

# GEBELERİN COVID-19 HASTALIĞI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYİ VE AŞILANMA DURUMLARI

## KNOWLEDGE LEVEL AND VACCINATION STATUS OF PREGNANTS ABOUT COVID-19 DISEASE

Emine TÜRKOĞLU YILMAZ<sup>1</sup>, İrem KALIPÇI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı  
<sup>2</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

### ÖZET

**AMAÇ:** Gebelik varlığında koronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) daha ağır seyredilmektedir. COVID-19 aşılmasının gebelerde kullanımı güvenli ve etkilidir. Bu çalışmada gebelerin COVID-19 hastalığı hakkında bilgi düzeyini irdelemek, aşılanma durumlarını belirlemek, aşı karışıklığının boyutunu ortaya çıkarmak ve bunun altında yatan sebepleri araştırmak amaçlanmıştır.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Çalışmaya Turhal Devlet Hastanesi'nde, 6 Eylül 2021 - 27 Eylül 2021 tarihleri arasında, Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran 276 gebe hasta dahil edilmiştir. Hazırlanan anket formu, yüzyüze görüşme tekniği kullanılarak uygulanmıştır.

**BULGULAR:** Çalışmamızda katılımcıların bilgi sorularını doğru yanıtlama oranı %58.7-%74.3 arasında, enfeksiyondan korunma önlemlerine uyum oranları ise %35.9-%73.9 arasında saptandı. COVID-19 aşısı olmayan gebelerin oranı %52.5 olup, en önemli aşı (%59.3) olmama nedeni ise gebeliğine zarar verme korkusuydu. Katılımcıların %69.9'u gebelik döneminde yapılan diğer aşıları yaptırdığını/yaptıracağını, %92.8'i ise bebeğinin çocukluk aşılarını yaptıracağını belirtti.

**SONUÇ:** Bu çalışmanın sonucunda gebelerin, COVID-19 bulaş yolları hakkında orta düzeyde bilgi sahibi olduğu bulunmuştur. Aşılar hakkında olumsuz düşünce oranı az olmasına rağmen, aşılanma oranı düşük bulunmuştur. Aşı yaptırmamanın altında yatan en önemli neden ise gebeliğine zarar gelmesi endişesiydi. Hekimlerin hastalarını açık ve şeffaf doğru bilgilendirmesi ile aşı tereddütü giderilebilir ve aşılanma oranları artırılabilir.

**ANAHTAR KELİMELE:** Aşı tereddütü, COVID-19, COVID-19 aşıları, Gebelik.

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Coronavirus disease 2019 (COVID-19) can be more severe in the presence of pregnancy. The use of COVID-19 vaccines is safe and effective in pregnancy. In this study, it was aimed to examine the knowledge level of pregnant women about COVID-19 disease, to determine their vaccination status, reveal the extent of vaccine hesitancy, and investigate the underlying reasons.

**MATERIAL AND METHODS:** A total of 276 pregnant women/patients who applied to the obstetrics and gynecology outpatient clinic of Turhal State Hospital between September 6, 2021 and September 27, 2021 were included in the study. The prepared questionnaire was applied using a face-to-face interview technique.

**RESULTS:** In our study, the rate of participants answering the information questions correctly was between 58.7% and 74.3%, and the rate of compliance with the infection prevention measures was between 35.9% and 73.9%. A total of 52.5% of the pregnant women were not vaccinated against COVID-19, and the most important reason for not being vaccinated (59.3%) was the fear of harming their pregnancy. 69.9% of the participants stated that they had/would have other suggested vaccinations done during pregnancy, and 92.8% stated that they would have their baby's childhood vaccinations done.

**CONCLUSIONS:** As a result of this study, it was found that pregnant women had moderate knowledge about the transmission routes of COVID-19. Although the rate of negative thoughts about vaccines was low, the rate of vaccination was low. The most important reason for not vaccinating was the thought of harming their pregnancy. Vaccine hesitancy can be eliminated, and vaccination rates can be increased by providing clear and transparent information to their patients by physicians.

**KEYWORDS:** Vaccine hesitancy, COVID-19, COVID-19 vaccines, Pregnancy.

**Geliş Tarihi / Received:** 30.08.2022

**Kabul Tarihi / Accepted:** 04.01.2023

**Yazışma Adresi / Correspondence:** Dr. Öğr. Üyesi Emine TÜRKOĞLU YILMAZ

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

**E-mail:** eminee43@hotmail.com

**Orcid No (Sırasıyla):** 0000-0003-4418-4692, 0000-0002-0236-9202

**Etik Kurul / Ethical Committee:** Gaziosmanpaşa Üniversitesi Etik Kurulu (15.10.2021/746).

## GİRİŞ

Gebelerde "Ciddi akut solunum yetmezlik sendromu-koronavirus 2" (SARS-CoV 2)' nin neden olduğu "2019 Koronavirüs Hastalığının" (COVID-19) klinik seyri gebe olmayanlara kıyasla daha ciddi olabilmektedir. Gebelerde semptomatik COVID-19 varlığında, yoğun bakıma yatış öyküsü, mekanik ventilasyon gereksinimi ve mortalite riski daha fazladır (1). Gebelerin yanısıra bebekleri de şiddetli COVID-19 için daha yüksek risk altındadır (2 - 3). Gebe olmayanlara kıyasla preeklampsi riski yaklaşık iki kat, yoğun bakım ihtiyacı beş kat, ölüm riski ise 22 kat daha fazladır (4). Şubat 2022 tarihi itibarıyla, en az bir ülkede kullanım alanı bulmuş 33, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kullanımı onaylanmış 10 COVID-19 aşısı bulunmaktadır (5). İnfeksiyöz hastalıkları önlemek için bilinen en etkili ve güvenli yöntem aşılamadır. Eski çağlardan günümüze kadar aşılardan sayesinde birçok salgın kontrol altına alınmış ve birçok infeksiyon hastalığı eradike edilmiştir (6). Maalesef ki bu yararın göz ardı edilip nadir izlenen yan etkilerin ön plana çıkarılmaya çalışıldığı bir aşı karşıtı hareket çığ gibi büyümektedir (7 - 8). Aşı karşıtı eylemlerin yanı sıra, hekimler ve diğer sağlık çalışanları da, erişkin bağışıklama uygulamalarında gebelik bazı spesifik hasta popülasyonlarında kafa karışıklığı yaşayabilmektedir. Gebelik durumunda hangi aşılardan ne zaman yapılacağı tartışma konusuyken, kimi zaman da gebeler güvenle yapılabilecek aşılardan çekinmektedirler (6).

Hem uluslararası hem ulusal sağlık otoriteleri gebelerin COVID-19 aşısı olmasını ısrarla önermesine rağmen Amerika Birleşik Devletleri (ABD) gibi verilerin açıkça paylaşıldığı ülkelerde bile gebelerde aşılama oranı düşük olarak bildirilmektedir (2). Bu çalışma gebelerin COVID-19 hastalığı ve aşılardan korkularını belirlemek, aşı karşıtlığının boyutunu ortaya çıkarmak ve bunun altında yatan sebepleri araştırmak üzere tasarlanmıştır.

Çalışmamız ile, pandeminin bir an önce sonlanmasını sağlayacak toplum bağışıklığını sağlamada en önemli araç olan COVID-19 aşılama hızını artırmak için aşı tereddütünün önündeki engelleri kaldırmak için sağlık politikalarının geliştirilmesine destek olmak amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Çalışmanın Tasarımı

Çalışmamız, Turhal Devlet Hastanesi'nde, 6 Eylül 2021 - 27 Eylül 2021 tarihleri arasında, Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran gebe hastaların dahil edildiği tanımlayıcı- kesitsel bir anket çalışmasıdır. Çalışma evrenini bu tarihler arasında başvuran 290 gebe hasta oluşturmaktadır. Anket formunu dolduran 280 kişi olup dördü eksik veri nedeniyle çalışma dışı bırakılmış; 276 kişilik örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; gebe olma, soruları anlayabilecek bilişsel yeterlilikte olma, anket sorularının tümünü yanıtlamış olma olarak belirlendi. Dışlama kriterleri ise soruları anlayacak bilişsel yetenekte olmama, soruların tümüne yanıt vermeme olarak belirlendi. Katılımcılar gönüllülük esasına göre çalışmaya alındı. Araştırma anketi Dr. İK tarafından katılımcılar ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak uygulandı. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacıların hazırladığı ve üç bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. İlk bölümde katılımcılara yaş, eğitim durumu, meslek gibi sosyo demografik özellikler ile kronik hastalık öyküsü, gebelik ve canlı doğum sayısı, gebelik haftası gibi özgeçmiş ve gebelik öyküsünü sorgulayan sekiz soru soruldu. İkinci bölümde COVID-19 ile ilgili iki bilgi sorusu ve korunmak için aldıkları önlemleri irdeleyen bir soru soruldu. Bu bölümde açık uçlu sorular sorulup birden fazla seçeneği işaretleyebilecekleri belirtildi. Son bölümde ise COVID-19 deneyimleri ile ilgili beş soru, aşılama durumları ile ilgili üç soru, infeksiyon ve aşıya bakış açıları ile ilgili altı soru soruldu. Anket toplamda 25 sorudan oluşmaktadır. Anket soruları ulusal ve uluslararası koronavirüs rehberlerinden yararlanılarak hazırlandı.

### Etik Kurul

Çalışma için Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Proje No: 21-KAEK-190) (15.10.2021/746).

### İstatistiksel Analiz

Hesaplamalarda hazır istatistik yazılımı kullanıldı (IBM SPSS Statistics 20, SPSS inc., an IBM Co., Somers, NY). Çalışma gruplarının genel özellikleri hakkında bilgi vermek amacı ile ta-

nımlayıcı analizler yapıldı. Sürekli değişkenlere ait veriler ortalama±standart sapma şeklinde; kategorik değişkenlere ilişkin veriler ise n (%) şeklinde verildi. Nitel değişkenler arasındaki ilişki olup olmadığını değerlendirmek için çapraz tablolardan ve ki-kare testlerinden yararlandı. p değerleri 0,05'den küçük hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

### Sosyodemografik özellikler, özgeçmiş ve gebelik öyküsü

Çalışmaya dahil edilen 276 gebenin yaş ortalaması 26.82±5.11 idi. Katılımcıların çoğunluğu lise (n=113, %40.9) ve ilköğretim (n=95, %34.4) mezunuydu. Ev hanımları çoğunlukta idi (n=221, %80.1). On dört (%5.1) gebede kronik hastalık öyküsü vardı. Bu hastalıklar sırası ile astım (n=7, %2.5), diabetes mellitus (n=3, %1.1), epilepsi (n=2, %0.7), malignite (n=1, %0.4) ve romatolojik hastalığı (n=1, %0.4). Katılımcıların %40.6'sının (n=112) ilk gebeliği olup ortalama gebelik sayısı 2.16±1.29 idi. Gebelerin %29.9'unun (n=146) daha önce canlı doğumu olmuştu. Gebelerin %40.2'si (n=111) ilk trimesterdeydi (**Tablo 1**).

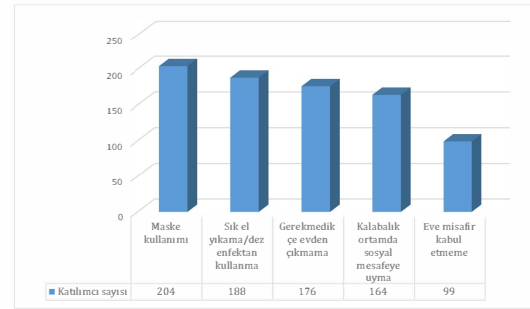
**Tablo 1:** Sosyodemografik özellikler, özgeçmiş ve gebelik öyküsü

Değişkenler	Kategori	n=276 (%)
Yaş	18-24	104
	≥25	172
Eğitim durumu	Okuryazar değil	3 (1.1)
	İlköğretim	95 (34.4)
	Lise	113 (40.9)
	Yükseköğretim	19 (6.9)
	Üniversite	45 (16.3)
	Lisansüstü	1 (0.4)
Çalışma durumu	Ev hanımı	221 (80.1)
	Çalışan	43 (16.6)
	Öğrenci	12 (4.3)
	Diğer	0
Kronik hastalık öyküsü	Astım	7 (2.5)
	DM	3 (1.1)
	Epilepsi	2 (0.7)
	Malignite	2 (0.7)
	Romatolojik hastalık	1 (0.4)
	Yok	262 (94.6)
	Gebelik sayısı	1
2		70 (25.4)
3		53 (19.2)
4		27 (9.8)
5		9 (3.3)
6		2 (0.7)
7		2 (0.7)
8		1 (0.4)
9		0
Önceki canlı doğum durumu	Var	146 (52.9)
	Yok	130 (47.1)
Şu anki gebelik haftası	1. trimester	111 (40.2)
	2. trimester	73 (26.4)
	3. trimester	92 (33.3)

COVID-19 bilgi soruları ve korunma yöntemleri "COVID-19 hangi vücut sistemini etkiler?" sorusuna "Solunum sistemi (akciğerler)" seçeneğini

işaretleyerek doğru yanıtlayan katılımcıların oranı %74.3 (n=205) idi. Bulaş yoluna yönelik sorulara verilen cevaplar ise şu şekildeydi; Katılımcıların %65.6'sı (n=181) COVID-19 pozitif bireyle uzun süre kapalı ortamda konuşma ile, %60.9'u (n=168) COVID-19 pozitif bireyin yüzümüze hapsirmesi ile, %58.7'si (n=162) COVID-19 pozitif bireyin kullandığı eşyalara dokunulan ellerle yüzümüze, gözümüze dokunma ile SARS-CoV-2 bulaşının mümkün olduğu bilgisine sahip iken %76.1'i (n=210) emzirme ile bulaşmadığı, %67'si (n=185) ise kan transfüzyonu ile bulaşmadığını biliyordu.

Gebelerin %73.9'u (n=204) maskeyi düzenli kullanıyor, %68.1'i (n=188) sık sık el yıkama/dezenfektan kullanmaya özen gösteriyor, %63.8'i (n=176) gerekmedikçe evden çıkmıyor, %59.4'ü (n=164) sosyal mesafeye uyma, %35.9'u (n=99) ise gerekmedikçe eve misafir kabul etmiyordu (**Şekil 1**).



**Şekil 1:** Gebelerin COVID-19 için aldıkları önlemler

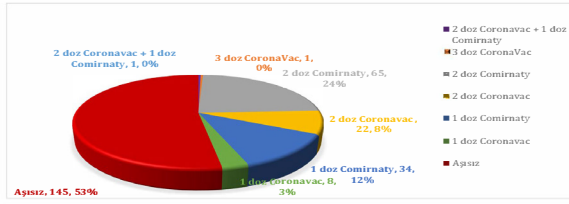
### COVID-19 deneyimi, aşılama durumları ve aşıya bakiş açıları

Gebelerin %23.2'si (n=64) daha önce SARS-CoV-2 ile enfekte olmuştu. Bunların %9.4'ü (n=6) enfeksiyonu asemptomatik geçirirken, %46.9'u (n=30) nezle benzeri hafif semptomlar ile, %40.6'sı (n=26) pnömoninin eşlik ettiği ancak hastaneye yatış gerektirmeyen orta şiddetli enfeksiyon şeklinde, %3.1'i (n=2) ise pnömoninin eşlik ettiği ve hastaneye yatış gerektiren şiddetli enfeksiyon şeklinde geçirmişti. Henüz enfekte olmayanların %65.1'i (n=138) COVID-19 olmaktan endişe duyuyordu. Katılımcıların %44.9'unun (n=124) aile içinde, %15.9'unun (n=44) ise yakın çevresinde COVID-19'a yakalanan bireyler olmuştu. Katılımcıların COVID-19 aşılıları hakkındaki düşünceleri **Tablo 2**'de gösterilmiştir.

**Tablo 2:** Gebelerin "COVID-19 aşıları hakkında ne düşünüyorsunuz?" sorusuna yanıtları

	n=276	%
-Aşıların kesinlikle yararlı olduğunu düşünüyorum.	152	55,1
-Aşıların biraz yararlı olduğunu düşünüyorum.	26	9,4
-Aşıların içinde ne olduğunu bilmiyorum. Bu nedenle tam olarak güvenemiyorum.	52	18,8
-Aşılarla ilgili hiçbir fikrim yok.	43	15,6
-Aşı demek bile istemiyorum. Onlar birer biyolojik sıvı.	3	1,1

Gebelerin %52.5'i (n=145) COVID-19 aşısı yaptırmamış iken, 65'i 2 doz Comirnaty, 34'ü 1 doz Comirnaty, 22'si 2 doz CoronaVac, sekizi 1 doz CoronaVac, biri 3 doz CoronaVac, biri ise 2 doz CoronaVac sonrası 1 doz Comirnaty ile aşılanmıştı (**Şekil 2**).

**Şekil 2:** Gebelerin COVID-19 için aşılanma durumları

Aşılananların %49.6'sında (n=65) aşı sonrası COVID-19'a yakalanma korkusu azalmıştı. Aşı olmayanların %33.1'i (n=17.4) en kısa zamanda aşı olmayı düşünüyordu. Aşı yaptırmayanların arasında en önemli neden %59.3 oranı ile (n=86) hamile olduğu için bebeğe zarar vermesi korkusuydu. Aşı yaptırmama nedenleri **Tablo 3**'te verilmiştir.

**Tablo 3:** Aşı yaptırmama nedenleri

	n=145*	%
Hamilelik	86	59,3
Çevresindekilerde aşı sonrası görüldüğü/duyduğu yan etkiler	14	9,7
Vakit bulamama	11	7,6
COVID-19 aşılanma güvenmeme	8	5,5
Yerli aşıları bekleme	5	3,4
Pandemiye inanmama	4	2,8
Aşı karşıtlığı	4	2,8
Medyadaki aşı karşıtı söylemler	4	2,8
Yakın çevresindekilerin aşı olmaması	3	2,1
İğne korkusu	3	2,1
Alerji öyküsü	1	0,7

\* n=145: Aşı yaptırmayan gebe sayısı

Katılımcıların %69.9'u (n=193) gebelik döneminde yapılan diğer aşıları yaptırdığını/yaptıracağını, %92.8'i (n=256) ise doğumdan sonra bebeğinin çocukluk aşılarını yaptıracığını belirtti. COVID-19 aşısı olmayı etkileyen faktörler Gebeliğin ilk trimesterinde olanlarda ve >25 yaş üstü gebelerde aşılanma oranı istatistiksel olarak daha fazlaydı (p<0.001, p=0.038).

COVID-19 bilgi düzeyine yönelik sorularına verilen yanıtlar ile COVID-19 aşısı olma durumu arasında istatistiksel bir ilişki saptanmadı. Katılımcıların COVID-19 aşısı olmasını etkileyen faktörler **Tablo 4**'te sunulmuştur.

**Tablo 4:** Aşı yaptırmayı etkileyen faktörler

Değişkenler	Aşı yaptıranlar n=131	Aşı yaptırmayanlar n=145	p	
<b>Demografik Değişkenler</b>				
-Yaş	18-24 >25	41 (31,3) 90 (68,7)	63 (43,4) 82 (57,6)	<b>0,038</b>
-Eğitim düzeyi	Okur yazar değil veya ilk öğretim Lise ve üstü	53 (40,4) 78 (59,6)	45 (31) 100 (69)	0,102
-Çalışma durumu	Ev hanımı Çalışan Öğrenci	100 (76,3) 24 (18,3) 7 (5,4)	121 (83,4) 19 (13,1) 5 (3,5)	0,332
<b>Klinik Değişkenler</b>				
-Kronik hastalıklar	Var Yok	8 (6,1) 123 (93,9)	6 (4,2) 139 (95,8)	0,457
-Önceki gebelik	İlk gebelik >1 gebelik	51 (39) 80 (61)	61 (42,1) 84 (57,9)	0,596
-Canlı doğum öyküsü	Var Yok	74 (56,5) 57 (43,5)	72 (49,7) 73 (50,3)	0,256
-Gebelik trimesteri	İlk İkinci Üçüncü	77 (58,7) 33 (25,2) 21 (16,1)	34 (23,4) 40 (27,6) 71 (49)	<b>&lt;0,001</b>
<b>COVID-19 öyküsü</b>				
-COVID-19 geçirme öyküsü	Var Yok	26 (19,9) 105 (80,1)	38 (26,2) 107 (73,8)	0,211
-Ailede COVID-19 geçirme öyküsü	Var Yok	59 (45,1) 72 (54,9)	65 (41,3) 80 (59,7)	0,972
-Yakın çevrede COVID-19 geçirme öyküsü	Var Yok	26 (19,9) 105 (80,1)	18 (12,4) 127 (87,6)	0,092
<b>COVID-19 bilgi düzeyi</b>				
"COVID-19 solunum sistemini etkiler"	Doğru yanıt Yanlış yanıt	105 (80,1) 26 (19,9)	115 (79,3) 30 (20,7)	0,862
"Enfekte kişiyle uzun süre kapalı ortamda konuşma ile bulaşır."	Doğru yanıt Yanlış yanıt	89 (67,9) 42 (32,1)	92 (63,4) 53 (36,6)	0,433
"Enfekte kişinin yüzümüze hapsirmesi ile bulaşır."	Doğru yanıt Yanlış yanıt	84 (64,1) 47 (35,9)	84 (57,9) 61 (42,1)	0,293
"Enfekte kişinin yüzümüze öksürmesi ile bulaşır."	Doğru yanıt Yanlış yanıt	76 (58) 55 (42)	77 (53,1) 68 (46,9)	0,412
"Enfekte kişinin kullandığı eşyalara dokunma ile bulaşır."	Doğru yanıt Yanlış yanıt	75 (57,2) 56 (42,8)	87 (60) 58 (40)	0,643
"Enfekte anneden bebeğe anne sütü ile bulaşır."	Doğru yanıt Yanlış yanıt	106 (80,9) 25 (19,1)	104 (71,7) 41 (29,3)	0,074
"Enfekte kişinin kanı başkasına verildiğinde bulaşır."	Doğru yanıt Yanlış yanıt	88 (67,1) 43 (32,9)	97 (66,9) 48 (33,1)	0,961
<b>Koruyucu önlemlere uyma</b>				
Gerekmedikçe evden çıkmama	Evet Hayır	82 (62,6) 49 (37,4)	94 (64,8) 51 (35,2)	0,538
Eve misafir kabul etmeme	Evet Hayır	50 (38,2) 81 (61,8)	49 (33,8) 96 (66,2)	0,523
Sosyal mesafeye uyma	Evet Hayır	84 (64,1) 47 (35,9)	80 (55,2) 65 (44,8)	0,180
Maske kullanımı	Evet Hayır	101 (77,1) 30 (22,9)	103 (71) 42 (29)	0,366
Siklet yıkama/dezenfektan kullanma	Evet Hayır	92 (70,2) 39 (29,8)	96 (66,2) 49 (33,8)	0,624

## TARTIŞMA

Gebeler ciddi viral enfeksiyonlara karşı savunmasızdır ve bu ilişki COVID-19 pandemisi sırasında güçlü bir şekilde gösterilmiştir. Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) ve diğer güvenilir sağlık otoriteleri tarafından COVID-19 aşılarının gebelerde güvenli ve etkili olduğu belirtilmesine ve tüm gebelere önerilmesine rağmen, gebelerde aşılanma oranları düşüktür (2 - 3). Bu çalışma ile bölgemizde hem kendi hem de fetus için COVID-19' un olumsuz sonuçları açısından risk altında olan gebelerin düşük COVID-19 aşılanma oranını ortaya çıkarmıştır. Çalışmaya dahil edilen 276 gebenin %55.1'i aşıların gerçekten yararlı olduğunu düşünürken, kesinlikle aşı karşıtı olanların oranı sadece %1.1 idi. Ancak buna rağmen gebelerin yalnız %47.5' i aşılanmıştı. En az 2 doz aşılanmış olanların oranı ise %31.8 idi. Aşılanmayanların en önemli nedeni ise %59.3 oranı ile gebeliğine zarar gelmesi endişesiydi.

Bu sonuç bize göstermiştir ki; aşılanma süreci doğru bir şekilde yönetilip sağlık çalışanları tarafından hastalar doğru bir şekilde bilgilendirilebilirse aşılanma oranları artırılabilir, aşı tereddütleri ortadan kaldırılabilir.



CDC verilerine göre ABD’de gebelerin aşılama oranı %42.6’dır. ABD’de Ocak 2020 ile Ocak 2022 arasında saptanan SARS-CoV2 ile infekte gebelerin %20.5’i hastaneye yatırılmış, %3.8’inde yoğun bakım ihtiyacı gelişmiş, %1’i entübe edilmiştir (9).

Hastaneye yatırılmış gebelerin %97’si aşılanmamış kişilerden oluşmaktadır (10). Ülkemizde gebelerin aşılama durumuna ait güncel veri bulunmamaktadır. Ancak toplam aşılama oranı ile bilgiler mevcuttur. Bakanlık verilerine göre 16 Şubat 2022 tarihi itibarı ile 18 yaş üstü nüfusta, bir doz aşılama oranı %92.7 iken iki doz aşılama oranı %84.8’dir (11). Çınar ve ark.nın çalışmasında 1500 gebeye anket uygulanmış, bunlarının %67.6’sının aşılandığı, %32.3’ünün ise hiç aşı olmadığı tespit edilmişti. Bu çalışmada aşılananların kaç doz aşılandığı bilgisine yer verilmemişti (12). Litvanya’da yapılmış bir çalışmada ise gebelerin %69.1’i iki doz COVID-19 aşısı olmuştu (13). Bizim çalışmamızda ise en az bir doz aşılama oranı %47.5 iken en az iki doz aşılama oranı %38.1 olarak bulundu. Çınar ve ark.nın çalışması bizim çalışmamızdan daha ileri bir tarihte yapıldığı, daha fazla sayıda katılımcı sayısına sahip olduğu için aşılama oranı daha yüksek saptanmış olabilir.

SARS-CoV-2 bulaşmasının üç temel yolu vardır: damlacık, aerosol geçişi ve dolaylı yoldan temas (14). Ana bulaş yolu öksürme, hapşırma, şarkı söyleme ve normal konuşma ile ortaya çıkan damlacıklardır (1). Birçok çalışma, COVID-19’un anne sütü aracılığıyla bulaşmadığını göstermektedir (3,15-16). COVID-19’un kan transfüzyonu ile bulaş olasılığı ihmal edilebilir düzeydedir (17). Bizim çalışmamızda da katılımcıların bulaş yoluna yönelik soruları doğru yanıtlanma oranı %58.7 ile %76.1 arasında değişiyordu.

Gebelerde COVID-19 enfeksiyonundan korunmak için alınacak önlemler genel popülasyondan farklı değildir (18). Yüzeyleri su ve sabun/deterjanla temizlemek, el hijyenine önem göstermek ile temas yolu ile bulaş riski azaltılabilir (19). Solunum damlacıkları ile enfeksiyon riski ise, bulaşıcı kaynaktan uzak durma ve cerrahi maske kullanımı ile azaltılabilir (1). Kaplan ve ark.nın çalışmasında gebelerin %98.3’ü maske kullanıyor, %96.6’sı ellerini sık yıkıyor, %95.6’sı solunumsal semptomu olan

kişilere karşı sosyal mesafe kuralına uyuyordu (20). Kaya Şenol ve ark.nın çalışmasında da en sık (%95) uyulan önlem maske kullanımıydı. Aynı çalışmada sık el yıkayanların oranı %87.5, evden çıkmayanların oranı %22.5, eve misafir kabul etmeyenlerin oranı %66.3’tü (21). Çalışmamızda diğer çalışmalar benzer şekilde en fazla uyulan önlem maske kullanımıydı. Diğer korunma önlemlerine uyum oranı düşük düzeydeydi. Bunun sebebinin katılımcıların eğitimi düzeyinin düşük olması ve kırsal kesimde yaşamaları ile ilişkili olabileceği kanısındayız.

Ülkemizde aktif kullanımda olan COVID-19 aşılı inaktif ve mRNA teknolojisi ile hazırlanmıştır. İnaktif aşılama gebelik döneminde güvenle kullanılabilen, etkili ve deneyimin çok olduğu aşılardır (22). mRNA aşılı da canlı virus partikülü içermeyen aşılama olup gebelerde kullanılabilirler (23). Yaklaşık 31.000 gebenin değerlendirildiği bir çalışmada, COVID-19 mRNA aşısı sonrası fetal kayıp, düşük doğum ağırlığı, preterm doğum, konjenital anomali ve neonatal ölüm oranlarının, aşı olmayanlardan daha fazla olmadığı gösterilmiştir (23). Çalışmamızda aşı yaptırmama nedenlerinin arasında en önemli neden olarak gebelik yer almaktadır. Aşı karşıtı olan sayısının az olmasına (%1.1) rağmen önemli bir kısmının (%59.3) yalnız gebelik olmalarından dolayı aşı yaptırmamış olmaları dikkat çekicidir. Çalışmamızdaki diğer üç önemli neden ise; yan etki korkusu, vakit bulamama ve aşılar güvenmemeydi. Çınar ve ark.nın çalışmasında da gebelerin %59’unun aşıların gebeliğine zarar vereceği düşüncesi ile aşı olmadığı tespit edilmişti (12). Polat ve ark.nın çalışmasında gebelerin, aşıların bebeklerine ve kendilerine zarar vereceği düşüncesi, yan etkiler gelişebileceğine inanmaları ve aşılar güvenmemeleri en önemli aşı olmama nedenlerini oluşturuyordu (24). Dünyanın farklı bölgelerindeki gebelerde de aşılama sebepleri benzer şekildeydi. Skjefte ve ark.nın 16 farklı ülkedeki gebe ve küçük çocuğu olan annelerle yaptıkları bir çalışmada, katılımcıları %48’i COVID-19 aşılarıyla ilgili olumsuz düşüncelere sahipti. Aşılanmamanın altında yatan en önemli nedenler, aşıların gebelikte güvenilir olmadığı düşüncesi, genel olarak aşı karşıtlığı görüşlerinin olması ve aşılar bağlı gelişebilecek yan etki korkusuydu (25).

Gebelikle ilgili faktörlerden COVID-19 aşısı olmayı etkileyen tek parametre gebelik trimesteriydi. Gebeliğin ilk trimesterinde olanlarda aşı olma oranı istatistiksel olarak daha fazla bulundu. Çınar ve ark.nın çalışmasında da gebelik haftası aşı olmayı etkileyen bağımsız faktörler arasında yer almaktaydı. Ancak bu çalışmanın ayrıntısında hangi haftalarda aşılama oranının daha yüksek olduğu belirtilmemiştir (12). Göncü Ayhan ve arkadaşları'nın çalışmasında da ilk trimesterdeki gebeler COVID-19 aşılmasına daha olumlu bakıyordu (26). Japonya'da yapılmış çalışmalarda gebeliğin ilk trimesterinde depresyon ve anksiyetenin diğer trimesterlere kıyasla daha fazla olduğu ve pandemi döneminde de bu kaygının daha da arttığı belirtilmiştir. Bu nedenle ilk trimesterdeki aşılama oranı yüksek saptanmış olabilir (27, 28).

Eğitim düzeyi ile aşı olma arasında pozitif bir ilişki beklense de çalışmamızda ilginç bir şekilde istatistiksel olarak anlamlı olmasa da ters ilişki saptandı. Okur-yazar olmayan ve ilköğretim mezunlarında aşılama oranı daha fazla bulundu. COVID-19 bilgi sorularını doğru yanıtlayanlarda da aşılama oranları yanlış yanıtlayanlardan farklı değildi. Ancak 25 yaş üstü olan gebelerde aşı olma oranı istatistiksel olarak daha fazla bulundu. Polat ve ark.nın çalışmasında da eğitim düzeyi ile aşı olma arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştı (24).

Çalışmamızda COVID-19 önlemlerine uyan gebelerle uymayanlar arasında da aşılama açısından fark saptanmadı. Demir Bozkurt ve ark.nın gebelerin COVID-19 pandemi sürecindeki anksiyete düzeylerinin araştırıldığı çalışmasında, evde kalıp gerekmedikçe dışarı çıkmayan gebelerde anksiyetenin düşük olduğu, kendisini ve bebeğini güvende hissettiği belirlenmiştir. Aynı çalışmada gebelerin hijyen önlemlerini artırdığında da anksiyetelerinin azaldığı belirtilmiştir (29). Çalışmamızdaki enfeksiyondan korunma önlemlerini almalarına rağmen aşılama oranlarının düşük olması, bu önlemleri aldıklarında, aşıya gerek kalmadan bebeklerini ve kendilerini enfeksiyondan koruyabileceklerine inanmaları olabilir. Gebelerin kendilerinin, ailelerinden ya da yakın çevrelerinden herhangi birinin daha önce COVID-19 geçirmiş olması aşı yaptırmaya kararını etkilemiyordu. Polat ve ark.nın çalışmasında da durum ben-

zerdi. Ancak bu çalışmada eşleri COVID-19 aşısı olan gebelerde aşılama daha fazlaydı (24).

Battarbee ve ark.nın gebelerin aşıya bakış açısını değerlendirdikleri çok merkezli bir anket çalışmasında gebelerin %72'si COVID-19 olmaktan endişeliydi. Bu endişelerinin temel nedeni ise enfeksiyonun bebeklerine zarar vermesi (%95) ve kendilerine zarar vermesi (%80) korkusuydu. Bu çalışmada enfekte olmaktan korkanların oranı korkmayanlardan fazla olmasına karşın, aralarında aşı reddi açısından fark saptanmamıştı (30). Çalışmamızda ise henüz aşılama oranı düşük olan gebelerin yaklaşık üçte ikisi COVID-19 olmaktan korkarken, henüz aşılama oranı düşük olanların üçte biri yakın zamanda aşılama planlıyordu. Aşılama oranının yarısında aşı sayesinde enfekte olma korkusu azalmıştı. Gebelik kalmayı planlayan kadınlarda ve gebelerde aşılama teşvik edilirse, aşılama oranları artırılabilir, gebelerin enfekte olma korkuları ve anksiyete düzeyleri azaltılabilir düşüncesideyiz.

Gebelik döneminde, gebenin enfeksiyon etkenine maruz kalma riski yüksekse, enfeksiyon anne ve fetus için risk oluşturuyor ve aşının teratojen olmadığı biliniyorsa aşılama önerilir. Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA), hamile kadınlar için tetanoz, difteri, aselüler boğmaca (Tdap) ile grip aşılı önermektedir. Başka enfeksiyonlar açısından riskli durumlarda canlı aşılar dışındaki aşılar da yapılabilir (21). Dereli ve arkadaşlarının çalışmasında gebelerin %63.2'sinin tetanoz, %11.9'unun grip aşılı olduğunu bildirdiği bildirilmiştir. Ülkemizde Kul ve ark.nın çalışmasında gebelerin grip aşısı yaptırmaya oranları %8.3, Dereli ve ark.nın çalışmasında ise %11.9 gibi düşük oranlarda bulunmuşken, İspanya'da %40,5; Amerika'da ise %49.1 gibi daha yüksek oranlar bildirilmiştir (31 - 34). Ülkemizde tetanoz aşılama oranları daha yüksek görünmektedir. Dereli ve ark.nın çalışmasında gebelerin %63.2'sinin, Pirdal ve ark.nın çalışmasında ise %97.3'nün aşılandığı bildirilmiştir (32, 35). Tetanoz aşılama oranının grip aşılama oranından daha yüksek oranlarda saptanmasının, gebelikte tetanoz aşılama oranının rutin aşı takviminde yer alması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda da katılımcıların %69.9'u gebelik döneminde yapılan diğer aşıları yaptırdığını/yaptıracağını belirtmiştir. Bu oran ülke verileri ile uyumludur.

Çalışmamızın en temel kısıtlılığı ikinci basamak bir ilçe hastanesinde gerçekleştirilen tek merkezli bir kesitsel bir araştırma olmasıdır. Bu nedenle çalışma sonuçlarını ülke bazında genellemek mümkün değildir. Bu çalışma göstermiştir ki; aşı tereddüdü süreci doğru bir şekilde tanımlanır ve hekimler tarafından hastalar doğru bir şekilde bilgilendirilirse aşı reddi engellenebilir. Hastaların aşılardan etkinliği, olası yan etkileri, endikasyon ve kontrendikasyonları hakkında doğru bilgilendirilmesi çok önemlidir. Sosyal medyadaki aşılardan ilgili yanlış haberler aşı tereddüdü ve aşı reddini arttırmaktadır. Bu konudaki bilgi kirliliği azaltılmasına yönelik sağlık politikalarının geliştirilmesine ciddi ihtiyaç vardır. Özellikle gebelik gibi spesifik popülasyonlarda aşılardan ilgili tereddütlerin giderilmesine için gebelerin soruları, bilimsel veriler ışığında şeffaf ve anlaşılır bir dille sabırla yanıtlanmalıdır. Bu konuda özellikle gebe takibi yapan kadın doğum uzman hekimlerine ve aile hekimlerine büyük görev düşmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Acker K, Eagen-Torkko M, Riley LE, et al. COVID-19 infection, prevention, and control considerations in the obstetric environment. *Clin Obstet Gynecol.* 2022;65(1):134-47.
2. IDSA. Pregnant/Lactating. Erişim tarihi: 8 Nisan 2022. Available from: <https://www.idsociety.org/covid-19-real-time-learning-network/special-populations/pregnant-women/>.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim considerations for infection prevention and control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in inpatient obstetric healthcare settings. Erişim tarihi: 29 Ocak 2022. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcareguidance.html>.
4. Villar J, Ariff S, Gunier RB, et al. Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection. The INTERCOVID multinational cohort study. *JAMA Pediatr.* 2021;175(8):817-26.
5. COVID19 Vaccine Tracker. Erişim Tarihi: 2 Şubat 2022. Available from: <https://covid19.trackvaccines.org/vaccines/approved/#vaccine-list>.
6. Telli Dizman G. Aşılarda beyin yakan sorular. In: Aydın M, Sayın Kutlu S. XXI. Türk Klinik Mikrobiyoloji Ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi; 2021 May 26-30; Çevrimiçi, Türkiye. p. 214.
7. Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, et al. Measuring vaccine hesitancy: the development of a survey tool. *Vaccine* 2015;33:4165-75.
8. World Health Organization (WHO). Ten threats to global health in 2019. Erişim Tarihi: 2 Şubat 2022. Available from: <https://www.DSÖ.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). COVID data tracker. Erişim tarihi: 29 Ocak 2022. Available from: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#pregnant-population>.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Emergency preparedness and response. Erişim tarihi: 30 Ocak 2022. Available from: <https://emergency.cdc.gov/han/2021/han00453.asp>.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 aşısı bilgilendirme platformu. Erişim tarihi: 17 Şubat 2022. Available from: [https://covid19asi.saglik.gov.tr/?gclid=CjwKCAiAgbiQBhAHEiwAuQ6Bkrxtj7o3BkZBmr6shaAoXNQu9Daqtv4LqeU7sclQvVdgmZdH2Ds-SxoCsOMQAvD\\_BwE](https://covid19asi.saglik.gov.tr/?gclid=CjwKCAiAgbiQBhAHEiwAuQ6Bkrxtj7o3BkZBmr6shaAoXNQu9Daqtv4LqeU7sclQvVdgmZdH2Ds-SxoCsOMQAvD_BwE).
12. Çınar G, Köksoy ÜC, Bayındır Z, ve ark. Gebelerin SARS-CoV 2 aşılardan karşı bilgi, tutum ve davranışlarının ve aşı kararsızlığı/reddi nedenlerinin değerlendirilmesi. In: Sümer Ş, Türker NXXII Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi, Mart 2022 9-12, Antalya, Türkiye. p.344.
13. Adhikari EH, Spong CY. COVID-19 vaccination in pregnant and lactating women. *JAMA.* 2021;325(11):1039-40.
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Scientific brief: SARS-CoV-2 transmission. Erişim tarihi: 29 Ocak 2022. Available from: <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/sars-cov-2-transmission.html>.
15. Al-Kuraishy HM, Al-Gareeb AI, Atanu FO, et al. Maternal transmission of SARS-CoV-2: safety of breastfeeding in Infants born to infected mothers. *Front Pediatr.* 2021;9:738263.
16. World Health Organization (WHO). Breastfeeding advice during the COVID-19 outbreak. Erişim tarihi: 29 Ocak 2022. Available from: <http://www.emro.who.int/nutrition/news/breastfeeding-advice-during-the-covid-19-outbreak.html#:~:text=Standard%20infant%20feeding%20guidelines,years%20of%20age%20or%20beyond>.
17. Owusu M, Sylverken AA, El-Duah P, et al. Low risk of SARS-CoV-2 in blood transfusion. *PLoS ONE.* 2021;16(4):e0249069.
18. Desdicioğlu R, Yavuz AF. COVID-19 ve gebelik. *Ankara Med J.* 2020;(2):482-487.
19. Santarpia JL, Rivera DN, Herrera VL, et al. Aerosol and surface contamination of SARS-CoV-2 observed in quarantine and isolation care. *Scientific Reports.* 2020;10:13892.

- 20.** Kaplan Ö, Kaplan A, Çağlı F, Çetin Ş. Gebelerin Covid-19 korku düzeyleri ile kullandıkları koruyucu, geleceksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları arasındaki ilişki. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Derg. 2022;10(2):590-602.
- 21.** Kaya Şenol D, Uçar Z. COVID-19'un gebelik, doğum öncesi bakım ve doğum üzerindeki etkileri. TJFMPC. 2022;16(1):57-65.
- 22.** Pickering LK, Baker CJ, Freed GL, et al. Immunization programs for infants, children, adolescents, and adults: clinical practice guidelines by the infectious diseases society of America. Clin Infect Dis. 2009;49(6):817.
- 23.** Shimabukuro TT, Kim SY, Myers TR, et al. Preliminary findings of mRNA Covid-19 vaccine safety in pregnant persons. N Engl J Med. 2021;384(24):2273-82.
- 24.** Polat G, Sağlam ZA, Polat İ, Yücel B. Gebelikte COVID-19 aşılmasını etkileyen hasta faktörleri: Bir anket çalışması. İKSSTD. 2022;14(2):170-5.
- 25.** Skjeftje M, Ngirbabul M, Akeju O, et al. COVID-19 vaccine acceptance among pregnant women and mothers of young children: results of a survey in 16 countries. Eur J Epidemiol. 2021;36:197-211.
- 26.** Goncu Ayhan S, Oluklu D, Atalay A, et al. COVID-19 vaccine acceptance in pregnant women. Int J Gynaecol Obstet. 2021;154(2):291-6.
- 27.** Suzuki S, Eto M. Screening for depressive and anxiety symptoms during pregnancy and postpartum at a Japanese perinatal center. J Clin Med Res. 2017;9(6):512-5.
- 28.** Suzuki S. Psychological status during the first trimester of pregnancy under the COVID-19 epidemic in Japan. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022.;35(15):3007-8.
- 29.** Demirel Bozkurt Ö, Taner A, Doğan S. Gebelerin COVID-19 pandemi sürecinde anksiyete düzeyleri, baş etme durumları ve etkileyen faktörler. J Nursology. 2022;25(2):69-76.
- 30.** Battarbee AN, Stockwell MS, Varner M, et al. Attitudes toward COVID-19 illness and COVID-19 vaccination among pregnant women: a cross-sectional multicenter study during August-December 2020. Am J Perinatol. 2022;39(1):75-83.
- 31.** Kul G, Erdoğan N. Gebelerin mevsimsel influenza aşısı ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. Anadolu Klin Tıp Bilim Derg. 2020;25(3):258-63.
- 32.** Dereli F, Kundakçı G, Yıldırım JG, Uyanık G, Yılmaz M. Aile sağlığı merkezine başvuran gebelerin bağışıklama durumlarının belirlenmesi. İKÇÜSBFD 2021;6(2):77-83.
- 33.** Vila-Candel R, Navarro-Illana P, Navarro-Illana E, et al. Determinants of seasonal influenza vaccination in pregnant women in Valencia, Spain. BMC Public Health. 2016;16:1173.
- 34.** Kahn KE, Black CL, Ding H, et al. Influenza and tdap vaccination coverage among pregnant women United States, April 2018. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018;67(38):1055-9.
- 35.** Pirdal H, Yalçın BM, Ünal M. Gebelerin gebelik izlemeleri, gebelikleri ile ilgili bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörler. Türk Aile Hek Derg.2016;20(1):7-15.