



## Araştırma Makalesi | Research Article

# BİR EĞİTİM AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNİN COVID-19 PANDEMİ DENEYİMİNİN İNCELENMESİ

## EVALUATION OF THE COVID-19 PANDEMIA EXPERIENCE OF A FAMILY HEALTH CENTER

Onur Esmeray<sup>1</sup>, Can Öner<sup>1\*</sup>, Hüseyin Çetin<sup>1</sup>, Engin Ersin Şimşek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği, İstanbul, Türkiye.

### ÖZ

**Amaç:** COVID-19 salgını Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiş ve bütün dünyada bir halk sağlığı krizine dönüşmüştür. COVID-19'un yarattığı hastalık yüküne bağlı olarak sağlık hizmetlerine erişimde kısıtlamalar ve aksamalar görülmüştür. Bu çalışmada COVID-19 pandemisinin birinci basamak sağlık hizmetleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı desendeki çalışmanın verileri Eğitim Aile Sağlığı Merkezi tarafından verilen sağlık hizmetlerinin kayıtlarının da geriye dönük olarak aile hekimliği bilgi sistemi üzerinden alınmıştır. Çalışmada sadece tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır.

**Bulgular:** Çalışma sonundada muayene hizmetlerinin pandemi döneminde %53,5 azaldığı görülmüştür. En büyük azalma %83,3 ile özellikle muayenelerde gerçekleşmiştir. Yenidoğan hizmetlerine bakıldığında pandemi döneminde yenidoğan sayısı azalmasına rağmen neonatal tarama programı ve işitme tarama testlerinin arttığı görülmüştür. Gebe hizmetlerinde ise doğum öncesi bakım izlemlerinde değişim olmadığı görülmektedir. Bağışıklama oranları pandemi döneminde %96 seviyesini korurken yetişkinlere verilen aile planlaması ve kanser taraması hizmetlerinde azalma olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Sonuç olarak pandemi döneminde otizm taramaları hariç çocuklara, bebeklere ve gebelere verilen sağlık hizmetlerinde bir gerileme olmadığı görülmüş, yetişkinlere verilen koruyucu sağlık hizmetlerinde salgın hastalığın etkisiyle aksamalar olduğu görülmüştür

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, aile sağlığı merkezi, sosyal izolasyon

### ABSTRACT

**Objective:** The Covid-19 outbreak was declared a pandemic by WHO and turned into a public health crisis all over the world. Due to the disease burden caused by Covid-19, restrictions and disruptions were observed in access to non-Covid-19 health services. In this study, we aimed to evaluate the impact of the Covid-19 pandemic on primary healthcare services and the continuity of preventive health services.

**Methods:** The data of this descriptive study was taken from Family Medicine Information System of Training Family Center retrospectively. Only descriptive statistics will be used in the study.

**Results:** In the study, the outpatient visits decreased by 53.5% during the pandemic period. The biggest decrease (83.3%) was seen in physical examinations performed for issuing medical reports. Although the number of newborns decreased during the pandemic period, newborn blood screening tests and hearing screening tests increased. Antenatal care visit rates did not change and was 100% during the pandemic period. While immunization rates maintained %96 during the pandemic period, there was a decrease in family planning and cancer screening services provided to adults.

**Conclusion:** In the study, although there was no decline in the health services provided to children, babies and pregnant women except for autism screening during the pandemic period, there were disruptions in the primary health care services provided to adults.

**Keywords:** Covid-19, community health center, social isolation

## Giriş

Koronavirüs hastalığı 2019 (Covid-19) etkeni şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) olan insandan insana geçişli bulaşıcı ve ölümcül bir solunum yolu ve vasküler sistem hastalığıdır. Hastalığın ana belirtileri ateş, kuru öksürük ve nefes darlığıdır. Kas-eklem ağrıları, baş ağrısı, ishal ve tat-koku duyularında kayıp hastalığa ait diğer belirtilerdir. Covid-19 (Coronavirus Disease 2019) salgını ilk olarak Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei eyaletine bağlı Wuhan şehrinde ortaya çıkmıştır. Sonrasında bütün dünyaya yayılarak halen devam etmekte olan Covid-19 pandemisine dönüşmüştür. Çinli sağlık otoritelerinin resmî açıklamalarına göre ilk vakalar Wuhan şehrindeki canlı hayvan pazarında kümelenme göstermiştir. Hastalığın bu hayvan pazarında bir zoonoz (bir enfeksiyon ajanının hayvanlardan insanlara geçmesi) olarak başladığı ve daha sonrasında insandan insana bulaşma özelliği kazandığı düşünülmektedir. Avrupa kıtasındaki ilk vaka 24 Ocak 2020 tarihinde Fransa'nın Bordeaux şehrinde görülmüştür. 17 Mart 2020 tarihinde Karadağ'da ilk vakanın görülmesiyle Avrupa kıtasında vakanın görülmediği ülke kalmamıştır. Covid-19 hastalığı 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir. Ülkemizde de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde kamuoyuna açıklanmıştır.<sup>1,2</sup>

Koronavirüs hastalığı 2019 pandemisi özellikle yaşlı ve kronik hastalıklara sahip nüfus oranı yüksek olan Avrupa kıtası ve batı ülkelerinde yüksek ölüm oranlarıyla seyretmiş ve bir halk sağlığı krizine dönüşmüştür. Hastalığın oluşturduğu hasta yükü ve hastalığın komplikasyonlarına bağlı ortaya çıkan yoğun bakım ihtiyacı birçok ülkenin sağlık sisteminin kapasitesini aşmış ve sağlık sistemlerinin çökmesine neden olmuştur.

Türkiye'de ilk Covid-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde kamuoyuna duyurulmuş ve aynı gün Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilanı yapılmıştır. 10 Ocak 2020 tarihinde Sağlık Bakanlığı Koronavirüs Bilim Kurulu oluşturulmuştur, salgının yönetimi ve salgınla mücadele konusunda Bilim Kurulu tavsiyelerde bulunmakta, bir danışma kurulu şeklinde çalışmaktadır. Bilim Kurulu tarafından Covid-19 rehberi hazırlanmış ve tanı, tedavi, vaka ve temaslı takip algoritmaları belirlenmiştir.<sup>3</sup> Sağlık bakanlığı özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinin devam etmesi için de çaba sarf etmiş ve yaptığı duyurularla çocukluk çağı aşılarının mutlaka yapılması konusunda halkı uyarmıştır.

Yapılan bu çalışmada COVID-19 pandemisinin birinci basamak sağlık hizmetleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Yöntem

Tanımlayıcı desendeki bu çalışmanın verileri Eğitim Aile Sağlığı Merkezi tarafından verilen sağlık hizmetlerinin kayıtlarının da geriye dönük olarak aile hekimliği bilgi sistemi üzerinden alınmıştır. Çalışmada örneklem hesaplanmayacak olup aile sağlığı merkezinde ilgi

dönemlerde verilen tüm hizmetler çalışmaya dâhil edilecektir. Çalışma için sadece tanımlayıcı istatistik kullanılacak olup merkezi dağılım ölçütlerinden frekans, yüzde ve standart sapma ile yaygınlık ölçütlerinden ortanca ve aralık ile minimum ve maksimum değer kullanılacaktır.

Çalışma için Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonundan ve yerel etik kuruldan (11.06.2020/2020/514/179/22) izin alınmıştır.

## Bulgular

Çalışmanın yürütüldüğü eğitim ASM'nin (E-ASM) pandemi dönemi (Mart-Nisan-Mayıs 2020) ve bir yıl önceki aynı döneme ait (Mart- Nisan- Mayıs 2019) genel özelliklerinin kıyası Tablo 1 de verilmiştir. Tablo izlendiğinde pandemi öncesi toplam nüfusun, 15-49 yaş kadın nüfusunun ve çocuk nüfusunun ve toplam nüfus içindeki oranlarının pandemi döneminde de arttığı; buna karşılık bebek, gebe, loğusa ve yaşlı nüfuslarında artma olmasına karşın genel nüfus içindeki oranlarının azaldığı görülmüştür.

**Tablo 1.** Pandemi dönemi öncesi ve sonrası ASM genel özellikleri

	Mart-Nisan-Mayıs 2019 dönemi % (n=3298)	Mart-Nisan-Mayıs 2020 dönemi % (n=6560)	Fark
Erkek	45,3 (1493)	47,0 (3082)	↑
Kadın	54,7 (1805)	53,0 (3478)	↓
Gebe*	6,6 (75)	5,0 (122)	↓
Loğusa*	3,1 (36)	2,3 (57)	↓
15-49 yaş kadın**	63,3 (1143)	70,3 (2444)	↑
Bebek (0-12 ay)	3,1 (103)	3,0 (194)	↓
Çocuk (13-60 ay)	5,8 (191)	7,6 (498)	↑
Yaşlı (≥ 65 yaş)	5,9 (193)	4,4 (288)	↓

Çalışmanın yürütüldüğü pandemi dönemi (Mart- Nisan-Mayıs 2020) ve bir yıl önceki aynı döneme ait (Mart- Nisan- Mayıs 2019) muayene sayılarının kıyası Tablo 2'de verilmiştir. Tablo izlendiğinde kişi başına, bebek başına ve çocuk başına düşen toplam muayene sayısının pandemi döneminde bir önceki yıla göre azaldığı görülmektedir.

Pandemi öncesi ve sonrası yenidoğan hizmetleri ile ilgili veriler Tablo 3'te verilmiştir. Tablo izlendiğinde 2019 Mart-Nisan-Mayıs döneminde yapılan toplam NTP (Neonatal Tarama Programı) taraması 33, işitme tarama tesit sayısı 51'dir. 2020 yılı aynı dönemde ise yapılan NTP taraması sayısı 35, işitme taraması yapılan çocuk sayısı ise 43'tür. 2019 ve 2020 yılı Mart-Nisan-Mayıs dönemi NTP taramalarından yakalanan olgu bulunmamaktadır.

**Tablo 2.** Pandemi dönemi öncesi ve sonrası EASM muayene oranları

	Mart-Nisan-Mayıs 2019 dönemi	Mart-Nisan-Mayıs 2020 dönemi	Fark
Toplam muayene sayısı	4080	3767	↓
Bebek muayene sayısı	156	128	↓
Bebek muayene oranı	3,8	3,4	↓
Çocuk muayene sayısı	308	174	↓
Çocuk muayene oranı	7,5	4,6	↓
Özellikli muayene sayısı	156	26	↓
Özellikli muayene oranı	3,8	0,6	↓
Sürücü belgesi ** %, (n)	52,6 (82)	(0)	↓
Tek hekim** %, (n)	28,2 (44)	38,5 (10)	↑
Askerlik** %, (n)	(0)	(0)	↔
Evlilik** %, (n)	19,2 (30)	61,5 (16)	↑

**Tablo 3.** Pandemi dönemi öncesi ve sonrası EASM yenidoğan hizmetleri

	Mart-Nisan-Mayıs 2019 dönemi	Mart-Nisan-Mayıs 2020 dönemi	Değişim
Toplam yenidoğan sayısı	43	32	↓
Toplam tarama sayısı (NTP)	33	35	↑
Tarama/Yenidoğan oranı	0,76	1,09	↑
İşitme taraması	51	43	↓
Tarama/Yenidoğan oranı	1,18	1,34	↑
Hipotiroidik olgu	0	0	↔
Hipotiroidizm oranı (binde)	0	0	↔
Biotidinaz eksikliği olgusu	0	0	↔
Biotidinaz eksikliği oranı (binde)	0	0	↔
Feniketonüri olgusu	0	0	↔
Feniketonüri oranı (binde)	0	0	↔
Kistik fibroz olgusu	0	0	↔
Kistik fibroz oranı (binde)	0	0	↔
İşitme defekti olan olgu	1	0	↓
İşitme defekti oranı (yüzde)	2,3	0	↓

Pandemi öncesi ve sonrasındaki dönemlerde gebe ve loğusa hizmetleri Tablo 4'de verilmiştir. Tablo izlendiğinde yapılması gereken gebe izlem sayısının arttığı, gebe başına düşen doğum öncesi izlem oranının değişmediği ve loğusa başına düşen doğum sonrası bakım izlem oranının hafif bir azalma gösterdiği; gebe başına düşen tetanoz aşısı oranının azaldığı, demir preparatı oranı ve d vitamini preparatı oranının ise artış gösterdiği görülmektedir.

2019 Mart-Nisan-Mayıs ile pandemi dönemi (2020 Mart-Nisan-Mayıs) bağışıklama çalışmalarının kıyası Tablo 5'te verilmiştir. Tablo izlendiğinde tüm aşı tiplerinde pandemi

dönemi içinde uygulanan aşı dozlarında %5,8 ile %260 arasında artış olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.** Pandemi öncesi ve sonrasında E-ASM'de verilen gebe-loğusa hizmetleri

	Mart-Nisan-Mayıs 2019 dönemi	Mart-Nisan-Mayıs 2020 dönemi	Değişim
Toplam yapılması gereken gebe izlemi sayısı	86	152	↑
Toplam yapılan DÖB izlem sayısı	86	152	↑
DÖB izlem oranı %	100	100	↔
Toplam yapılması gereken loğusa izlemi sayısı	60	103	↑
Toplam yapılan loğusa izlem sayısı	59	97	↑
Loğusa izlem oranı %	98,3	94,1	↓
Yapılan tetanoz dozu	48	63	↑
Tetanoz dozu gebe oranı	0,64	0,51	↓
ASM'den verilen demir preparatı sayısı	17	41	↑
Gebe başına düşen demir preparatı	0,22	0,33	↑
ASM'den verilen D-vit preparatı sayısı	0	69	↑
Gebe başına düşen D vitamini preparatı	0	0,56	↑

**Tablo 5.** Pandemi öncesi ve sonrasında E-ASM'de verilen bağışıklama hizmetleri

Aşılar**	Mart-Nisan-Mayıs 2019 dönemi	Mart-Nisan-Mayıs 2020 dönemi	Değişim
BCG	25	45	↑
DaBT+IPA+H1B 1. doz	26	46	↑
DaBT+IPA+H1B 2. doz	19	47	↑
DaBT+IPA+H1B 3. doz	19	32	↑
DaBT+IPA+H1B R. doz	21	35	↑
Hepatit B 2.doz	34	36	↑
Hepatit B 3.doz	22	32	↑
KKK	19	28	↑
KPA-13 1. Doz	26	45	↑
KPA-13 2. Doz	19	48	↑
KPA-13 3. Doz	19	0*	↑
KPA-13 R. Doz	19	29	↑
Hepatit A 1. doz	21	35	↑
Hepatit A 2. doz	10	36	↑
Suçiçeği	19	29	↑
OPA 1. Doz	29	33	↑
OPA 2. Doz	21	38	↑
Toplam	368	594	↑

2019 Mart-Nisan-Mayıs ile pandemi dönemi (2020 Mart-Nisan-Mayıs) dönemlerine ait aile planlaması yöntemleri dağıtım oranları Tablo 6'da verilmiştir. Tablo izlendiğinde pandemi dönemi içinde aile planlaması üreme sağlığı danışmanlığı alan kişi sayısı %28; aile planlaması desteği

verilen kişi sayısı %30 civarında azalmıştır. Yöntem kullanımı ele alındığında kondom ve enjeksiyon yöntemlerinde belirgin bir azalma (kondom için %78, enjeksiyon için %40) olmasına karşın doğum kontrol hapı kullanımında %44 artış olduğu görülmektedir.

**Tablo 6.** Pandemi öncesi ve sonrasında E-ASM'de verilen aile planlaması hizmetleri

	Mart-Nisan-Mayıs 2019 dönemi	Mart-Nisan-Mayıs 2020 dönemi	Değişim
Danışmanlık alan kişi sayısı	60	43	↓
Kondom (adet)	516	108	↓
Kondom (kişi)	42	9	↓
Hap (adet)	28	56	↑
Hap (kişi)	27	39	↑
Enjeksiyon (adet)	10	6	↓
Enjeksiyon (kişi)	10	6	↓
Toplam AP yöntemi (kişi)	79	54	↓

2019 Mart-Nisan-Mayıs ile pandemi dönemi (2020 Mart-Nisan-Mayıs) dönemlerine ait tarama oranları Tablo 7'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde pandemi dönemi içinde tarama programlarının hepsinde belirgin azalma olduğu görülmektedir. Otizm taramaları %29,8 ve kanser taramaları %87,3 azalmıştır. Kanser taramaları ayrı ayrı ele alındığında en büyük azalmanın HPV taramalarında olduğu görülmektedir.

**Tablo 7.** Pandemi öncesi ve sonrasında E-ASM'de verilen tarama hizmetleri

	Mart-Nisan-Mayıs 2019 dönemi	Mart-Nisan-Mayıs 2020 dönemi	Değişim
Otizm taraması	47	33	↓
Kanser taramaları (toplam)	71	9	↓
HPV taraması	52	4	↓
Kolon taraması	5	2	↓
Meme taraması	14	3	↓

## Tartışma

Çalışma sonucunda olarak çalışmamızda Covid-19 pandemisinin, çalışmanın yapıldığı E-ASM'de verilen hem tedavi edici hem de koruyucu sağlık hizmetleri üzerine nicel olarak etkisi olduğu görülmüştür.

Çalışmanın yürütüldüğü dönemde E-ASM'nin nüfus yapısı ve Türkiye'nin demografik özellikleri kıyaslandığında E-ASM'de, Türkiye genelinin aksine kadın nüfusu erkek nüfusundan daha fazla, yaşlı nüfusunun ise Türkiye geneline göre (%9,1) daha düşük, 0-60 ay yaş aralığındaki çocuk ve bebek oranı (%10,1) ve 15-49 yaş kadın nüfusunun total kadın nüfusu içindeki oranı (%64,6) Türkiye geneline göre (sırasıyla % 7,6 ve %52) daha yüksek, doğurganlık çağındaki kadın nüfusu içinde gebelik oranı (%4,4), Türkiye geneline göre (%6,8) daha düşük olduğu görülmüştür.<sup>4-8</sup>

Özetle aile sağlık merkezimiz genel topluma göre oransal olarak daha genç ve kadın-çocuk ağırlıklı bir nüfusa sahiptir. Çalışmanın yapıldığı Aile Sağlığı Merkezi 3 Aralık 2018 yılında açılmış olup nüfus yapısı ve dinamiği zaman içerisinde değişmiş ve özellikli nüfusun toplam kayıtlı kişi sayısına oranı artma veya azalma yönünde farklılık göstermiştir. Çalışmanın yapıldığı pandemi dönemi (Mart-Nisan-Mayıs 2020) ve bir yıl önceki aynı döneme ait (Mart- Nisan- Mayıs 2019) demografik özelliklerinin karşılaştırılması incelendiğinde toplam nüfus, 15-49 yaş kadın nüfus ve çocuk nüfusunun arttığı buna karşılık bebek, gebe, loğusa ve yaşlı nüfusunun azaldığı belirlenmiştir. Bunun temel nedeni bu gruplardaki "rölatif azalmadır". Bölgenin dinamik yapısı nedeniyle çok fazla iç göç yaşamaktadır. Bölgeye yeni gelenlerin büyük çoğunluğunun orta yaşlı ve çocuklu aileler vasfında olması nedeniyle yaşlı nüfusu, bebek nüfusu, gebe ve lohusa nüfusu göreceli olarak azalmış görülmektedir.

2019 yılında kişi başına yıllık muayene sayısı 3,02 iken 2020 yılında kişi başına yıllık muayene sayısı 1,75'e gerilemiştir. Covid-19 pandemisinin başladığı 2020 yılında bir önceki yıla (2019) göre toplam muayene içindeki bebek muayene oranı %3,4 artmış, bebek başına yıllık muayene sayısı %25,6, çocuk muayene oranı %34,5, çocuk başına yıllık muayene sayısı %62,8, özellikli muayene oranı %52,6 azalmıştır. Özellikli muayeneler içerisinde sürücü belgesi muayenesi oranı (%18,2) azalırken, evlilik (%48,7), askerlik (%1,8) ve tek hekim raporu (%31,3) muayenelerinin oranları artış göstermiştir. Çalışmanın yapıldığı pandemi döneminde bebek muayene sayısı %17,9, çocuk muayene sayısı %43,5, özellikli muayene sayısı %83,3 azalmış, toplam muayene içindeki bebek muayene oranı %10,5, çocuk muayene oranı %38,6, özellikli muayene oranı %84,2 azalmıştır.

Pandemi dönemi içerisinde birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvurulara azalma olduğu değişik çalışmalarda bildirilmiştir.<sup>9</sup> Sağlık Bakanlığı'nca raporla temin edilen ilaçların rapor sürelerinin uzatılması ve reçete zorunluluğu olmaksızın eczanelerden temin edilebilmesinin sağlanması muayene sayılarını azaltmıştır. Öte yandan sağlık raporu ile işlem tesis edilen sürücü belgelerinde benzer şekilde Nüfus Müdürlüklerinin işlem sayılarını kısıtlaması veya azaltması nedeni ile sürücü belgesi muayene sayısı azalma göstermiştir.<sup>9,10</sup>

Covid-19 salgınında vaka sayılarının mart ayı sonundan itibaren ivmelenerek yükselmeye başlamasıyla hastaneler polikliniklerini kapatmaya veya açık olan poliklinik sayısını azaltmaya başlamış, Sağlık Bakanlığı'na bağlı ikinci ve üçüncü basamak hastaneler, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmeti veren vakıf hastaneleri ile özel hastaneler pandemi hastanesine dönüştürülmüştür.<sup>3</sup> Pandeminin yarattığı hastane korkusu ile hastalar açık olan sağlık kuruluşlarına gitmekten korkar hale gelmiş ve sağlık ihtiyaçlarını ertelemişlerdir. Çalışmanın yapıldığı aile sağlığı Merkezinin pandemi döneminde nüfusu (=6560), geçen yılın aynı döneminin nüfusundan (n= 3298) %98,9 daha fazla olmasına rağmen, pandemi döneminde muayene

sayısı (n=3767), pandemi öncesi döneme (n=4080) göre %7,6 azalmıştır. Nüfus artış hızı ve muayene sayısının doğru orantılı arttığını varsayarsak pandemi döneminde beklenen muayene sayısı 8115'tir. Pandemi döneminde toplam muayene sayısı beklenen muayene sayısına göre %53,5 azalmıştır. Literatürde hastane temelli yapılan bir çalışmada Enfeksiyon Hastalıkları dışındaki diğer kliniklerin pandemi dönemindeki (20 Mart-20 Kasım 2020) poliklinik başvuru sayıları (n=183,470) 2019 yılının aynı dönemindeki (20 Mart-20 Kasım 2020) poliklinik başvuru sayılarıyla (n=92,280) karşılaştırılmış ve pandemi döneminde hasta sayısında %50 azalma olduğu görülmüştür.<sup>11</sup> Bu rakam çalışmamızda bulunan pandemi döneminde muayene sayısındaki düzeltilmiş azalma oranıyla (%53,5) uyumludur. TTB (Türk Tabipleri Birliği) tarafından 53 il ve 410 ASM'de elektronik ortamda soru formu şeklinde yapılan bir saha çalışmasına göre ASM'lerin %93'ünde hem tahlil hem de kanser taraması için gelen hasta sayısında azalma, %70'inde sağlık raporu için başvurularında azalma, %68'inde Covid-19 dışı hastalık başvurularında azalma ve %51'inde de hem aile planlaması hizmetleri için hem de kronik hastalıklar için başvurularında azalma gözlemlendiği bildirilmiştir.<sup>12</sup> Yaptığımız çalışmada pandemi döneminde muayene sayısı olarak en büyük azalma %83,3 ile özellikli muayenelerde (askerlik, evlilik, sürücü belgesi, sağlık durumu bildiri tek hekim raporu) gözükmemektedir. 2019 yılı Mart-Nisan-Mayıs aylarında sürücü belgesi muayenesi 82 adet, evlilik muayenesi 30 adet, tek hekim muayenesi 44 adet yapılırken pandemi döneminde (Mart-Nisan-Mayıs 2020) sürücü belgesi muayenesi hiç (n=0) yapılmamış, evlilik muayenesi 16 adet, tek hekim muayenesi 10 adet yapılmıştır. Özellikli muayene içerisinde en büyük azalma %100 ile sürücü muayenesinde olmuş, tek hekim muayenesi %77,2, evlilik muayenesi %46,6 azalmıştır. 16 Mart 2020 tarihinde MEB (Mili Eğitim Bakanlığı) tarafından özel sürücü kurslarının kapatılması ve ehliyet sınavlarının haziran ayına ertelenmesi sürücü belgesi muayenesinin sıfırlanmasına neden olmuştur. Daha çok işe giriş raporları için yapılan tek hekim muayeneleri ve evlenecek kişilere yapılan evlilik muayeneleri büyük oranda azalmış ama salgın kontrolünde kısmi yasaklar tercih edildiği için sıfırlanmamıştır. Pandemi döneminde muayene sayılarında en düşük azalma %17,9 ile bebek muayene sayısında olmuştur, bu durum ailelerin ASM'leri hastanelere göre daha güvenli bulduklarını göstermektedir.

Aile Sağlığı Merkezleri hem birinci basamak tedavi edici sağlık hizmetleri hem de aşılama, bebek ve çocuk izlemleri, gebe-lohusa takibi gibi koruyucu sağlık hizmetlerinin birlikte sunulduğu sağlık kuruluşlarıdır. Covid-19 pandemisine bağlı ikincil hasar kavramı salgının sağlık sistemleri üstünde yarattığı hastalık yüküne bağlı olarak Covid-19 dışı sağlık hizmetleri ile temel sağlık hizmetlerine erişimin kısıtlanması ve buna bağlı oluşan morbidite ve mortaliteyi ifade etmektedir. E-ASM özelinde ikincil hasar pandemi döneminde birinci basamak sağlık kuruluşlarında verilen temel sağlık hizmetlerinin devamlılığıyla ilgilidir. Çalışmanın yapıldığı

E-ASM'de aşı, bebek-çocuk izlem, gebe-lohusa izlemi için başvuracak kişilere izlem veya aşılama tarihinden önce telefonla aranarak randevu verilmektedir. Böylece çalışma alanında yoğunluk oluşması önlenmekte ve bulaş riski azaltılmaktadır. Çalışmanın yapıldığı sağlık merkezimizde 1'er adet aşılama ve bebek-çocuk izlem, gebe-lohusa izlem ve üreme sağlığı ve aile planlaması izlem odası bulunmaktadır. Çalışmanın yapıldığı pandemi döneminde gebe takipleri çarşamba günlerinde yapılmakta, Covid-19 önlemleri kapsamında hastalar ve gebeler farklı kapılardan birbirleriyle temas etmeyecek şekilde içeri giriş yapmaktadır. Birçok aile sağlığı merkezi de benzer uygulamalar yaparak gebe, lohusa ve bebek izlemlerini devam ettirmiştir.<sup>9</sup>

E-ASM'de pandemi öncesi ve pandemi döneminde verilen yenidoğan tarama hizmetleri ele alındığında yeni doğan sayısında azalma olmasına karşın tarama sayılarında artış görülmektedir. Bunun temel nedeni incelendiğinde bölge dışı izlemlerdeki artma olduğu görülmüştür. Pandemi döneminde ailelerin şehirlerarası seyahatleri kısıtlanmış olduğundan aileleri yanında doğum yapan gebeler yaşadıkları yerlere dönememiştir.<sup>9,13</sup>

Gebelikte antenatal (doğum öncesi) bakım anne ve fetus sağlığı açısından önemlidir. Ülkemizde DÖB (doğum öncesi bakım) hizmetleri aile hekimleri ve kadın doğum uzmanları tarafından sağlanmaktadır. Birinci basamakta izlemler Sağlık Bakanlığı'nın "Doğum Öncesi Bakım Rehberi" önerileri doğrultusunda yapılmaktadır. Rehber göre birinci basamak sağlık kuruluşlarında her gebelikte en az 4 adet nitelikli izlem yapılmalıdır.<sup>14</sup> Çalışmamızda pandemi döneminde DÖB izlem oranının %100 olduğu belirlenmiştir. Lohusa izleminde ise izlem oranının %98,3'ten %94,1'e gerilediği görülmektedir. Gebe başına düşen tetanoz aşısı oranı %51 ile pandemi öncesi dönem oranına (%64) göre azalma göstermiştir. Pandemi döneminde gebe başına düşen demir preparatı oranının %50 artış gösterdiği, gebe başına düşen D vitamini preparatı oranının ise pandemi öncesi dönemde 0 iken pandemi döneminde 0,36'ya çıktığı görülmektedir. Özetle pandemi döneminde gebe izlem oranı değişmemiş, gebe başı bağımlılık oranı azalmış, gebe başına düşen demir-D vitamini preparatı oranında artış görülmüştür. Lohusa izlem oranında ise hafif bir azalma mevcuttur. Covid-19 pandemisini sınırlandırmak için dünyanın farklı bölgelerinde uygulanan karantina uygulamaları ve DÖB hizmeti veren ebeler ve hekimlerin Covid-19 servislerinde görevlendirilmeleri gebelerin DÖB hizmetlerine erişimini zorlaştırmıştır. Literatüre bakıldığında Muhaidat ve ark. tarafından Ürdünde yapılan bir çalışmada pandemi öncesi dönemde antenatal bakım hizmeti alma oranı %96 iken pandemi döneminde (21 Mart-Nisan-Mayıs 2020) gebelerin %59,53'ü doğum öncesi bakım hizmeti alamamışlardır.<sup>15</sup> Covid-19 pandemisinin temel sağlık hizmetlerine etkisi gelişmiş ülkelerde dahi görülmüştür. Asma Khalil ve ark. tarafından İngiltere'de bir üniversite hastanesinde Covid-19 olmayan gebeler arasında yapılan bir çalışmada pandemi öncesi dönemde (1 Ekim 2019- 31 Ocak 2020) ölü doğum oranı 1000 doğumda 2.38 iken pandemi

döneminde (1 Şubat 2020- 14 Temmuz 2020) ölü doğum oranı 1000 doğumda 9.31 olup pandemi döneminde 1000 doğum başına ölü doğum insidansında 4 kata yakın artış mevcuttur. Makalenin yazarlarına göre bu artışın nedenlerinden biri gebelik öncesi bakım hizmetlerinin ve hastane ziyaretlerinin azalmasıdır.<sup>16</sup> Overbeck ve ark. tarafından Danimarka da yapılan bir saha çalışmasında pandemi döneminde (Mart-Nisan 2020) gebelerin %15'i ebelerle olan planlanmış en az bir DÖB randevusunu iptal edildiği için kaçırmıştır.<sup>17</sup> Öte yandan bazı izlemlerde telefon ve internet üzerinden görüşme tekniklerinin kullanılması da izlem oranlarının düşmemesini sağlamış olabilir.<sup>9</sup>

Çalışmanın bağışıklama ile ilgili verileri incelendiğinde tüm aşı tiplerinde pandemi dönemi içinde uygulanan aşı dozlarında KPA-13 3. dozu hariç yaklaşık %5,8 ile %260 arasında artış olduğu görülmektedir. En düşük artış oranı %5,8 ile Hepatit B ikinci dozunda, en yüksek artış oranı %260 ile Hepatit A ikinci dozunda görülmüştür. Bununla birlikte aile hekimliği performans sistemi incelendiğinde pandemi öncesi dönemde (Mart-Nisan-Mayıs 2019) hedef aşılama miktarı 377, yapılan aşı sayısı 365 olup bağışıklama oranı %96,8'dir. Pandemi döneminde ise hedef aşılama miktarı 753, yapılan aşı sayısı 725 olup bağışıklama oranı %96,2'dir. Pandemi döneminde bağışıklama oranları önceki dönemle benzerlik göstermektedir. E-ASM açıldığından beri 2019-2020 yılları içerisinde toplam aşı reddi olan bebek-çocuk sayısı 8'dir. Pandemi döneminde 3 Nisan 2020 tarihinden itibaren İçişleri Bakanlığı tarafından İstanbul ve 30 ile giriş çıkış yasağı uygulanmış ve İstanbul için bu yasak 8 Haziran 2020 tarihine kadar sürmüştür.<sup>13,18-21</sup> Pandemi döneminde E-ASM hedef nüfusunun bağışıklama hizmetlerinde %96 seviyesini koruduğu, bağışıklama sayısında olan artışın hedef nüfus sayısındaki artmayla ilintili olduğu görülmektedir. DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) pandemiye bağlı aşılama programlarındaki aksamaların yeni salgınlara yol açabileceği konusunda ülkeleri uyarmıştır. UNICEF tarafından 129 ülkeden alınan verilere göre ülkelerin %53'ü aşılama programlarında orta veya şiddetli düzeyde aksamalar olduğunu bildirmişlerdir.<sup>22</sup> Literatüre bakıldığında Bramer ve ark. ABD'nin Michigan eyaletinin aşılama kayıtlarını kullanarak pandemi dönemi (Mayıs 2020) ile 2016-2019 dönemi mayıs aylarının aşılama hizmetlerinin kapsayıcılığını değerlendirmiştir. Araştırmacılar çocukları 1, 3, 5, 7, 16, 19 ve 24 aylık olarak yaşlarına göre kohortlamışlardır. Aşı kapsayıcılığı 1.ay hariç bütün yaş gruplarında azalmıştır. 5 aylık bebek kohortunda kapsayıcılığı pandemi öncesi dönemde % 67 civarında seyrederken pandemi döneminde %49,7'ye düşmüştür.<sup>23</sup> TTB tarafından yayınlanan pandemi 4. Ay değerlendirme raporunda İstanbul'da bulunan bir aile sağlığı merkezinde 2019 yılının ilk 5 ayı ve pandemi döneminde (1 Ocak 2020-31 Mayıs 2020) yapılan aşı dozu miktarları karşılaştırılmış ve hedef aşılama sayısında sadece %2,9 azalma olduğu görülmüştür.<sup>24</sup>

Aile planlaması, çiftlerin ve bireylerin istedikleri zaman ve aralıklı olarak istedikleri sayıda çocuk sahibi olmalarıdır. DSÖ'ye göre aile planlaması gebeliğe bağlı ölümleri 1/3 oranında ve neonatal ölümleri %44 azaltmaktadır.<sup>25</sup>

Pandemi döneminde uygulanan karantina uygulamaları ve insan hareketliliğini kısıtlamak için birçok işyerinde uzaktan çalışma uygulamasına geçilmesiyle çiftler evde daha çok zaman geçirmeye başlamış ve cinsel aktivitede artış gerçekleşmiştir. Aile planlaması hizmetlerine ulaşamamak istenmeyen gebeliklerin oluşmasında ve düşük sayılarında artışa sebep olabilir. Çalışma sonucunda pandemi dönemi içinde aile planlaması ve üreme sağlığı danışmanlığı alan kişi sayısının %28,3; aile planlaması desteği verilen kişi sayısının ise %31,6 azaldığı görülmüştür. Aile planlaması yöntemi kullanımına bakıldığında kondom kullanan kişi sayısı ve enjeksiyon yöntemi kullanan kişi sayısında belirgin bir azalma (kondom için %78, enjeksiyon için %40) olmasına karşın doğum kontrol hapı kullanan kişi sayısında %44,4 artış olduğu görülmektedir. Malzeme kullanım adedi olarak bakıldığında pandemi döneminde verilen kondom sayısında %79, enjeksiyon sayısında %40 azalma görülürken, pandemi döneminde verilen doğum kontrol hapı sayısında %100 artış görülmektedir. Toplamda aile planlaması yöntemi kullanan kişi sayısında %44,3 azalma görülmüştür. Literatüre bakıldığında Hindistan'da Vora ve ark. tarafından yapılan bir araştırmada 2019 Aralık ayı ile pandemi önlemlerinin alınmaya başladığı Mart 2020 aylarında çiftlere ve kadınlara dağıtılan aile planlaması malzemelerinin sayısı karşılaştırılmıştır. Pandemi döneminde kadınlara dağıtılan enjeksiyon sayısında %36, doğum kontrol hapı miktarında %15 ve kondom sayısında %23, rahim içi araç kullanımında %21 azalma görülmüştür.<sup>26</sup> Abdela ve ark. tarafından Etiyopya'da 8 milyon kişiye hizmet veren üçüncü basamak bir hastanede yapılan çalışmada pandemi önlemlerinin başlamasından önceki dönem (24 Şubat-22 Mart 2020) ve pandemi önlemleri başladıktan sonraki dönem (23 Mart-19 Nisan 2020) polikliniklere başvuran kişi sayısı karşılaştırılmış ve pandemi döneminde aile planlaması başvurularının %95 azaldığı görülmüştür.<sup>27</sup>

Çalışma sonucunda pandemi döneminde tarama programlarının hepsinde belirgin azalma olduğu belirlenmiştir. Otizm taramaları %29,8 ve kanser taramaları %87,3 azalmıştır. Kanser taramaları ayrı ayrı ele alındığında en büyük azalmanın %92,3 ile HPV taramalarında olduğu görülmektedir. Kolon kanseri taraması %60, meme kanseri taraması %78,5 azalmıştır. Pandemi döneminde muayene hizmetlerinin de %53,5 azaldığı hesaba katıldığında tarama hizmetlerindeki azalmanın hastaların acil olmayan sağlık ihtiyaçlarını ertelemesiyle ilgili olduğu düşünülmektedir. Literatüre bakıldığında Peng ve ark. tarafından Tayvan'da yapılan bir çalışmada pandemi dönemi (Ocak-Mayıs 2020) ve 2017-2019 Ocak-Mayıs dönemi meme mamografisi tarama sayısı ve test sonucu riskli olanların hastaneye sevk sayısı karşılaştırılmıştır. Pandemi dönemi Mart-Nisan-Mayıs aylarında tarama alan kişi sayısı son 3 yılın ortalamasıyla karşılaştırıldığında sırasıyla %35, %60 ve %49 azalmıştır. Pandemi döneminde pozitif mamografi sonucu sevk oranında Mart-Mayıs 2020 döneminde 2017-2019 Mart-Mayıs dönemine göre düşüş görülmüştür.<sup>28</sup> Amerika'da Patt ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada 2020 Mart-Temmuz dönemi ile 2019 Mart-Temmuz dönemi yapılan

meme, kolon, akciğer ve prostatkanser tarama sayıları karşılaştırılmıştır. Bütün aylarda pandemi döneminde tarama sayıları düşerken en büyük düşüş salgının pik yaptığı Nisan ayında görülmüştür. Nisan 2020'de mamografi sayıları önceki döneme (2019 Nisan) göre %85, kolonkanser taraması %75, akciğer kanseri taraması %74, prostat kanseri taraması %56 azalmıştır.<sup>29</sup> Sonuç olarak çalışmamızda Covid-19 pandemisinin, çalışmanın yapıldığı E-ASM'de verilen hem tedavi edici hem de koruyucu sağlık hizmetleri üzerine nicel olarak etkisi olduğu görülmüştür. Covid-19 salgınının martayından itibaren ülkemizde görülmeye başlanmasıyla hastalar bulaş riski yüksek yerler olarak gördükleri sağlık kuruluşlarına gitmekten korkmuşlar ve mevcut veya yeni oluşan sağlık ihtiyaçlarını belirsiz bir tarihe ertelemişlerdir. Ancak otizm taramaları hariç çocuklara, bebeklere ve gebelere verilen sağlık hizmetlerinde bir gerileme olmadığı görülmüştür. Aile planlaması hizmeti alan kişi sayısı azalmıştır, bu azalmanın etkisiyle istenmeyen ve riskli gebeliklerin sayısında artış görülmesi beklenmektedir.

#### **Etik standartlara uygunluk**

Çalışma için Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonundan ve yerel etik kuruldan (11.06.2020/2020/514/179/22) izin alınmıştır.

#### **Finansal destek**

Yazarlar çalışmada hiçbir kişi, kurum ve kuruluştan finansal destek almadığını beyan eder.

#### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar bu çalışma ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması olmadığını ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

#### **Yazar Katkısı**

OE, CÖ, HÇ, EEŞ: Orijinal fikir, Tasarım, Veri Toplanması, İstatistik, Literatür taraması, Yazım.

#### **Kaynaklar**

1. World Health Organisation. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. [online] Available at: <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>> [Accessed 1 June 2020].
2. Sağlık Bakanlığı. Genel Koronavirüs Tablosu. [online] Available at: <<https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>> [Accessed 1 June 2020].
3. Sağlık Bakanlığı. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Pandemi Hastaneleri. [online] Available at: <<https://hasta.saglik.gov.tr/Eklenti/36907/0/pandemi-hastaneleripdf.pdf>> [Accessed 1 June 2020].
4. Türkiye İstatistik Kurumu. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2019. [online] Available at: <<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2019-33732>> [Accessed 1 June 2020].
5. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Kadın, 2019, Tablo-1 Cinsiyete ve yaş grubuna göre nüfus. [online] Available at: <<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuculari-2019-33705>> [Accessed 1 June 2020].
6. Türkiye İstatistik Kurumu. Doğum İstatistikleri, 2019. [online] Available at: <<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2019-33706>> [Accessed 1 June 2020].
7. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2019). 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, TUBİTAK, Ankara Türkiye.
8. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Yaşlılar, 2019. [online] Available at: <<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasliilar-2019-33712>> [Accessed 1 June 2020].
9. Güler S, Topuz İ, Ulusoy F. Covid-19 Pandemiğinde Aile Sağlığı Merkezi Çalışanlarının Deneyimleri. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi 2020; 2(3): 143-151.
10. OHSAD. Sağlık Bakanlığı Engelli Raporları ve Kronik Hastaların İlaç ve Tıbbi Malzeme Temini Hakkında Alınan Tedbirler sayı:23642684-010.99. [online] Available at: <<https://ohsad.org/wp-content/uploads/2020/08/Engelli-Raporlari-Hakkinda-Ustyazi.pdf>> [Accessed 1 June 2020].
11. Oral, H. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi COVID-19 pandemi raporu (20Mart-20 Kasım 2020). [online] Available at: <[https://covid19.tubitak.gov.tr/sites/default/files/inline-files/covid19\\_pandemi\\_raporu.pdf](https://covid19.tubitak.gov.tr/sites/default/files/inline-files/covid19_pandemi_raporu.pdf)> [Accessed 11 December 2020].
12. Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi. 7 Ağustos 2020 Basın Açıklaması. [online] Available at: <<https://www.istabip.org.tr/koronavirus/Haberler/6024/tt-b-birinci-basamak-ta-covid-19-pandemisine-iliskin-durum-arastirmasi-nin-sonucularini-acikladi-birinci-basamak-pandemi-surecinin-disina-atildi>> [Accessed 11 December 2020].
13. İçişleri Bakanlığı. Şehir Giriş/Çıkış Tedbirleri ve Yaş Sınırlaması Genelgesi. [online] Available at: <<https://www.icisleri.gov.tr/sehir-giriscikis-tebirleri-ve-yas-sinirlamasi>> [Accessed 11 December 2020].
14. Sağlık Bakanlığı. Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi. Ankara: Sistem Ofset Yayıncılık; 2018.
15. Muhaidat N, Fram K, Thekrallah F, Qatawneh A, Al-Btoush A. Pregnancy During COVID-19 Outbreak: The Impact of Lockdown in a Middle-Income Country on Antenatal Healthcare and Wellbeing. Int J Womens Health. 2020;12:1065-1073. doi: 10.2147/IJWH.S280342
16. Khalil A, von Dadelszen P, Draycott T, Ugwumadu A, O'Brien P, Magee L. Change in the Incidence of Stillbirth and Preterm Delivery During the COVID-19 Pandemic. JAMA 2020; 324(7): 705-706.
17. Overbeck G, Graungaard AH, Rasmussen IS, Høggsgaard Andersen J, Kragstrup J, Wilson P, Ertmann RK. Pregnant women's concerns and antenatal care during Covid-19 lockdown of the Danish society. Danish Medical Journal 2020;67(12):A06200449.
18. İçişleri Bakanlığı. Büyükşehir ve Zonguldak'a Giriş/Çıkışların Kısıtlanması 15 Gün Uzatıldı. [online] Available at: <<https://www.icisleri.gov.tr/30-buyuksehir-ve-zonguldaka-giriscikislar-daha-once-belirlenen-usul-ve-esaslara-gore-15-gun-uzatildi>> [Accessed 11 December 2020].

19. İçişleri Bakanlığı. 30 Büyükşehir ve Zonguldak'a Giriş/Çıkışların Kısıtlanması 04 Mayıs Saat 24.00'a Kadar Uzatıldı.[online] Available at: <<https://www.icisleri.gov.tr/30-buyuksehir-ve-zonguldaka-giriscikislarin-kisitlanmasi-04-mayis-saat-2400a-kadar-uzatildi>> [Accessed 11 December 2020].
20. İçişleri Bakanlığı. 23 Büyükşehir ve Zonguldak'a Giriş/Çıkışların Kısıtlanması 19 Mayıs Saat 24.00'a Kadar Uzatıldı. [online] Available at: <<https://www.icisleri.gov.tr/23-buyuksehir-ve-zonguldaka-giriscikislarin-kisitlanmasi-19-mayis-saat-2400a-kadar-uzatildi>> [Accessed 11 December 2020].
21. İçişleri Bakanlığı. 81 İl Valiliğine Şehir Giriş-Çıkış Tedbirleri Genelgesi.[online] Available at: <<https://www.icisleri.gov.tr/81-il-valiligine-sehir-giris-cikis-tedbirleri-genelgesi>> [Accessed 11 December 2020].
22. UNICEF. Rutin Bağışıklama Devam Etmeli. [online] Available at: <[https://www.unicefturk.org/yazi/covid19\\_bagisiklama\\_](https://www.unicefturk.org/yazi/covid19_bagisiklama_)> [Accessed 11 December 2020].
23. Li P, Liu J, Ma Z, Bramer WM, Peppelenbosch MP, Pan Q. Estimating global epidemiology of low-pathogenic human coronaviruses in relation to the COVID-19 context. *J Infect Dis.* 2020;222(4):695-696.
24. Türk Tabipleri Birliği. COVID-19 pandemisi 4. Ay değerlendirme raporu. [online] Available at: <[https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor\\_4.pdf](https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf)> [Accessed 11 December 2020].
25. Shaw, D.The ABC'S of family planning. [online] Available at: <[https://www.who.int/pmnch/media/news/2010/20100322\\_d\\_shaw\\_oped/en/](https://www.who.int/pmnch/media/news/2010/20100322_d_shaw_oped/en/)> [Accessed 11 December 2020].
26. Vora KS, Saiyed S, Natesan S. Impact of COVID-19 on family planning services in India. *Sexual and reproductive health matters.* 2020;28(1):1785378. doi: 10.1080/26410397.2020.1785378
27. Abdela SG, Berhanu AB, Ferede LM, van Griensven J. Essential Healthcare Services in the Face of COVID-19 Prevention: Experiences from a Referral Hospital in Ethiopia. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.* 2020;103(3):1198-1200.
28. Peng SM, Yang KC, Chan WP, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on a population-based breast cancer screening program. *Cancer.* 2020;126(24):5202-5205.
29. Patt D, Gordan L, Diaz M, et al. Impact of COVID-19 on Cancer Care: How the Pandemic Is Delaying Cancer Diagnosis and Treatment for American Seniors. *JCO clinical cancer informatics.* 2020;4:1059-1071.