

Araştırma Makalesi

Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2023; 16(3):385-397

doi: 10.26559/mersinsbd.1160388

COVID-19 aşısı hakkında kısa mesaj gönderiminin gebelerde aşuya yönelik tutum, aşı okuryazarlığı ve kaygıya etkisi: Randomize kontrollü bir çalışma

 Esra Güney¹,  Esra Karataş Okyay²

¹İnönü Ü., Sağlık Bilimleri Fak., Ebelik Bölümü, Malatya, Türkiye

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Ü., Sağlık Bilimleri Fak., Ebelik Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Öz

Amaç: Bu araştırma, COVID-19 aşısı hakkında kısa mesaj gönderiminin gebelerde aşuya yönelik tutum, aşı okuryazarlığı ve kaygıya etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Randomize kontrollü deneysel olarak tasarlanan çalışma Ocak -Nisan 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini güç analizi ile belirlenen 60 müdahale, 60 kontrol grubunda olmak üzere toplam 120 gebe oluşturulmuştur. Ön test verileri toplandıktan sonra müdahale grubundaki gebelere bir hafta boyunca COVID-19 aşısı hakkında kısa mesaj gönderilmiştir. Kontrol grubundaki gebelere herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Bir ay sonra son test verileri toplanarak veri toplama aşaması tamamlanmıştır. Veriler Kişisel Bilgi Formu, COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve Durumluk Kaygı Envanteri kullanılarak toplanmıştır. **Bulgular:** Girişim sonrası gebelerin Gebelerde Aşuya Yönelik Tutum Ölçeği alt boyutları ile Aşı Okuryazarlığı Ölçeği alt boyutları ve Durumluk Kaygı Envanteri toplam puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda hem grup içi hem de gruplar arasındaki farkın müdahale grubu lehine istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir. Gebelerde aşuya yönelik olumlu tutumun arttığı, olumsuz tutumun azaldığı ve aşı okuryazarlığına yönelik bilişsel becerilerin arttığı belirlenmiştir ($p < 0.05$). Ayrıca, COVID-19 aşuları hakkında kısa mesaj gönderiminin gebelerde aşı yaptırma oranlarını artırdığı görülmüştür. **Sonuç:** Çalışma sonucunda COVID-19 aşuları hakkında kısa mesaj gönderiminin gebelerde aşuya yönelik olumlu tutumu arttırmada ve kaygı düzeyini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir. Buna göre gebelerin aşuya yönelik olumlu tutumlarını artırmak ve kaygılarını azaltmak amacıyla bilgilendirme mesajlarının kullanımının yaygınlaştırılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Ebe, kaygı, kısa mesaj, okuryazarlık, tutum

Yazının geliş tarihi: 10.08.2022

Yazının kabul tarihi: 18.07.2023

Sorumlu yazar: Esra Karataş Okyay, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, 46050, Kahramanmaraş, Türkiye. Tel No: 0543 2125225 E-posta: esrakaratas44@hotmail.com

The effect of text messaging about COVID-19 vaccine on attitudes, vaccine literacy and anxiety in pregnant women: A randomized controlled study

Abstract

Aim: This study was carried out to determine the effect of sending text messages about the COVID-19 vaccine on the attitude towards the vaccine, vaccine literacy and anxiety in pregnant women. **Method:** The randomized controlled experimental study was conducted between January and April 2022. The sample of the study consisted of a total of 120 pregnant women, 60 of whom were in the control group and 60 of which were determined by power analysis. After the pre-test data were collected, a short message about the COVID-19 vaccine was sent to the pregnant women in the intervention group for one week. No intervention was applied to the pregnant women in the control group. One month later, the post-test data were collected and the data collection phase was completed. Data were collected using Personal Information Form, Attitudes Towards the COVID-19 Vaccine, COVID-19 Vaccine Literacy Scale and State-Trait Anxiety Inventory. **Results:** After the intervention, the sub-dimensions of the Attitudes towards Vaccination in Pregnant Women, and the sub-dimensions of the Vaccine Literacy Scale and the State Anxiety Inventory total score were compared. As a result of the comparison, it was determined that the difference both within the group and between the groups was statistically significant in favor of the intervention group. It was determined that the positive attitude towards the vaccine increased, the negative attitude decreased and the cognitive skills towards vaccine literacy increased in pregnant women ($p < 0.05$). In addition, it has been observed that sending text messages about COVID-19 vaccines increases the rate of vaccination in pregnant women. **Conclusion:** As a result of the study, it was determined that sending text messages about COVID-19 vaccines is effective in increasing the positive attitude towards the vaccine and reducing the level of anxiety in pregnant women. Accordingly, it may be recommended to expand the use of informational messages in order to increase the positive attitudes of pregnant women towards the vaccine and to reduce their anxiety.

Keywords: Anxiety, attitude, literacy, midwife, text message

Giriş

COVID-19 veya SARS-CoV-2 olarak tanımlanan hastalık 2019 yılının aralık ayında Çin'de başlayıp kısa süre içerisinde dünyadaki birçok bölgeye yayılmıştır. Yüksek ölüm oranlarına ve hızlı yayılıma sahip olan COVID-19'un klinik seyirinin gebe kadınlarda daha ağır olduğu belirtilmektedir.^{1,2} Gebe olmayanlara göre gebelerde hastaneye yatış ve ağır hastalık oranları daha yüksektir. Ayrıca ölü doğum ve erken doğum COVID-19 enfeksiyonu geçiren gebelerde, geçirmeyenlere göre daha fazla görülür.³ Diğer viral hastalık salgınlarında da olduğu gibi (EBOLA, Zika, H1N1 gibi) COVID-19'un etkilerini azaltmada aşı oldukça önemli olup, gebelere güvenle uygulanabilecek bir aşı uygulaması hem

fetüs hem de anne sağlığı için oldukça önemlidir.²

Gebelikte COVID-19 aşısının uygulanması ile ilgili Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC) gibi Dünya genelindeki sağlık kuruluşlarının benzer önerileri mevcut olup, gebelik döneminde COVID-19 aşısının gebeliğe ve fetüse herhangi bir zararı olmadığı bildirilmiş ve aşının yapılması önerilmiştir.^{2,4,5} Yapılan birçok çalışmayla da gebelik sırasında COVID-19 aşısının uygulanmasının güvenli olduğu kanıtlanmış olup aşının düşük, ölü doğum yada konjenital anomali gibi olumsuz doğum sonuçlarına sebep olmadığı gösterilmiştir. Buna rağmen, gebelerde aşılama oranı düşüktür.^{6,7} Çeşitli çalışmalarda gebelikte COVID-19

bağışıklama oranları incelenmiş ve aşı yaptıran gebelerin oranı %29.7 ile %77.4 arasında bulunmuştur.^{8,9} Çoğu gebenin aşı olmama nedeninin, kendisinin ve bebeğinin güvenliğine dair endişeler, aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmama, aşının gebelerde yeterince denenmemiş olması, aşığı gereksiz görme, yan etkilerden korkma ve farkındalık eksikliği olduğu bilinmektedir.^{8,10} Ayrıca COVID-19 aşısı çalışmalarına ilişkin çelişkili bilgiler kitle iletişim araçları ile bireylere sunulmakta ve bu durum bireylerin eksik ve yanlış bilgilere inanmalarına, aşı yaptırmayı yaptırmama konusunda yanlış kararlar vermelerine, aşı tereddütü ve kaygı yaşamalarına neden olabilmektedir. Sonuç olarak yapılan çalışmalarda gebelerin COVID-19 aşısına yönelik tutumlarının olumsuz olduğu ve aşı ile ilgili yeterli bilgiye sahip gebelerin aşı olmaya daha istekli olduğu tespit edilmiştir.^{7,10,11}

Gebelerin COVID-19 aşısına yönelik güvenini ve bilgisini artırmak, aşığı yönelik olumlu tutum kazanmasını sağlamak ve aşılama oranını arttırmak için gebelere odaklanan eğitimlere ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca gebelik sürecinde aşılama hakkında bilgilendirme yapılması ve eğitim içerikli materyallerin kullanılması gibi müdahaleler aşılama oranlarının artırılması amacıyla önerilmektedir.^{10,12} Mobil tabanlı sağlık müdahaleleri sağlık eğitimlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.¹² Mobil tabanlı sağlık müdahalelerinden biri olan kısa mesaj servisi (SMS), ucuz, hızlı ve bilgiye kolay ulaşmayı sağlayan bir yoldur. Sağlık profesyonelinden gelen kısa mesajın COVID-19 aşısı oranlarını değiştirip değiştiremeyeceğini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada aşılama oranının arttığı tespit edilmiştir.^{12,13} COVID-19 aşısı olmamış gebelere aşı hakkında bilgilendirme yaparak aşığı yönelik tutumunu olumlu yönde değiştirmek, aşı okuryazarlığını artırmak ve kaygısını azaltmak, gebe ve fetüs sağlığı için önemlidir. Bunlardan yola çıkarak bu çalışma, COVID-19 aşısı olmamış gebelere aşı ile ilgili gönderilen kısa mesajın aşığı yönelik tutum, aşı okuryazarlığı ve kaygıya etkisini araştırmayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın hipotezleri:

H₁: COVID-19 aşısı hakkında bilgilendirici kısa mesaj gönderilen kadınların aşığı yönelik tutumları gönderilmeyen kadınlardan daha olumludur.

H₂: COVID-19 aşısı hakkında bilgilendirici kısa mesaj gönderilen kadınların aşı okuryazarlığı gönderilmeyen kadınlardan daha yüksektir.

H₃: COVID-19 aşısı hakkında bilgilendirici kısa mesaj gönderilen kadınların kaygı düzeyleri gönderilmeyen kadınlardan daha düşüktür.

Gereç ve Yöntem

Randomize kontrollü olarak tasarlanan çalışma 1 Ocak-1 Nisan 2022 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusunda yer alan bir ildeki sağlıklı gebelerle yürütülmüştür. Power analizinde örneklem büyüklüğü %5 yanlışlığı düzeyi çift yönlü önem düzeyinde, %95 güven aralığında %80 evreni temsil etme yeteneği (güç) ile ortalaması 3.50 olan (standart sapma 1.95) COVID-19 aşısına yönelik tutum puan ortalamasının¹⁴ 1 puan azalacağı varsayılarak her bir grup için 60 gebe olarak hesaplanmıştır (60 müdahale, 60 kontrol).

Araştırmaya alınma kriterleri:

- Şu anda ve tekil gebeliği olan,
- Gebeliğinde herhangi bir risk faktörü (preeklemsi, intrauterin gelişme geriliği, erken membran rüptürü, getasyonel diyabet vb.) taşımayan,
- Fetüsün sağlığı ile ilgili tanılanmış herhangi bir problemi (fetal anomali, intrauterin gelişme geriliği gibi) olmayan,
- Gebeliğinde COVID-19 geçirmemiş olan,
- COVID-19'dan korunmaya yönelik daha önce herhangi bir aşı yaptırmamış olan,
- COVID-19 pandemisinde gebelik hakkında herhangi bir eğitim almayan,
- İletişime engel herhangi bir durumu olmayan (Türkçe bilmeme, mental gerilik vb.),
- Okur-yazar olan,

- Akıllı telefonu ve internet bağlantısı olan,
- WhatsApp uygulamasını kullanabiliyor olan tüm gebeler araştırmaya alındı.

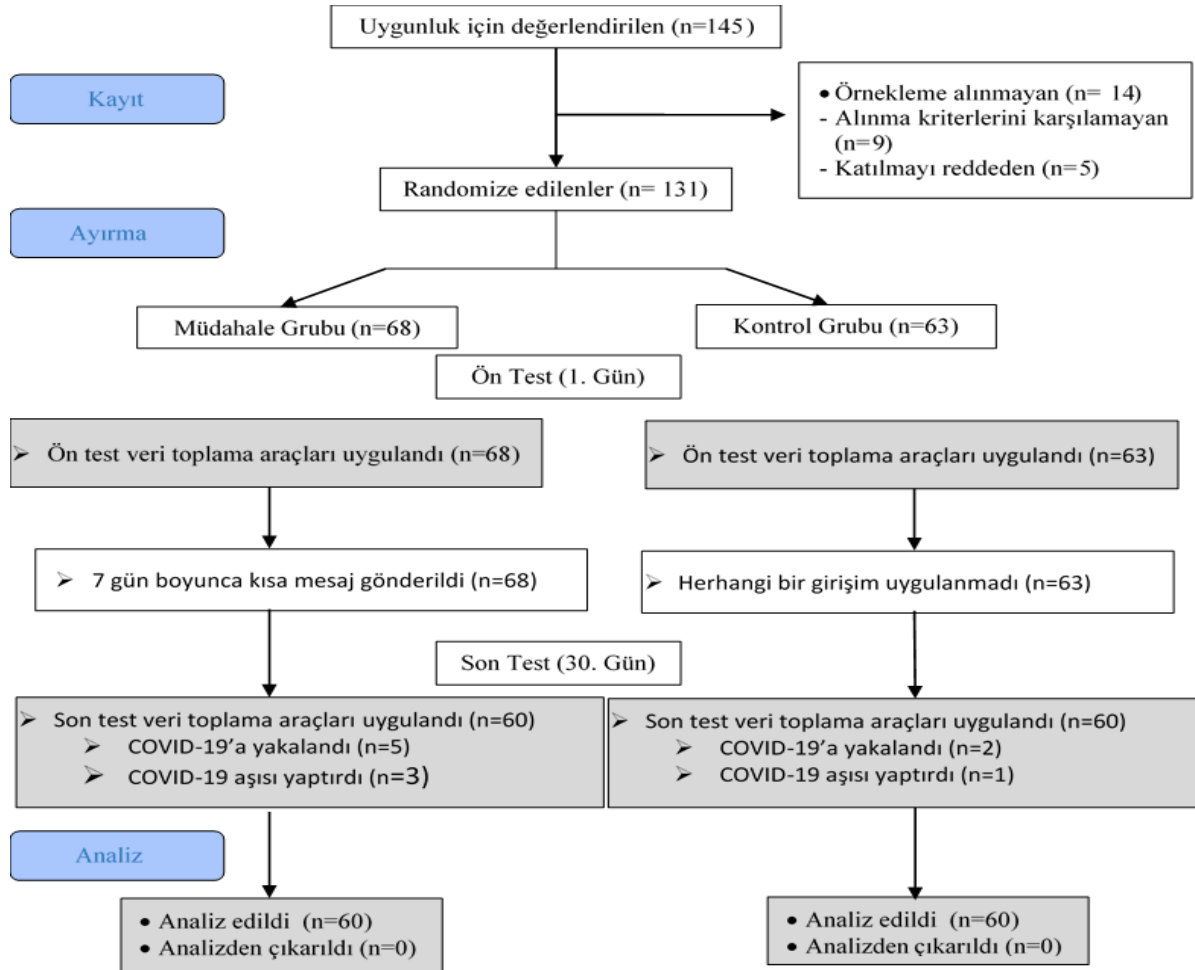
Araştırmadan çıkarılma kriterleri:

- Çalışma boyunca COVID-19'a yakalanan,
- Çalışma boyunca COVID-19'a yönelik herhangi bir aşı yaptırmaya karar veren tüm gebeler araştırmadan çıkarıldı.

Müdahale grubuna alınan 68 kadından 5'i COVID-19'a yakalandığı, 3'ü aşı yaptırdığı için, kontrol grubuna alınan 63 kadından 2'si COVID-19'a yakalandığı ve 1'i de aşı yaptırdığı için çalışmadan çıkarılmıştır. Araştırma, 60 müdahale ve 60 kontrol olmak üzere toplam 120 gebe kadınla tamamlanmıştır. Araştırmada kaybedilen gebeler yerine örneklem sayıları tamamlanana kadar gruplara randomizasyonla gebe alımına devam edilmiştir.

Randomizasyon

Çalışmanın başlangıcında tam randomizasyonun sağlanması amacıyla çalışmanın yürütüleceği ilde yer alan iki gebe eğitim sınıfı arasında kura çekilmiştir. Kurayla belirlenen gebe eğitim sınıfına başvuran gebelerden örneklem seçim kriterlerine uygun olanlar için Random.org sitesinden Numbers alt başlığından Random Integer Generator yönteminden yararlanarak 1-120 arasında sütunlar oluşturulmuştur. Hangi rakamın müdahale veya kontrol grubu olduğu yine çalışmanın başlangıcında kura çekilerek belirlenmiştir. Sütunda 1 rakamına denk gelen gebeler müdahale grubuna; 2 rakamına denk gelen gebeler de kontrol grubuna randomize olarak atanmıştır.¹⁵ Randomizasyon süreci, deneysel çalışmaların kalitesini belirlemek amacıyla CONSORT tarafından yayınlanan kriterler göre değerlendirilmiş ve Şekil'1 de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışmaya alınan gebelerin gruplara atanmasına yönelik CONSORT diagramı

Verilerin Toplanması

Çalışma, Türkiye'nin doğusunda bir ilde yaşayan sağlıklı gebeler ile 1 Ocak-1 Nisan 2022 tarihleri arasında Gebe Eğitim Sınıfında yürütülmüştür. Gebe eğitim sınıfında iki ayrı oda bulunmaktadır. Müdahale ve kontrol grubundaki gebeler aynı ortamda bulunmamış olup, görüşmeler ayrı odalarda ve tek tek yapılmıştır. Gebe Eğitim Sınıfına başvuran ve araştırmaya alınma kriterleri sağlayan gebelere araştırma ile ilgili bilgi verilmiş, COVID-19 pandemisinde gebelik süreci hakkında herhangi bir eğitim alıp almadıkları sorgulanmış ve sözel beyanlarına dayanarak eğitim almayanlar çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden gebelerden yazılı onam alınmıştır. Daha sonra çalışmaya katılmayı kabul eden müdahale grubundaki gebelerin telefon numaraları alınmış ve erişime açık sosyal medya platformu kullanılarak (WhatsApp)¹⁶ kendilerine COVID-19 aşısı hakkında kısa mesaj gönderileceği belirtilmiştir. Kontrol grubunda yer alan gebelere veri toplama formlarının tekrar uygulanarak son test verilerinin toplanması için 30 gün sonra olacak şekilde randevu verilmiştir. Bu uygulama sonucunda COVID-19 aşısı yaptırma hakkında kısa mesaj göndermenin etkisini ölçmek amacıyla müdahale ve kontrol grubunda yer alan gebelerin öntest-sontest puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Ebelik Girişimi

Müdahale grubunda yer alan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gebelere ilk görüşmede Kişisel Bilgi Formu, COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve Durumluk Kaygı Envanteri (DKE) uygulanarak ön test verileri toplanmıştır. Daha sonra bu gebelere 7 gün boyunca erişime açık sosyal medya platformu aracılığıyla (WhatsApp) gebelikte COVID-19 aşısı yaptırma hakkında kısa mesaj gönderilmiştir. Kısa mesaj gönderiminden 21 gün sonra bu gebelere tekrar COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve DKE uygulanarak son test verileri toplanmış ve veri toplama aşaması tamamlanmıştır. Ayrıca gebelere araştırmacılar tarafından

oluşturulan ve gönderilen mesajları okuduktan sonra günlük kaydedebileceği izlem çizelgesi verilmiş ve gebelerin her okudukları mesaj için işaret koyması istenmiştir.

Kontrol grubunda yer alan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gebelere ilk görüşmede Kişisel Bilgi Formu, COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve DKE uygulanarak ön test verileri toplanmıştır. Daha sonra müdahale grubunda yer alan gebelerle eş zamanlı olacak şekilde 30 gün sonra tekrar COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve DKE uygulanarak son test verileri toplanmış ve veri toplama aşaması tamamlanmıştır. Araştırmada eşitlik ilkesi doğrultusunda son test verileri toplandıktan sonra kontrol grubuna gebelikte COVID-19 aşısı yaptırma hakkında kısa mesaj gönderilmiştir.

Çalışmada kullanılan kısa mesaj içeriği: Müdahale grubunda yer alan gebelere gönderilen kısa mesaj içerikleri araştırmacılar tarafından T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu kullanılarak hazırlanmıştır. Bu platformda "Yayınlar » Afişler » Halka Yönelik" sekmeleri takip edildiğinde yer alan afişler kullanılmıştır.¹⁷ Bu afişlerde yer alan başlıklar şu şekilde belirlenmiştir: "COVID-19 Aşısı Hakkında Merak Edilenler, Gebelikte COVID-19 Aşısı, Sağlığımız İçin Kolları Sıvıyoruz 1, 2, 3, 4, 5). Müdahale grubunda yer alan gebelere gönderilen afişler çalışma boyunca (7 gün) 11:00-14:00 saatleri arasında kısa mesaj yoluyla gönderilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler, Kişisel Bilgi Formu, COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve DKE kullanılarak toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından literatür bilgileri taranarak oluşturulan Kişisel Bilgi Formunda gebelerin bazı sosyodemografik ve obstetrik özelliklerini belirleyen sorular (yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, yaşayan çocuk sayısı, parite ve gebelik haftası) yer almaktadır.^{8,9}

COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği

Türkçe uyarlaması Geniş ve arkadaşları tarafından yapılan ölçek 9 madde ve iki alt boyuttan (olumlu ve olumsuz tutum) oluşmaktadır. Ölçekte yer alan ifadeler “Kesinlikle katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılıyorum (4)”, “Kesinlikle katılıyorum (5)” şeklinde değerlendirilmektedir. Alt boyutlardan olumsuz tutumda yer alan maddeler (5, 6, 7, 8 ve 9. maddeler) ters puanlanmaktadır. Ölçeğin her alt boyutundaki puanlar, maddelerin puanlarının toplamının o alt boyuttaki madde sayısına bölünmesiyle elde edilir. Olumlu tutum alt boyutundan elde edilen yüksek puanlar, aşuya yönelik olumlu tutumu, olumsuz tutum alt boyutundan elde edilen yüksek puanlar ise aşuya karşı olumsuz tutumun daha az olduğunu göstermektedir.¹⁸ Bu çalışmada ölçeğin Cronbach’s alfa iç tutarlılık katsayısı 0.90 bulunmuştur.

COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği; Ishikawa ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilmiş, Biasio ve arkadaşları (2021) tarafından Covid-19 Aşı Okuryazarlığına uyarlanmıştır. Durmuş ve arkadaşları (2021) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği sağlanmış olan “Aşı Okuryazarlığı Ölçeği” 2 alt boyuttan (İletişimsel/eleştirel boyut, Fonksiyonel boyut) ve 12 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekteki ifadeler 4’lü likert tipi ölçek kullanılarak derecelendirilmiştir. Ölçekten elde edilen puan ortalamasının 4’e yakın olması aşı okuryazarlığının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.¹¹ Bu çalışmada ölçeğin Cronbach’s alfa iç tutarlılık katsayısı 0.88 bulunmuştur.

DKE; Spielberger ve arkadaşları tarafından (1970) geliştirilmiş ve Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Öner ve Le Compte (1983) tarafından yapılmıştır. Yirmi maddeden oluşan 4’lü likert tipi ölçek, kişilerin belli bir anda, belli koşullarda kendisini nasıl hissettiğini ve içinde bulunduğu duruma ilişkin duygularını ifade eden maddelerden oluşmaktadır. Ölçekte pozitif

(3,4,6,7,9,12,13,17,18. maddeler) ve negatif (1,2,5,8,10,11,15,16,19,20. maddeler) maddeler bulunmaktadır. Pozitif maddeler toplam kaygı puanını artırmakta, negatif maddeler ise toplam kaygı puanını azaltmaktadır. Ölçek toplam puanı 20 ile 80 arasında değişmekte ve ölçekten alınan puanların yükselmesi kaygının fazla olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach’s alfa katsayısı 0.83 olarak bulunmuştur.¹⁹ Yapılan bu çalışmada ölçeğin Cronbach’s alfa katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Bilgilendirme içeren kısa mesajlar bu araştırmanın bağımsız değişkenidir.

Bağımlı Değişkenler: COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve DKE’den elde edilen puan ortalamaları bu araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS 25.0 for Windows yazılımı (SPSS, Chicago, IL, ABD) kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiksel değerler, sayılar, yüzdeler, ortalamalar ve standart sapmalar şeklinde gösterilmiştir. Müdahale ve kontrol grupları arasında karşılaştırma yapmak için bağımsız gruplarda t testi kullanılmış; gruplar içi karşılaştırmalar yapmak için bağımlı gruplarda t testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce İnönü Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu’ndan etik onay (Karar No: 2022/2870) izni ile verilerin toplanacağı kurumdan gerekli izin (E-67743454-100--119718) alınmıştır. Araştırmaya katılan tüm gebelere uygulanan veri toplama araçlarının ilk sayfasında araştırma hakkında bilgi verilerek, bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

Bulgular

Gebelerin bazı sosyodemografik ve obstetrik özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 1'de verilmiştir. Buna göre her bir grup

için yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, yaşayan çocuk sayısı, parite ve gebelik haftası değişkenleri arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1: Gebelerin bazı sosyodemografik ve obstetrik özelliklerine göre karşılaştırılması (n = 120)

Değişkenler	Müdahale Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		Test ^a ve p değeri
	n	%	n	%	Test ^b ve p değeri
Yaş (Ort ± SS)	27.08±5.15		26.36±6.31		t=0.681, p= 0.497
<i>Eğitim düzeyi</i>					
≤Lise	45	75.0	51	85.0	$\chi^2=0.254$
≥Üniversite	15	25.0	9	15.0	
<i>Çalışma durumu</i>					
Evet	8	13.3	13	21.7	$\chi^2=0.337$
Hayır	52	86.7	47	78.3	
<i>Yaşayan çocuk sayısı</i>					
1-2 çocuk	32	53.3	27	45.0	$\chi^2=0.465$
≥3 çocuk	28	46.7	33	55.0	
<i>Parite</i>					
Primigravida	24	40.0	26	43.3	$\chi^2=0.853$
Multigravida	36	60.0	34	56.7	
<i>Gebelik haftası</i>					
≤20. hafta	12	20.0	19	31.7	$\chi^2=0.210$
≥21. hafta	48	80.0	41	68.3	

^aBağımsız gruplarda t-testi, ^bFisher's Exact Test

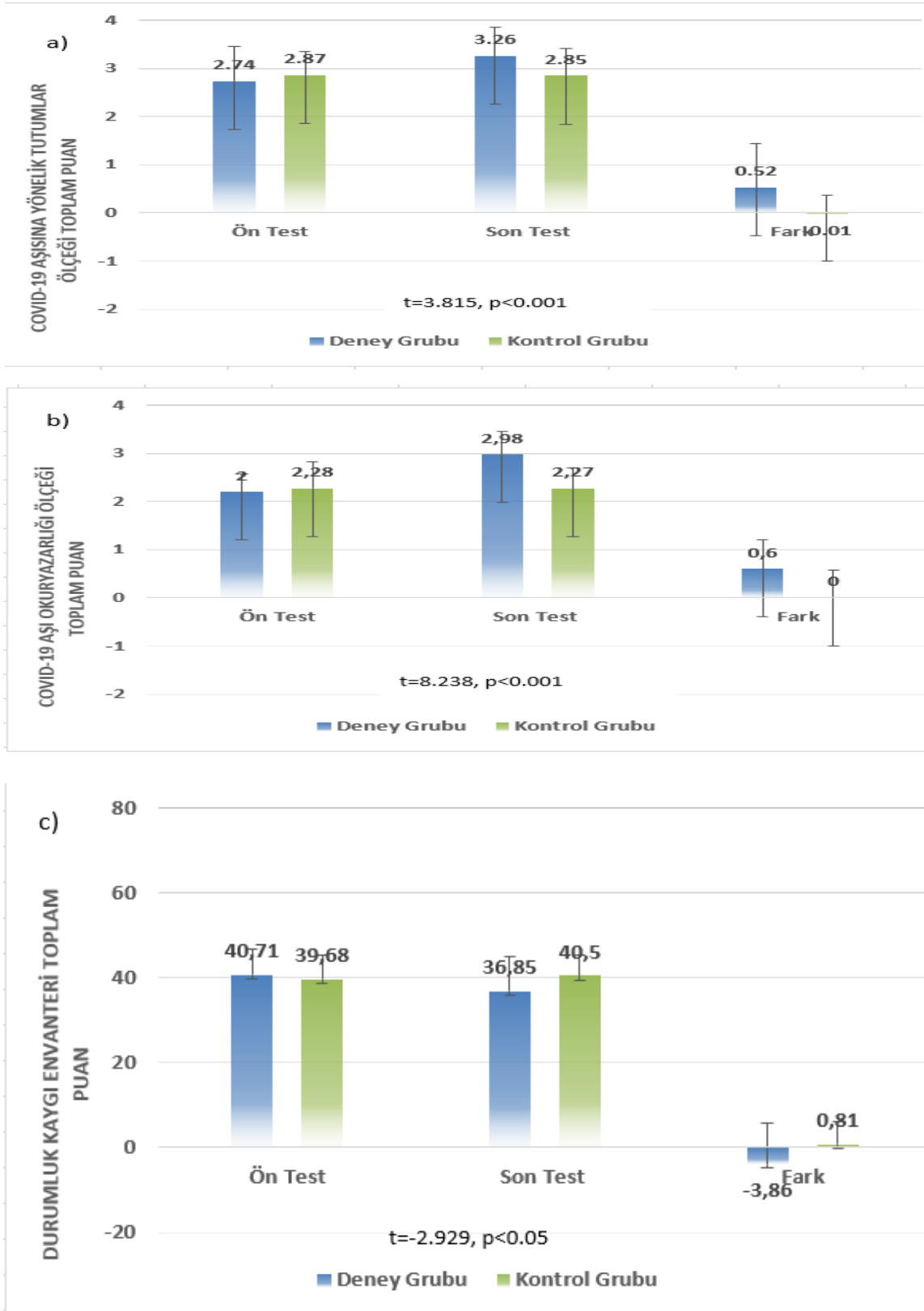
Müdahale ve kontrol gruplarında yer alan gebelerin ön test-son test COVID-19 aşısına yönelik tutumlar ölçeği, COVID-19 aşısı okuryazarlığı ölçeği ve DKE toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 2'de verilmiştir. Müdahale ve kontrol grubunda yer alan gebelerin COVID-19 Aşısına Yönelik Tutum ölçeği alt boyutlarından olumlu ve olumsuz tutum toplam puan ortalamaları arasındaki farkın müdahale grubu lehine istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Buna göre COVID-19 aşısı hakkında kısa mesaj gönderiminin COVID-19 aşısına yönelik olumlu tutumları arttırdığı ve olumsuz tutumları da azalttığı görülmüştür.

COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı ölçeği alt boyutlarından fonksiyonel aşısı okuryazarlığı ve iletişimsel/eleştirel aşısı okuryazarlığı toplam puan ortalamaları arasındaki farkın müdahale grubu lehine istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Buna göre COVID-19

aşısı hakkında kısa mesaj gönderiminin hem fonksiyonel aşısı okuryazarlığı puanını, hem de iletişimsel/eleştirel aşısı okuryazarlığı puanını arttırdığı görülmüştür.

DKE toplam puan ortalamaları arasındaki farkın gruplar arasında ve grup içi yapılan t-testi sonuçlarına göre müdahale grubu lehine istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir ($p<0.005$). Buna göre COVID-19 aşısı hakkında kısa mesaj gönderiminin gebelerin kaygılarını önemli düzeyde azalttığı görülmüştür.

Gebelerin COVID-19 aşısına yönelik tutumlar ölçeği, COVID-19 aşısı okuryazarlığı ölçeği ve DKE ön test-son test toplam ve fark puanları ortalamalarının karşılaştırılması Grafik 1'de verilmiştir. Buna göre müdahale ve kontrol grubunda yer alan gebelerin her üç ölçekten aldıkları son test toplam puan ortalamaları arasındaki farkın müdahale grubu lehine istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$; Grafik 1).



Grafik 1. Gebelerin COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve Durumluk Kaygı Envanteri ön test-son test toplam ve fark puanları ortalamalarına göre karşılaştırılmaları (n=120)

Tablo 2. Gebelerin COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumları Ölçeği, COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ve Durumluk Kaygı Envanteri ön test-son test toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=120)

Ölçekler	Müdahale Grubu (n=60)	Kontrol Grubu (n=60)	Test ^a ve p değeri	
	Ort ± SS	Ort ± SS		
COVID-19 Aşısına Yönelik Tutum	Olumlu Tutum			
	Ön Test	2.61±1.00	2.96±0.71	t=-2.200 p=0.030
	Son Test	3.34±0.80	2.95±0.76	t=2.713 p=0.008
	Test ^b ve p değeri	t=-4.122 p=0.000	t=0.275 p=0.784	
	Olumsuz Tutum			
	Ön Test	2.86±0.77	2.77±0.65	t=0.688 p=0.493
	Son Test	3.19±0.70	2.76±0.53	t=3.737 p=0.000
	Test ^b ve p değeri	t=-2.547 p=0.013	t=0.122 p=0.903	
COVID-19 Aşı Okuryazarlığı	Fonksiyonel aşı okuryazarlığı			
	Ön Test	2.22±0.60	2.14±0.70	t=0.726 p=0.469
	Son Test	3.15±0.89	2.13±0.78	t=6.692 p=0.000
	Test ^b ve p değeri	t=-6.442 p=0.000	t=0.094 p=0.925	
	İletişimsel/Eleştirel aşı okuryazarlığı			
	Ön Test	2.18±0.42	2.42±0.61	t=-2.572 p=0.011
	Son Test	2.80±0.50	2.42±0.59	t=3.782 p=0.000
	Test ^b ve p değeri	t=-7.033 p=0.000	t=0.037 p=0.971	
Toplam				
Ön Test	2.20±0.37	2.28±0.55	t=-0.922 p=0.358	
Son Test	2.98±0.49	2.27±0.43	t=8.238 p=0.000	
Test ^b ve p değeri	t=-9.906 p=0.000	t=0.084 p=0.933		
Durumluk Kaygı Envanteri				
	Ön Test	40.71±5.98	39.68±5.58	t=0.977 p=0.330
	Son Test	36.85±8.21	40.50±5.07	t=-2.929 p=0.004
	Test ^b ve p değeri	t=3.073, p=0.003	t=-1.173 p=0.245	

^aBağımsız gruplarda t-testi, ^bBağımlı gruplarda t-testi

Gebelerin COVID-19 aşısını yaptırmaya yönelik görüşünün ön test-son test dağılımlarına göre karşılaştırılmaları Tablo 3'te verilmiştir. Şimdiki gebeliğinde aşı

yaptırmak isteyen gebelerin sayısının müdahale grubunda girişim sonrası %23.4 oranında arttığı, kontrol grubunda bu oranın değişmediği görülmüştür

Tablo 3: Gebelerin COVID-19 Aşısını yaptırmaya yönelik görüşünün ön test-son test dağılımlarına göre karşılaştırılmaları (n = 120)

	Ön Test		Test ^a ve p değeri	Son Test		Test ^a ve p değeri
	Müdahale grubu n (%)	Kontrol grubu n (%)		Müdahale grubu n (%)	Kontrol grubu n (%)	
Şimdiki gebeliğinizde COVID-19 aşısını yaptırmayı düşünüyor musunuz?						
Evet gebelikte	5 (8.3)	3 (5.0)		19 (31.7)	3 (5.0)	
Evet gebelikten sonra	15 (25.0)	43 (71.7)	$\chi^2=26.536$ p=0.000	15 (25.0)	46 (76.7)	$\chi^2=33.472$ p=0.000
Hayır	40 (66.7)	14 (23.3)		26 (43.3)	11 (18.3)	

^a Pearson ki-kare testi

Tartışma

Gebelikte COVID-19 aşısı üzerine yapılan çalışmaların çoğu, gebelerin aşı yapma durumlarına, aşya karşı tutumlarına ve aşının gebelik ve fetüs üzerindeki etkilerine odaklanmıştır.⁸⁻¹⁰ Ancak gebelikte aşıyla ilgili eğitimsel müdahaleyi içeren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma COVID-19 aşısı yaptırmamış gebelere erişime açık sosyal medya platformu aracılığıyla (WhatsApp) COVID-19 aşısı yapma hakkında kısa mesaj gönderiminin aşya yönelik tutum, aşı okuryazarlığı ve kaygıyı olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Çalışma bulgusuna göre COVID-19 aşısı yaptırmamış müdahale grubundaki gebelerin kısa mesaj gönderimi sonrası COVID-19 aşısına yönelik olumlu tutumlarının arttığı ve olumsuz tutumlarının azaldığı görülmüştür (p<0.05; Tablo 2; Grafik 1). Yapılan literatür taramasında, gebelere COVID-19 aşısı yapma hakkında kısa mesaj gönderiminin aşya yönelik tutuma etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak farklı gruplar üzerinde yapılan çalışmalarda COVID-19 aşısı hakkında kısa mesajla bilgilendirilmenin aşya yönelik tutum üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.^{20,21} Motta ve arkadaşları

tarafından COVID-19 aşısını teşvik etmek amacıyla aşılamanın yararlarını vurgulayarak gönderilen mesajların katılımcıların aşı olma niyetlerini önemli ölçüde artırdığı belirlenmiştir.²⁰ Benzer sonuç Palm ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da tespit edilmiş olup, aşının etkinliği ve güvenliğini vurgulayan mesajların, aşya yönelik tutum üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.²¹ Bu çalışmada müdahale grubunda katılım sağlayanların dörtte birinin eğitim düzeyinin üniversite ve üzeri olması tutum değişikliği sağlanmasının nedenlerinden biri olduğu tahmin edilmektedir.

Çalışma bulgusuna göre COVID-19 aşısı yaptırmamış müdahale grubundaki gebelerin kısa mesaj gönderimi sonrası aşı okuryazarlığı seviyelerinin arttığı belirlenmiştir (p<0.05; Tablo 2; Grafik 1). Buna göre COVID-19 aşıları hakkında kısa mesaj gönderiminin hem fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanını arttırarak sağlık eğitimi ve aşya yönelik okuryazarlık düzeylerini arttırdığı hem de iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanını arttırarak bilgiyi eleştirel bir şekilde analiz edip, bu bilgileri yaşam olayları ve durumları üzerinde daha fazla kontrol sağlamak için

kullanmasına olanak tanıyarak daha gelişmiş bilişsel beceri kazandırdığı görülmüştür. COVID-19 döneminde aşı okuryazarlığının önemi artmıştır. Avusturya'da aşı reddi ile ilgili yapılan bir araştırmada aşılama hakkında bilgi yetersizliği ve bu nedenle aşılama hakkında olumsuz duygu yaşandığı tespit edilmiştir.²² COVID-19 aşısı hakkında bilgilendirmenin aşı okuryazarlığına etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak koruyucu sağlık hizmetleri sunumu ve yaygınlaştırılmasında sosyal medya ve mesaj aracılığıyla bilgilendirilmenin bireylerin sağlık hizmeti alımlarını artırdığı yapılan çalışmalarla desteklenmiştir.^{23,24} Güney Afrika'da kısa mesaj hizmeti (SMS) tabanlı sağlığı geliştirme kampanyasının, işitme engelli kişilerin sağlıklı yaşam ile ilgili bilgi düzeylerini arttırdığı görülmüştür.²³ Patil ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada bireylerin COVID-19 ile ilgili bilgiye erişim ve tutumlarının dijital sağlık okuryazarlığına etkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları, yüksek dijital sağlık okuryazarlığının bilgiye erişme ve kullanma eğilimi ile aşı kabul oranları arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir.²⁵ Bu nedenle okuryazarlığı artırmak için aşılama hakkında bilgilendirici web sitelerinin oluşturulmasının gerekliliği ifade edilmiştir.²⁶ Bu bulgular doğrultusunda aşılama hakkında daha fazla ve daha doğru bilgi sahibi olmanın gebelerde aşı okuryazarlığını arttırabileceği söylenebilir.

Çalışma bulgusuna göre COVID-19 aşısı yaptırmamış müdahale grubundaki gebelerin kısa mesaj gönderimi sonrası kaygı seviyelerinin azaldığı belirlenmiştir ($p < 0.05$; Tablo 2; Grafik 1). Yapılan literatür taramasında, gebelere COVID-19 aşısı yaptırmaya ilişkin kısa mesaj gönderiminin kaygıya etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak literatürde aşılara yönelik kaygının aşı hakkında yeterli bilgi sahibi olmamaktan kaynaklandığı ifade edilmiş ve bu nedenle aşı ile ilgili güncel ve güvenilir kaynaklardan bilgi edinilmesi önerilmiştir.²⁷ Ayrıca farklı girişimlerde de bilgilendirmenin kaygı seviyesini azaltması bilgilendirme müdahalesinin etkinliğini ortaya koymaktadır. Alan ve Alpar tarafından yapılan çalışmada bilgilendirme

müdahalesinin topuk kanı örneği alınmasına ilişkin annenin kaygısını azalttığı tespit edilmiştir.²⁸ Aşı yaptırmaya yönelik kaygı sıklıkla yaşandığı için yapılacak girişimlerde aşılara yönelik bilgilendirici eğitimlerin kaygıyı azaltmada faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızda gebelerin COVID-19 aşısını yaptırmaya yönelik görüşleri de değerlendirilmiştir. Buna göre şimdiki gebeliğinde aşı yaptırmak isteyen gebelerin sayısının müdahale grubunda kısa mesaj müdahalesi sonrası %23.4 oranında arttığı tespit edilmiştir ($p < 0.001$; Tablo 3). Çalışma bulgumuzu destekler nitelikte COVID-19 aşısı için sağlık profesyoneli tarafından gönderilen mesaj ve e-postaların aşı yaptırmaya oranları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla ABD'de yapılan bir çalışmada müdahale sonrası COVID-19 aşılama oranlarının arttığı tespit edilmiştir.²⁴ Farklı gruplarda ve farklı aşılama üzerinde yapılan çalışmalarda çalışma bulgusunu destekler niteliktedir. Kısa mesaj müdahalesinin İnfluenza aşısı üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada kontrol grubuyla kıyaslandığında müdahale grubundaki bireylerin daha yüksek oranda İnfluenza aşısı olduğu tespit edilmiştir.²⁹ Aşıyla önlenemez hastalıklarda kısa mesaj müdahalelerinin sistematik bir incelemesi ve meta analizi sonucunda da mesaj gönderiminin aşılama oranları üzerinde olumlu etki gösterdiği tespit edilmiştir.³⁰ Aşı kararsızlığı üzerinde aşılama oranlarının önemi konusundaki farkındalığın düşük olması ve aşılama hakkında bilgi eksikliği olduğu düşünüldüğünde, bilgilendirici kısa mesajların aşılama oranlarını artırmak için etkili bir müdahale yöntemi olduğu düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma COVID-19 aşısı olmamış gebelere COVID-19 aşısı hakkında kısa mesaj gönderiminin kadınlardaki aşılara yönelik olumlu tutumu, aşı okuryazarlığını arttırdığını ve kaygıyı azalttığını ortaya koymuştur. Ayrıca çalışma sonucunda gebelerin aşı yaptırmaya isteklerinin de arttırdığı belirlenmiştir. Çoğu gebenin

COVID-19 aşısı yaptırmadığı düşünüldüğünde, aşılamaı teşvik etmek amacıyla stratejik sağlık iletişim yollarından kısa mesaj gönderiminin yaygınlaştırılması gebelerin aşısıya yönelik bilgi düzeylerini artırabilir. Bilgi düzeyinin artmasıyla aşılama sağlanarak gebe ve fetüsün sağlığı korunmuş olur. Ayrıca COVID-19'un yayılmasını durdurmak ve küresel pandemiyi sona erdirmek için gerekli olan yaygın aşılamaı katkı sağlamış olur.

Araştırmanın sınırlılıkları

Bu araştırmanın birkaç sınırlılığı bulunmaktadır. Bunlardan biri kısa mesaj gönderiminin uzun süreli etkisinin (1 aydan sonraki ve doğum sonu dönem) değerlendirilmemiş olmasıdır. Ayrıca çalışma kısa mesaj yoluyla gönderilen mesajlarla gerçekleştirilmiştir. Okuryazar olmayan veya internet erişimi olmayan potansiyel katılımcılar araştırma örnekleme dâhil edilmemiştir. Bu nedenle okuryazar olmayanlar yeterince temsil edilmemiş olabilir. Çalışmada bazı potansiyel karıştırıcı faktörlerin ekarte edilememesi de bu sınırlılıklar arasındadır. Çalışmamızın en önemli ve güçlü yönü, yapılan literatür taramasında COVID-19 aşısı hakkında kısa mesaj gönderiminin gebelerde aşısıya yönelik tutum, aşı okuryazarlığı ve kaygıya etkisini belirlemeye yönelik yapılmış bir çalışmaya henüz rastlanmamış olmasıdır. Bundan dolayı bu çalışma literatüre önemli katkı sağlamak amacıyla yapılan ilk randomize kontrollü çalışmadır. Bununla birlikte, bu çalışma gebelerde aşısıya yönelik olumlu tutum geliştirmeye, aşı okuryazarlığını ve aşı yaptıırma isteklerini artırmaya ve kaygıyı azaltmaya yönelik kısa mesaj gönderiminin etkinliğine dair sağlam kanıtlar sunmaktadır.

Yazar katkısı: Fikir/Kavram: EG, EKO; Veri Toplama/Literatür Tarama: EG, EKO; Analiz/Yorum: EG, EKO; Makale Yazımı: EG, EKO; Yayınlanacak Son Haline Onay Verme: EG, EKO.

Çıkar çatışması: Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Mali destek: Çalışmanın yapılması ve makalenin yazımı süresince mali ve maddi destek sağlayan kişi ve kurum yoktur.

Teşekkür: Çalışmaya katılan tüm gebelere teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Uttarilli A, Amalakanti S, Kommoju PR, et al. Super-rapid race for saving lives by developing COVID-19 vaccines. *J. Integr. Bioinform.* 2021;18(1):27-43.
2. Desdicioğlu R, Avşar FB. COVID-19 Aşıları ve gebelik. *Ank. Med. J.* 2021;21(4):672-686.
3. Türkiye Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği. Gebelerde COVID-19 aşıları ve hatırlatma dozu hakkında bilgilendirme. <https://www.tnftp.org/files/covidbilgilendirme/Covid19-23temmuz2022/gebelerde-covid-hatirlatma-asilari-23temmuz.pdf>. Temmuz 2022'de basıldı. 29 Temmuz 2022'de erişildi.
4. Centers for Disease Control and Prevention. New CDC Data: COVID-19 Vaccination Safe for Pregnant People. <https://www.cdc.gov/media/releases/2021/s0811-vaccine-safe-pregnant.html>. Ağustos 2021'de basıldı. 15 Temmuz 2022'de erişildi.
5. World Health Organization. Coronavirus Disease(COVID-19). https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1. 10 Temmuz 2022'de erişildi.
6. Magnus MC, Örtqvist AK, Dahllqvist E, et al. Association of SARS-CoV-2 vaccination during pregnancy with pregnancy outcomes. *JAMA.* 2022;327(15):1469-1477.
7. Stock SJ, Carruthers J, Calvert C, et al. SARS-CoV-2 infection and COVID-19 vaccination rates in pregnant women in Scotland. *Nat. Med.* 2022;28(3):504-512.
8. Januszek SM, Faryniak-Zuzak A, Barnaś E, et al. The approach of pregnant women to vaccination based on a COVID-19 systematic review. *Medicina.* 2021;57(9):977.
9. Mappa I, Luviso M, Distefano FA, Carbone L, Maruotti GM, Rizzo G. Women perception of SARS-CoV-2 vaccination during pregnancy and subsequent maternal anxiety: a prospective observational study. *J. Matern.-Fetal Neonatal Med.* 2021:1-4.
10. Naqvi S, Saleem S, Naqvi F, et al. Knowledge, attitudes, and practices of pregnant women regarding COVID-19 vaccination in pregnancy in 7 low and middle-income countries: An observational trial from the Global Network. *BJOG.* 2022.

11. Durmuş A, Akbolat M, Amarat M. COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Çukurova Med. J.* 2021;46(2):732-741.
12. Blake H, Fecowycz A, Starbuck H, Jones W. COVID-19 Vaccine Education (CoVE) for Health and Care Workers to Facilitate Global Promotion of the COVID-19 Vaccines. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022;19(2):653.
13. Patel MS. Text-message nudges encourage COVID vaccination. *Nature.* 2021;597
14. Gültekin EO, Gültekin O. Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Aşı Tutumu. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi.* 2022:119.
15. Random. <https://www.random.org/integers/?num=162&min=1&max=2&col=10&base=10&format=html&rnd=new> 1 Ocak 2022'de erişildi.
16. WhatsApp. <https://www.whatsapp.com/?lang=tr> 1 Ocak 2022'de erişildi.
17. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu. <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-78142/halka-yonelik.html>. 18 Temmuz 2022'de erişildi.
18. Geniş B, Gürhan N, Koç M, et al. Development of perception and attitude scales related with COVID-19 pandemia. *Pearson journal of social sciences-humanities.* 2020;5(7):306-328.
19. Öner NL, WA. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları; 1985.
20. Motta M, Sylvester S, Callaghan T, Lunz-Trujillo K. Encouraging COVID-19 vaccine uptake through effective health communication. *FPOS.* 2021;3
21. Palm R, Bolsen T, Kingsland JT. The effect of frames on COVID-19 vaccine resistance. *FPOS.* 2021;3:661257.
22. Bauer A, Tiefengraber D, Wiedermann U. Towards understanding vaccine hesitancy and vaccination refusal in Austria. *Wien. Klin. Wochenschr.* 2021;133(13):703-713.
23. Haricharan HJ, Heap M, Hacking D, Lau YK. Health promotion via SMS improves hypertension knowledge for deaf South Africans. *BMC Public Health.* 2017;17(1):1-17.
24. Lieu TA, Elkin EP, Escobar PR, et al. Effect of Electronic and Mail Outreach From Primary Care Physicians for COVID-19 Vaccination of Black and Latino Older Adults: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw. Open.* 2022;5(6):e2217004-e2217004.
25. Patil U, Kostareva U, Hadley M, et al. Health literacy, digital health literacy, and COVID-19 pandemic attitudes and behaviors in US college students: implications for interventions. *IJERPH.* 2021;18(6):3301.
26. Rauh LD, Lathan HS, Masiello MM, Ratzan SC, Parker RM. A select bibliography of actions to promote vaccine literacy: a resource for health communication. *J. Health Commun.* 2020;25(10):843-858.
27. Centers for Disease Control and Prevention. Managing Anxiety about the COVID-19 Vaccine. <https://www.magellanhealthcare.com/documents/2021/01/managing-covid-19-vaccine-anxiety.pdf/>. Ocak 2021'de basıldı. 10 Temmuz 2022'de erişildi.
28. Alan S, Alpar Ş. Duygusal özgürlük tekniği ve bilgilendirmenin yenidoğan rutin tanı işlemlerine ilişkin ebeveyn kaygı düzeyine etkisi. [Doktora Tezi]. İstanbul, Türkiye: Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020.
29. Stockwell MS, Kharbanda EO, Martinez RA, Vargas CY, Vawdrey DK, Camargo S. Effect of a text messaging intervention on influenza vaccination in an urban, low-income pediatric and adolescent population: A randomized controlled trial. *Jama.* 2012;307(16):1702-1708.
30. Sharifah FSN, Nurul AA, Noran A, et al. A systematic review and meta-analysis of mobile phone messaging intervention on vaccine preventable diseases. *eLIBRARY.* 2022;20(1):82-90