

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Research Article

Yazışma adresi

Correspondence address

Gamze AKIN ÖZKARA

Akdeniz Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı,
Antalya, Türkiye

gamzeakin@akdeniz.edu.tr

Received /Geliş tarihi : 22 Mart 2024

Accepted / Kabul Tarihi : 08 Temmuz 2024

Bu makalede yapılacak atıf

Cite this article as

Akin Özkara G., Emek M., Karsavurdan F.,

Çetin E., Aktekin MR.

Antalya İli Merkez İlçelerindeki Aile Hekimlerine
Kayıtlı, İkinci ve Üçüncü Trimesterdeki Gebelerin
COVID-19'a Karşı Aşılama Durumlarının ve Aşı
Tereddütü Sebeplerinin Belirlenmesi

Akd Tıp D 2025;11(2): 216-222

✉ Gamze AKIN ÖZKARA

Akdeniz Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı,
Antalya, Türkiye

✉ Mestan EMEK

Akdeniz Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı,
Antalya, Türkiye

✉ Fatma KARSAVURDAN

Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı,
Antalya, Türkiye

✉ Emsal ÇETİN

Akdeniz Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı,
Antalya, Türkiye

✉ Mehmet Rıfki AKTEKİN

Akdeniz Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı,
Antalya, Türkiye

Sunulduğu Kongre: Altıncı Uluslararası
24. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi,
1-4 Aralık 2022, Antalya

Antalya İli Merkez İlçelerindeki Aile Hekimlerine Kayıtlı, İkinci ve Üçüncü Trimesterdeki Gebelerin COVID-19'a Karşı Aşılama Durumlarının ve Aşı Tereddütü Sebeplerinin Belirlenmesi Determination of Vaccination Status of 2nd and 3rd Trimester Pregnant Women Registered to Family Physicians in the Central Districts of Antalya Province Against COVID-19 and Reasons for Vaccination Hesitation

ÖZ

Amaç

Gebelerin COVID-19'a yakalanma riski toplumla benzer olsa da benzer yaştaki gebe olmayan kadınlara göre ciddi hastalık geliştirme riskleri bulunmaktadır. Çalışmanın amacı; gebelerin COVID-19'a karşı aşılama durumları, aşı tereddütü sebeplerinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntemler

Çalışma kesitsel tiptedir. 01.12.2021-30.06.2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Hesaplanan katılımcı sayısına ulaşmak için merkez ilçelerdeki aile hekimleri basit rastgele örneklemeyle seçilmiştir. Çalışmanın bağımlı değişkeni COVID-19 aşısı olma durumu; bağımsız değişkenleri eğitim durumu, gelir durumu, COVID-19 geçirme ve aşılama durumu, gebeyken COVID-19 aşısının önerilme durumu, önerildiyse kimin önerdiği, aşı yaptırmama nedenleridir. Analizler, SPSS 23.0 programında yapılmıştır. Tek değişkenli analizlerde ki-kare ve Student t testi kullanılmıştır. Çok değişkenli analizde lojistik regresyon kullanılmış; $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Gebelerin %67,8'ine ulaşılmıştır ($n=198$). Katılımcıların yaş ortalaması $29,01 \pm 5,53$ 'tür; %61,4'ü gebeliğin son trimesterindedir; %12,2'sinin bir kronik hastalığı vardır. Pandeminin başından beri gebelerin %31,2'si COVID-19 geçirmiştir; bunların %35'i COVID-19'u gebeyken geçirmiştir. Gebelerin %74,2'si en az bir doz COVID-19 aşısı yaptırmış; aşılananların %42,3'ü gebeyken aşılanmıştır. Gebelerin %25,8'i aşılanmamıştır; %22,7'sine COVID-19 aşısı önerilmemiştir. Aşılanmayan gebelerden, aşılanmama nedenini belirtenlerin en sık belirttiği iki neden; yan etkilerinden korkmak (%51,1), bebeğin olumsuz etkilenme ihtimalinden korkmaktır (%24,4). Çok değişkenli analiz sonucuna göre aşı önerilmeyen gebelerde COVID-19 aşısı yaptırmama 8,35 kat fazla bulunmuştur ($p=,001$; %95 GA:2,40-28,98).

Sonuçlar

Gebelerin %25,8'i, gebelik döneminde aşılanmamış; %22,7'sine hiç aşı önerilmemiştir. Pandemi gibi yüksek riskli bir durumda; gebeler yakından takip edilmeli, aşısız olmalarına 'sıfır tolerans' yaklaşımı benimsenmelidir. Aşılanmanın artırılabilmesi için sağlık çalışanlarının aşığı önermesinin önemi büyüktür.

Anahtar Kelimeler

COVID-19, COVID-19 aşısı, Pandemi, Gebelik

ABSTRACT

Objective

Although the risk of COVID-19 in pregnant women is similar to that of the general population, they have a higher risk of developing serious diseases compared to non-pregnant women of similar age. The aim of the study was to determine the vaccination status of pregnant women against COVID-19 and the reasons for vaccination hesitation.

Material and Methods

The study is cross-sectional. It was conducted between 01/12/2021-30/06/2022. Family physicians in the central districts were selected by simple random sampling to reach the calculated number of participants. The dependent variable of the study was COVID-19 vaccination status; independent variables were educational status, income status, COVID-19 and vaccination status, COVID-19 vaccination recommendation while pregnant, if recommended, who recommended it, and reasons for not getting vaccinated. Analyses were performed in SPSS 23.0 programme. Chi-square and student t test were used in univariate analyses. Logistic regression was used in multivariate analyses; $p < 0.05$ was considered significant.

Results

In the study, 67.8% of the pregnant women were reached ($n=198$). The mean age of the participants was 29.01 ± 5.53 years; 61.4% were in the last trimester of pregnancy; 12.2% had a chronic disease. Since the beginning of the pandemic, 31.2% of pregnant women had COVID-19; 35% of them had COVID-19 while pregnant. The percentage of pregnant women who received at least one dose of COVID-19 vaccine was 74.2%; 42.3% of those vaccinated were vaccinated while pregnant. The percentage of pregnant women who were not vaccinated was 25.8%; 22.7% were not offered COVID-19 vaccine. Among the unvaccinated pregnant women, the two most frequently cited reasons for not being vaccinated were fear of side effects (51.1%) and fear of the possibility of adverse effects on the baby (24.4%). According to the results of multivariate analysis, the rate of not getting COVID-19 vaccine was 8.35 times higher in pregnant women for whom vaccination was not recommended ($p=0.001$; 95% CI: 2.40-28.98).

Conclusions

In the study 25.8% of pregnant women were not vaccinated during pregnancy and 22.7% were not offered any vaccine. In a high-risk situation such as a pandemic, pregnant women should be closely monitored and a 'zero tolerance' approach should be adopted for unvaccinated women. In order to increase vaccination, it is of great importance for healthcare professionals to recommend the vaccine.

Key Words

COVID-19, COVID-19 vaccine, Pandemic, Pregnancy

GİRİŞ

2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde başlayan COVID-19 pandemisinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre; 03 Mart 2023 itibarıyla, DSÖ'ye bildirilen 7.037.007 ölüm ve 774.834.251 doğrulanmış COVID-19 vakası vardır. COVID-19 hastalığından korunmada etkili aşilar geliştirilmesine rağmen aşı üretimindeki yetersizlik, dünyada aşı dağılım eşitsizliği, rapel dozlar gerekmesi aşı reddi/tereddütü gibi nedenlerle; pandemi sürecinde yüksek bağışıklama düzeylerine erişme ve sürdürmede güçlükler söz konusu olmuştur (1-4).

COVID-19 hastalığı açısından toplumdaki herkes risk altındadır. Ancak yaşlılar, altta yatan tıbbi sorunları olan bireylerde virüsün bulaşması; ciddi hastalık riskini artırmaktadır. Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) tarafından sistematik olarak gerçekleştirilen incelemelerde, COVID-19 ile ilişkili ciddi hastalık riski olan durumlar listesinde gebelik de yer almaktadır (5).

Gebelerin COVID-19 hastalığını geçirme olasılığı toplumun riskiyle benzerdir. Ancak; hastalandıklarında ciddi sonuçlarla karşılaşma riskleri benzer yaşlardaki gebe olmayan kadınlara göre yüksektir. Özellikle ileri yaşta, fazla kilolu ya da önceden bilinen tıbbi sorunu olan gebelerde ciddi sonuçlar görülebilmektedir (6-10). Bu sonuçlar arasında; hastaneye yatış, yoğun bakıma yatış, mekanik ventilatör ihtiyacı olması ve ölüm olasılığında artış bulunmaktadır (10, 11). Yapılan sistematik derlemelerde; pandemi öncesine göre ölü doğumlarda, anne ölümlerinde ve anne ruh sağlığında bozulmaların arttığı ve doğum sırasında COVID-19 açısından testi pozitif olan gebe kadınlarda preeklampsi gelişme ve acil sezaryen yapılma olasılığının ve ölü doğum riskinin daha fazla olduğu belirlenmiştir (8, 10, 12).

COVID-19 hastalığı yalnızca anne için değil bebek için de çeşitli riskler taşımaktadır. Örneğin; annenin COVID-19 hastalığı ile erken doğum olasılığının artması, yenidoğanın mekanik ventilatör ihtiyacının olması ilişkili bulunmuştur (8, 10, 12, 13). Annenin yoğun bakıma alınması ve bebeğin erken doğumu dahil bilinen COVID-19 risklerine karşı korunmanın en iyi yolu ise aşıdır (6-9). COVID-19'a karşı aşılama gebeliğin herhangi bir döneminde yapılabilir (8, 10, 12). Çalışmalar, aşılanmayla oluşan antikorların plasentayı geçerek, doğum sonrası da anne sütü ile bebeğe ulaşarak; bebeğin COVID-19'a karşı bağışıklığına yardımcı olduğunu ve m-RNA aşılarının uygulanmasının annede güçlü bir bağışıklık yanıtı ile sonuçlandığını göstermiştir (8, 10, 12).

CDC, uygulanmasına izin verilen aşılarından herhangi birinin, gebe veya emziren kişilere uygulanabileceğini belirtmiştir. Ek olarak; Amerikan Kadın Doğum ve Jinekologlar Derneği (ACOG), Birleşik Krallık Kadın Hastalıkları ve Doğum Derneği (RCOG), Avrupa Kadın Hastalıkları ve Doğum Kurulu Derneği (EBCOG), Kanada ve Avustralya ve Yeni Zelanda sağlık otoriteleri ve T.C. Sağlık Bakanlığı da gebelere COVID-19 aşısını önermektedir (10, 14, 15).

Aşıların kullanıma girmesinden bu zamana kadar pek çok ülkede gebe kadınlara COVID-19 aşısı uygulanmıştır ve anne ya da bebek sağlığını tehdit edecek herhangi bir güvenlik sorunu tespit edilmemiştir (6-9, 16).

Tüm bu bilgilere rağmen gebe kadınların COVID-19 aşısı olma ile ilgili tereddütleri olduğu görülmektedir. Çünkü aşı geliştirilmesi sürecinin başlamasıyla birlikte COVID-19 aşılara yönelik efsaneler, yanlış bilgiler gündeme gelmiştir. Bu noktada sağlık çalışanlarının rolü kritiktir (17).

Türkiye özelinde; COVID-19 aşısı yaptıran, COVID-19 nedeniyle gerçekleşmiş anne ölümü ya da anne ve bebekte oluşmuş komplikasyonlarla ilgili herhangi bir detaylı resmi veri açıklanmamıştır. Ancak medyada yer alan haberlerde COVID-19 aşısı olmamış ve COVID-19 nedeniyle hayatını kaybeden anneler olduğu görülmüştür (18). Anne ölüm oranının 2020 yılına ait sağlık istatistikleri yılığında 100.000 canlı doğumda 13,1 olduğu ancak hesaplamaya COVID-19 kaynaklı anne ölümleri dahil edildiğinde oranın 100.000 canlı doğumda 19,9'a yükseldiği görülmektedir (19).

Bu çalışma ile; Antalya ilinin merkez ilçelerinde aile hekimliklerinde kayıtlı olan, ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerin COVID-19'a karşı aşılanma durumları, aşılanma kararlarını etkileyebileceği düşünülen faktörler ve aşı tereddütü nedenleri belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmanın Tipi ve Örneklem Seçimi

Araştırma, kesitsel tipte tasarlanmıştır. Çalışmanın yapıldığı zaman aralığı 01.12.2021-30.06.2022 tarihleri arasını içermektedir. Çalışma için Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Komisyonu'ndan (No:2021-11-09T11_54_51) ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (No:2021/847) onay alınmıştır. Çalışmanın aile hekimliği birimlerinde yürütülecek olması nedeniyle Antalya İli Sağlık Müdürlüğü'nden de idari izin alınmıştır. Antalya iline ait beş merkez ilçede bulunan aile hekimliği birimlerine kayıtlı 8461 gebe bulunmaktadır. Ulaşılmaya hedeflenen gebe sayısını belirlemek için Epi Info StatCalc programı ile örnek büyüklüğü hesabı yapılmıştır. Sonuçta en az 292 gebeye ulaşılması gerektiği bulunmuştur. Aile hekimi başına ortalama 20 gebe (toplam 8461 gebe, 435 aile hekimi; 8461/435 =19.4) düştüğü hesaplanarak tabakalı örnekleme yöntemi ile her ilçeden kaç aile hekimi seçileceği hesaplanmıştır. İlçe içinde aile hekimlerinin seçimi basit rassal (simple random) örnekleme yöntemi seçilmiştir. Aşgari katılımcı sayısına ulaşmak için (292/20=14,5); 15 aile hekimi seçilmesi gerekmekte olup çalışmaya katılmayı kabul etmeme ihtimaline karşı %30'luk bir reddetme olasılığı eklenerek 20 aile hekimi seçilmesine karar verilmiştir. Tabakalama sonucunda 5 merkez ilçede; Aksu'dan 1, Döşemealtı'ndan 1, Kepez'den 8, Konyaaltı'ndan 2, Muratpaşa'dan 8 aile hekimi olacak şekilde basit rastgele örnekleme yapılmıştır.

Verilerin toplanması

Veriler toplanırken; literatür taraması sonucu elde edilen bilgilerin rehberliğinde oluşturulan formdan yararlanılmıştır. Veri toplama formunda; sosyodemografik özellikler, varsa önceki gebeliği ile ilgili bilgiler, gebeyken yapılması gereken aşılar ve COVID-19 hastalığı/ COVID-19 aşısına ilişkin özellikleri sorgulayan toplam 43 soru yer almaktadır. Örneklemeye çıkan aile hekimlerinin tüm ikinci ve üçüncü trimester gebeleriyle görüşmek için araştırmacılar tarafından Aile Sağlığı Merkezi

(ASM) ziyaretleri yapılmıştır. Ulaşılamayan gebelere ise telefon görüşmeleri ile ulaşılmaya çalışılmıştır.

Veri Analizi

Toplanan veriler SPSS 23.0 programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerde yüzde, ortalama $\pm$ standart sapma (SS) değerleri hesaplanmış, gruplar arası karşılaştırmalarda ise Ki Kare/ Fisher's Exact Testi, Student T/ Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çok değişkenli analizde, lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Tip 1 Hata (Alfa Hata) düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

Etik Kurul Onayı

Çalışma için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (No:2021/847) onay alınmıştır. Çalışma "Helsinki Deklarasyonu"na göre yapılmıştır. Çalışmada yer alan bireylerden bilgilendirilmiş onam ve verilerin yayınlaması için yazılı izin alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmada ulaşılması hedeflenen gebe sayısının %67,8'ine ulaşılmıştır (n=198). Gebelerin yaş ortalaması 29,01 $\pm$ 5,53'tür; %61,4'ü gebeliğin üçüncü trimesterindedir; %12,2'sinin bir kronik hastalığı vardır. Gebelerin %93,0'ı Tetanoz aşılarını yaptırmış ya da günü gelince yapacağını ifade etmiştir (Tablo I).

Tablo I. Gebelerin Sosyodemografik Özellikleri

Değişkenler	Sayı (n= 198)	Yüzde (%)
Eğitim durumu	Okuryazar değil	3
	Okuryazar	9
	İlkokul mezunu	15
	Ortaokul mezunu	47
	Lise mezunu	47
Gelir durumu (n= 191)	Üniversite mezunu ve üzeri	77
	Geliri giderinden az	60
	Geliri giderine eşit	97
	Geliri giderinden fazla	34
		17,8
Kronik hastalık varlığı (n=197)	Var	24
	Yok	173
Gebelik Trimester (n=184)		87,8
	İkinci Trimester	71
	Üçüncü Trimester	113
		61,4
Gebe iken Tetanoz (Td) aşısını yaptırma durumu (n=184)	Yaptırmamış	13
	Günü gelince yapacaktır	15
	Yaptırmış	156
		84,8

Pandeminin başından beri gebelerin %31,2'si (n=60) COVID-19 geçirmiştir; bu 60 gebenin %35'i (n=21) COVID-19'u gebeyken geçirmiştir. Gebelerin %74,2'si (n=144) en az bir doz COVID-19 aşısı yaptırmış; aşılananların %43,2'si (n=61) gebelik döneminde aşılanmıştır. Gebelerin %25,8'i (n=50) hiç aşılanmamıştır; %22,7'sine (n=41) hiç COVID-19 aşısı önerilmemiştir. Hiç COVID-19 aşısı olmamış gebelerden, aşılanmama nedenini belirtenlerin; %51,1'in aşının yan etkilerinden korktuğu, %48,8'in bebeğinin olumsuz etkilenme ihtimalinden korktuğu, %24,4'ünün uzun dönem etkilerinin belirsiz olmasından dolayı kaygılandığı, %11,1'in basın/sosyal medyadaki olumsuz haberler nedeniyle çekindiği, %11,1'in aşı üreten firmalara güvenmediği için aşı yaptırmadıkları bulunmuştur.

Tek değişkenli analizlerde gebelerin herhangi bir zamanda (Gebelik öncesi veya gebelik sırasında) COVID-19 aşısı olmamaları ile eğitim durumu ve gelir durumu değişkenleri

arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu değişkenlerden; katılımcıların lise mezunu düzeyinden daha az eğitiminin olması, gelirinin giderinden az olması halinde aşı olma yüzdesi istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha düşüktür (p değerleri sırasıyla; p=,002; p=,020). Gebelik döneminde COVID-19 aşısı yaptıрма durumunu etkileyen değişkenler; tek değişkenli analizlerle incelendiğinde ise sadece aşının önerilmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aşı önerilmemiş olanların gebeyken aşılanmama oranı diğerlerine göre daha yüksektir (p<0,001) (Tablo II).

Tablo II. Katılımcıların gebeyken aşılanma durumları ile COVID-19 aşısının önerilme durumu/öneren sağlık çalışanlarının karşılaştırılması

Değişkenler		Hamileyken aşılanma durumu				Toplam	
		Aşılanmış		Aşılanmamış			
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde*
COVID-19 Aşıının Önerilme Durumu	Önerilmiş	56	40,0	84	60,0	140	77,3
	Önerilmemiş	3	7,3	38	92,7	41	22,7
	Toplam	59	32,6	122	67,4	181	100,0
P < 0,001 $\chi^2 = 15,418$							
COVID-19 Aşısını Öneren	Kadın hastalıkları ve doğum uzmanı, aile hekimi/aile sağlığı elemanı	11	44,0	14	56,0	25	14,0
	Kadın hastalıkları ve doğum uzmanı	21	46,7	24	53,3	45	25,3
	Aile hekimi/ Aile sağlığı elemanı	23	34,3	44	65,7	67	37,7
	Önerilmemiş	3	7,3	38	92,7	41	23,0
	Toplam	58	32,6	120	67,4	178	100,0
p= 0,001 $\chi^2 = 17,554$							
*Sütun yüzdesi							

Çok değişkenli analizde modele değişken olarak; gelir, eğitim durumu, aşının önerilme durumu alınmıştır. Bu durumda aşı önerilmeyen gebelerde COVID-19 aşısı yaptırmama 8,35 kat fazladır (p=0,001; %95 Güven Aralığı-GA: 2,40-28,98) (Tablo III).

Tablo III. Gebelerin eğitim, gelir, aşının önerilme durumu ile gebelik döneminde COVID-19 aşısı olmamaları ile ilgili düzeltilmiş (adjusted) odds oranı sonuçları.

Faktör		Düzeltilmiş Odds oranı	Odds için %95 Güven Aralığı	
			Alt sınır	Üst sınır
Eğitim durumu	Lise mezunu ve üzeri*	1		
	Lise düzeyi altında	1,04	0,50	2,17
Gelir durumu	Geliri giderinden fazla/eşit*	1		
	Geliri giderinden az	1,04	0,49	2,17
COVID-19 aşısının önerilme durumu	Aşı önerilmiş*	1		
	Aşı önerilmemiş	8,35	2,40	28,98

* Referans Kategori

TARTIŞMA

Gebelik döneminde COVID-19 aşısının önerilmemiş olması aşılanmama riskini artırmaktadır (Odds Oranı-OR:8,35; %95 GA:2,40-28,98). Gebeler çalışmanın yapıldığı dönemde Türkiye geneline göre daha az aşılanmışlardır (20). Çalışmada gebelerin %25,8'inin COVID-19 aşısı yaptırmadığı görülmüştür. Farklı tereddüt etme nedenleri bulunmakta olup; %51,1'inin kendileri üzerinde oluşabilecek yan etkilerden; %24,4'ünün de bebeğin olumsuz etkilenme ihtimalinden korkması nedeniyle aşı yaptırmadığı bulunmuştur.

Gebe/emziren kadınların COVID-19 aşısına ilişkin ilk öncelikleri sorulduğunda en sık verdikleri yanıt çocuklar için güvenlikti (%61,5). En yaygın ikinci öncelikleri de kendileriyle ilgili güvenlikti (%47). Çok uluslu bir çalışmada da benzer şekilde gebelerin en önemli önceliğinin bebekleri ile ilgili güvenlik endişeleri olduğu görülmektedir (21). Malezya'da yürütülen bir çalışmada, bu çalışmadaki sonuçlara benzer şekilde; gebelerin %40'ının COVID-19 aşısının kendileri üzerindeki yan etkileri ile bebeklerinde oluşabilecek olası zararlar konusunda endişeli olduğu bulunmuştur (22).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de aşı tereddütü ve aşı kabulünün prediktörleri üzerine yapılan bir araştırmada gebe/emziren kadınlarda tereddütün yüksek olduğu bulunmuştur (23).

Takip randevusuna gelen gebelerin aşı kabul oranını belirlemeye çalışan bir araştırmada gebeyken COVID-19 aşısı yaptırmak istememelerindeki en büyük kaygının güvenlik konusunda olduğu bulunmuştur. Katılımcıların %45,8'i aşının fetüs/ yenidoğanda yol açabileceği sorunlar; %17,7'si de aşı yan etkileri nedeniyle kaygılı olduğu belirlenmiştir (24).

Gebelerin aşı olma durumlarını inceleyen bir çalışmada; aşının sağlık çalışanı tarafından önerilmemesi, aşılarla ilgili düşük bilgi düzeyine sahip olma, çelişkili önerilerin varlığı aşı olmayı engelleyen durumlar arasında bulunmuştur. Aşılanma tereddütleriyle ilgili nedenler kategorize edildiğinde tüm aşıların yarısından fazlası için (%54) geçerli olan kategorinin güvenlik endişelerini içeren 'riskler/faydalar' kategorisi olduğu görülmüştür (25). Aşının kabul edilmesindeki engeller arasında; başka çalışmalar incelendiğinde yanlış bilgilendirmeler nedeniyle artan endişeler, aşılarla dair güven eksikliğinin yer aldığı görülmüştür (26, 27). Katar'da yapılan bir çalışmada; gebeler, COVID-19 aşılanmasına karşı %25'lik bir aşı tereddüt oranı sergiledi. Grubun ana endişeleri enfeksiyon riskleriydi ve aşı tereddütünü belirleyen ana faktör aşıya özgü güvenlik endişeleriydi (28). Malezya'da yapılan çalışmada aşının etkinliğine olan inanç, aşının verildiği sisteme olan inanç da aşı kabulünü etkileyen faktörlerdendir (22).

Kolombiya Üniversitesi Jinekoloji kliniğinde yapılan bir çalışmada klinikte çalışan, kliniğe başvuran kadınlarda COVID-19 aşısı kabulü araştırılmıştır. COVID-19 aşısını kabul etmemelerine neden olan faktörler; aşının gebelik üzerindeki etkisi, yan etkileri, kalıcı sonuçları, infertilite ve aşı kaynaklı COVID-19 hastalığı geçirme korkusuydu. Ayrıca gebelerin COVID-19 aşısını olma oranlarının, gebe olmayan ve emziren kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktü. Gebelerin aşısı kabul etme (Aşılanmış olma/ Aşı olmayı isteme) oranı %44,3'tü. Gebelerin aşılanma konusunda çeşitli endişeleri olmasına rağmen bu endişe gebelikte yapılan grip, boğmaca gibi aşılarla karşı duyulan endişeyle eşit değildi (29). Bu çalışmada gebelerin benzer şekilde Tetanoz difteri (Td) aşısını daha yüksek oranda yaptırdığı saptanmıştır.

Literatürde eğitim düzeyinin aşı kabulüne etkilerine ilişkin farklı sonuçlar yer almaktadır. Katar'daki gebelerde, çalışmamızdaki bulgulara benzer olarak eğitim düzeyinin önemli bir faktör olmadığı bulunmuştur (21). Bir meta analizde 12 yıldan az eğitim almış katılımcılarda COVID-19 aşı

kabulü daha düşük, 24 farklı ülkeye ait çalışmaların bulunduğu bir sistematik derlemede de yüksek eğitim düzeyine sahip gebelerin aşı kabulünün daha fazla olduğu saptanmıştır (26, 30).

Malezya’da gerçekleştirilen çok merkezli bir çalışmada hane halkı gelirinin yüksek olmasının, annenin aşı olma isteğinin bağımsız yordayıcılarından olduğu bulunmuştur (22).

Çalışmamızın dikkat çekici sonuçlarından ilki kendisine hiç COVID-19 aşısı önerilmediğini belirten (%22,7) katılımcıların bulunmasıdır. İkincisi de aşının sağlık çalışanı tarafından önerilmemiş olmasının aşı olmayı olumsuz etkilediğinin saptanmasıdır (OR:8,35; %95 GA:2,40-28,98).

Aşı olmaya karar verme sürecinde sağlık hizmeti sağlayıcılarının aşı önerilerinin kritik öneme sahip olduğunu ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının aşılama kararı vermede en etkili kişiler olduğunu gösteren farklı çalışmalar vardır (22, 31).

COVID-19 öncesi dönemde yapılan ve gebelerin tetanoz/grip aşısı olma dinamiklerini çalışan araştırmaların incelenmesi sonucunda; aşılama tereddütleriyle ilgili nedenler kategorize edildiğinde ikinci sıradaki kategori sağlık çalışanlarının rolü ve tavsiyede bulunmamalarına ilişkin (17) (25).

Gebelere doğru bilgilerin ulaştırılabilmesi için; klinisyenlerin, bireylerin aşı ile ilgili soracakları sorulara hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Bir araştırmada bireylerin neredeyse %80’i aşı olup olmama kararını verirken sağlık personeline başvuracağını ifade etmiştir (17).

Literatürde bir sağlık çalışanından aşı tavsiyesi almanın kişinin yaşadığı coğrafya ve sosyal özelliklerden bağımsız biçimde gebenin karar vermesinde etkili olan en önemli faktör olduğunu gösteren pek çok çalışma yer almaktadır (21, 30, 32).

Sağlık çalışanlarının COVID-19 aşlarıyla ilgili verdiği bilgilere duyulan güvenin aşı kabulünün güçlü bir göstergesi olduğunu gösteren bir çalışmada düzeltilmiş OR’nun 4,36 (GA %95:1,28-14,85) olduğu bulunmuştur (21). Bu noktada sağlık personelinin aşı olma konusunda tereddüt yaşayan gebe veya emziren kadınlara bilimsel kanıtlara dayalı, yüksek kalitede öneri sunmasını sağlamak için sağlık çalışanlarının eğitiminin rolü vurgulanmıştır (21, 33, 34). Aşı kabulünü etkileyen faktörleri inceleyen bir çalışmada; halk sağlığı kurumlarına güven, gebelik sürecinde COVID-19 aşısının güvenliğiyle ilgili net bilgiler alma, takip eden kadın doğum uzmanının önerisinin kadınların harekete geçmesinde rollerinin olduğu saptanmıştır. Kadın doğum uzmanlarının gebelere kanıta dayalı etik bir yaklaşımla rehberlik etmelerinin önemi vurgulanmıştır (35).

Gebelik öncesinde ya da gebelik sırasında influenza, Tdap, COVID-19 aşılarını yaptırma durumlarının incelendiği, 2022-2023 grip sezonunda yapılan bir araştırmada sağlık çalışanlarının önerisini almanın aşı tereddütünü azalttığı bulunmuştur (36).

Çalışmanın Güçlü Yanı ve Kısıtlılığı

Literatür taramasında Türkiye’de gebelerin COVID-19’a karşı aşılama durumlarını gösteren toplum tabanlı bir çalışma bulunamamıştır. Bu çalışmanın pandemi koşullarında toplum tabanlı ve özellikli bir risk grubunda yapılmış olması

güçlü yanıdır. Çalışmanın kısıtlılığı ise pandemi şartları nedeniyle ulaşma yüzdesinin %67,8 olmasıdır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Gebelerin dörtte biri herhangi bir zamanda (gebelik öncesi ve/veya gebelik sırasında) hiç aşılınmamıştır ve sağlık çalışanının aşığı önermemiş olması halinde aşılama olasılığı artmaktadır. Bu, çalışmanın yapıldığı dönemde Türkiye’deki 18 yaş üstü aşılama hızından yüksektir. COVID-19 enfeksiyonunun sonuçları göz önünde bulundurulduğunda; hâlâ ciddi sayıda gebe ve bebeği risk altındadır. Gebeler, sunulacak sağlık hizmetleri bakımından ilk öncelik ve önem verilmesi gereken gruptur. COVID-19 aşısını yaptırmama hem gebe hem de bebeği için ciddi sağlık sonuçlarına yol açabilmektedir. Bu noktada kadınların aşılama konusundaki tereddütlerini ortaya koymak ve saptanan nedenlere yönelik müdahaleler geliştirmek önemlidir. Özellikle pandemi gibi yüksek riskli bir durumda; kullanılan bilgi sistemlerinin de yardımıyla bu grup yakından takip edilmeli, gebelerin aşısız olmasına ‘sıfır tolerans’ yaklaşımı benimsenmelidir. Gebeler kendilerini korumak için COVID-19’a karşı uygulanan halk sağlığı önlemlerine uymalı, aşı olmalı (hatırlatma dozları dahil) ve rutin izlemelerine gitmelidir. Aşı güvenliliği ile ilgili bir izleme sistemi kurulmalı ve analiz sonuçları toplumla şeffaf biçimde paylaşılmalıdır. Gebelerin beşte birine aşı önerilmemiştir. Bu noktada sağlık personelinin rolü kritiktir. Bir aşı önerilirken hastalığın riskine işaret etmek yerine, gebe ve emziren kadınlar arasında aşının koruyucu rolü ve güvenliğine odaklanan halk sağlığı kampanyaları faydalı olabilir. Gereken hassasiyet gösterilmezse; önemli sağlık göstergelerinden olan anne ölüm oranlarının artması kaçınılmaz olacaktır.

Etik Komite Onayı

Bu araştırma, ilgili tüm ulusal düzenlemelere, kurumsal politikalara ve Helsinki Bildirgesinin ilkelerine uygundur ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Onay numarası: 2021/847).

Hasta Onamı

Tüm katılımcıların hakları korunmuş ve Helsinki Deklarasyonuna göre prosedürlerden önce yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir- M.E., G.A.Ö.; Tasarım – M.E.; Denetleme – M.E.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi- G.A.Ö.; F.K.; E.Ç.; Analiz ve/veya Yorum- M.E., G.A.Ö.; M.R.A.; Literatür Taraması – M.E.; G.A.Ö.; F.K.; Yazıyı Yazan- M.E., G.A.Ö.; Eleştirel İnceleme- M.E.; M.R.A.

Çıkar Çatışması

Yazarların beyan edecek çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

1. World Health Organization (WHO). 2019 Novel Coronavirus (2019 nCoV): Strategic Preparedness and Response Plan. 2020.
2. World Health Organization (WHO). Archived: WHO Timeline - COVID-19 2020 .[Available from: <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline-COVID-19> Erişim Tarihi: 21.04.2022].
3. World Health Organization (WHO). WHO's response to COVID-19-2021 Annual Report. Strategic Health Operations; 2022.
4. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard: WHO; 2023 [Available from: <https://covid19.who.int/region/euro/country/tr> Erişim tarihi: 20.03.2024].
5. Centers for Disease Control and Prevention. Science Brief: Evidence Used to Update the List of Underlying Medical Conditions Associated with Higher Risk for Severe COVID-19. 2022.
6. World Health Organization (WHO). Pregnancy, childbirth and the postnatal period. WHO; 2022.
7. National Health Service. Pregnancy, breastfeeding, fertility and coronavirus (COVID-19) vaccination 2022 [Available from: <https://www.nhs.uk/pregnancy/keeping-well/pregnancy-breastfeeding-fertility-and-covid-19-vaccination/> (Erişim Tarihi:01.01.2024)].
8. The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). COVID-19 vaccines, pregnancy and breastfeeding FAQs 2022 [Available from: <https://www.rcog.org.uk/guidance/coronavirus-covid-19-pregnancy-and-women-s-health/vaccination/covid-19-vaccines-pregnancy-and-breastfeeding-faqs/> (Erişim tarihi 26.07.2022)].
9. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists, Royal College of Midwives, UK Teratology Information Service, MacDonald Obstetric Medicine Society. Information sheet and decision aid 2021 [Available from: <https://www.rcm.org.uk/media/4963/combined-info-sheet-and-decision-aid-13052021.pdf> (Erişim tarihi: 23.07.2022)].
10. Jamieson DJ, Rasmussen SA. An update on COVID-19 and pregnancy. American journal of obstetrics and gynecology. 2021.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Pregnant and Recently Pregnant People. 2022.
12. Gurol-Urganci I, Jardine JE, Carroll F, Draycott T, Dunn G, Fremaux A, Harris T, Hawdon J, Morris E, Muller P, Waite L, Webster K, van der Meulen J, Khalil A. Maternal and perinatal outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection at the time of birth in England: national cohort study. American journal of obstetrics and gynecology 2021; 225(5):522. e1-e11.
13. Kılınçdemir Ü, Bayhan G. COVID-19 Enfeksiyonu ile Komplike Gebe Hastalarda Maternal ve Neonatal Sonuçların Değerlendirilmesi. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2021; 28(COVID-19 ÖZEL SAYI):119-24.
14. Türkiye Maternal Tıp ve Perinatoloji Derneği. Gebelerde ve Emziren Annelerde COVID-19 Aşıları ile İlgili Türkiye Maternal Tıp ve Perinatoloji Derneği Görüşü. 2021 [Available from: https://www.tmtf.org/files/uzman-gorusleri/gebelere_covid19_asi-si.pdf (Erişim Tarihi: 06.03.2022)].
15. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sıkça Sorulan Sorular 29. COVID-19 mRNA aşısı gebelere uygulanabilir mi? [Available from: <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-85130/29-covid-19-mrna-asi-si-gebelere-uygulanabilir-mi.html#:~:text=Gebelikte%20COVID%2D19%20mRNA%20a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1n%C4%B1n,gebelere%20a%C5%9F%C4%B1%20uygulanmas%C4%B1%20tavsiye%20edilmektedir> Erişim Tarihi: 02.04.2023].
16. Centers for Disease Control and Prevention. V-safe COVID-19 Vaccine Pregnancy Registry.2022. [Available from: <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/monitoring/v-safe/covid-preg-reg.html> (Erişim Tarihi: 03.01.2023)].
17. Centers for Disease Control and Prevention. Talking with Patients about COVID- Vaccination. 2021. [Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/hcp/engaging-patients.html#:~:text=Say%20something%20like%2C%20%E2%80%9Cİf%20it,vaccines%20at%20a%20future%20time.%E2%80%9D> (Erişim Tarihi: 02.02.2022)].
18. NTV. Bir ölüm daha: Aşısız hamile corona virüse yenildi. 2021. [Available from: <https://www.ntv.com.tr/turkiye/bir-olum-daha-asisiz-hamile-corona-viruse-yenildi,ASEhatfsTEmzBF9P6cBAZw> (Erişim Tarihi: 13.01.2022)].
19. T.C. Sağlık Bakanlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020. Ankara 2022.

20. HASUDER Bulaşıcı Hastalıklar Çalışma Grubu. Covid-19 Pandemisinde Güncel Durum ve Öneriler. 2022. [Available from: <https://hasuder.org/Duyurular/Detay/basin-bildirileri/covid-19-pandemisinde-guncel-durum-ve-oneriler/0de0bf33-ea27-1032-3bf1-3a0492d70a09> (Erişim Tarihi: 23.05.2024)].
21. Riad A, Jouzová A, Üstün B, Lagová E, Hruban L, Janků P, Pokorná A, Klugarová J, Koščík M, Klugar M. COVID-19 vaccine acceptance of pregnant and lactating women (PLW) in Czechia: an analytical cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021; 18(24):13373.
22. Kalok A, Razak Dali W, Sharip S, Abdullah B, Kamarudin M, Dasrilsyah RA, Abdul Rahman R, Kamisan Atan I. Maternal COVID-19 vaccine acceptance among Malaysian pregnant women: A multicenter cross-sectional study. *Frontiers in Public Health* 2023; 11:1092724.
23. Yasmin F, Najeeb H, Moeed A, Naeem U, Asghar MS, Chughtai NU, Yousaf Z, Seboka BT, Ullah I, Lin CY, Pakpour AH. COVID-19 vaccine hesitancy in the United States: a systematic review. *Frontiers in public health* 2021; 9:770985.
24. Levy AT, Singh S, Riley LE, Prabhu M. Acceptance of COVID-19 vaccination in pregnancy: a survey study. *American journal of obstetrics & gynecology MFM* 2021; 3(5):100399.
25. Wilson RJ, Paterson P, Jarrett C, Larson HJ. Understanding factors influencing vaccination acceptance during pregnancy globally: a literature review. *Vaccine* 2015; 33(47):6420-9.
26. 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.
27. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker M-L. Barriers of influenza vaccination intention and behavior—a systematic review of influenza vaccine hesitancy, 2005–2016. *PloS one* 2017; 12(1):e0170550.
28. Mohan S, Reagu S, Lindow S, Alabdulla M. COVID-19 vaccine hesitancy in perinatal women: a cross sectional survey. *Journal of perinatal medicine* 2021; 49(6):678-85.
29. Sutton D, D'Alton M, Zhang Y, Kahe K, Cepin A, Goffman D, Staniczenko A, Yates H, Burgansky A, Coletta J, Williams Z, Gyamfi-Bannerman C. COVID-19 vaccine acceptance among pregnant, breastfeeding, and nonpregnant reproductive-aged women. *American journal of obstetrics & gynecology MFM* 2021; 3(5):100403.
30. Januszek SM, Faryniak-Zuzak A, Barnaś E, Łoziński T, Góra T, Siwiec N, Szczerba P, Januszek R, Kluz T. The approach of pregnant women to vaccination based on a COVID-19 systematic review. *Medicina* 2021; 57(9):977.
31. Saitoh A, Takaku M, Saitoh A. High rates of vaccine hesitancy among pregnant women during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Japan. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2022; 18(5):2064686.
32. Hervenak FA, McCullough LB, Bornstein E, Johnson L, Katz A, McLeod-Sordjan R, Nimaroff M, Rochelson BL, Tekbali A, Warman A, Williams K, Grünebaum A. Professionally responsible coronavirus disease 2019 vaccination counseling of obstetrical and gynecologic patients. *American journal of obstetrics and gynecology* 2021; 224(5):470-8.
33. Wilcox CR, Bottrell K, Paterson P, Schulz WS, Vandrevale T, Larson HJ, Jones CE. Influenza and pertussis vaccination in pregnancy: portrayal in online media articles and perceptions of pregnant women and healthcare professionals. *Vaccine* 2018; 36(50):7625-31.
34. Wilcox CR, Calvert A, Metz J, Kilich E, MacLeod R, Beadon K, Heath PT, Khalil A, Finn A, Snape MD, Vandrevale T, Nadarzynski T, Coleman MA, Jones CE. Determinants of influenza and pertussis vaccination uptake in pregnancy: a multicenter questionnaire study of pregnant women and healthcare professionals. *The Pediatric infectious disease journal* 2019; 38(6):625-30.
35. Abuhammad S. Attitude of pregnant and lactating women toward COVID-19 vaccination in Jordan: a cross-sectional study. *Journal of Perinatal Medicine*. 2022; 50(7):896-903.
36. Razzaghi, H, Kahn KE, Calhoun K, Garacci E, Skoff,TH., Ellington SR, Jatlaoui TC, Black CL. (2023). Influenza, Tdap, and COVID-19 Vaccination Coverage and Hesitancy Among Pregnant Women- United States, April 2023. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report* 2023; 72(39):1065–71.