

COVID-19 Aşı Okuryazarlığı ile Gebelerde COVID-19 Aşı Tutumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Kesitsel Çalışma

Examining the Relationship Between COVID-19 Vaccine Literacy and COVID-19 Vaccine Attitudes in Pregnant Women: Cross-Sectional Study

Elif ULUDAĞ^a, Pınar SERÇEKUŞ^a, Dicle Filiz YILDIRIM GÖKŞEN^a, Sinem GÖRAL TÜRKÜCÜ^a, Sevgi ÖZKAN^a

^aPamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği ABD, Denizli, Türkiye

ÖZET Amaç: Gebeler, koronavirus hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] aşısının kabulünün yeterli düzeyde olmadığı önemli bir kitleyi oluşturur. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, gebelerde COVID-19 aşı okuryazarlığının COVID-19 aşı tutumlarını açıklama durumunu incelemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Bu tanımlayıcı, kesitsel bir çalışmadır ve 204 gebe kadınla tamamlanmıştır. Veriler çevrim içi bir anket aracı kullanılarak toplanmıştır. Anket formu kişisel bilgi formu, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği'nden oluşmuştur. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Pearson korelasyon analizi ve çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Gebelerin %68,1'inin COVID-19 aşısı uygulanmaya başlandıktan sonra en az bir doz COVID-19 aşısı yaptırdığı ve bu gebelerin %91,4'ünün ise gebe kaldıktan sonra COVID-19 aşısı yaptırmayı tercih ettiği görülmüştür. COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin alt boyutu olan fonksiyonel aşı okuryazarlığı olumlu aşı tutumunun %30'unu ($R^2: 0,302$), olumsuz aşı tutumunun %29'unu ($R^2: 0,290$) açıklamıştır. COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin alt boyutu olan iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı olumlu aşı tutumunun %38'ini ($R^2: 0,380$), olumsuz aşı tutumunun %32'sini ($R^2: 0,323$) açıklamıştır. Olumlu aşı tutumunu en fazla etkileyen değişken iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı ($\beta: 0,391$) olmuştur. **Sonuç:** Gebelerde COVID-19 aşı okuryazarlığının artmasının COVID-19 aşısına karşı hem olumlu hem de olumsuz tutumu benzer oranlarda açıkladığını göstermiştir. Salgın gibi durumlarda karar verme mekanizmalarının doğru çalışması, fikir birliğinin sağlanması ve gebelerin en doğru ve sağlıklı bilgi kaynaklarına yönlendirilmeleri önemli olmaktadır. Bireylerin aşılanma oranlarını artırmak için hükümetler, medya, aşı şirketleri, sağlık çalışanları ve bilim insanları birlikte hareket etmelidir.

ABSTRACT Objective: Pregnant women constitute a significant population whose coronavirus disease-2019 (COVID-19) vaccine acceptance is not sufficient. Therefore, the aim of this study is to examine whether COVID-19 vaccine literacy explains COVID-19 vaccine attitudes in pregnant women. **Material and Methods:** This was a descriptive, cross-sectional study completed with 204 pregnant women. Data were collected using an online survey instrument. The questionnaire consisted of a personal information form, COVID-19 Vaccine Literacy Scale and attitudes towards COVID-19 vaccine. Descriptive statistics, Pearson correlation analysis and multiple linear regression analysis were used in the analysis of the data. **Results:** It was observed that 68.1% of pregnant women received at least one dose of COVID-19 vaccine after the COVID-19 vaccine started to be administered, and 91.4% of these pregnant women preferred to receive the COVID-19 vaccine after pregnancy. Functional vaccine literacy, a sub-dimension of the COVID-19 Vaccine Literacy Scale, explained 30% ($R^2: 0.302$) of positive vaccine attitude and 29% ($R^2: 0.290$) of negative vaccine attitude. Communicative/critical vaccine literacy, a sub-dimension of the COVID-19 Vaccine Literacy Scale, explained 38% ($R^2: 0.380$) of positive vaccine attitude and 32% ($R^2: 0.323$) of negative vaccine attitude. The variable that most affected positive vaccination attitude was communicative/critical vaccination literacy ($\beta: 0.391$). **Conclusion:** It has been shown that the increase in COVID-19 vaccine literacy in pregnant women explains both positive and negative attitudes towards the COVID-19 vaccine at similar rates. In cases such as epidemics, it is important for the decision-making mechanisms to work correctly, to provide consensus and to direct the pregnant women to the most accurate and healthy information sources. Governments, media, vaccine companies, healthcare professionals and scientists should act together to increase the vaccination rates of individuals.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; aşı okuryazarlığı; tutum; gebelik

Keywords: COVID-19; vaccine literacy; attitudes; pregnant

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Uludağ E, Serçekuş P, Yıldırım Gökşen DF, Göral Türkücü S, Özkan S. COVID-19 aşı okuryazarlığı ile gebelerde COVID-19 aşı tutumu arasındaki ilişkinin incelenmesi: Kesitsel çalışma. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2024;16(1):73-81.

Correspondence: Dicle Filiz YILDIRIM GÖKŞEN

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği ABD, Denizli, Türkiye

E-mail: diclefiliz.35@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 30 Mar 2023

Received in revised form: 10 Nov 2023

Accepted: 23 Nov 2023

Available online: 04 Jan 2024

2146-8893 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] pandemisi Aralık 2019'dan beri milyonlarca insanın enfekte olmasına ve hayatını kaybetmesine neden olmaktadır.¹ Pandemiye kontrol altına alabilmek için COVID-19 aşılı geliş-tirilmiş ancak COVID-19 aşı kabul oranları yeterli düzeye ulaşmamıştır.^{1,2} COVID-19 aşılarına yönelik açıklamaların yetersiz bulunması, eksik ve yanlış bilgi edinme aşı kabul oranlarının yeterli düzeye ulaş-mamasına neden olmuştur.³

COVID-19 aşı kabulünün yeterli düzeyde olma-yan önemli bir kitlesi de gebelerdir.^{4,7} Gebelerde COVID-19 aşı kabulünün yeterli düzeyde olmaması-nın nedenleri arasında aşılı ile ilgili bilgi eksikliği ve yanlış bilgi edinme yer almaktadır.⁸ Gebeler, COVID-19 aşılarına yönelik sağlık çalışanlarından ve internette bilgi edinmektedir.^{9,10} Ancak gebelerin COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanları ile ileti-şiminin kısıtlı olduğu ve internette COVID-19 aşıları ile ilgili bilgi kirliliğinin olduğu belirtilmektedir.^{11,12} Aşılarla ilgili karmaşa ve yanlış bilgi kaynaklarının karar verme sürecini olumsuz yönde etkilediği bilin-mektedir.¹³ Bu nedenle gebelerin COVID-19 aşıla-ryla ilgili bilgi kaynaklarına ulaşma ve doğru bilgiyi ayırt etme yeteneğinin aşı kabulünü etkileyebileceği düşünölmektedir.

Aşılarla yönelik bilginin doğruluğunu ayırt etmek için eleştirel analizin yapılması ve problem çözme, karar verme gibi bilişsel süreçlerin aktive edilmesi gerekmektedir.¹⁴ Aşılarla ilgili doğru bil-giye ulaşmak için yapılan eleştirel analiz, aktive edilen problem çözme ve karar verme gibi bilişsel süreçler aşı okuryazarlığı kapsamındadır.¹⁴ Gebele-rin COVID-19 aşı kabulüyle ilgili yapılan sistemat-ik incelemede aşı kabulü için aşı okuryazarlığının artması gerektiği öneriler arasında sunulmuştur.¹⁵ Ancak gebelerde COVID-19 aşı okuryazarlığının COVID-19 aşı tutumlarını ile ilişkisine yönelik sı-nırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.¹⁶ Bu nedenle bu çalışmanın amacı, gebelerde COVID-19 aşı okur-yazarlığı ile COVID-19 aşı tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek ve COVID-19 aşı okuryazarlığı-nın COVID-19 aşı tutumlarını açıklama durumunu belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma kesitsel tasarıma sahiptir.

ÖRNEKLEM

Bu araştırma, sosyal medya aracılığıyla çevrim içi or-tamda Ekim 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında ya-pılmıştır. Türkiye'de genellikle gebelere COVID-19 aşısı ilk trimesterde önerilmemektedir.¹⁷ Bu nedenle araştırmanın örnekleme 12. gebelik haftasını dol-duran gebeler dâhil edilmiştir. Çalışmaya 18 yaşın-dan büyük, 12. gebelik haftasını doldurmuş, gebelik komplikasyonu ve kronik hastalığı olmayan, çalış-maya katılmaya gönüllü olan gebeler dâhil edilmiştir. Örneklem büyüklüğü, G*Power 3.1.9.7 (Heinrich-Heine-University Düsseldorf, Germany) istatistik programında hesaplanmıştır. Örneklem, çoklu doğ-rusal regresyon analizi, 0,001 anlamlılık düzeyi, %95 güç ve orta düzeyde etki (0,15) temel alınarak 191 gebe olarak belirlenmiştir. Araştırma örnekleme basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılmıştır. Toplamda 212 gebe kadın veri toplama for-munu doldurmuştur. Bu kadınlardan 8'i 12. gebelik haftasını doldurmadığı için çalışmadan dışlanmıştır. Çalışma örnekleme dâhil edilme kriterlerini karşıla-yan 204 gebe ile tamamlanmıştır.

VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışmanın verileri sosyal medya aracılığıyla çevrim içi ortamda toplanmıştır. Çevrim içi veri formlarının ilk kısmında bilgilendirilmiş olur formuna yönelik açıklamalar belirtilmiştir. Örneklem özelliklerine uygun olduğunu belirten kadınlar, "Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum" butonunu tık-ladıktan sonra sorulara erişim sağlamıştır. Formların doldurulma süresi ortalama 5-7 dk'dır.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veriler kişisel veri formu, COVID-19 Aşı Okurya-zarlığı Ölçeği ile COVID-19 Aşısına Yönelik Tu-tumlar Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

KİŞİSEL VERİ FORMU

Kişisel veri formu literatür doğrultusunda hazırlan-mıştır.^{14,15,17,18} Kadınların sosyodemografik özelliklerle-

rini, aşı okuryazarlıklarını ve aşıya yönelik tutumlarını etkileyebilecek faktörleri inceleyen 11 sorudan oluşmaktadır.

COVID-19 AŞI OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

Durmuş ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçek COVID-19 aşılara yönelik aşı okuryazarlığını değerlendiren dörtlü Likert yapısındaki 12 sorudan oluşmaktadır. Fonksiyonel aşı okuryazarlığı ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. İletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı sosyal ve bilişsel beceriler kullanılarak edilen bilginin eleştirel şekilde değerlendirilmesi ve farklı sağlık durumlarında kullanılmasıdır. Fonksiyonel aşı okuryazarlığı ise okuma yazma bilen kişilerin sağlık ile ilgili gereçleri okuyabilmesidir. İletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutunda maddeler 1=Hiçbir zaman, 2=Nadiren, 3=Bazen, 4=Sık sık şeklinde puanlandırılmaktadır. Fonksiyonel aşı okuryazarlığı alt boyutunda yer alan maddeler ise 1=Sık sık, 2=Bazen, 3=Nadiren, 4=Hiçbir zaman şeklinde puanlandırılmaktadır.¹⁴ Fonksiyonel aşı okuryazarlığı alt boyutundan en az 4 puan en fazla 16 puan, iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutundan en az 8 puan en fazla 32 puan alınabilmektedir. Ölçeğin tamamından en az 12, en çok 48 puan alınmaktadır. Ölçekten elde edilen puanların ortalaması 4'e yaklaştıkça aşı okuryazarlığı seviyesi yükselmektedir.¹⁴ Bu çalışmada analizler toplam puan üzerinden yapılmıştır. Bununla birlikte COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'ne ait Cronbach a katsayısının 0,868 olduğu belirtilmektedir.¹⁴ Bu çalışmanın ise Cronbach a katsayısı 0,80'dir.

COVID-19 AŞISINA YÖNELİK TUTUMLAR ÖLÇEĞİ

Ölçek, 2020 yılında Geniş ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Kişilerin COVID-19 aşılara yönelik tutumlarını değerlendiren beşli Likert yapıda 9 sorudan oluşmaktadır. İki alt boyuta sahiptir. Bu alt boyutlar olumlu ve olumsuz tutum olmak üzere ayrılmaktadır. Olumlu tutum alt boyunda yer alan maddeler 1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum şeklinde puanlandırılmaktadır. Olumsuz tutum alt boyutundaki maddeler ters olarak puanlanmaktadır.¹⁸ Olumlu tutum alt boyutundan en az 4 puan, en çok 16 puan alınabilmektedir. Olumsuz tutum alt boyutundan en az 5 puan, en çok 25 puan alınabilmekte-

dir. Ölçeğin tamamından ise en az 9 puan, en çok 45 puan alınabilmektedir. Ölçeğin olumlu ve olumsuz tutum alt boyutundan alınan puanın artması, aşı ile ilgili olumlu tutumun da arttığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach a katsayısı 0,80'dir.¹⁸ Bu çalışmanın Cronbach a katsayısı 0,88'dir.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veriler IBM SPSS 25 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp, ABD) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin dağılımını belirlemek için çarpıklık ve basıklık testleri uygulanmıştır. Gebelerin kişisel verileri ve ölçeklerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ile COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Gebelerde COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin alt boyutlarının COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği alt boyutlarını açıklama durumunu belirlemek için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Çoklu bağıntı testinde regresyon analizi yapmak için varyans enflasyon faktör değeri 10'un altında ve tolerans değeri 0,2'nin üstünde olan değişkenler modellere dâhil edilmiştir. Anlamlılık düzeyi 0,05 kabul edilmiştir.

ETİK BEYAN

Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun yazılı izni (tarih: 05 Ekim 2021, no: E-60116787-020-113999) alınmıştır. Kadınların araştırmaya gönüllü olarak katıldığını belirten "Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum" butonunu tıkladıktan sonra formlara erişim sağlamıştır. Araştırma Dünya Tıp Birliği Helsinki Deklarasyonu prensipleri dikkate alınarak yürütülmüştür.

BULGULAR

Çalışmaya katılan gebelerin yaş ortalaması 28,60±4,79'dur. Gebelerin %74,5'i üniversite mezunudur. Gebelerin %52,9'u çalışmamakta olup, %70,6'sının geliri orta düzeydedir ve %88,7'sinin sosyal güvencesi bulunmaktadır. Gebelerin %56,9'u nullipardır ve %68,1'i COVID-19 geçirmiştir (Tablo 1). Çalışmaya katılan gebelerin COVID-19

TABLO 1: Gebelerin tanımlayıcı özellikleri (n=204).

Özellikler	$\bar{X}\pm SS$	Minimum-Maksimum
Gebelerin yaşı (Yıl)	28,60±4,79	18,00-44,00
	n	%
Gebelerin eğitim durumu		
İlkokul	8	3,9
Lise	44	21,6
Üniversite	152	74,5
Gebelerin çalışma durumu		
Çalışıyorum	96	47,1
Çalışmıyorum	108	52,9
Gebelerin gelir durumu		
Kötü	31	15,2
Orta	144	70,6
İyi	29	14,2
Gebelerin sosyal güvencesi		
Var	181	88,7
Yok	23	11,3
Gebelik sayısı		
Nullipar	116	56,9
Multipar	88	43,1
COVID-19 geçirme durumu?		
Evet	139	68,1
Hayır	65	31,9

SS: Standart sapma.

aşısına yönelik özellikleri incelendiğinde, gebelerin %68,1'inin COVID-19 aşısı uygulanmaya başlandıktan sonra en az 1 doz (gebeyken ya da gebe kalmadan önce) COVID-19 aşısı yaptırdığı ve bu gebelerin %91,4'ünün gebe kaldıktan sonra COVID-19 aşısı yaptırmaya başladığı saptanmıştır (Tablo 2). Aşısı yaptıran gebelerin %79,14'ünün inaktif COVID-19 aşısını tercih ettiği, %65,5'inin 3 doz aşısı yaptırdığı belirlenmiştir (Tablo 2). Ayrıca gebelerin %30,9'unun COVID-19 aşısına ilişkin bilgi almak için en çok başvurduğu kaynağın internet kaynakları olduğu bulunmuştur (Tablo 2).

Gebelerin COVID-19 aşısı okuryazarlığı ve COVID-19 aşısı tutumlarına yönelik toplam puan ortalamaları incelenmiştir. Gebelerin COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği'nden aldıkları toplam puan ortalaması 35,18±5,28, fonksiyonel aşısı okuryazarlığı alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalaması 10,30±3,53, iletişimsel/eleştirel aşısı okuryazarlığı alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalaması ise 23,08±8,22 olarak belirlenmiştir. Gebelerin COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği'nden aldıkları

toplam puan ortalaması 28,68±8,23, olumlu tutum alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalaması 12,42±5,26, COVID-19 aşısına yönelik olumsuz tutum alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalaması ise 14,02±5,59 olarak saptanmıştır (Tablo 2).

COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği fonksiyonel aşısı okuryazarlığı alt boyutu ile COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği'nin olumlu tutum alt boyutu arasında (r: 0,552, p<0,05) ve COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği iletişimsel/eleştirel aşısı okurya-

TABLO 2: Gebelerin COVID-19 aşısına ilişkin özellikleri (n=204).

Özellikler	Gebeler	
	n	%
Hiç COVID-19 aşısını yaptırdınız mı? (n=204)		
Evet	139	68,1
Hayır	65	31,9
*Gebe kaldıktan sonra COVID-19 aşısını yaptırdınız mı? (n=139)		
Evet	127	91,4
Hayır	12	8,6
*Hangi COVID-19 aşısını yaptırdınız? (n=139)		
M-RNA	29	20,86
İnaktif	110	79,14
*Kaç doz COVID-19 aşısı yaptırdınız? (n=139)		
1. Doz	11	7,9
2. Doz	28	20,1
3. Doz	91	65,5
4. Doz	9	6,5
**Gebe kaldıktan sonra ilk doz COVID-19 aşısını kaçınıcı gebelik haftasında yaptırdınız? (n=127)		
12-20. gebelik haftası	77	60,93
21-30. gebelik haftası	40	31,50
31-40. gebelik haftası	10	7,87
COVID-19 aşısına ilişkin bilgi almak için en çok başvurduğunuz kaynak nedir? (n=204)		
Sağlık çalışanları	53	26,0
İnternet kaynakları	63	30,9
TV programları (Haberler, tartışma programları)	54	26,5
Sosyal medya	25	12,3
Bilimsel makaleler	9	4,4
COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalamaları (n=204)		
Toplam ölçek	35,18±5,28 ^a	23,00-48,00 ^b
Fonksiyonel aşısı okuryazarlığı alt boyutu	10,30±3,53 ^a	4,00-16,00 ^b
İletişimsel/Eleştirel aşısı okuryazarlığı alt boyutu	23,08±8,22 ^a	11,00-32,00 ^b
COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği toplam puan ortalamaları (n=204)		
Toplam ölçek	28,68±8,23 ^a	9,00-45,00 ^b
Olumlu tutum alt boyutu	12,42±5,26 ^a	4,00-20,00 ^b
Olumsuz tutum alt boyutu	14,02±5,59 ^a	5,00-25,00 ^b

^a $\bar{X}\pm SS$; ^bMinimum-Maksimum; *Gebelikte ya da gebelikten önce COVID-19 aşısı yaptıran gebelerin sayısı; **Gebe kaldıktan sonra COVID-19 aşısı yaptıran gebelerin sayısı; SS: Standart sapma.

zarlığı alt boyutu ile COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği'nin olumlu tutum alt boyutu arasında ($r: 0,619, p<0,05$) pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vardır. COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği fonksiyonel aşı okuryazarlığı alt boyutu ile COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği'nin olumsuz tutum alt boyutu arasında ($r: 0,542, p<0,05$) ve COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutu ile COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği'nin olumsuz tutum alt boyutu arasında ($r: 0,571, p<0,05$) pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vardır (Tablo 3).

Gebelerde COVID-19 aşısına karşı aşı tutumunun, COVID-19 aşı okuryazarlığı tarafından açıklanma durumunu belirlemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Değişkenler arasında belirlenen korelasyonlar aracılığıyla modelleme yapılmıştır. COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği'nin alt boyutlarının, COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği'nin olumlu alt boyutunu ne oranda açıkladığını incelemek amacıyla 3 model oluşturulmuştur.

Oluşturulan tüm modeller anlamlı bulunmuştur (Model 1 için $F: 88,697, p<0,05$; Model 2 için $F: 125,256, p<0,05$; Model 3 için $F: 81,025, p<0,05$). Model 1'de COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği fonksiyonel aşı okuryazarlığı alt boyutu COVID-19 aşısına yönelik olumlu tutumun %30'unu açıklamıştır ($R^2: 0,302$) ve olumlu tutumu %0,552 kez artırmıştır ($\beta: 0,552$). Model 2'de COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutu COVID-19 aşısına yönelik olumlu tutumun %38'ini açıklamıştır ($R^2: 0,380$) ve olumlu tutumu %0,619 kez artırmıştır ($\beta: 0,619$). Model 3'te COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutu birlikte COVID-19 aşısına yönelik olumlu tutumun %44'ünü açıklamıştır ($R^2: 0,441$) ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutunun ($\beta: 0,451$) olumlu tutumu daha fazla etkilediği belirlenmiştir (Tablo 4).

COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği alt boyutlarının, COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği,

TABLO 3: Gebelerde COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği alt boyutları ile COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki ($n=204$).

Değişkenler	r			
	1	2	3	4
1. COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği fonksiyonel aşı okuryazarlığı alt boyutu	1,00	0,553*	0,552*	0,542*
2. COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutu		1,00	0,619*	0,571*
3. COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği olumlu tutum alt boyutu			1,00	0,348
4. COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği olumsuz tutum alt boyutu				1

* $p<0,05$.

TABLO 4: Gebelerde COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği alt boyutlarının COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği alt boyutlarını açıklama durumu ($n=204$).

Değişkenler	COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği	COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği					
		Olumlu tutum alt boyutu			Olumsuz tutum alt boyutu		
		Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği	Fonksiyonel aşı okuryazarlığı alt boyutu	β	β	β	β	β	β
	İletişimsel/Eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutu						
R^2		0,302	0,380	0,441	0,290	0,323	0,394
F		88,697	125,256	81,025	83,987	97,737	66,910
p değeri		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DW		2,105	1,984	2,067	1,689	1,651	1,627

* $p<0,05$.

olumsuz tutum alt boyutunu açıklama durumunu incelemek amacıyla, 3 model oluşturulmuştur. Oluşturulan tüm modeller anlamlı bulunmuştur (Model 1 için $F: 83,987$, $p<0,05$; Model 2 için $F: 97,737$, $p<0,05$; Model 3 için $F: 66,910$, $p<0,05$). Model 1’de COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği fonksiyonel aşı okuryazarlığı alt boyutu COVID-19 aşısına yönelik olumsuz tutumun %29’unu ($R^2: 0,290$) açıklamıştır ve olumsuz tutumu %0,542 kez artırmıştır ($\beta: 0,542$). Model 2’de COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ile ilişkimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutu COVID-19 aşısına yönelik olumsuz tutumun %32’sini açıklamıştır ($R^2: 0,323$) ve olumsuz tutumu %0,571 kez artırmıştır ($\beta: 0,571$). Model 3’te COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği fonksiyonel ve ilişkimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutu birlikte COVID-19 aşısına yönelik olumsuz tutumun %39,4’ünü açıklamıştır ($R^2: 0,394$) ve ilişkimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı ($\beta: 0,391$) olumsuz tutumu daha fazla etkileyen değişken olmuştur (Tablo 4).

TARTIŞMA

Gebelerde COVID-19 aşı okuryazarlığı ile COVID-19 aşı tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek ve COVID-19 aşı okuryazarlığının gebelikte COVID-19 aşı tutumunu açıklama durumunu belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada analizler sonucunda, gebelerde COVID-19 aşı okuryazarlığı ile COVID-19 aşı tutumları arasında önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca gebelikte COVID-19 aşı tutumunun, COVID-19 aşı okuryazarlığı tarafından önemli oranda açıklandığı bulunmuştur.

Bu çalışmaya dâhil edilen gebelerin %74,5’i üniversite mezunudur ve gebelerin %68,1’inin COVID-19 aşısı uygulanmaya başlandıktan sonra en az 1 doz (gebeyken ya da gebe kalmadan önce) COVID-19 aşısı yaptırdığı ve %91,4’ünün gebe kaldıktan sonra COVID-19 aşısı yaptırmaya başladığı saptanmıştır. Gebelerin COVID-19 aşı kabulüyle ilgili yapılan bir sistematik derlemede incelenen çalışmaların büyük çoğunluğunda gebelerin üniversite mezunu olduğu ve gebelerin COVID-19 aşı kabul oranının %29,7-77,4 arasında değiştiği belirtilmektedir.¹⁹ Çalışmamızdaki gebelerin eğitim düzeyi ve aşı kabul oranı literatürle benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada, gebelerin %79,14’ünün inaktif COVID-19 aşısını tercih ettiği

saptanmıştır. Aşı yaptıranların çoğunun üç doz aşı yaptırdığı ve aşı yaptırmak için 12. haftayı doldurdukları belirlenmiştir. COVID-19 aşı türü tercihinine yönelik çalışmalar incelendiğinde gebelerin çoğunlukla mRNA aşılarını tercih ettikleri görülmektedir.^{20,21} Türkiye’de mRNA aşılarının son kullanım tarihine, yan etkilerine ve etkinliğine yönelik olumsuz bilgiler ortaya atılmıştır.^{22,23} Gebelerin inaktif aşıları daha fazla tercih etmesinde bu faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmaya dâhil edilen gebelerin COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği’nin tamamından ($35,18\pm 5,28$) ve fonksiyonel beceriler ($10,30\pm 3,53$) ile ilişkimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı ($23,08\pm 8,22$) alt boyutlarından aldıkları toplam puan ortalaması değerlendirildiğinde gebelerin COVID-19 aşı okuryazarlığının iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Gebelerde COVID-19 aşı tutumu ile ilgili yapılan bir çalışmada, gebelerin COVID-19 aşı okuryazarlığı toplam puan ortalaması ($33,87\pm 5,66$), fonksiyonel beceriler aşı okuryazarlığı alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalaması ($19,81\pm 2,95$) ve ilişkimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalaması ($23,05\pm 4,98$) bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir.¹⁶ Bu çalışmaya dâhil edilen gebelerin COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği’nden aldıkları ölçek toplam puan ortalaması ile ($28,68\pm 8,23$), olumlu tutum ($12,42\pm 5,26$) ve olumsuz tutum ($14,02\pm 5,59$) alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamaları incelendiğinde gebelerin COVID-19 aşısına karşı orta düzeyde olumlu bir tutuma sahip oldukları düşünülmektedir. Yapılan benzer bir çalışmada gebelerin COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği toplam puan ortalaması ile ($29,66\pm 6,72$), olumlu tutum ($13,17\pm 4,00$) ve olumsuz tutum ($16,49\pm 3,88$) alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamasının bizim çalışmamızla benzerlik gösterdiği görülmektedir.¹⁶

Bu çalışmada, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği’nin fonksiyonel beceriler ve ilişkimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı alt boyutlarının, COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği olumlu ve olumsuz alt boyutunu açıklama durumu çoklu doğrusal regresyon analiziyle incelenmiş ve modeller oluşturulmuştur. Aşı okuryazarlığının temelinde doğru bilgiye ulaşma ve ulaşılan bilgiyi eleştirel olarak değerlendirme yer

almaktadır.^{13,14} Ulaşılan bilgiyi eleştirel olarak değerlendirme becerisi sosyal ve bilişsel becerilerin kullanılması ile ilgili bir durumdur.¹⁴ Bu nedenle aşı okuryazarlığını etkileyen en önemli faktörün eğitim olduğu ve eğitim seviyesi yüksek olan kadınlarda/gebelerde COVID-19 aşı okuryazarlık oranının yüksek olduğu belirtilmektedir.^{24,25} Bu çalışmada, kadınların çoğunun (%75) eğitim düzeyinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Ancak COVID-19 fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığının artması ile COVID-19 aşısına karşı hem olumlu tutum hem de olumsuz tutum artmış ve COVID 19 aşı okuryazarlığı COVID-19 aşısına karşı hem olumlu tutumu (%44) hem de olumsuz tutumu (%39) benzer oranlarda açıklamıştır. Bunun COVID-19 aşısına ilişkin yazılı/görsel basın, sosyal medya ve bilimsel makalelerde görüş birliğinin olmaması ve internet, sosyal medya gibi doğruluğu denetlenmeyen alanların bilgi almak için kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.²⁶ Eğitim seviyesi yüksek olan gebelerin bilimsel kaynaklardan gelen bilgileri kabul etme oranlarının daha yüksek olduğu belirtilmekle birlikte, gebelerin COVID-19 aşısı ile ilgili bilgiye daha çok sağlık çalışanları, gazete, dergi, televizyon ve internet aracılığıyla ulaştıkları vurgulanmaktadır.^{9,25,26} Bu çalışmada da literatürle benzer olarak gebelerin COVID-19 aşısına ilişkin bilgi almada en çok internet kaynaklarını, sağlık çalışanlarını ve haber programlarını kullandıkları görülmüştür. Ancak gebelerin bilgi edindiği tüm kaynakların doğru bilgiyi içermeyebileceği, özellikle internet ve medya gibi bilgi kaynaklarının COVID-19 aşısına yönelik tereddüt yaratabildiği vurgulanmaktadır.^{9,26-28} Hem internet hem de medya da COVID-19 aşısına yönelik olumlu ve olumsuz birçok bilgi yer almaktadır. Bu çalışmada, COVID-19 aşısı okuryazarlığının artmasıyla COVID-19 aşısına yönelik hem olumlu hem de olumsuz tutumun artmasının, medyada ve internet kaynaklarında olan bilgi karmaşası nedeni ile ilgili olduğunu göstermektedir.

Literatürde sağlık çalışanlarının da aşı ile ilgili olumlu ve olumsuz tutumlarının olabileceği belirtilmektedir.^{29,30} Sağlık çalışanlarının COVID-19 aşısına ilişkin görüşlerinin incelendiği ve 23 ülkeyi kapsayan çalışmada, sağlık çalışanlarının aşı tereddüdünün olabileceği ve çevrelerini etkileyebilecekleri belirtilmektedir.³¹ Türkiye’de Sağlık Bakanlığı ve Türk Ta-

bipler Birliği gibi kurumlar resmî sitelerinde gebelere yönelik COVID-19 aşısı ile ilgili bilgilendirme yapmaktadır ve gebelere COVID-19 aşısını yaptırmaları önerilmektedir.^{17,22} Ancak bireysel görüşler sorulduğunda sağlık çalışanları arasında da COVID-19 aşısına yönelik fikir birliğinin olmadığı görülmektedir.²⁹⁻³¹ Bu durumun da gebelerin aşı okuryazarlığını ve aşı ile ilgili karar verme sürecini etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın iki kısıtlılığı bulunmaktadır. Bu kısıtlılıklardan biri verilerin sosyal medyadan toplanmasıdır. Verilerin sosyal medyadan toplanması sadece sosyal medya kullanan kadınlara ulaşmayı sağlamıştır. İkinci kısıtlılığı ise çalışmaya dâhil edilen gebelerin çoğunun üniversite mezunu olmasıdır. Bu durum çalışma sonuçlarının topluma genellenebilirliğini kısıtlamıştır. Bu nedenle farklı eğitim düzeyine ve sosyodemografik yapıya sahip gebelerle de çalışma yapılması önerilmektedir. Özellikle internet ve bilimsel kaynaklara erişimi sınırlı olan gebelerin aşı okuryazarlığının nasıl etkilendiği ve aşı tutumunu ne yönde etkilediğinin incelenmesi literatüre katkı sağlayacaktır.

SONUÇ

Bu çalışmada, gebelerde COVID-19 aşı okuryazarlığı, COVID-19 aşısına karşı hem olumlu hem de olumsuz tutumu benzer oranlarda açıklamıştır. Salgınların yönetilmesinde aşılardan önemi açıktır. Özellikle gebeler gibi özellikli gruplarda aşılama süreci daha önemli ve hassas olmaktadır. Bu nedenle salgın gibi durumlarda karar verme mekanizmalarının doğru çalışması, fikir birliğinin sağlanması ve gebelerin en doğru ve sağlıklı bilgi kaynaklarına yönlendirilmeleri önemli olmaktadır. Bireylerin aşılama oranlarını artırmak için hükümetler, medya, aşı şirketleri, sağlık çalışanları ve bilim insanları birlikte hareket etmelidir.

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.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Elif Uludağ, Pınar Serçekuş, Dicle Filiz Yıldırım

Gökşen, Sinem Göral Türkcü, Sevgi Özkan; Tasarım: Elif Uludağ, Pınar Serçekuş; **Denetleme/Danışmanlık:** Elif Uludağ, Pınar Serçekuş, Sevgi Özkan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Dicle Filiz Yıldırım Gökşen, Sinem Göral Türkcü; **Analiz ve/veya Yorum:** Elif Uludağ; **Kaynak Taraması:** Dicle Filiz Yıldırım Gökşen, Sinem Göral Türkcü; **Makalenin Yazımı:** Elif Uludağ, Pınar Serçekuş, Dicle Filiz Yıldırım Gökşen, Sinem Göral Türkcü, Sevgi Özkan; **Eleştirel İnceleme:** Elif Uludağ, Pınar Serçekuş, Sevgi Özkan.

KAYNAKLAR

- World Health Organization [Internet]. © 2023 [Cited: June 30, 2022]. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Available from: [\[Link\]](#)
- World Health Organization [Internet]. [Cited: June 30, 2022]. Questions and Answers: COVID-19 vaccines and pregnancy. 2022. Available from: [\[Link\]](#)
- Dodd RH, Pickles K, Cvejic E, Cornell S, Isautier MJM, Copp T, et al. Perceived public health threat a key factor for willingness to get the COVID-19 vaccine in Australia. *Vaccine*. 2022;40(17):2484-90. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Kansal N, Weaver K, Vasudevan L, Hughes B. Factors increasing COVID-19 vaccine hesitancy among pregnant women during a global pandemic. *Am J Obstet Gynecol*. 2022;226(2):313-4. [\[Crossref\]](#) [\[PMC\]](#)
- Sznajder KK, Kjerulff KH, Wang M, Hwang W, Ramirez SI, Gandhi CK. Covid-19 vaccine acceptance and associated factors among pregnant women in Pennsylvania 2020. *Prev Med Rep*. 2022;26:101713. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Razzaghi H, Yankey D, Vashist K, Lu PJ, Kriss JL, Nguyen KH, et al. COVID-19 vaccination coverage and intent among women aged 18-49 years by pregnancy status, United States, April-November 2021. *Vaccine*. 2022;40(32):4554-63. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Stock SJ, Carruthers J, Calvert C, Denny C, Donaghy J, Goulding A, et al. SARS-CoV-2 infection and COVID-19 vaccination rates in pregnant women in Scotland. *Nat Med*. 2022;28(3):504-12. Erratum in: *Nat Med*. 2022. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Truong J, Bakshi S, Wasim A, Ahmad M, Majid U. What factors promote vaccine hesitancy or acceptance during pandemics? A systematic review and thematic analysis. *Health Promot Int*. 2022;37(1):daab105. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Gencer H, Özkan S, Vardar O, Serçekuş P. The effects of the COVID 19 pandemic on vaccine decisions in pregnant women. *Women Birth*. 2022;35(3):317-23. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Goncu Ayhan S, Oluklu D, Atalay A, Menekşe Beser D, Tanacan A, Moraloglu Tekin O, et al. COVID-19 vaccine acceptance in pregnant women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2021;154(2):291-6. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Wu H, Sun W, Huang X, Yu S, Wang H, Bi X, et al. Online antenatal care during the COVID-19 pandemic: opportunities and challenges. *J Med Internet Res*. 2020;22(7):e19916. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- World Health Organization [Internet]. © 2023 WHO [Cited: June 30, 2022]. Fighting misinformation in the time of COVID-19, one click at a time. 2021. Available from: [\[Link\]](#)
- Biasio LR, Bonaccorsi G, Lorini C, Pecorelli S. Assessing COVID-19 vaccine literacy: a preliminary online survey. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(5):1304-12. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Durmuş A, Akbolat M, Amarat M. Covid-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği çalışması [Turkish validity and reliability of COVID-19 Vaccine Literacy Scale]. *Cukurova Medical Journal*. 2021;46(2):732-41. [\[Crossref\]](#)
- Galanis P, Vraika I, Siskou O, Konstantakopoulou O, Katsiroumpa A, Kaitelidou D. Uptake of COVID-19 vaccines among pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Vaccines (Basel)*. 2022;10(5):766. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Tiryaki Ö, Zengin H, Akdeniz Kudubeş A, Aksoy ML, Bostancı MS. Attitudes of pregnant women toward the COVID-19 vaccine. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*. 2023;6(2):269-88. [\[Crossref\]](#)
- Türk Tabipleri Birliği [Internet]. © 2024 TTB - TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ [Erişim tarihi 30 Haziran 2022]. TTB, TJOD ve HASUDER'in Gebelikte COVID-19 Aşılmasıyla İlgili Güncel Durum Değerlendirmesi. Erişim linki: [\[Link\]](#)
- Geniş B, Gürhan N, Geniş Ç, Şirin B, Çirakoğlu OC, Coşar B. COVID-19 pandemisine ilişkin algı ve tutum ölçeklerinin geliştirilmesi [Development of perception and attitude scales related with COVID-19 pandemia]. *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*. 2020;5(7):306-26. [\[Crossref\]](#)
- Januszek SM, Faryniak-Zuzak A, Barnas E, Łoziński T, Góra T, Siwiec N, et al. The approach of pregnant women to vaccination based on a COVID-19 systematic review. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(9):977. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Pairat K, Phaloprakarn C. Acceptance of COVID-19 vaccination during pregnancy among Thai pregnant women and their spouses: a prospective survey. *Reprod Health*. 2022;19(1):74. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Riad A, Jouzová A, Üstün B, Lagová E, Hruban L, Jankú P, et al. COVID-19 vaccine acceptance of pregnant and lactating women (PLW) in Czechia: an analytical cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(24):13373. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- T.C. Sağlık Bakanlığı [Internet]. [Erişim tarihi: 30 Haziran 2022]. COVID-19 mRNA aşısı gebelere uygulanabilir mi? Erişim linki: [\[Link\]](#)
- Madsar S. Sosyal medya ve post-truth ilişkisi: Covid-19 aşısı haberleri üzerine bir inceleme [Social media and post-truth relationship: a study on Covid-19 vaccine news]. *Kastamonu Journal of Communion Studies* 2021;(7):48-63. [\[Link\]](#)
- Bhattacharya O, Siddiquea BN, Shetty A, Afroz A, Billah B. COVID-19 vaccine hesitancy among pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2022;12(8):e061477. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Bianchi FP, Stefanizzi P, Brescia N, Lattanzio S, Martinelli A, Tafuri S. COVID-19 vaccination hesitancy in Italian healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Vaccines*. 2022;21(9):1289-300. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)

26. Uludağ E, Serçekuş P, Yıldırım DF, Özkan S. A qualitative study of pregnant women's opinions on COVID-19 vaccines in Turkey. *Midwifery*. 2022;114:103459. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
27. Nemat A, Yaftali S, Danishmand TJ, Nemat H, Raufi N, Asady A. High rates of COVID-19 vaccine refusal among Afghan pregnant women: a cross sectional study. *Sci Rep*. 2022;12(1):14057. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
28. Citu IM, Citu C, Gorun F, Motoc A, Gorun OM, Burlea B, et al. Determinants of COVID-19 vaccination hesitancy among romanian pregnant women. *Vaccines (Basel)*. 2022;10(2):275. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
29. Alya WA, Maraqa B, Nazzal Z, Odeh M, Makhalfa R, Nassif A, et al. COVID-19 vaccine uptake and its associated factors among Palestinian healthcare workers: Expectations beaten by reality. *Vaccine*. 2022;40(26):3713-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
30. Leigh JP, Moss SJ, White TM, Picchio CA, Rabin KH, Ratzan SC, et al. Factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare providers in 23 countries. *Vaccine*. 2022;40(31):4081-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
31. Çatıker A, Kaya A, Kılıç M. Hemşirelerde COVID-19 aşısının kabulü ve kararsızlığı [COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy among nurses]. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2022;14(1):52-60. [[Crossref](#)]