemi

Abstract

Objective: This study aims to determine the prevalence of vaccine hesitancy and vaccination status in Çanakkale Onsekiz Mart University medical faculty first-year students.

Methods: The population of this cross-sectional study consisted of 170 first-year students, and 81.2% of the students were reached (138 students). Microsoft Excel and SPSS programs were used for data analysis. The Chi-square test was used for the comparison of groups. For statistical significance, the $p < 0.05$ level was accepted as significant. Ethics Committee approval and permission from the Dean of the Faculty of Medicine were obtained to conduct the study.

Results: The mean age of the 138 students who participated in our study was 18.7 ± 0.8 , and 55.8% were women. In our study group, the prevalence of COVID-19 vaccine hesitancy was 10.9%, and the prevalence of vaccine rejection was 0.7% (1 student). The prevalence of COVID-19 confirmed by a positive test of the participants was determined as 15.9%.

Conclusions: In the study, hesitation about the vaccine was seen, albeit low. Advocacy is expected from students who will become physicians. For this, students must have reached the level of sufficient knowledge and a positive attitude. For this reason, vaccine-related courses and projects on the defense of life should be added as a medical value to the medical education program from the 1st year, so that the level of knowledge on the subject and positive attitudes and behaviors should be supported.

Key words: COVID-19, Vaccine hesitation, Vaccine rejection, Pandemic

¹ Arş. Gör. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Halk Sağlığı AD (Orcid no: 0000-0002-7808-5513)

² Arş. Gör. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Halk Sağlığı AD (Orcid no: 0000-0003-1432-026X)

³ Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Halk Sağlığı AD (Orcid no: 0000-0002-5497-2759)

⁴ Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Halk Sağlığı AD (Orcid no: 0000-0002-7065-649X)

* Söz konusu çalışma, 5. Uluslararası 23. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi'nde sözlü bildiri (özet) olarak sunulmuştur.

Giriş ve Amaç

Bulaşıcı hastalıklarla mücadelenin temel taşlarından biri olan aşılamaya ilişkin tereddütler yeni değildir (1-3). COVID-19 pandemisinden hemen sonra başlayan aşı çalışmalarını birlikte aşı hakkındaki endişeler ve tereddütler gündemimize girmiştir. COVID-19 aşılarının bugüne kadar eşit görülmemiş bir süre ve işbirliği ile geliştirilen aşılama olması da bu endişeleri etkilemektedir (4,5). Türkiye’de COVID-19 aşı kararsızlığı prevalansını belirleyen çalışmaların çoğu aşılama hizmetlerinin henüz başlamadığı veya yeni başladığı dönemde yapılmış olup bu çalışmalarda aşı kararsızlığı prevalansı %14,0- %64,3 aralığında değişmektedir (6-9). Esen ve arkadaşlarının bir tıp fakültesi hastanesi çalışanları üzerine yaptığı çalışmada sağlık çalışanları arasında COVID-19 aşı kararsızlığı prevalansı %16,2 olarak belirlenmiştir (10). Bunun yanında sağlık çalışanlarındaki aşı kararsızlığının topluma göre daha düşük, topluma benzer ve toplumdan daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar da bulunmaktadır; bu çalışmalarda sağlık çalışanlarındaki COVID-19 aşı kararsızlığı %23,1 ile %74,0 aralığında değişmektedir (11-14).

Sağlık çalışanlarının COVID-19 aşılıyla ilgili tutum ve davranışları etkileşimde buldukları ve sağlık hizmeti verdikleri kişilerin aşıyı kabul etmesi açısından önemlidir. Tıp fakültesi öğrencileri henüz sağlık çalışanı değildir ancak yakın zamanda sağlık hizmeti sunacakları düşünüldüğünde geçiş aşamasındadırlar. Gelecekteki hekimlik rollerini de bu aşamadaki eğitimleri belirleyecektir. Bu bağlamda eğitim hayatlarına yeni başlamış olan tıp fakültesi 1. sınıf öğrencilerinde COVID-19 aşısı ile ilgili tereddütlerin saptanması eğitimlerinin planlanması açısından önemlidir. Tıp fakültesi öğrencilerinde aşı ile ilgili kararsızlıkların saptanması bu konudaki eğitim ihtiyacını ortaya koyacak ve mezuniyet öncesi eğitim programlarının şekillenmesine katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın kısa vadeli amacı Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi (ÇOMÜ) 1. sınıf öğrencilerinde aşı kararsızlığı

prevalansının ve aşı olma durumunun belirlenmesi ve COVID-19 risk algısının aşı kararına etkisinin belirlenmesidir.

Çalışmanın uzun vadeli amacı ise sağlık hizmet sunucularının aşılama faaliyetlerindeki kararsızlıklarının belirlenmesi ve giderilmesi çalışmalarına katkı sağlamaktır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma popülasyonu

Araştırma popülasyonunu Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde 1. sınıf öğrencisi olan 170 kişi oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında örneklem seçilmeden öğrencilerin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde 1. sınıf öğrencisi olmak, 18 ve üzeri yaşta olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlenmiştir.

Araştırma tipi

Çalışmamız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. Sınıf öğrencilerinde COVID-19 aşı kararsızlığı ve aşı reddi prevalansı ile ilişkili demografik faktörlerin belirlendiği kesitsel tipte epidemiyolojik bir çalışmadır.

Veri kaynakları

Araştırmada kullanılan soru formu katılımcılara öğrenci temsilcisi ile ulaştırılmış ve çevrimiçi ortamda (Google Forms) yanıtlamaları istenmiştir. Soru formu katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin ve aşı ile ilgili kararlarının sorgulandığı 11 sorudan oluşmaktadır. Çalışmanın bağımlı değişkenini COVID-19 aşı kararı; bağımsız değişkenlerini öğrencilerin sosyodemografik özellikleri oluşturmaktadır.

Araştırmanın uygulanması ve uygulayanlar

Bu araştırma 01.11.2021-05.11.2021 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı araştırmacıları tarafından yürütülmüştür. Araştırma online ortamda (Google Forms) soru formu kullanılarak yapılmıştır.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizi için Microsoft Excel ve

SPSS programları kullanılmıştır. Grupların karşılaştırmaları için ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ düzeyi anlamlı kabul edilmiştir.

Etik değerlendirme

Araştırmanın yürütülmesi için ÇOMÜ Lisansüstü Eğitim Enstitü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan 14.10.2021 tarih ve 18/09 sayılı; Tıp Fakültesi Dekanlığından 01.11.2021 tarih ve E-2100208842 sayılı izin alınmıştır.

Araştırmanın finansmanı

Araştırma kapsamında herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Bulgular

Çalışmamıza katılan 138 öğrencinin yaş ortalaması $18,7 \pm 0,8$ olup %55,8'i kadındır. Katılımcıların pozitif test ile doğrulanmış COVID-19 geçirme prevalansı %15,9

olarak belirlenmiştir. Hastalığı geçirenlerin %27,3'ünde (tüm katılımcıların %4,3'ü) herhangi bir semptom görülmezken %72,7'sinde (tüm katılımcıların %11,6'sı) hafif orta düzeyde semptomlar görülmüştür. Hastanede yatarak tedavi alan olmamıştır (Tablo 1).

Katılımcıların %99,3'ü en az 1 doz aşı olduğunu belirtmiştir; %88,4'ü COVID-19 aşısı yaptırdığını ve bundan sonra da önerilen dozları yapacağını belirtirken %10,9'u COVID-19 aşısı yaptırdığını ancak bundan sonra önerilen dozları yaptırmayacağını belirtmiştir. Öğrencilerin %0,7'si ise (1 öğrenci) aşı yaptırmadığını ve bundan sonraki dozları da yaptırmayacağını belirtmiştir. Buna göre çalışma grubumuzda COVID-19 aşı kararsızlığı prevalansı %10,9 ve aşı reddi prevalansı %0,7 olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların COVID-19 Geçirme Durumları, Klinikleri ve Aşı Olma Durumlarının Dağılımı, Çanakkale, 2022.

Aşı Olma Durumu (n=138)	Sayı	Yüzde
Evet, bundan sonra da önerilen dozları yapacağım	122	88,4
Evet, ancak bundan sonra önerilen dozları yaptırmayacağım	15	10,9
Aşı yaptırmadım ve yaptırmayacağım	1	0,7
COVID-19 Geçirme Durumu (n=138)	Sayı	Yüzde
Hayır	116	84,1
Evet	22	15,9
COVID-19 Geçirenlerin Klinik Dağılımı (n=22)	Sayı	Yüzde
Herhangi bir şikayeti olmayan	6	27,3
Hafif-orta düzeyde şikayetlerle geçiren	16	72,7
Hastaneye yatarak geçiren	0	0,0

Katılımcılar aşı hakkındaki bilgileri en çok "Televizyon, haber siteleri ve sosyal medya" dan (%77,4) takip etmektedir. Bunu "Bilimsel kaynaklar (Bilimsel dergiler,

akademisyenlerin görüşleri, makaleler, Sağlık Bakanlığı kaynakları vb.)" (%62,0) ve "Çevremdeki insanlar" (%29,2) izlemektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların Aşı ile İlgili Bilgi ve Motivasyon Kaynaklarının Dağılımı, Çanakkale, 2022		
Aşı Hakkındaki Bilgileri Takip Ettikleri Kaynaklar (n=231)	Sayı	Yüzde
Televizyon, haber siteleri, sosyal medya	106	45,9
Bilimsel kaynaklar (Bilimsel dergiler, akademisyenler, makaleler, Sağlık Bakanlığı kaynakları vb.)	85	36,8
Çevremdeki insanlar	40	17,3
En Az 1 Doz Aşı Olan Katılımcıların Aşı Motivasyonu Kaynağı (n=281)		
Hekimlerin (aile hekimi dışındaki) veya bilim insanlarının beyanları	90	32,1
Okuduğum bilimsel araştırmalar	61	21,8
Yakın çevremde aşı olanların varlığı	40	14,2
Ülke içinde aşı yaptırmayanlar için çeşitli kısıtlamalar getirilmesi	40	14,2
Saygı duyduğum ve güvendiğim bir bireyin aşılması	24	8,5
Bazı ülkelere giriş için aşı sertifikası gerekmesi	15	5,3
Aile hekimimin önerisi	11	3,9
Birden fazla seçenek işaretlenebilir.		

Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyet, COVID-19 Geçirme ve Tıp Fakültesi Öğrencilerinde COVID-19 Riskinin Topluma Göre Durumu Görüşüne Göre Aşı Kararı Durumunun Dağılımı, Çanakkale, 2022

	Aşı Kararı Durumu			
Değişken	Kararsız/Ret n (%*)	Aşı Kabul n (%*)	Toplam n (**)	p***
Cinsiyet				
Erkek	8(13,1)	53(86,9)	61(44,2)	0,619
Kadın	8(10,4)	69(89,6)	77(55,8)	
COVID-19 Geçirme				
Evet	3(13,6)	19(86,4)	22(15,9)	0,744
Hayır	13(11,2)	103(88,8)	116(84,1)	
Tıp Fakültesi Öğrencilerinde COVID-19 Riskinin Topluma Göre Durumu				
Topluma göre daha yüksektir	9(12,7)	62(87,3)	71(51,4)	0,920
Toplumla aynı seviyede	5(10,4)	43(89,6)	48(34,8)	
Topluma göre daha düşük	2(10,5)	17(89,5)	19(13,8)	
Toplam	16(11,6)	122(88,4)	138(100,0)	
* *: Satır yüzdesi * **: Sütun yüzdesi p***: Ki-Kare Testi				

En az 1 doz aşı olan 137 katılımcının motivasyon kaynaklarının başında %65,8 ile "Hekimlerin (aile hekimi dışındaki) veya bilim insanlarının beyanları" yer alırken; daha sonra "Okuduğum bilimsel araştırmalar" (%44,5) ve "Yakın çevremde aşı olanların varlığı" (%29,2) gelmektedir (Tablo 2).

Cinsiyet, COVID-19 hastalığını geçirme durumu ve tıp fakültesi öğrencilerinde COVID-19 riskinin topluma göre nasıl olduğu sorularında gruplar arasında aşı kararı yönünden fark saptanmamıştır (Tablo 3, Sırasıyla $p=0,619$, $p=0,744$, $p=0,920$).

Tartışma ve Sonuç

COVID-19 pandemisi 2020 yılında küresel düzeyde yaşamı olumsuz etkilemiştir. Ülkeler sınırlarını kapatmış insanlar aylarca evlerinde yaşamak zorunda kalmıştır. Aşının olmadığı bu ilk yıl yaşanan sosyal sorunlar bir yana, dünya üzerinde yüz milyonlarca insan hasta olmuş ve milyonlarca insan ölmüştür. Bilim ve teknolojideki gelişmeler sayesinde hastalığın aşısı 2020 yılının ikinci yarısında hayatımıza girmiş ve toplumsal düzeyde sonuçlarını vermiştir. Ancak aşı karşıtlığı söylemleri çerçevesinde aşı tereddüdü ve reddi de çok geç kalmadan gündemimize girmiştir. Hekimlerin de bu gruplar içinde yer aldığı gözlenmesi konuyla ilgili tartışmalarımızı tıp fakültelerinde verilen eğitime yönlendirmemize neden olmalıdır çünkü hekimlerin mesleki ve geleneksel pozisyonları nedeniyle aşı savunucusu olmaları ve toplumu olumlu motive etmeleri gerekmektedir. Aksi örneklerin gözlenmesi mezuniyet öncesi dönemde verilen eğitimin gözden geçirilmesini gerektirmektedir.

Çalışma grubumuzdaki öğrencilerde COVID-19 aşı kararsızlığı prevalansı ve aşı olma durumunu belirlemek, mezuniyet öncesi eğitim gereksinimlerine katkı sağlamak ve sağlık hizmet sunucularının aşılama faaliyetlerindeki kararsızlıklarının belirlenmesi ve giderilmesi çalışmalarına katkı sağlamak amacıyla yaptığımız çalışmamızda fakültemiz 1. sınıf öğrencilerinde aşı kararsızlığının topluma göre daha düşük olduğunu görmekteyiz (6-9). Bu durumun sebebi aşılamanın başlamasının üzerinden geçen

zamanla birlikte gerek çalışma grubumuzda gerekse toplumda COVID-19 aşılarıyla ilgili tereddütlerin azalmış olması olabilir. Öte yandan Kara ve arkadaşlarının (10) bir üniversite hastanesi çalışanlarında yaptığı çalışmada hekimler arasında COVID-19 aşı kararsızlığının %9,0 olduğu ve bu oranın hem diğer sağlık çalışanlarından hem de toplumdan daha düşük olduğu gözlenmektedir. Çalışma grubumuzdaki öğrencilerin ortaöğrenimlerini yeni bitiren "başarılı" öğrenciler olmasının yanında aşı hakkındaki bilgi kaynakları arasında bilimsel dergiler, akademisyenlerin görüşleri, makaleler gibi kaynakların görece yüksek oranda bulunması aşı kabullerini artıran bir etken olmuş olabilir. Nitekim Yılmaz ve arkadaşlarının (15) 1293 katılımcı ile yaptığı çalışmada aşı yaptırmayı düşünmeyen veya reddeden katılımcılara bu kararlarının sebebini sorulduğunda; çoğunluğu bilimsel temeli olmayan ve bazıları şehir efsanesi, bazıları ise komplo teorisi olan yanıtların geldiği gözlenmektedir. Bununla beraber çalışma grubumuzun çoğunluğu 18-19 yaşındadır ve iki yıldır devam eden pandeminin aşılama çalışmalarından önceki dönemde bu grup yaklaşık 3 aylık bir sokağa çıkma yasağına maruz kalmıştır. Yaşanılan sokağa çıkma yasağının tekrarlanması endişesi öğrencilerin aşıya yönelik olumlu tutumun nedenleri arasında olabilir. Ayrıca üniversite yönetiminin aşı yaptırılması ile ilgili teşvik edici uygulamaları ve bilgilendirme çalışmaları öğrencilerimizin daha yüksek aşı yaptırma hızına ulaşmasını sağlamış olabilir.

Yılmaz ve arkadaşlarının (15) toplumda yaptığı çalışmada erkeklerin aşı kabulü daha fazla iken Kara ve arkadaşlarının (10) sağlık çalışanları üzerine yaptığı çalışmada kadınlarla erkekler arasında fark saptanmamıştır. Benzer şekilde Robertson ve arkadaşlarının (16) toplumda yaptığı çalışmada erkeklerin aşı kabulü daha yüksek olarak belirlenmişken Riad ve arkadaşlarının (17) üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada kadınlarla erkekler arasında fark saptanmamıştır. Çalışmamıza dahil edilen öğrencilerin aşı kabul hızı erkeklerde %86,9 ve kadınlarda

%89,6; COVID-19 geçirenlerde %86,4 ve geçirmeyenlerde %88,8 olup COVID-19 aşısı ile ilgili tereddütleri cinsiyete ve COVID-19 hastalığını geçirme durumuna göre benzer saptanmıştır. Çalışma grubumuzun yaş dağılımı, sosyokültürel özellikleri ve eğitim durumu gibi nedenlerden dolayı aşı kararı cinsiyetten ve COVID-19 geçirme durumundan etkilenmemiş olabilir.

Çalışma grubumuzda COVID-19 aşılı ile ilgili tereddütler toplumdaki düşük olsa da hekimlik eğitimi alan grupta aşı kararsızlığı sıklığının sıfıra yakın bir düzeyde olması beklenmelidir. Aşı savunuculuğu sağlık eğitimi alan ve hekimlik yapacak bireyler için önemli bir konudur. Bu nedenle tıp eğitimi programına 1. sınıftan itibaren yerleştirilen bağışıklamaya ilişkin derslerle ve bir hekimlik değeri olarak aşı ile yaşam savunusuna yönelik projelerle tıp öğrencilerinin bağışıklama, COVID-19 aşılı, aşı kararsızlığı ve reddi konularında bilgilerinin artırılmasını; aşılanma ve aşılatma konusunda olumlu tutum ve davranışların desteklenmesini öneriyoruz.

İletişim: Arş. Gör. Dr. Süleyman Konuş
E-Posta: suleymankonus@gmail.com

Kaynaklar

1. Argüt N, Yetim A, GökçAY G. Aşı kabulünü etkileyen faktörler. *Çocuk Dergisi*. 2016;16(1):16-24.
2. Belli M. Aşı Kararsızlığı/Reddi/Karşıtlığı Konusunun Pediatri Hemşireliği Bakış Açısıyla İncelenmesi ve Çözüm Önerileri.
3. Gür E. Vaccine hesitancy - vaccine refusal. *Türk Pediatri Ars*. 2019;54(1):1-2.
4. WHO. Coronavirus Disease Vaccines Safety [12.10.2021]. Available from: [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines-safety](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines-safety).
5. Yumru M, Demirkaya SKJKPD. COVID-19 aşılı karşıtlığı-kararsızlığı.24(3):276-7.
6. Yıldız Y, Telatar TG, Baykal M, Yurtseverbay, Yıldız İE. COVID-19 Pandemisi Döneminde Aşı Reddinin değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*.11(2):200-5.
7. İkişik H, Akif Sezerol M, Taşçı Y, Maral I. COVID-19 vaccine hesitancy: A community-based research in Turkey. *Int J Clin Pract*. 2021;75(8):e14336.
8. Salali GD, Uysal MS. COVID-19 vaccine hesitancy is associated with beliefs on the origin of the novel coronavirus in the UK and Turkey. *Psychol Med*. 2020:1-3.
9. Nazlı Ş B, Yiğman F, Sevindik M, Deniz Özturan D. Psychological factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy. *Ir J Med Sci*. 2021:1-10.
10. Kara Esen B, Can G, Pirdal BZ, Aydın SN, Ozdil A, Balkan İI, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy in healthcare personnel: A university hospital experience. *Vaccines*. 2021;9(11):1343.
11. Gagneux-Brunon A, Detoc M, Bruel S, Tardy B, Rozaire O, Frappe P, et al. Intention to get vaccinations against COVID-19 in French healthcare workers during the first pandemic wave: A cross-sectional survey. *J Hosp Infect*. 2021;108:168-73.
12. Kumar R, Alabdulla M, Elhassan NM, Reagu SM. Qatar healthcare workers' COVID-19 vaccine hesitancy and attitudes: A national cross-sectional survey. *Front Public Health*. 2021;9:727748.
13. El-Sokkary RH, El Seifi OS, Hassan HM, Mortada EM, Hashem MK, Gadelrab M, et al. Predictors of COVID-19 vaccine hesitancy among Egyptian healthcare workers: A cross-sectional study. *BMC Infect Dis*. 2021;21(1):762.
14. Dzieciolowska S, Hamel D, Gadio S, Dionne M, Gagnon D, Robitaille L, et al. Covid-19 vaccine acceptance, hesitancy, and refusal among Canadian healthcare workers: A multicenter survey. *Am J Infect Control*. 2021;49(9):1152-7.
15. Yılmaz Hİ, Turğut B, Çıtlak G, Mert O, Paralı B, Engin M, et al. Türkiye'de insanların COVID-19 aşısına bakışı. *Dicle Medical Journal/Dicle Tıp Dergisi*. 2021;48(3).
16. Robertson E, Reeve KS, Niedzwiedz CL, Moore J, Blake M, Green M, et al. Predictors of COVID-19 vaccine hesitancy in the UK household longitudinal study. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2021;94:41-50.
17. Riad A, Pokorná A, Antalová N, Krobot M, Zviadadze N, Serdiuk I, et al. Prevalence and drivers of COVID-19 vaccine hesitancy among Czech University students: National cross-sectional study. *Vaccines*. 2021;9(9):948.