



Bir Üniversite Hastanesinde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Aşılmasına Yaklaşımı

Attitude of Healthcare Workers towards COVID-19 Vaccination at a University Hospital

Sudem Mahmutoğlu-Çolak¹ , Aybegüm Özşahin¹ , Tuba İlgar¹ , Fatma Zühre Alparslan-Tanyeri¹ , Uğur Kostakoğlu¹ , İlnur Esen Yıldız¹ , Ayşe Ertürk¹ 

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Rize, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, hastanemizde görev yapan sağlık çalışanlarının COVID-19'a karşı aşılama durumlarının, meslek gruplarına göre aşı tipi tercihlerinin ve aşılama durumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntemler: Kesitsel nitelikte olan çalışmada veriler, hastanemizde görev yapan sağlık çalışanlarına yüz yüze veya kartopu metodu ile doldurulan anket formu ile elde edildi. Anket formu; demografik bilgileri, kişinin meslek grubunu, pandemi biriminde çalışıp çalışmama durumunu, COVID-19 ve influenza aşılama bilgilerini ve COVID-19 geçirme ve hastane yatışını sorgulayan 10 soru içeriyordu. Tam doz aşılama, toplamda dört doz aşı olunması olarak tanımlandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Hastanemizde çalışmakta olan 744 kişi çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların yaş ortanca değeri 32 (17-60 aralığında) yıl olup 452 (%60.8)'si kadındı. En fazla ulaşılabilen meslek grubunda ilk sırada hemşireler (%32.3, n=240) ve ikinci sırada ise tıbbi sekreterler (%20.3, n=151) yer alıyordu. COVID-19 geçirdikten sonra aşılama/aşılama devam etme oranı %56.9 (n=269) olarak saptandı. COVID-19'a karşı aşılama oranları; kadınlarda (%94.5) erkeklerde (%90.4) göre, influenza aşısı olanlarda (%99.4) olmayanlara (%91) göre, doktorlarda (%99.3) hemşireler (%92.5) ve yardımcı sağlık personeline (%90.8) göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı (sırasıyla $p=0.051$, $p=0.000$, $p=0.004$). Tam doz aşılama oranları pandemi biriminde çalışmış olanlarda (%39.4) olmayanlara (%27.9) göre, influenza aşısı olanlarda (%44.5) olmayanlara (%32.2) göre, doktorlarda (%61.8) hemşireler (%31.7) ve yardımcı sağlık personeline (%27.2) göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek idi (sırasıyla $p=0.002$, $p=0.004$, $p=0.000$). COVID-19 öncesi aşısız veya eksik doz aşı olanlarda (%69.6) tam doz aşı olanlara (%41) göre hastalığı geçirme oranlarının fazla olduğu tespit edildi ($p=0.000$).

Sonuç: Tam doz aşı olma durumu COVID-19 geçirme oranlarını azaltmakla birlikte hastane yatışlarını etkilememektedir. Çalışmamızda, doktorların, hemşireler ve yardımcı sağlık personeline göre tam doz aşılama daha eğilimli olduğu ancak bunun sonuçlarının hastalığı geçirme durumu veya yatış durumuna yansımadağı tespit edildi ve influenza aşısı olanlarda olmayanlara göre COVID-19 aşılama oranlarının daha yüksek olduğu gösterildi.

Anahtar kelimeler: aşı, sağlık çalışanı, COVID-19, influenza

ABSTRACT

Introduction: Vaccination is one of the preventive measures that should be taken against COVID-19. In this study, we aimed to evaluate the COVID-19 vaccination status and factors affecting vaccination of healthcare workers (HCWs) working in our hospital.

Methods: This cross-sectional study was conducted by filling out a questionnaire form with face-to-face or snowball methods to HCWs in our hospital. The questionnaire is composed of 10 questions, including demographic information, occupation of the person, working in the pandemic unit, COVID-19 and Influenza vaccination information, contracting COVID-19, and hospitalization status. Full-dose vaccination was defined as four doses in total. $P < 0.05$ was accepted as a statistical significance level.

Results: We included 744 HCWs in this study. The median age was 32 (17-60) years, and 60.8% (n=452) were women, mostly nurses (32.3%, n=240). The vaccination rate after contracting COVID-19 was 56.9% (n=269). Vaccination rates against COVID-19 were higher in women (94.5%) than in men (93%), in those who were vaccinated against influenza (99.4%) than those who were not (91%), and in doctors (99.3%) than in nurses (92.5%) and other HCWs (90.8%) ($p=0.051$, $p=0.000$, $p=0.004$). The rate of full-dose vaccination was found to be statistically significantly higher in those who worked in the pandemic unit (39.4%) than in those who did not (27.9%), in those who had influenza vaccination (44.5%) than those who did not (32.2%), and also higher in doctors (61.8%) compared to nurses (31.7%) and other HCWs (27.2%) ($p=0.002$, $p=0.004$, $p=0.000$). The rate of having COVID-19 disease was higher in HCWs who were unvaccinated or vaccinated with a missing dose (69.6%) compared to HCWs who were vaccinated with a full dose (41%) ($p=0.000$).

Conclusion: Full-dose vaccination reduces the rate of COVID-19 disease, and doctors are more inclined to have full-dose vaccination than nurses and other HCWs.

Keywords: vaccination, healthcare workers, COVID-19, influenza

Cite this article as: Mahmutoğlu-Çolak S, Özşahin A, İlgar T, et al. [Attitude of healthcare workers towards COVID-19 vaccination at a university hospital]. Klimik Derg. 2023;36(4):239-45. Turkish. **Sorumlu Yazar / Correspondence:** Sudem Mahmutoğlu-Çolak, **E-posta / E-mail:** sdmahmutoglu@gmail.com, **Geliş / Received:** 18 Mart / March 2023, **Kabul / Accepted:** 01 Ağustos / August 2023, **Yayın Tarihi / Published Date:** 25 Aralık / December 2023, **DOI:** 10.36519/kd.2023.4592

GİRİŞ

Etkeni şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirus 2 (SARS-CoV-2) olan koronavirus hastalığı 2019 (COVID-19), 2019 yılında ortaya çıktıktan kısa bir süre sonra küresel bir pandemiye neden olmuştur. Son günlerde dünya genelinde infeksiyon insidansındaki azalma nedeniyle COVID-19'a karşı kısıtlamalar kaldırılmış olmakla birlikte hastalık tüm dünyada görülmeye devam etmektedir. Ülkemizde, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından ilk olgu 11 Mart 2020'de açıklanmış, ilk ölüm 15 Mart 2020'de gerçekleşmiş, 2 Mart 2023'e kadar yaklaşık 17 milyon kişi COVID-19'a yakalanmış ve hastalık nedeniyle yaklaşık 101 500 kişi hayatını kaybetmiştir (1,2).

Dünyada COVID-19'a karşı ilk aşılanma Aralık 2020'de yapılmıştır ve şu anda acil kullanım listesinde olan dokuz aşı mevcuttur (3). Türkiye'de ise CoronaVac aşısı (Sinovac Life Sciences, Pekin, Çin), Pfizer-BioNTech mRNA aşısı (Comirnaty®) ve T.C. Sağlık Bakanlığı ve Erciyes Üniversitesi tarafından geliştirilen inaktif TURKOVAC olmak üzere üç farklı aşı kullanılmaktadır. Ülkemizdeki ilk COVID-19 aşılanma, CoronaVac ile 13 Ocak 2021 tarihinde sağlık çalışanları için başlatılmıştır; Pfizer-BioNTech mRNA aşısı 12 Nisan 2021'de ve TURKOVAC 30 Aralık 2021'de kullanılmaya başlanmıştır. Türki-

ye'de 30 Ocak 2023 itibarıyla yüksek miktarda virüsle karşılaşma riski olan kişiler/sağlık çalışanları için iki doz temel aşılanma sonrası iki doz hatırlatma dozu olmak üzere toplamda dört doz aşı önerilmektedir (4).

Sağlık çalışanları, pandemi döneminde ön saflarda yer alarak COVID-19 ile teması en fazla olan popülasyon içerisinde yer almıştır. Türkiye'de de COVID-19 aşılanma programı başlarken sağlık çalışanları yüksek risk grubunda yer alarak ilk aşılanan grup olmuştur (5). Bununla birlikte aşı önceliği tanınmış olsa da sağlık çalışanlarında yıllık rutin aşılanma önerilen influenza aşısında olduğu gibi COVID-19'a karşı bağışıklamaya yönelik de çeşitli gerekçelerle aşı reddi ortaya çıkmıştır (6-10). Yapılan bazı çalışmalarda sağlık çalışanlarının meslek grupları ile aşı yaptırma kararları arasında da farklılıklar olduğu tespit edilmiştir (11). Ancak sağlık çalışanlarının aşılanması; hem yüksek riskli grupta yer almaları hem hizmet devamlılığının aksamaması hem de toplum nezdinde aşılanma öncesi fikir aldıkları bir danışman gibi görülmeleri nedeniyle önemlidir (9,12). Tüm bu sebeplerle, sağlık çalışanlarının COVID-19 aşısı konusundaki tereddütlerinin devam etmesi ve aşılanmayan sağlık çalışanlarının varlığı tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de üzerinde durulması gereken önemli bir sorundur.

Bu çalışmada, hastanemizde görev yapan sağlık çalışanlarının COVID-19'a karşı aşılanma durumlarının, meslek gruplarına göre aşı tipi tercihlerinin ve aşılanmalarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amaçlandı.

Tablo 1. Katılımcıların Klinik ve Laboratuvar Özellikleri

| | n (%) |
|---|------------|
| Yaş, Medyan (minimum-maksimum) | 32 (17-60) |
| Cinsiyet | |
| Kadın | 452 (60.8) |
| Erkek | 292 (39.2) |
| Medeni Hal | |
| Evli | 459 (61.7) |
| Bekar | 284 (38.2) |
| Meslek Grubu | |
| Doktor | 136 (18.3) |
| Hemşire | 240 (32.3) |
| Teknisyen | 97 (13) |
| Sekreter | 151 (20.3) |
| İşçi | 68 (9.1) |
| Güvenlik görevlisi | 24 (3.2) |
| Diğer | 28 (3.8) |
| Influenza Aşısı Olan | 164 (22) |
| COVID-19 Aşısı Olan | 691 (92.9) |
| Pandemi Biriminde Çalışan | 454 (61) |
| COVID-19 Geçiren | 473 (63.6) |
| COVID-19 Geçirme Öncesi Aşılanma | 316 (66.8) |
| 1 veya 2 doz | 161 (34) |
| 3 doz | 81 (17.1) |
| 4 doz ve üzeri | 65 (10.1) |
| Tam Doz Aşılanma | 156 (21) |
| COVID-19 Nedeniyle Hastanede Yatan | 44 (5.9) |

YÖNTEMLER

Çalışmamız, 01 Kasım 2022-15 Aralık 2022 tarihleri arasında 530 yataklı ve 1999 sağlık çalışanının görev aldığı üçüncü basamak bir hastanede kesitsel çalışma olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğine dair yazılı onam alınmış olan sağlık çalışanları çalışmaya dahil edildi. Veriler yüz yüze veya kartopu metodu ile doldurulan anket formu ile elde edildi. Anket formu; demografik bilgileri, kişinin meslek grubunu, pandemi biriminde çalışıp çalışmama durumunu, COVID-19 ve influenza aşılanma bilgilerini ve COVID-19 geçirme ve hastane yatışını sorgulayan 10 soru içeriyordu. Tam doz aşılanma; aşı çeşidi fark etmeksizin toplamda dört doz aşı olunması olarak tanımlandı. Yardımcı sağlık personeli olarak tanımlanan grup; tıbbi sekreter, teknisyen, işçi, memur, güvenlik görevlisi gibi doktor veya hemşire dışı sağlık çalışanlarını kapsıyordu.

Dünya Tabipler Birliği Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülen çalışma için Recep Tayyip Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 6 Ekim 2022 tarih ve 2022/164 karar numarasıyla onay alındı.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versiyon 26.0 programı (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) ile yapıldı ve istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak incelendi. Tanımlayıcı analizler; normal dağılıma uyan veriler için ortalama, normal dağılıma uymayan veriler için ise ortanca kullanılarak verildi. İstatistiksel değerlendirmede çapraz tablolar kullanıldı; çapraz tablolarda gruplar arasında fark bulunup bulunmadığı χ^2 testi ve hücrelerde gözlenen değerlerin χ^2 testi varsayımlarını karşılamadığı durumda Fisher testleri kullanılarak karşılaştırıldı. Sayısal veriler normal dağıldığında t-testi ile normal dağılmadığında ise Wilcoxon sıra toplamı ("rank-sum") testi ile kıyaslandı. G*Power 3.1.9.7 programı (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf, Almanya) kullanılarak 0.20 etki büyüklüğü, %90 güç ve %5 hata payı ile yapılan güç analizi sonucuna göre toplamda en az 216 örnek sayısı yeterli bulundu.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Aşılama Durumları Arasındaki İlişki

| | COVID-19 Aşılması | | | COVID-19 Sonrası Aşılama | | | Tam Doz Aşılama | | |
|----------------------------------|-------------------|------------|--------------|--------------------------|------------|--------------|-----------------|------------|--------------|
| | Hayır n (%) | Evet n (%) | p | Hayır n (%) | Evet n (%) | p | Hayır n (%) | Evet n (%) | p |
| Yaş, Medyan (min.-mak.) | 32 (17-55) | 32 (20-60) | 0.559 | 32 (20-60) | 32 (20-59) | 0.492 | 31 (17-59) | 35 (22-60) | <0.001 |
| Cinsiyet | | | | | | | | | |
| Kadın | 25 (5.5) | 427 (94.5) | 0.051 | 143 (47.4) | 159 (52.6) | 0.002 | 298 (65.9) | 154 (34.1) | 0.582 |
| Erkek | 28 (9.6) | 264 (90.4) | | 53 (32.1) | 110 (67.9) | | 186 (63.7) | 106 (36.3) | |
| Medeni Hal | | | | | | | | | |
| Evli | 33 (7.2) | 426 (92.8) | 1 | 124 (43.1) | 164 (56.9) | 0.6 | 296 (64.5) | 163 (35.5) | 0.692 |
| Bekar | 20 (7) | 264 (93) | | 71 (40.6) | 104 (59.4) | | 188 (66.2) | 96 (33.8) | |
| İnfluenza Aşısı | | | | | | | | | |
| Hayır | 52 (9) | 523 (91) | <0.001 | 163 (46.2) | 190 (53.8) | 0.002 | 390 (67.8) | 185 (32.2) | 0.004 |
| Evet | 1 (0.6) | 163 (99.4) | | 31 (29) | 76 (71) | | 91 (55.5) | 73 (44.5) | |
| Pandemi Biriminde Çalışma | | | | | | | | | |
| Hayır | 20 (6.9) | 270 (93.1) | 0.963 | 65 (37.8) | 107 (62.2) | 0.156 | 209 (72.1) | 81 (27.9) | 0.002 |
| Evet | 33 (7.3) | 421 (92.7) | | 130 (44.5) | 162 (55.5) | | 275 (60.6) | 179 (39.4) | |
| Meslek Grubu | | | | | | | | | |
| Doktor | 1 (0.7) | 135 (99.3) | 0.004 | 29 (35.4) | 53 (64.6) | 0.184 | 52 (38.2) | 84 (61.8) | <0.001 |
| Hemşire | 18 (7.5) | 222 (92.5) | | 55 (39.3) | 85 (60.7) | | 164 (68.3) | 76 (31.7) | |
| Yardımcı Sağlık Personeli* | 34 (9.2) | 334 (90.8) | | 111 (45.9) | 131 (54.1) | | 268 (72.8) | 100 (27.2) | |

*Yardımcı sağlık personeli; tıbbi sekreter, teknisyen, işçi, memur, güvenlik görevlisi, vb. çalışanlardan oluşmaktadır.

BULGULAR

Hastanemizde görev yapan 1999 sağlık çalışanından 898'ine ulaşıldı. Anket sorularını eksik yanıtlamış olan 145 kişi çalışma dışı bırakıldı ve 744 kişi çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların yaş ortanca değeri 32 (17-60 aralığında) yıl olup 452 (%60.8)'si kadındı. En fazla ulaşılabilen meslek grubunda ilk sırada hemşireler (%32.3, n=240) ve ikinci sırada ise tıbbi sekreterler (%20.3, n=151) yer alıyordu. Katılımcıların 691 (%92.9)'i COVID-19'a karşı aşılanmışken, influenzaya karşı aşılananların sayısı 164 (%22) idi. COVID-19 hastalığını geçirme oranı %63.6 (n=473), COVID-19 nedeniyle hastanede yatış oranı ise %5.9 (n=44) olarak tespit edildi. Ayrıca katılımcıların hastalık öncesi tam doz aşılama oranı %10.1 (n=65), COVID-19 geçirdikten sonra aşılama/aşılama devam etme oranı ise %56.9 (n=269) olarak saptandı (Tablo 1).

Katılımcıların demografik özellikleri ve aşılama durumları arasındaki ilişki incelendiğinde; COVID-19'a karşı aşılama oranlarının kadınlarda erkeklere göre, influenza aşısı olanlarda olmayanlara göre, doktorlarda hemşireler ve yardımcı sağlık personeline göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha fazla olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.051$, $p<0.001$, $p=0.004$). COVID-19 hastalığını geçirdikten sonraki aşılama oranları incelendiğinde aşılamanın erkeklerde kadınlara göre ve influenza aşısı olanlarda olmayanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha fazla olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.002$, $p=0.002$) (Tablo 2).

Katılımcıların 156 (%21)'si tam doz aşılanmıştı. Tam doz aşı olanların ortanca yaş değerleri, olmayanlara kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı

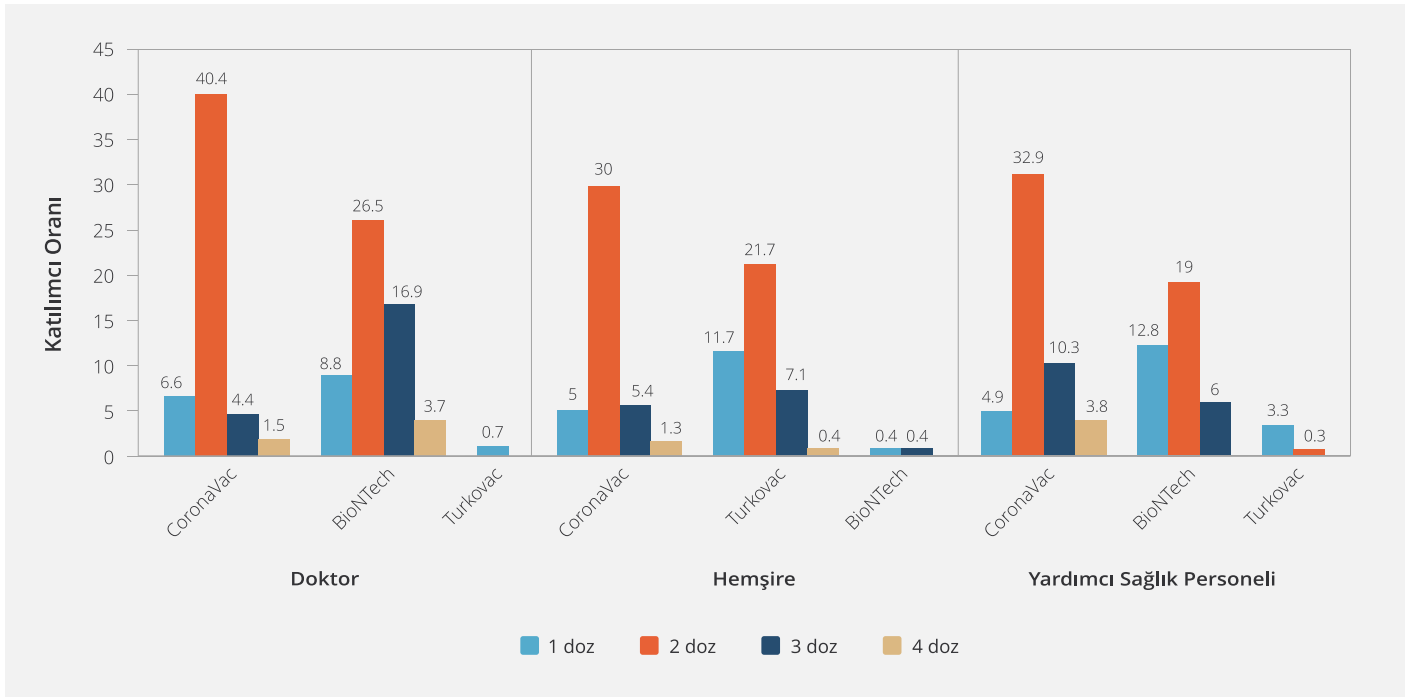
düzeydeydi ($p=0.000$). Bununla beraber tam doz aşılama oranlarının; pandemi biriminde çalışmış olanlarda çalışmamış olanlara göre, influenza aşısı olanlarda olmayanlara göre, doktorlarda hemşireler ve yardımcı sağlık personeline göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha fazla olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.002$, $p=0.004$, $p<0.001$) (Tablo 2).

Katılımcıların demografik özellikleri ve aşılama durumları arasındaki ilişkinin yanı sıra meslek grupları ve aşı türleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; Pfizer-BioNTech aşı tercihi oranlarının doktorlarda hemşireler ve yardımcı sağlık personeline göre; TURKOVAC aşı tercihi oranlarının ise yardımcı sağlık personeline hemşireler ve doktorlara göre fazla olduğu tespit edildi (sırasıyla $p<0.001$, $p=0.026$) (Şekil 1) (Tablo 3).

COVID-19 geçiren katılımcılar değerlendirildiğinde; hastalığı geçirme oranının kadınlarda erkeklere göre ve hastalık öncesi aşısız veya eksik doz aşı olanlarda tam doz aşı olanlara göre fazla olduğu tespit edildi (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$). Yaş, pandemi biriminde çalışma durumu ve meslek grubu ile COVID-19 geçirme veya COVID-19 nedeniyle hastane yatışı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki tespit edilemedi (Tablo 4).

İRDELEME

COVID-19 pandemisi hayatı olumsuz etkilerken, pandemi kontrolünü sağlamak ve normal hayata dönebilmek için kişisel koruyucu ekipman kullanımı, mesafe kurallarına uyum gibi faktörlerle birlikte aşı uygulama



Şekil 1. Katılımcıların Meslek Grupları ve Aşı Türleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Tablo 3. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Aşı Tercihleri Arasındaki İlişki

| | CoronaVac | | | Pfizer-BioNTech | | | Turkovac | | |
|----------------------------------|-------------|------------|--------------|-----------------|------------|------------------|-------------|------------|------------------|
| | Hayır n (%) | Evet n (%) | p | Hayır n (%) | Evet n (%) | p | Hayır n (%) | Evet n (%) | p |
| Yaş, Medyan (min.-mak.) | 30 (20-59) | 32 (20-60) | 0.001 | 33 (20-60) | 31 (20-59) | 0.452 | 32 (20-60) | 39 (27-50) | <0.001 |
| Cinsiyet | | | | | | | | | |
| Kadın | 116 (25.7) | 336 (74.3) | 0.531 | 127 (28.1) | 325 (71.9) | 0.014 | 441 (97.8) | 10 (2.2) | 0.051 |
| Erkek | 69 (23.6) | 223 (76.4) | | 107 (36.6) | 185 (63.6) | | 277 (94.9) | 15 (5.1) | |
| Medeni Hal | | | | | | | | | |
| Evli | 109 (23.7) | 350 (76.3) | 0.356 | 147 (32) | 312 (68) | 0.691 | 446 (97.4) | 12 (2.6) | 0.22 |
| Bekar | 76 (26.8) | 208 (73.2) | | 87 (30.6) | 197 (69.4) | | 271 (95.4) | 13 (4.6) | |
| İnfluenza Aşısı | | | | | | | | | |
| Hayır | 157 (27.3) | 418 (72.7) | 0.004 | 193 (33.6) | 382 (66.4) | 0.013 | 557 (96.9) | 18 (3.1) | 0.468 |
| Evet | 27 (16.5) | 137 (83.5) | | 38 (23.2) | 126 (76.8) | | 156 (95.7) | 7 (4.3) | |
| Pandemi Biriminde Çalışma | | | | | | | | | |
| Hayır | 84 (29) | 206 (71) | 0.039 | 103 (35.5) | 187 (64.5) | 0.056 | 277 (95.5) | 13 (4.5) | 0.253 |
| Evet | 101 (22.2) | 353 (77.8) | | 131 (28.9) | 323 (71.1) | | 441 (97.4) | 12 (2.6) | |
| Meslek Grubu | | | | | | | | | |
| Doktor | 23 (16.9) | 113 (83.1) | 0.059 | 14 (10.3) | 122 (89.7) | <0.001 | 134 (98.5) | 2 (1.5) | 0.026 |
| Hemşire | 63 (26.3) | 177 (73.8) | | 73 (30.4) | 167 (69.6) | | 235 (98.3) | 4 (1.7) | |
| Yardımcı Sağlık Personeli | 99 (26.9) | 269 (73.1) | | 147 (39.9) | 221 (60.1) | | 349 (94.8) | 19 (5.2) | |

*Yardımcı sağlık personeli; tıbbi sekreter, teknisyen, işçi, memur, güvenlik görevlisi, vb. çalışanlardan oluşmaktadır.

masının yaygınlaştırılması da son derece önemlidir. Özellikle yapılan tedaviler ve aşılannmalar konusundaki davranışları ile topluma örnek teşkil eden sağlık çalışanlarında aşılanna konusundaki kararsızlıkların önüne geçilmesi, toplum sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır (13).

Bu çalışma kapsamında, Rize il merkezinde hizmet veren üçüncü basamak bir hastanede görev yapan sağlık çalışanlarının pandeminin yaklaşık 30. ayına denk gelen bir dönemde COVID-19'a yönelik aşı tutumları değerlendirildi. Katılımcıların %92.9'sinin aşılanndığı tespit edildi. Sağlık çalışanlarında COVID-19 aşı kabul oranı; Luo ve arkadaşlarının (14) yaptığı bir meta analizde %51, Jorgensen ve arkadaşlarını yaptığı başka bir çalışmada ise %88.9 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda ise aşılanna oranları; birinci basamak sağlık kuruluşunda hizmet verenlerde %96.8, ikinci basamak sağlık kuruluşunda hizmet verenlerde %95.5 ve üçüncü basamak sağlık kuruluşunda hizmet verenlerde ise %75.5 olarak bildirilmiştir (16-18). Ülkemizde bizim çalışmamızla yakın bir zamanda üçüncü basamak sağlık kuruluşunda yapılan bir çalışmada ise aşılanna oranı çalışmamızla benzer şekilde %97.7 olarak tespit edilmiştir (19).

Çatıker ve arkadaşlarının (20) yaptıkları çalışmada, hemşirelerde influenza aşılanna oranı %5.7 olarak tespit edilmiştir. Kurtuluş ve arkadaşlarının (21) çalışmasında, pandemi öncesi dönemde sağlık çalışanlarının %17.5'inin pnömokok ve mevsimsel influenza aşılarını yaptırdıkları bildirilmiştir (21). Bizim çalışmamızda ise %22 ile literatüre göre daha yüksek oranda influenza aşılannmasının olduğu görüldü

Sağlık çalışanlarının COVID-19 hastalığını geçirme oranı; ülkemizde yapılan çok merkezli bir çalışmada %36.4, bir diğer çalışmada ise %30.1 olarak bildirilmiştir (17,22). Bizim çalışmamızda ise bu oran %63.6 olup bu sebeple hastaneye yatış oranı %5.9'dur. Çalışmamızın güncel olması ve pandeminin son dönemine denk gelmesi nedeniyle hastalığı geçirme oranlarının yüksek olduğu düşünüldü.

Çalışmamızda, COVID-19 geçirmeden önce tam doz aşılanna oranı %10.1, COVID-19 geçirdikten sonra aşılanna/aşılannmaya devam etme oranı ise %56.9 (n=269) olarak saptandı. Literatürde katılımcıların aşı olmama nedeni olarak COVID-19 hastalığını geçirmiş olmalarını öne süren çalışmalar mevcut olmakla birlikte (9,12) COVID-19 geçirenlerde aşı kabul oranlarının arttığını gösteren çalışmalar da vardır (20). Ayrıca çalışmamızda, erkeklerin ve influenza aşısı olanların COVID-19 geçirdikten sonra aşılannmaya daha eğilimli oldukları gösterildi.

Yapılan birçok çalışmada kadınların aşılanna istek oranlarının erkeklerden daha az olduğu tespit edilmiştir (9,10,12,21,23,24). Bizim çalışmamızda ise kadınların erkeklere göre COVID-19 aşılanna oranlarının fazla olduğu görüldü. Bu durumun, yapılan çalışmaların aşı temini öncesi dönemde yapılmış olmasından, o dönemde henüz aşı konusunda yeterli bilgi olmamasından, çeşitli korku ve endişelerin sebep olduğu bilgi bilgi kirliliğinden kaynaklandığı düşünüldü. Kader ve arkadaşlarının (12) yaptığı çalışmada, aşı olmak istemeyen katılımcılardan %31'inin çalışma sonrasında aşı olduklarını tespit etmiş olmaları fikir değişikliğinin görülebileceğini destekler niteliktedir.

Tablo 4. Demografik Özellikler ve Aşı Dozları ile COVID-19 Geçirme ve Yatış İlişkisi

| | COVID-19 Geçirme Durumu | | | COVID-19 Nedeniyle Yatış Durumu | | |
|---|-------------------------|------------|------------------|---------------------------------|------------|-------|
| | Hayır n (%) | Evet n (%) | p | Hayır n (%) | Evet n (%) | p |
| Yaş, Medyan (min.-mak.) | 33 (17-59) | 32 (20-60) | 0.315 | 32 (17-60) | 31 (23-55) | 0.56 |
| Cinsiyet | | | | | | |
| Kadın | 141 (31.2) | 311 (68.8) | <0.001 | 422 (93.6) | 29 (6.4) | 0.568 |
| Erkek | 130 (44.5) | 162 (55.5) | | 277 (94.9) | 15 (5.1) | |
| Toplam Aşı | | | | | | |
| <4 Doz | 178 (36.8) | 306 (63.2) | 0.811 | 455 (94.2) | 28 (5.8) | 0.844 |
| ≥4 Doz | 93 (35.8) | 167 (64.2) | | 244 (93.8) | 16 (6.2) | |
| COVID-19 Geçirme Öncesi Aşılanna | | | | | | |
| <4 Doz | 179 (30.4) | 409 (69.6) | <0.001 | 548 (93.4) | 39 (6.6) | 0.154 |
| ≥4 Doz | 92 (59) | 64 (41) | | 151 (96.8) | 5 (3.2) | |
| Pandemi Biriminde Çalışma Durumu | | | | | | |
| Hayır | 114 (39.3) | 176 (60.7) | 0.211 | 273 (94.1) | 17 (5.9) | 1 |
| Evet | 157 (34.6) | 297 (65.4) | | 426 (94) | 27 (6) | |
| Meslek Grubu | | | | | | |
| Doktor | 54 (39.7) | 82 (60.3) | 0.139 | 129 (94.9) | 7 (5.1) | 0.646 |
| Hemşire | 96 (40) | 144 (60) | | 223 (92.9) | 17 (7.1) | |
| Yardımcı Sağlık Personeli | 121 (32.9) | 247 (67.1) | | 347 (94.6) | 20 (5.4) | |

*Yardımcı sağlık personeli; tıbbi sekreter, teknisyen, işçi, memur, güvenlik görevlisi, vb. çalışanlardan oluşmaktadır.

Çalışmamızda, influenza aşısı olanlarda COVID-19 aşılanma oranları aşılanmayanlara göre istatistiksel yönden anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı. Birçok çalışmada da benzer sonuçlar mevcuttur (13-15,17,23). Bu durum, influenza aşısı olan katılımcıların aşıların hastalıklara karşı koruyuculuğuna olan inançlarının daha kuvvetli olduğu ve bu sebeple COVID-19'a karşı bağışıklamaya da daha eğilimli olduklarını gösteriyor şeklinde değerlendirildi. Benzer şekilde bazı çalışmalarda, influenza aşılanma oranlarında pandemi sonrasında öncesine göre artış olduğu gösterilmiştir (20).

Çalışmamızda, COVID-19 aşısı yaptırmış katılımcılar incelenmiş olup doktorların hemşireler ve yardımcı sağlık personeline göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla aşılandığı tespit edildi. Literatürdeki birçok çalışma da bu sonucu destekler bir şekilde doktorların hemşireler ve diğer sağlık çalışanlarına göre aşılanmaya daha meyilli olduğunu göstermektedir (9,12,21,24,25).

Jorgensen ve arkadaşları (15) Arnavutluk'ta yaptıkları çalışmada, üç doz aşı önerisine rağmen sağlık çalışanlarının %20'den azının üç doz aşı olduğunu tespit etmiştir (15). Çalışmamızda tam doz aşınlama oranı %21 olup bu oran pandemi biriminde çalışmış olanlarda çalışmamış olanlara göre, influenza aşısı olanlarda olmayanlara göre, doktorlarda hemşireler ve yardımcı sağlık personeline göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı.

Wang ve arkadaşları (26) çalışmalarında, o dönemde tam doz aşılama olarak kabul edilen iki doz aşılanması olan demans hastalarının COVID-19 geçirme oranlarının %8.6-12.4 arasında değiştiğini bildirmiştir. Çebi ve arkadaşlarının (27) hazırladıkları derlemede, üç doz mRNA aşısı olmanın Omicron varyantına karşı koruyuculuğu artırdığı sonucuna varılmıştır. Akaishi ve arkadaşlarının (28) çalışmasında ise iki doz aşıya göre üçüncü doz aşının koruyuculuğunun fazla olduğu bildirilmiştir. Dördüncü doz mRNA aşısının etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, dört doz aşılı katılımcıların %18-20'sinde hastalığın yeniden geçirildiği gözlenmiştir (29). Chariyalertsak ve arkadaşlarının (30) çalışmasında, dört doz aşının hastalığı önleme olasılığının yüksek olduğu ve şiddetli COVID-19 hastalığı ve mortaliteyi önleme olasılığının ise çok yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bizim çalışmamızda ise COVID-19 hastalığını geçirme oranlarının, hastalık öncesi aşısız veya eksik doz aşılı olanlarda tam doz aşılı olanlara göre fazla olduğu tespit edildi.

Çalışmamızdaki tam doz aşılanan katılımcıların COVID-19 hastalığını daha az geçirdiği sonucundan yola çıkılarak, tam doz aşılanmanın COVID-19 nedeniyle hastane yatışlarını da azaltmış olabileceğini göstermek amacıyla istatistiksel analiz yapıldı. Ancak istatistiksel analiz sonucunda, tam doz aşılı olmanın veya meslek grubunun COVID-19 nedeniyle hastane yatışlarını etkilemediği görüldü.

Çalışmamızda hastanemizde görev yapan tüm sağlık çalışanlarının aşı profilinin belirlenmesi amaçlandı. Bu nedenle katılımı artırmak için ankette sorular kısa tutulmaya çalışıldı ve büyük harflerle tek sayfa olarak hazırlandı. Aşı reddi sebepleri belirlenmek istenmiş olmakla birlikte katılımı artırmak amacıyla sorgulama yapılamadı. Bu durum çalışmanın en önemli kısıtlılığıdır.

Çalışmamız, bölgemizde daha önce COVID-19 aşıları ilgili yapılmış bir çalışma bulunmaması ve aşı reddi ile ilgili literatürdeki çalışmaların çoğunlukla aşılar kullanıma sunulmadan önce yapılmış olması nedeniyle önemlidir.

Sonuç olarak; tam doz aşılı olma durumu COVID-19 geçirme oranlarını azaltmakla birlikte hastane yatışlarını etkilememektedir. Doktorların, hemşireler ve yardımcı sağlık personeline göre tam doz aşılanmaya daha

eğilimli olduğu ancak bunun sonuçlarının hastalığı geçirme durumu veya yatış durumuna yansımadığı tespit edildi. İnfluenza aşısı olanlarda olmayanlara göre COVID-19 aşılanma oranlarının daha yüksek olduğu gösterildi.

Hasta Onamı

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğine dair yazılı onam alınmış olan sağlık çalışanları çalışmaya dahil edilmiştir.

Etik Kurul Kararı

Çalışma için Recep Tayyip Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 6 Ekim 2022 tarihinde 2022/164 karar numarası ile onay alınmıştır.

Danışman Değerlendirmesi

Bağımsız dış danışman.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram – S.M.Ç., A.E., U.K.; Tasarım – S.M.Ç., A.E., U.K., T.İ.; Denetleme – S.M.Ç., A.E., İ.E.Y.; Kaynak ve Fon Sağlama – S.M.Ç., F.Z.A.T.; Malzemeler/Hastalar – S.M.Ç., F.Z.A.T.; Veri Toplama ve/veya İşleme – S.M.Ç., A.Ö., F.Z.A.T., T.İ., İ.E.Y.; Analiz ve/veya Yorum – S.M.Ç., T.İ., A.Ö., A.E.; Literatür Taraması – S.M.Ç., U.K., İ.E.Y.; Makale Yazımı – S.M.Ç., A.Ö., T.İ., A.E.; Eleştiren İnceleme – S.M.Ç., A.Ö., T.İ., A.E.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek

Yazarlar finansal destek beyan etmemiştir.

Sunulan Bilimsel Etkinlik

13-16 Mart 2023 tarihinde gerçekteştirilen 23. Uluslararası Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. COVID-19 Bilgilendirme Paltformu [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı. [erişim 02 Mart 2023]. <https://covid19.saglik.gov.tr/>
2. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. Geneva: World Health Organization (WHO). [erişim 02 Mart 2023]. <https://covid19.who.int/region/euro/country/tr>
3. Coronavirus disease (COVID-19): vaccines and vaccine safety [Internet]. Geneva: World Health Organization (WHO). [erişim 02 Mart 2023]. [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)
4. COVID-19: Salgında son durum, aşılar ve hatırlatıcı dozlar [Internet]. İstanbul: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği (KLİMİK). [erişim 02 Mart 2023]. <https://www.klimik.org.tr/2023/01/30/covid-19-sal-ginda-son-durum-asilar-ve-hatirlatici-dozlar/>
5. COVID-19 aşısı: Aşı uygulanacak grup sıralaması [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı. [erişim 02 Mart 2023]. <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77707/asi-uygulanacak-grup-siralamasi.html>
6. Öztürk R, Ilgar T, Cesur S, şahan S, Gür N, şanal L. [Knowledge of health workers about influenzae vaccine and evaluation of approaches to vaccination]. Anadolu Güncel Tıp Derg. 2020;2(1):13-8. Turkish.
7. Dzieciolowska S, Hamel D, Gadio S, et al. Covid-19 vaccine acceptance, hesitancy, and refusal among Canadian healthcare workers: A multicenter survey. Am J Infect Control. 2021;49(9):1152-7. [CrossRef]
8. Öztürk R. Exploring healthcare professionals views and approaches regarding COVID-19 vaccines. J Health Sci Med. 2021;4(5):692-7. [CrossRef]
9. Pacella-LaBarbara ML, Park YL, Patterson PD, et al. COVID-19 vaccine uptake and intent among emergency healthcare workers: A cross-sectional survey. J Occup Environ Med. 2021;63(10):852-6. [CrossRef]

10. Biswas N, Mustapha T, Khubchandani J, Price JH. The Nature and extent of COVID-19 vaccination hesitancy in healthcare workers. *J Community Health*. 2021;46(6):1244-51. [\[CrossRef\]](#)
11. Paris C, Bénézit F, Geslin M, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare workers. *Infect Dis Now*. 2021;51(5):484-7. [\[CrossRef\]](#)
12. Kader Ç, Erbay A, Demirel MS, et al. [Evaluation of attitudes and behaviors of healthcare professionals towards COVID-19 vaccination]. *Klimik Derg*. 2022;35(1):30-5. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
13. Yılmaz S, Ulaştepe B, Koşan Z, Vançelik S, Parlak E, İba Yılmaz S. [Factors affecting the attitudes of healthcare workers to get COVID-19 vaccination]. *J Biotechnol and Strategic Health Res*. 2022;6(2):180-7. [\[CrossRef\]](#)
14. Luo C, Yang Y, Liu Y, et al. Intention to COVID-19 vaccination and associated factors among health care workers: A systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies. *Am J Infect Control*. 2021;49(10):1295-304. [\[CrossRef\]](#)
15. Jorgensen P, Schmid A, Sulo J, et al. Factors associated with receipt of COVID-19 vaccination and SARS-CoV-2 seropositivity among healthcare workers in Albania (February 2021-June 2022): secondary analysis of a prospective cohort study. *Lancet Reg Health Eur*. 2023;27:100584. [\[CrossRef\]](#)
16. Özkan F, Yiğit İ. [Attitudes of primary healthcare professionals towards the COVID-19 vaccine during the coronavirus episode and their perceptions of COVID-19 disease]. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Derg*. 2022;10(1):401-13. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
17. Gültekin E O, Gültekin O. [Attitudes of healthcare workers towards COVID-19 vaccination]. *Türk Mikrobiyol Cemiy Derg*. 2022;52(2):119-30. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
18. Çavuşoğlu B C, Kaya Y. [The relationship between the anxiety levels, coping skills and, psychological resilience of healthcare professionals in the coronavirus (COVID-19) pandemic]. *YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Derg*. 2022;3(2):160-76. Turkish.
19. Salman Z, Salman H, Akçam M. [Approach and behaviors of healthcare professionals in a tertiary hospital about COVID-19 infection and vaccination]. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Derg*. 2022;13(3):374-81. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
20. Çatıker A, Kaya A, Kılıç M. [COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy among nurses]. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2022;14(1):52-60. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
21. Kurtuluş Ş, Can R. What do health care professionals think about Covid-19 vaccine applications: A university example. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg*. 2021;18(1):29-34. [\[CrossRef\]](#)
22. Özkahraman E, Ensari M, Yağımlı M. [Investigation of the burnout level of health workers during the Covid-19 pandemic period]. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Derg*. 2022;12(3):590-9. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
23. Kumar R, Alabdulla M, Elhassan NM, Reagu SM. Qatar healthcare workers' COVID-19 vaccine hesitancy and attitudes: A national cross-sectional survey. *Front Public Health*. 2021;9:727748. [\[CrossRef\]](#)
24. Agyekum MW, Afrifa-Anane GF, Kyei-Arthur F, Addo B. Acceptability of COVID-19 vaccination among health care workers in Ghana. *Adv Public Heal*. 2021:9998176. [\[CrossRef\]](#)
25. Schrading WA, Trent SA, Paxton JH, et al; Project COVERED Emergency Department Network. Vaccination rates and acceptance of SARS-CoV-2 vaccination among U.S. emergency department health care personnel. *Acad Emerg Med*. 2021;28(4):455-8. [\[CrossRef\]](#)
26. Wang L, Davis PB, Kaelber DC, Xu R. COVID-19 breakthrough infections and hospitalizations among vaccinated patients with dementia in the United States between December 2020 and August 2021. *Alzheimers Dement*. 2023;19(2):421-32. [\[CrossRef\]](#)
27. Çebi E, Çöl M. [Relationship between 3 doses mRNA COVID-19 vaccine and SARS-CoV-2 Omicron variant infection]. *Arşiv Kaynak Tarama Derg*. 2022;31(4):249-53. Turkish. [\[CrossRef\]](#)
28. Akaishi T, Kushimoto S, Katori Y, et al. Effectiveness of third vaccine dose for coronavirus disease 2019 during the Omicron variant pandemic: a prospective observational study in Japan. *Sci Rep*. 2022;12(1):13589. [\[CrossRef\]](#)
29. Regev-Yochay G, Gonen T, Gilboa M, et al. 4th dose COVID mRNA vaccines immunogenicity and efficacy against omicron VOC. *medRxiv [Preprint]*. 2022.02.15.22270948. [\[CrossRef\]](#)
30. Chariyalertsak S, Itrawong K, Chalom K, et al. Effectiveness of heterologous 3rd and 4th dose COVID-19 vaccine schedules for SARS-CoV-2 infection during delta and omicron predominance in Thailand. *Research Square [Preprint]*. June 28, 2022. [\[CrossRef\]](#)