T.C

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE 2019-2021 YILLARI ARASINDA GERÇEKLEŞEN DOĞUMLARDA MATERNAL NEAR-MISS SIKLIĞI VE COVID-19 PANDEMİSİNİN NEAR-MISS OLGULARINA ETKİSİ

Hazırlayan

Dr. Raşit DURSUN

Uzmanlık tezi

Kayseri 2023



T.C

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE 2019-2021 YILLARI ARASINDA GERÇEKLEŞEN DOĞUMLARDA MATERNAL NEAR-MISS SIKLIĞI VE COVID-19 PANDEMİSİNİN NEAR-MISS OLGULARINA ETKİSİ

Hazırlayan

Dr. Raşit DURSUN

Danışman

Doç. Dr. Hasan DURMUŞ

Uzmanlık tezi

Kayseri 2023

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi, tecrübe ve özverilerini esirgemeyerek yolumu aydınlatan tüm kıymetli hocalarıma, çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım tez danışmanım ve değerli hocam Doç. Dr. Hasan DURMUŞ'a, değerli görüşleri ve bilgi birikimiyle desteklerini esirgemeyen kıymetli hocam Prof. Dr. Mehmet DOLANBAY'a, birlikte eğitim aldığımız tüm doktor arkadaşlarıma ve halk sağlığı ailesine, her zaman yanımda olan kıymetli aileme, arkadaşlarıma ve çalışmamızın odak noktasını teşkil eden tüm fedakâr annelerimize saygı, minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Raşit DURSUN

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda 2019-2021 yıllarında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde doğum yapmış gebelerde maternal near-miss (neredeyse kaybedilecek, kurtarılmış anne) olgularının sıklığının ve nedenlerinin belirlenmesi, COVID-19 pandemi döneminde, pandemi öncesi döneme göre, near-miss olgularının sıklığı ve nedenlerindeki değişimin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmamıza 2019 - 2021 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde gerçekleşen 5682 doğum vakası dahil edilmiştir. Hastalara dair yaş, gravida, parite, abortus, kronik hastalık öyküsü, COVID-19 öyküsü, doğum şekli, doğum haftası ve maternal near-miss kriterleri değerlendirilmiş olup veriler hastaların elektronik ortamdaki HBYS kayıtlarından ve hastane arşiv kayıtlarından elde edilmiştir. Bulgular istatistiksel olarak t testi ve kikare testi ile değerlendirilmiş olup $p<0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir. Veri analizlerinde IBM SPSS Statistics version 25.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Toplam 5682 doğum vakası incelenmiş olup yaş ortalaması 29.16 ± 6.06 ortalama doğum haftası 37.35 ± 3.45 , gravida ortalaması 2.86 ± 1.59 , parite ortalaması 1.41 ± 1.20 , ortalama abortus ise 0.42 ± 0.85 bulundu. Hastaların % 22.2'sinde en az bir ek hastalık bulunmaktaydı. Doğumların % 3.3'ü çoğul doğumdu ve tüm doğumların % 69.2'si sezaryenle gerçekleştiği tespit edildi. Toplam 104 (%1.8) maternal near-miss vakası tespit edildi. Etyolojide en sık nedenlerin uterin disfonksiyon ve koagulasyon/hemorajik disfonksiyon olduğu, en sık görülen kriterlerin ise masif transfüzyon, histerektomi, akut trombositopeni olduğu görüldü. Toplam 70 hastanın gebelik sürecinde COVID-19 öyküsü tespit edilmiş olup 4'ünde maternal near-miss geliştiği, COVID-19 öyküsü olanlarda maternal near-miss oranının anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edildi, buna karşın pandemi öncesinde % 1.7 olan maternal near-miss oranının, pandemi döneminde % 2.0 olduğu fakat farkın anlamlı düzeyde olmadığı tespit edildi. Maternal near-miss vakalarında yaş, gravida ve parite ortalamalarının diğer doğumlara oranla anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü.

Sonuç: Çalışmamızda maternal near-miss oranının gelişmiş ülkelere kıyasla yüksek düzeyde olduğunu, pandemi döneminde arttığını ve COVID-19 öyküsünün maternal

near-miss gelişiminde olumsuz etkilerinin olabileceğini tespit ettik. Hassas gruplardan olan gebelere yönelik halk sağlığı tedbirleri ile birlikte düzenli izlem ve bakımın; ileri bakım ihtiyacı olan gebeler için de yeterli hizmet verebilecek donanıma sahip sağlık kuruluşlarının ve sağlık ekiplerinin sayılarının artırılmasının maternal morbidite ve mortaliteyi azaltacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: maternal near-miss, pandemi, COVID-19, maternal mortalite, maternal morbidite

ABSTRACT

Aim: In our study, it was aimed to determine the frequency and causes of maternal near-miss cases in pregnant women who gave birth in Erciyes University Medical Faculty Hospital in 2019-2021, and to evaluate the frequency and causes of near-miss cases during the COVID-19 pandemic period compared to the pre-pandemic period.

Study Design: In our study, 5682 birth cases that took place in Erciyes University Medical Faculty Hospital between 2019 - 2021 were included. Age, gravida, parity, abortion, chronic disease history, COVID-19 history, type of delivery, week of birth and maternal near-miss criteria of the patients were evaluated, and the data were obtained from the electronic records of the patients and the hospital archive records. Findings were evaluated with t test and chi-square test, and $p<0.05$ value was considered significant. IBM SPSS Statistics version 25.0 program was used in data analysis.

Results: A total of 5682 delivery cases were examined, and mean age was 29.16 ± 6.06, mean week of delivery was 37.35 ± 3.45, mean gravida was 2.86 ± 1.59, parity mean 1.41 ± 1.20, mean abortion was 0.42 ± 0.85. 22.2% of the patients had at least one additional disease. 3.3% of births were multiple births and 69.2% of all births were found to be performed by cesarean section. A total of 104 (1.8%) maternal near-miss cases were detected. It was seen that the most common causes in etiology were uterine dysfunction and coagulation/hemorrhagic dysfunction, while the most common criteria were massive transfusion, hysterectomy, and acute thrombocytopenia. A total of 70 patients had a history of COVID-19 during pregnancy, and 4 of them developed maternal near-miss, and the rate of maternal near-miss was found to be significantly higher in those with a history of COVID-19. It was determined that the maternal near-miss ratio, which was 1.7% before the pandemic, was 2.0% during the pandemic period, but the difference was not at a significant level. Age, gravida and parity averages were found to be significantly higher in maternal near-miss cases compared to other births.

Conclusion: In our study, we found that the rate of maternal near-miss was high compared to developed countries, it increased during the pandemic period, and the

history of COVID-19 may have negative effects on the development of maternal near-miss. We believe that regular monitoring and antenatal care with public health measures for pregnant women and increasing the number of health institutions and health teams equipped to provide adequate service for pregnant women in need of advanced care will reduce maternal morbidity and mortality.

Keywords: Maternal near-miss, pandemic, COVID-19, maternal mortality, maternal morbidity

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR i
ÖZET ii
ABSTRACT iv
İÇİNDEKİLER vi
KISALTMALAR ve SİMGELER viii
TABLOLAR LİSTESİ ix
ŞEKİLLER LİSTESİ x
..... 1
1.GİRİŞ VE AMAÇ 1
2.GENEL BİLGİLER 4
2.1.DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KADIN SAĞLIĞI 4
2.2.Anne Ölüm Oranı 5
2.3. Perinatal Bebek Ölüm Hızı 5
2.4.Toplam Doğurganlık Hızı 6
2.5. Yaşa Özel Doğurganlık Hızı 6
2.6.Tamamlanmış Doğurganlık Hızı 6
2.7.Toplam Düşük Hızı 6
2.8.İsteyerek Düşük Oranı 7
2.9.Doğum Öncesi Bakım Alan Gebe Oranı 7
2.10.Sağlık Personeli Tarafından Yaptırılan Doğumların Oranı 7
2.11.Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Prevalansı 8
2.12.Kadınlarda İnfertilite Prevalansı 8
2.13. 15-24 Yaş Arası Gebe Kadınlarda HIV Prevalansı 9
2.14. Kadınlarda Anemi Prevalansı 9
2.15.Maternal Near-Miss Oranı 9

2.2.COVID-19 VE PANDEMİ 12
2.1.1. COVID-19 ve Kadın Sağlığı 13
2.1.2.COVID-19 ve Gebelik 14
2.1.3.COVID-19 ve Maternal Near-Miss 16
3.GEREÇ VE YÖNTEM 18
4.BULGULAR 20
5.TARTIŞMA 32
6.SONUÇ VE ÖNERİLER 40
7.KAYNAKLAR 42
EKLER 51

KISALTMALAR ve SİMGELER

CDC : Amerika Birleşik Devletleri Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi

COVID-19 : Yeni Koronavirüs Hastalığı – SARSCoV-2

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

FIGO : Uluslararası Jinekoloji ve Obstetri Federasyonu

HBYS : Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

HELLP : Hemolysis Elevated Liver Enzymes Low Platelet – Hemoliz Yükselmiş Karaciğer Enzimleri Düşük Platelet

HIV : Human Immunodeficiency Virus – İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü

İGE : İnsani Gelişme Endeksi

SAGE : Stratejik Danışma Uzmanlar Grubu

TİTCK : Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

TNSA : Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Hastaların Yaş ve Doğum Geçmişi Bulguları.....20

Tablo 2. Hastalarda Görülen Kronik Hastalıklar (N: 5682).....21

Tablo 3. Doğumda Çocuk Sayısı 22

Tablo 4. Hastalarda Doğum Şekli 22

Tablo 5. Kronik Hastalık Varlığı, Yıllar ve Pandemi Dönemine Göre Doğum Şekli 23

Tablo 6. Maternal Near-Miss Nedenleri 24

Tablo 7. Hastalarda Tespit Edilen Maternal Near-Miss Kriterleri.....24

Tablo 8. Uterin Disfonksiyon Nedenleri.....25

Tablo 9. Koagulasyon/Hematolojik Disfonksiyonlu Olgularda Görülen Tanılar.....26

Tablo 10. Respiratuvar Disfonksiyonlu Olgularda Görülen Tanılar.....27

Tablo 11. Nörolojik Disfonksiyonlu Hastalarda Mevcut Tanılar 27

Tablo 12. Kardiyovasküler Disfonksiyonlu Hastalarda Mevcut Tanılar 28

Tablo 13. Çeşitli Özelliklere Göre Maternal Near-Miss Oranlarının Analizi.....29

Tablo 14. Yaş ve Obstetrik Öykülerine Göre Maternal Near-Miss Olgularının İncelenmesi 31

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Yıllara Göre Maternal Near-Miss Olguları.....30

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Dünyada sağlık düzeyinin göstergeleri arasında en başta gelenlerden biri anne ölümleridir. Anne ölümü, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, bir kadının gebelik sırasında, doğumda ya da gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içinde, gebeliğin süresine ve yerine bakılmaksızın, gebelik durumuna veya gebelik sürecine bağlı ya da bunların şiddetlendirdiği ancak tesadüfi olmayan nedenlerden kaynaklanan kadın ölümü olarak tanımlanmaktadır ve dünyada sağlık ile ilgili göstergelerin başında gelmektedir (1). Binyıl kalkınma hedeflerinden biri olan anne ölümlerinin azaltılmasındaki ilerleme, anne ölüm oranlarının yüksek olduğu çoğu ülkede yavaş olmuştur ve bu acilen çözüm bulunması gereken küresel sorunlardandır. Bu bağlamda DSÖ ve diğerleri, doğum sırasında ortaya çıkan herhangi bir komplikasyonu önlemek ve yönetmek için etkili müdahalelerin uygulanabilmesi için tüm doğumların kalifiye bir sağlık çalışanı tarafından yapılmasını tavsiye etmektedir (2). Anne ölümleri, kaynakların yetersiz olduğu ortamlarda hala kullanılan sağlık göstergeleri arasındadır fakat önemli bir halk sağlığı sorunu olmasına rağmen, anne ölümleri özellikle tekil bir tesiste mutlak sayılarda nadirdir. Neredeyse ölmek üzere olan ancak hamilelik, doğum veya doğum sonrasında bir komplikasyondan kurtulan kadın vakalarının incelenmesi, obstetrik bakımın kalitesini incelemek için giderek daha yararlı araçlar olarak kabul edilmektedir. DSÖ, obstetrik bakımın kalitesini izlemek ve iyileştirmek üzere bu vakaların gözden geçirilmesini kolaylaştırmayı amaçlayan maternal near-miss (neredeyse kaybedilecek, kurtarılmış anne) vakaları için bir tanım üzerinde

anlaşmaya varmak ve tek tip bir tanımlama kriterleri seti geliştirmek için bir süreç başlatmış olup bir tanımlama kriterleri listesi oluşturmuştur (3). DSÖ 2011 yılında yayınlamış olduğu "Şiddetli Gebelik Komplikasyonları İçin Bakım Kalitesinin Değerlendirilmesi - Anne Sağlığı için DSÖ Near Miss Yaklaşımı (Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications The WHO near-miss approach for maternal health)" başlıklı kılavuzunda, hayatı tehdit eden durumları (near-miss kriterleri) kardiyovasküler disfonksiyon, respiratuvar disfonksiyon, renal disfonksiyon, koagülasyon/hematolojik disfonksiyon, hepatik disfonksiyon, nörolojik disfonksiyon ve uterin disfonksiyon başlıklarında gruplamıştır (2). Farklı ülkelerden toplam otuz çalışmanın dahil edildiği bir sistematik derlemede; hastalığa özgü kriterlerin kullanıldığı çalışmalarda prevalanslar %0.80 - %8.23 arasında değişirken, organ sistemi temelli kriterlerin kullanıldığı grupta bu oran %0.38 - %1.09 aralığında, yönetime dayalı kriterlerin kullanıldığı çalışmalarda oranlar %0.01 ile %2.99 aralığında bulunmuştur ve bir ülkenin gelişmişlik durumu ile near miss vakalarının yaygınlığında ters bir eğilim olduğu görülmektedir (4). Ülkemizde İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2010 ve 2011 yıllarında onbeş aylık bir süreçte yapılan ve 2156 doğumun incelendiği çalışmada toplam 84 (%3.8) near-miss vakasının gerçekleştiği ve en sık altta yatan nedenlerin ağır preeklampsi ve HELLP sendromu (%79.8), daha sonra ise postpartum kanamalı olgular (%16.7) olduğu tespit edilmiştir (5). Küresel olarak değerlendirildiğinde doğumların sağlık personeli gözetiminde gerçekleştirilmesi ve acil obstetrik bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması anne ölüm oranını azaltmada önemli unsurlar olarak belirtilmektedir. Anne ölümlerinin önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu göz önüne alınmalı ve sorunun mutlak büyüklüğünün gösterilebilmesi için neredeyse kurtarılmış anne sayısının göz önüne alınması gerekmektedir (1).

Near miss vakalarına yol açabilecek durumlardan birisi de COVID-19 enfeksiyonu olabilir. Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan'da başlayan enfeksiyon, COVID-19 (SARSCoV2 Enfeksiyonu) olarak tanımlandı. Virüs ciddi akut solunum yolu enfeksiyonlarına sebep olmakta, asemptomatik, hafif ya da şiddetli semptomatik olarak seyretmektedir. COVID-19 salgını ile beraber gebelik süreciyle ilgili kaygılar da artmıştır. Gebeler arasında enfeksiyonunun önlenmesi ve kontrolünün sağlanması çok önemlidir. Gebeler, gebelik sürecinde immünosüpresif

bir durum geliştiği için özellikle solunum patojenlerine ve şiddetli pnömoniye karşı duyarlıdırlar. Diyafram yüksekliği, artan oksijen tüketimi ve solunum yolu mukozasında meydana gelen ödemle beraber hipoksiye karşı toleranssız bir tablo gelişmektedir. COVID-19'lu gebelerde, gebelik süresince veya lohusalık döneminde bakım ile ilgili yeterli bir kanıt olmamakla beraber enfeksiyon sonrasında klinik tablo ve perinatal sonuçlar hakkında da sınırlı veri bulunmaktadır (6). 2020 yılında Hindistan'da bir üçüncü basamak bakım merkezinde yapılan çalışmada sekiz COVID-19 pozitif, otuz sekiz COVID-19 negatif olmak üzere toplamda 46 gebede near miss vakası incelenmiş olup, COVID-19 enfeksiyonunda maternal morbidite ve mortalite oranlarının daha yüksek bulunduğu fakat bunun istatistiksel olarak anlamlı olması için daha büyük popülasyon büyüklüğüne sahip çok merkezli geriye dönük analizlerin yapılması gerektiği bildirilmiştir (7). 2021 yılında İtalya'da yapılan ve anne ölümleri ile COVID-19 ilişkisinin ve klinik özelliklerin incelendiği çalışmada anne ölümlerinin çoğunun doğumdan sonra gerçekleştiği, özellikle gestasyonel diyabet ya da obezite gibi en az bir komorbiditenin anne ölüm riskini anlamlı bir şekilde artırdığı, doğum ile ölüm arasında hastalığın progresyonunun hızlı olduğu görülmüştür (8). Villar ve ark.'nın 2020 yılında 18 ülkeden, 706'sında COVID-19 öyküsü olan toplamda 2130 gebe ile yaptıkları çalışmada ise gebelikte COVID-19 enfeksiyonu tanısının artmış preeklampsi/eklampsi, şiddetli enfeksiyon, yoğun bakım ünitesine yatış, anne ölümü, erken doğum ve perinatal mortalite ve morbidite riskleriyle ilişkili olduğu görülmüştür (9). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan ve 15633 hastanın dahil edildiği bir retrospektif kohort çalışmasında ise SARS-CoV-2 enfeksiyonunun yüksek oranda ciddi maternal morbidite ile ilişkili olduğu tespit edilmiş ve bu yüksek oranların Delta suşu ile daha güçlü ilişkili olduğu belirtilmiştir (10).

Bu çalışmada 2019 - 2021 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde doğum yapmış gebelerde maternal near-miss olgularının sıklığının ve nedenlerinin belirlenmesi, COVID-19 pandemi döneminde, pandemi öncesi döneme göre, near-miss olgularının sıklığı ve nedenlerindeki değişimin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KADIN SAĞLIĞI

Dünyada ve Türkiye'de kadın sağlığı durumu incelenirken DSÖ'nün yaptığı ve halen tüm dünyanın kabul ettiği sağlık tanımı hatırlanmalıdır. Bu tanımda sağlık; "sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil, bireylerin bedenen, zihnen ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde olması" şeklinde açıklanır(11). Erkek ya da kadın olmanın hem biyolojik hem de cinsiyete bağlı farklılıkların bir sonucu olarak sağlık üzerinde önemli etkileri olduğunu belirten DSÖ; kadınların ve kız çocuklarının sağlığının özellikle önemli olduğunu çünkü birçok toplumda sosyokültürel faktörlerden kaynaklı ayrımcılık nedeniyle dezavantajlı olduklarının altını çizer ve erkekler ve kadınlar arasındaki eşitsiz güç ilişkileri, eğitim ve ücretli istihdam olanaklarını azaltan sosyal normlar, kadınların üreme rollerine odaklanma, potansiyel veya fiili fiziksel, cinsel ve duygusal şiddet deneyimi, yoksulluk gibi faktörlerin kadınların ve kız çocuklarının kaliteli sağlık hizmetlerinden yararlanmasını ve mümkün olan en iyi sağlık düzeyine ulaşmasını engelleyen sosyokültürel etmenler olduğunu belirtir (12).

Bir ülke veya bölgede sağlık durumunu ölçme ve değerlendirmede, sağlık düzeyinin ulusal ve uluslararası kıyaslanmasında veya uygulanan sağlık programlarının etkilerinin izlenmesi ve değerlendirilmesinde tanımları ve hesaplamaları standart şekilde yapılmış sağlık göstergelerinden yararlanılır. Kadın sağlığında sık kullanılan göstergelerden bazıları ise şunlardır: Anne Ölüm Oranı, Perinatal Bebek Ölüm Hızı, Toplam Doğurganlık Hızı, Yaşa Özel Doğurganlık Hızı, Tamamlanmış Doğurganlık Hızı, Toplam Düşük Hızı, İsteyerek Düşük Oranı, Doğum Öncesi Bakım Alan Gebe Oranı, Sağlık Personeli Tarafından Yaptırılan Doğumların Oranı, Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Prevalansı, Kadınlarda İnfertilite Prevalansı, Gebeliği Önleyici Yöntemleri Bilenlerin Oranı, Kontraseptif Kullanma Prevalansı, 15-24 Yaş Arası

Gebe Kadınlarda HIV Prevalansı, Kadınlarda Anemi Prevalansı, Maternal Near-Miss Oranı

2.2.Anne Ölüm Oranı

Bir kadının hamilelikte, doğum sırasında veya hamileliğin sona ermesinden sonraki 42 gün içinde, hamilelik veya hamileliğin yönetimi (kazayla veya tesadüfi nedenler hariç) ile ilişkili veya hamileliğin ağırlaştırdığı herhangi bir nedenden dolayı ölümüne "anne ölümü" denir (13). Anne ölüm oranı ise; belirli bir dönemde meydana gelen anne ölümü sayısının, aynı dönemde meydana gelen toplam canlı doğum sayısına bölünmesiyle elde edilen orandır. Anne ölümü genellikle az görülen bir olay olup elde edilen değerin küçük olması nedeniyle anne ölüm oranı genelde yüz bin canlı doğum üzerinden değerlendirilmektedir. Anne ölüm oranı kadın sağlığı ve obstetrik hizmetlerin göstergesidir. Bir toplumda gebe kalmadaki risk düzeyi ve ana sağlığı hizmetlerinin yeterli olup olmadığı hakkında fikir verir (14).

DSÖ verilerine göre global anne ölüm oranı 2017'de yüz binde 211 seviyesindedir ve dünyanın farklı bölgelerinde farklı düzeylerdedir. Avrupa bölgesinde yüz binde 13 olan anne ölüm oranı; Amerika bölgesinde yüz binde 57, Afrika bölgesinde ise yüz binde 525'e çıkmaktadır. DSÖ'nün Türkiye verilerine göre ise 2000 yılında anne ölüm oranı yüz binde 42 iken 2017 yılında yüz binde 17 olarak tespit edilmiştir (15). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı 2021 Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre ise ülkemizde anne ölüm oranı yüz binde 13.1'dir (16).

2.3. Perinatal Bebek Ölüm Hızı

Hamileliğin 22. haftasından sonraki ölü doğumlar ve doğumdan sonraki ilk yedi gün içerisinde meydana gelen bebek ölüm sayısının, aynı süre içerisindeki toplam canlı ve ölü doğum sayısına bölünmesiyle elde edilen orandır. Bebek ölüm hızları; ülkelerin sağlık sistemlerinin ve sosyoekonomik gelişmişliklerinin en önemli göstergelerinden olup hamilelikte ve doğumda verilen obstetrik hizmetlerin niteliğiyle bağlantılıdır. Perinatal bebek ölüm hızı da anne sağlığı düzeyini, doğum öncesi bakımın yeterli olup olmadığını ve doğumların sağlıklı koşullarda yapılıp yapılmadığını gösteren önemli ölçütlerden biridir. Gelişmiş ülkelerde bin doğumda 8-10 veya daha az olmasına karşın, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde 1000 doğumda 30-40 hatta daha yüksek sayılara ulaşmaktadır (14, 17). Türkiye'de

perinatal bebek ölüm hızı ise 2021 Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre bin doğumda 11.0'dır (16).

2.4.Toplam Doğurganlık Hızı

Bir kadının doğurganlık dönemi içerisinde (15-49 yaş) doğurması beklenen toplam çocuk sayısıdır. Dünya genelinde olan toplam doğurganlık hızı 1960'lara kadar 6 civarındaydı ve dünyanın gelişmiş bölgeleriyle az gelişmiş bölgeleri arasında belirgin bir tezat söz konusuydu. 1960'lardan sonra ise düşmeye başlayarak 1995-2000 yılları arasında 3'e, 2015-2020 arasında ise 2.6 ya gerilemiştir (18). Ülkemizdeki toplam doğurganlık hızı ise TNSA (Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması) verilerine göre 2008 yılında 2.2 iken 2018 yılı itibarıyla 2.3'tür (19). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı 2021 Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre ise toplam doğurganlık hızı 1.7'dir (16).

2.5. Yaşa Özel Doğurganlık Hızı

Belirli bir sürede, belirli bir yaş grubundaki kadınlar tarafından yapılan canlı doğumların sayısının, aynı süre içerisinde o yaş grubunda yaşanan kadın-yılına bölünmesiyle elde edilen orandır. Genellikle beş yıllık yaş gruplarına bölünerek gösterilir. TNSA verilerine göre ülkemizde 1998 yılında yaşa özel doğurganlık hızı en yüksek olan yaş grubu 1000 kadın için 163 ile 20-24 yaş grubu iken, 2018 yılında 148 ile 25-29 yaş grubudur (14, 19).

2.6.Tamamlanmış Doğurganlık Hızı

Doğurganlık döneminin sonunda bir kadına düşen canlı doğum sayısıdır. 45-49 yaş grubundaki kadınların yaptıkları toplam doğum sayısının ortalaması alınarak hesaplanır.

2.7.Toplam Düşük Hızı

Bir toplumda belirli bir sürede kendiliğinden ve isteyerek meydana gelen toplam düşük sayısının, aynı sürede meydana gelen toplam gebelik sayısına oranıdır. Toplumdaki düşük sorunu düzeyini ve aile büyüklüğünü sınırlandırma ya da doğum aralıklarının uzatılması ile ilgili talep düzeyini gösterir. 2018 TNSA verilerine göre Türkiye'de toplam düşük hızı 100 gebelik için; kendiliğinden 12.7 ve isteyerek 5.9 olmak üzere toplam 18.6'dır (14, 19).

2.8.İsteyerek Düşük Oranı

Bir toplumda belirli bir sürede isteyerek yapılan düşüklerin, aynı süre içerisinde toplam canlı doğum sayısına ya da toplam gebelik sayısına oranıdır. Aile planlaması hizmetlerinin değerlendirilmesinde önemli bir göstergedir. TNSA verilerine göre Türkiye'de isteyerek düşük oranı 2008'de 100 gebelikte 10 iken 2018 yılında 100 gebelikte 5.9 olmuştur (14, 19, 20).

2.9.Doğum Öncesi Bakım Alan Gebe Oranı

Doğum öncesi bakım (DÖB), anne ve fetusun hamilelik boyunca, eğitimli bir sağlık çalışanı tarafından, düzenli aralıklarla muayeneleri yapılıp gerekli önerilerde bulunularak izlenmesidir ve temel amacı da anne ve bebek için sağlıklı bir hamilelik ve doğum sürecini sağlamaktır. Tıp dünyasında nispeten yeni bir kavram olan doğum öncesi bakım yirminci yüzyılın başlarında gündeme gelmeye başlamıştır. Türkiye'de ise Cumhuriyetin kuruluşundan sonra ana çocuk sağlığına ve izlenmesine önem verilmiştir. Özellikle de 1961'de kabul edilen 224 Sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Yasası ile doğum öncesi bakım hizmetlerinin sağlık ocakları aracılığı ile herkese ulaştırılması amaçlanmıştır (21). DSÖ de Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda her gebe kadının gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde kaliteli ve yeterli bakım aldığı bir dünya öngörmektedir ve 2016 yılında kaliteli bakımın sağlanması için önerilerin sunulduğu bir kılavuz geliştirmiştir (22).

Doğum öncesi bakım alan gebe oranı; hamilelik süresince en az bir kez eğitimli sağlık personeli tarafından gebelikle ilgili bakım alan kadınların yüzdesidir. Gelişmiş ülkelerde bu oran neredeyse %100 iken az gelişmiş ülkelerde daha düşüktür. Türkiye'de ise bölgelere göre farklılık göstermekle birlikte en az bir kere doğum öncesi bakım alanların oranı TNSA verilerine göre 2008 yılında %92.2 iken 2018 yılında %96.5 tir (14, 19, 20).

2.10.Sağlık Personeli Tarafından Yaptırılan Doğumların Oranı

Belirli bir süre içerisinde, eğitimli sağlık personeli gözetiminde gerçekleşmiş doğumların aynı süre içinde gerçekleşen tüm canlı doğumlara oranıdır. Gebelik ve

doğumda ortaya çıkan komplikasyonlara yönelik dolaylı bir gösterge olan sağlık personeli tarafından yaptırılan doğum oranı, anne ölüm oranı ile de yakından ilişkilidir ve obstetrik bakımın kalite ve ulaşılabilirliğine yönelik önemli bir gösterge ve izleme ölçütüdür. TNSA verilerine göre ülkemizde sağlık personeli tarafından yaptırılan doğumların oranı 2008 yılında %91.3 iken 2018 yılında %99,2'ye yükselmiştir (14, 19, 20).

2.11.Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Prevalansı

Doğum ağırlığı 2500 gramın altında olan bebeklerin tüm canlı doğumlar içerisindeki yüzdesidir. Adolesan gebelik, ileri anne yaşı, iki doğum arası geçen süre, sosyo-ekonomik düzey, sigara, alkol ve uyuşturucu kullanımı gibi toplum sağlığını ilgilendiren faktörlerle yakından ilişkili olan düşük doğum ağırlıklı bebek prevalansı Avrupa kıtasında ve gelişmiş ülkelerde daha az görülürken, Asya kıtası ve az gelişmiş ülkelerde daha sık görülmektedir (23). TNSA verilerine göre ülkemizde düşük doğum ağırlıklı bebek prevalansı 2008 yılında %11.0 iken 2018 yılında %11.9 olarak tespit edilmiştir (19, 20).

2.12.Kadınlarda İnfertilite Prevalansı

DSÖ, oniki ay veya daha uzun süreli düzenli ve korunmasız cinsel ilişkiye rağmen gebelik elde edilememesi durumunu infertilite olarak tanımlamaktadır. Gebeliğin hiç meydana gelmemesi durumuna "primer infertilite" denirken, daha önce en az bir kere gebelik meydana gelmesine rağmen sonradan infertilite durumu oluşmuşsa bu durum "sekonder infertilite" olarak adlandırılmaktadır (24). İnfertilite; konjenital gelişimsel faktörler, polikistik over sendromu, ovulasyon bozuklukları, uterin, tubal ve servikal anomaliler nedenli olarak ortaya çıkabilirken sigara ve alkol kullanımı, aşırı stres, yetersiz beslenme, kronik hastalıklar, çevresel ve mesleki olarak civa, arsenik, radyasyon gibi toksik maruziyetler, cinsel yolla bulaşan hastalıklar gibi toplum sağlığı sorunları nedeniyle de meydana gelebilmektedir (25). Bu açılardan kadınlarda infertilite prevalansı, koruyucu sağlık hizmetlerinin ve kadın bakım hizmetlerinin değerlendirilmesi yönünden önemli bir göstergedir.

2.13. 15-24 Yaş Arası Gebe Kadınlarda HIV Prevalansı

Doğum öncesi tetkiklerinde HIV pozitif olan 15-24 yaş arası gebe kadınların oranıdır. HIV pozitif gebelerin %15-30'unun gebelik ve doğum esnasında enfeksiyonu bebeklerine bulaştırdığı ve emzirmenin de bulaş riskini %10-15 artırdığı bilinmektedir. Antiretroviral tedavinin bebeğe ve partnere HIV bulaş olasılığını çok düşük seviyelere indirdiği göz önüne alındığında, HIV enfeksiyonlarının oranı ve hastaların tedavide kalmalarının sağlanması toplum sağlığını korumak adına önem arz etmektedir (14, 26).

2.14. Kadınlarda Anemi Prevalansı

Anemi; hemoglobin düzeyinin gebelerde 11 gr/dl'nin, gebe olmayanlarda ise 12 gr/dl'nin altında olmasıdır ve beslenme, eğitim, sağlık bilinci, sosyo-ekonomik düzey, kronik hastalıklar gibi pek çok faktörden etkilenen, dünyada ve ülkemizde önemli bir halk sağlığı sorunudur (14, 27). Gebe kadınlarda demir eksikliği anemisinin erken doğum, düşük doğum ağırlıklı bebekler, bebeklerde azalmış demir depoları sonuçları olup, olumsuz gelişme ve üreme sonuçlarıyla yakından ilişkilidir. DSÖ verilerine göre üreme çağındaki 15-49 yaş arası kadınlarda küresel anemi prevalansı %29.9 olup yarım milyardan fazla kadına karşılık gelmektedir ve 2000 yılından günümüze üreme çağındaki kadınlarda anemi prevalansı sabit kalırken, gebelerdeki anemi prevalansında ise küçük bir düşüş görülmüştür (28). Saydam ve ark. ın yaptığı çalışmada ise ülkemizde reprodüktif çağdaki kadınlarda anemi prevalansı dünya ortalamasına benzer şekilde %27.8 olarak bildirilmiştir (29).

2.15.Maternal Near-Miss Oranı

Hamilelik, doğum ve hamileliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içerisinde, gebelik veya gebeliğin şiddetlendirdiği nedenlerle hayati tehlike oluşturan komplikasyonlar (organ işlev bozukluğu) geçiren ve hayatta kalan hastalar, DSÖ tarafından maternal near miss vakası olarak tanımlanmıştır (2). Gelişmiş ülkelerde anne ölüm oranlarının düşmesiyle birlikte, anne morbiditesinin obstetrik bakımı değerlendirmede daha yararlı bir gösterge olabileceği öne sürülmüştür. Bu nedenle son yıllarda, gelişmekte olan ülkelerde yapılan birçok araştırma obstetrik bakımla ilgili sağlık sistemine dair sıkıntıları anlamak ve ele almak adına near-miss vakalarının analizine odaklanmıştır. Near-miss vakaları anne ölümleriyle benzer demografik özelliklere ve patolojik

süreçlere sahiptir ve akut bir komplikasyonun başlangıcından sonra aşılması gereken engeller hakkında doğrudan bilgi verebilir, dolayısıyla obstetrik bakım hakkında değerli bilgiler sağlar ve mortalite ve uzun vadeli morbiditeyi azaltmak için belirlenen sorunlar üzerinde düzeltici önlem alınmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca, yeterli bilgi sağlamak için anne ölümleri kadar nadir olmama ve ayrıca bir tesiste klinisyenlere ve veri toplama personeline aşırı yüklenmeyecek kadar nadir olma avantajına sahiptir. Bununla birlikte obstetrik bakımı iyileştirmek için standart bir araç olarak bu kavramın rutin ve daha geniş uygulaması, standart bir tanım ve tek tip vaka tanımlama kriterlerinin olmaması nedeniyle sınırlı kalmıştır (2, 3). DSÖ, 2011 yılında yayınladığı "Şiddetli Gebelik Komplikasyonları İçin Bakım Kalitesinin Değerlendirilmesi - Anne Sağlığı için DSÖ Near Miss Yaklaşımı (Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications The WHO near-miss approach for maternal health)" başlıklı kılavuzunda organ işlev bozukluğu penceresinden maternal near-miss tanımını standartlaştırmak adına hayatı tehdit eden durumları (near-miss kriterleri) şu şekilde belirtmiştir:

Kardiyovasküler Disfonksiyon: Şok, kardiyak arrest, sürekli vazoaktif ilaç kullanımı, kardiyopulmoner resusitasyon, ağır hipoperfüzyon (laktat >5 mmol/l veya >45 mg/dl), ciddi asidoz (pH < 7.1)

Respiratuvar Disfonksiyon: Akut siyanoz, gasping, ciddi takipne (> 40/dk), ciddi bradipne (< 6/dk), anesteziyle ilişkili olmayan entübasyon ve ventilasyon, ciddi hipoksemi (60 dakikadan uzun süreyle O_2 Sat. < %90 veya PaO_2/FiO_2 < 200)

Renal Disfonksiyon: Sıvı ve diüretiklere yanıt vermeyen oliguri, akut renal yetmezlik nedenli diyaliz, ciddi akut azotemi (≥300 μmol/ml veya ≥3.5 mg/dl)

Koagulasyon/Hematolojik Disfonksiyon: Pıhtılaşma bozukluğu, 5 ünite veya daha fazla kan yada kırmızı hücre transfüzyonu, ciddi akut trombositopeni (<50000 platelet/ml)

Hepatik Disfonksiyon: Preeklampsi varlığında sarılık, ciddi akut hiperbilirubinemi (>100 μmol/ml veya >6 mg/dl)

Nörolojik Disfonksiyon: 12 saat ve daha fazla bilinç kaybı, koma, inme, status epileptikus, total paralizi

Uterin Disfonksiyon: Uterin hemoraji ya da enfeksiyon nedenli histerektomi

12 alt-orta gelir düzeyinde, 14 üst-orta gelir düzeyinde olmak üzere toplam 26 ülkeden, DSÖ'nün tanımladığı maternal near-miss kriterlerini kullanan 69 çalışmanın dahil edildiği meta-analiz çalışmasında toplamda 10.450.482 doğumda 50.552 maternal near-miss vakası bildirilmiştir. 1000 canlı doğumda vakaların medyan sayısı; alt-orta gelirli ülkelerde 15.9 (IQR: 8.9-34.7) iken, üst-orta gelirli ülkelerde 7.8 (IQR: 5.0-9.6) olup, en sık neden olarak düşük-orta gelirli ülkelerde obstetrik kanamalar, yüksek-orta gelirli ülkelerde ise hipertansif bozukluklar bildirilmiştir. Dikkat çeken bir diğer nokta ise çalışmaların yaklaşık yarısında laboratuvar ve yönetim kriterlerine uyarlamalar yapılması ve daha net rehberlik olması yönünde önerilerde bulunulmasıydı (30).

Ülkemizde ise Şimşek ve ark. tarafından İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2010 yılında yapılan ve 2156 doğumun incelendiği çalışmada 84 (%3.8) near-miss vakası tespit edilmiş olup, en sık altta yatan nedenler ise ağır preeklampsi ve HELLP sendromu olarak bildirilmiştir(5). Yine üçüncü basamak bir sağlık merkezi olan Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2017 yılında yapılan ve yaklaşık 25.088 doğumun incelendiği retrospektif çalışmada 125 (% 0.5) maternal near-miss vakası tespit edildiği bildirilmiştir. En sık altta yatan nedenlerin ise hipertansif bozukluklar ile obstetrik hemorajiler olduğu belirtilmiştir (31). Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde DSÖ kriterleri baz alınarak yapılan bir diğer çalışmada ise maternal near-miss oranı % 2.33 bulunmuş olup vakalar arasında en sık saptanan hastalık grubunun hemorajik hastalıklar ile hipertansif bozukluklar olduğu belirtilmiştir (32).

Maternal near-miss vakaları tıbbi bakım almadığı takdirde hızla ölüme doğru ilerleyebilecek vakalar olup, zamanında tanı ve tıbbi müdahale ile büyük oranda geri döndürülebilmeleri mümkündür. Bunun gerçekleştirilebilmesi ise obstetrik bakım hizmeti veren sağlık ekibinin yeterli eğitim, tecrübe ve donanıma sahip olmasını ve hastaların yoğun bakımı da içeren multidisipliner bir yaklaşımla takibini gerektirmektedir. Maternal near-miss kavramının sağlık sistemine dahil edilerek bu hastalara yönelik oluşturulacak sağlık politikaları ile anne sağlığı hizmeti veren

tesislerin değerlendirilmesinde gösterge olarak kullanılması maternal mortaliteyi önlemek adına önemlidir (5, 31).

2.2.COVID-19 VE PANDEMİ

Yedinci insan koronavirüsü olan Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2), Ocak 2020'de pnömoni salgını sırasında Çin'in Hubei eyaleti Wuhan'da keşfedildi. SARS-CoV-2, diğer insan koronavirüsleri olan SARS-CoV ve Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) gibi yüksek ölüm oranlarıyla seyreden ciddi pnömoniye neden olurken, diğer dört insan koronavirüsü genellikle hafif semptomlarla seyreden ve kendini sınırlayan bir hastalık tablosu oluştururlar (33).

SARS-CoV-2 enfeksiyonlu hastalar, hafif ile şiddetli arasında değişen semptomlar gösterebilir ve popülasyonun büyük bir kısmı asemptomatik taşıyıcıdır. Hastalığın başlangıcında en sık görülen semptomlar ateş, yorgunluk, kuru öksürük, miyalji ve dispne iken baş ağrısı, baş dönmesi, karın ağrısı, ishal, bulantı ve kusma daha az görülen semptomlardır (33, 34).

Hastalığın Çin'de başladıktan sonra hızla yayılması, DSÖ'nün beş bölgesinde doğrulanmış vakaların rapor edilmesi ve virüsün insandan insana bulaştığının keşfedilmesiyle DSÖ, daha önce 2009 yeni grip salgını, 2014 vahşi çocuk felci, 2014 Batı Afrika Ebola, 2016 Zika virüsü ve 2018 Ebola salgını için beş kere ilan ettiği "halk sağlığı acil durumu" ilanını 31 Ocak 2020 tarihinde COVID-19 virüsü için de tekrarladı (35). Tavsiye ve önlemlere rağmen hızla yayılmaya devam eden virüs için DSÖ, ülkemizde de ilk doğrulanmış vakanın görüldüğü tarih olan 11 Mart 2020'de "pandemi" ilan etti. Tüm dünya ülkeleri için virüse karşı mücadelede acil ve agresif adımlar atmaları konusunda tavsiyelerini yineleyen DSÖ pandemi ilan ettiğinde, dünya genelinde 118.000 den fazla vaka mevcuttu ve 4000 den fazla insan COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetmişti (36).

Tüm dünyada COVID-19'la mücadele kapsamında önlem ve kısıtlamalarla birlikte, başta ABD, Almanya, Çin, Rusya olmak üzere birçok ülkede hızlandırılmış aşı geliştirme çalışmaları da başlamış; acil kullanım onayı alan bazı inaktif, mRNA ve viral vektör aşıları 2020 yılının sonundan itibaren farklı ülkelerde uygulanmaya başlamıştır. Aşı uygulamaları için DSÖ Stratejik Danışma Uzmanlar Grubu (SAGE)

tarafından sağlık ve sosyal bakım ortamlarında ön saflarda çalışanlar, 65 yaş üstü bireyler ve daha yüksek ölüm riskine sahip altta yatan sağlık problemi olan 65 yaş altındaki bireyler öncelikli gruplar olarak belirlenmiş olup; birçok ülke de aşı programlarında sağlık çalışanları gibi maruz kalma ve bulaş riski yüksek olanlara ve komplikasyon riski yüksek olanlara öncelik vermiştir (37).

Ülkemizde Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından ilk olarak 13 Ocak 2021 tarihinde CoronoVac için acil kullanım onayı verilerek Sağlık Bakanlığı'nın aşı uygulama stratesjisi doğrultusunda 14 Ocak 2021'den itibaren öncelikli gruplara aşı uygulaması başlatılmıştır. İlk aşamada bu öncelikli grupları sağlık kurumunda çalışanlar ve eczane çalışanları, yaşlı, engelli, koruma evleri gibi yerlerde kalan ve çalışanlar, 65 yaş üstü bireyler oluşturmuştur. Günümüz itibarıyla ülkemizde toplam 152.250.192 doz aşı yapılmış olup ülke genelinde birinci doz aşı yapılma oranı % 93.32 ikinci doz aşı yapılma oranı ise % 85.64'tür (37, 38).

Alınan önlem ve kısıtlamalara, bağışıklama çalışmalarına ve tedavilere rağmen, DSÖ verilerine göre dünya çapında 600 milyondan fazla doğrulanmış COVID-19 vakası görülmüş ve 6 milyondan fazla insan COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Ülkemizde ise 16 milyondan fazla vaka görülürken 100 binden fazla insan COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetmiştir (39).

2.1.1. COVID-19 ve Kadın Sağlığı

COVID-19 içinde bulunduğumuz yüzyılın en büyük salgınına yol açarak sadece bir sağlık problemi olmaktan çıkarak ekonomik ve sosyal hayatı da etkileyen büyük bir toplumsal sorun haline dönüşmüştür. Pandemi ile mücadele kapsamında alınan önlem ve kısıtlamalar ile uygulanan politikalar halkları birçok yönden etkilemiş ve küresel boyutta etkileri olmuştur. Pandemi koşullarının getirdiği durumlar içerisinde kadınların karşı karşıya kaldığı zorluklar da artmış ve cinsiyet temelli sıkıntılar artış göstermiştir (40). Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan "COVID-19'un Kadınlar Üzerindeki Etkisi" başlıklı raporda belirtildiği gibi daha az kazanan ve tasarruf edebilen, karşılıksız bakım ve ev işlerine erkeklere oranla üç kat daha fazla zaman ayıran ve yoksulluk sınırına yakın yaşayan kadınlar üzerinde pandeminin birleşik ekonomik etkisi daha fazla olmuştur. Pandemiyle birlikte kadınlar, erkeklere göre daha az yaşamını yitiriyor görünse bile kadınların tedavi ve sağlık hizmetlerine

erişimi daha da güçleşmiştir ayrıca anne ve üreme sağlığı hizmetleri ve toplumsal cinsiyete dayalı şiddete yönelik hizmetlerin de kritik kaynakların pandemi nedeniyle başka alanlara aktarılması sonucu olumsuz etkilenmesi beklenmektedir (41). DSÖ de pandeminin ruh sağlığı, anne-çocuk sağlığı, beslenme, bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklara yönelik temel sağlık hizmetleri dahil tüm sağlık hizmetlerini etkilediğini belirtmiş ve 105 ülkeden aldığı verilere dayanan raporunda ülkelerin % 89'unda en az bir temel sağlık hizmetinin kesintiye uğradığını bildirmiştir. Aile planlama hizmetleri ülkelerin % 68'inde kesintiye uğramış, % 9'unda ise tamamen bozulmuştur. Ülkelerin % 53'ü doğum öncesi bakım hizmetlerinde, % 32'si ise tesis temelli doğum hizmetlerinde kesintiler yaşandığını rapor etmiştir (42).

2.1.2.COVID-19 ve Gebelik

Gebelik süreci, kadınları enfeksiyonlara karşı daha savunmasız hale getirip kısmi bir immünosupresyon oluşturmaktadır. Gelişen immünosupresyon solunum yolu patojenlerine karşı duyarlılığı da artırmaktadır. Gebeliğin fizyolojik sürecinde meydana gelen artmış oksijen tüketimi ve diyafram yüksekliği ile solunum mukozasında meydana gelen ödem, gebelerde hipoksiye karşı daha toleranssız bir tablo geliştirmektedir. COVID-19 enfeksiyonunun hızla dünyaya yayılarak pandemi haline dönüşmesi gebelik sürecine dair kaygıları da artırmış, hassas gruplardan olan gebeler arasında enfeksiyonun önlenmesine ve korunmaya yönelik stratejiler geliştirilmesine yol açmıştır (6). COVID-19'dan korunmak adına gebe kadınların da kalabalık ve enfekte kişilerle temasa neden olabilecek ortamlardan uzak kalmaları ve hijyen kurallarına dikkat etmeleri önem taşımaktadır. Uluslararası Jinekoloji ve Obstetri Federasyonu (FIGO) bulaş riskinin azaltılması adına düşük riskli, komplikasyonsuz gebelikleri olan ve COVID-19 testi pozitif olmayan hamile hastaların doğum öncesi daha az klinik ziyaret alabileceği yönünde tavsiyelerde bulunmuştur ayrıca klinik ziyaretler yerine telefon görüşmesi veya görüntülü görüşmelerden de yararlanılabileceğini belirtmiştir (43).

SARS ve MERS gibi önceki koronavirüs salgınlarından elde edilen deneyimler, gebe kadınların ve bebeklerinin olumsuz sonuçlara duyarlı olabileceğini göstermektedir. Yapılan çalışmalar SARS ve MERS salgınlarında gebelerde daha fazla yoğun bakım ve mekanik ventilasyon ihtiyaçlarının oluştuğunu, morbidite ve mortalite oranlarının

yüksek olduğunu ortaya koymuştur. COVID-19'un gebelikteki etkileri ise SARS ile MERS'e göre daha sınırlı olup hastaların çoğunda soğuk algınlığı ve grip benzeri hafif ve orta düzeyde semptomlar görülmektedir(42). Khan ve arkadaşları tarafından yapılan ve dokuz makalenin dahil edildiği sistematik derleme çalışmasında COVID-19 ile enfekte 101 hamile kadın hasta arasında ateş (%66.7), öksürük (%39.4), yorgunluk (%15.2), nefes alma güçlüğü (%14.1), miyalji (%7.1), boğaz ağrısı (%5.1), ishal (%4.0), iştahsızlık (%3.0), baş ağrısı (%3.0) ve halsizlik (%2.0) gibi semptomlar bildirilmiştir ve ateş ve öksürük genel enfekte popülasyonda olduğu gibi ana semptomlardır. Bu vakalar arasında COVID-19 enfeksiyonunun ardından bir anne ölümü ve bir yenidoğan ölümü bildirilmiş olup düşük doğum ağırlığına sahip olan yenidoğanların oranı %17.9 bulunmuştur (44).

Wei ve arkadaşları, COVID-19'un hamile hastalar arasında maternal, fetal ve neonatal sonuçlarını incelemek ve SARS-CoV-2 enfeksiyonu ile preeklampsi, erken doğum ve ölü doğum gibi olumsuz gebelik sonuçları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptıkları, 2021 yılında yayınlanan sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarında toplam 42 çalışmadan 438.548 hamile hastayı incelemişlerdir. Çalışmada hamilelikte COVID-19'un preeklampsi, ölü doğum, erken doğum ve yoğun bakım ünitesine kabul riskinde artış ile ilişkili olduğu, semptomatik COVID-19 enfeksiyonunun asemptomatik COVID-19 ile karşılaştırıldığında sezaryen doğum ve erken doğum riskinde artış ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Hafif seyreden COVID-19 ile karşılaştırıldığında, şiddetli COVID-19 enfeksiyonunun preeklampsi, gestasyonel diyabet, erken doğum ve düşük doğum ağırlığı ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bildirilmiştir (45).

Risk altındaki, şüphelenilen ve COVID-19 teşhisi konan hamile ve doğum sonrası kadınları içeren bir dizi canlı sistematik inceleme gerçekleştirmek amacıyla Birmingham Üniversitesi çatısı altında oluşturulan "PregCOV-19 Living Systematic Reviews" projesi kapsamında toplamda 59 ülkeden 434 araştırmanın verilerinin değerlendirilmesiyle elde edilen bulgulara göre; COVID-19 tanısı konan hamile ve yakın zamanda hamile kadınların %4'ünün yoğun bakım ünitelerine yatırıldığı, %2'sinin invaziv ventilasyona ihtiyaç duyduğu görülmüştür. %17'si 37 haftadan önce erken doğum, %7'si spontan erken doğum, %48'i sezaryen ile doğum yaptığı bildirilen kadınların %9'u ağır COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş ve COVID-19'lu

kadınların %0.5'inin öldüğü bildirilmiştir. COVID-19'lu hamile veya yakın zamanda hamile olan kadınların, COVID-19'lu hamile olmayan üreme çağındaki kadınlara kıyasla yoğun bakım ünitesine kabul edilme ihtiyacı riski daha yüksek olduğu belirtilirken, COVID-19'lu hamile kadınların enfeksiyon geçirmeyen hamile kadınlara kıyasla daha fazla ölüm, erken doğum ve bebeklerinin yenidoğan ünitesine kabul edilme riski altında olduğu belirtilmiştir. Erken doğum tahminlerinin ise iyatrojenik endikasyonlardan etkilenmesinin muhtemel olduğunun altı çizilmiştir. COVID-19'un gebelikte ve doğum sonrası yaygın semptomlarının öksürük, ateş, nefes darlığı ve kas ağrısı gibi semptomlar olduğu ve hamilelik ve doğum sonrası klinik belirtilerin genel popülasyona büyük ölçüde benzer olduğu görülmüştür (46, 47).

2.1.3.COVID-19 ve Maternal Near-Miss

COVID-19 salgını anne sağlığını hem doğrudan hem de dolaylı yollardan etkilemiştir. Kadınlar COVID-19 enfeksiyonundan etkilenebilirken, aynı zamanda sağlık hizmetlerine erişilebilirlik ve ulaşılabilirlik açısından sıkıntılar yaşanmış ve ana çocuk sağlığı hizmetlerinde de aksamalar olmuştur. Obstetrik bakımın ve sağlık hizmetlerinin yeterliliğine dair önemli ipuçları veren maternal near-miss vakalarının da pandemi şartlarından etkilenmesi muhtemeldir fakat COVID-19 ve maternal near-miss vakalarına yönelik çalışmalar sınırlıdır. Hindistan'da yapılan ve retrospektif olarak COVID-19 pozitif yedi maternal ölüm ve near-miss vakasının incelendiği olgu serisi çalışmasında 17 ve 20 yaşında iki gebe hastanın COVID-19 pozitif olarak hastaneye yatışı yapılıp doğum eylemi gerçekleştirildikten sonra pnömoni tablosunun ilerleyerek satürasyonlarının düştüğü, hızla artan oksijen ihtiyacı nedeniyle ventilasyon desteği gerektiren maternal near-miss tablosunun geliştiği bildirilmiştir (48).

Yine Hindistan'da pandeminin ciddi maternal sonuçlar üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan ve 2019 yılında 6056, 2020 yılında 4140 olmak üzere toplam 10196 doğumun incelendiği çalışmada; 2019'da 214(%3.5) maternal near-miss vakası tespit edilirken 2020'de 211(%5.1) vaka tespit edilmiş olup orandaki artışın anlamlı olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte near miss vakaları içerisinde altı kadın hastanın COVID-19 pozitif olduğu fakat bunun tesadüfî olduğu, komplikasyona yol açmadığı

belirtilmiştir. Her iki yılda da en sık sebepler hemoraji, hipertansif bozukluklar ve sepsis olmuştur. 2019 ve 2020 yıllarındaki near miss vakaları karşılaştırıldığında ise 2020 yılında hastaların hastaneye ulaşım süresinin anlamlı oranda arttığı ve hastanede kalış sürelerinin ise anlamlı oranda azaldığı görülmüştür. Hastaneye ulaşım süresinin artmasında sosyal pandemi kısıtlamalarının etkisinin olabileceği belirtilirken, hastanede kalış süresinin azalmasının da COVID-19 bulaşı tehlikesi nedeniyle erken taburculukların teşvik edilmesinin sonucu olabileceği belirtilmiştir. Her iki durumun da mortalite ve morbidite üzerinde olumsuz sonuçları olabileceğinin altı çizilmiştir (49).

Mevcut araştırmalar COVID-19 enfeksiyonu ve pandemisinin kadın ve gebe sağlığına olumsuz etkilerini ortaya koymaktadır fakat daha iyi maternal ve fetal sonuçlar ile maternal ölüm ve near miss vakalarının azaltılabilmesi için hastalığın seyrini, patogenezini ve epidemiyolojisini inceleyen daha fazla araştırmaya gerek duyulmaktadır.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Yaptığımız retrospektif ve tanımlayıcı nitelikteki araştırmanın evrenini 2019 ve 2021 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde gerçekleşmiş 5682 doğum vakası oluşturmuştur. Hastalar arasında herhangi bir örnekleme yöntemine gidilmemiş olup belirtilen yıllar içindeki tüm doğumlar araştırmamıza dahil edilmiştir. Veriler hastaların elektronik ortamdaki HBYS kayıtlarından ve Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi arşivindeki dosyalarından elde edilmiştir. Araştırma için Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay ve Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nden kurum izni alınmıştır. Değerlendirmede hastalara dair yaş, gravida, parite, abortus, kronik hastalık öyküsü, COVID-19 öyküsü, doğum şekli, doğum haftası ve maternal near-miss kriterleri yer almıştır. Maternal near-miss olgularını saptamak için DSÖ'nün 2011 yılında yayınlamış olduğu "Şiddetli Gebelik Komplikasyonları İçin Bakım Kalitesinin Değerlendirilmesi - Anne Sağlığı için DSÖ Near Miss Yaklaşımı (Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications The WHO near-miss approach for maternal health)" başlıklı kılavuzunda standartlaştırmış olduğu organ disfonksiyonu temelli maternal near-miss kriterleri ölçüt alınmıştır. Bu kriterler aşağıdaki gibidir;

Kardiyovasküler Disfonksiyon: Şok, kardiyak arrest, sürekli vazoaktif ilaç kullanımı, kardiyopulmoner resusitasyon, ağır hipoperfüzyon (laktat >5 mmol/l veya >45 mg/dl), ciddi asidoz (pH < 7.1)

Respiratuvar Disfonksiyon: Akut siyanoz, gasping, ciddi takipne (> 40/dk), ciddi bradipne (< 6/dk), anesteziyle ilişkili olmayan entübasyon ve ventilasyon, ciddi hipoksemi (60 dakikadan uzun süreyle O_2 Sat. < %90 veya PaO_2/FiO_2 < 200)

Renal Disfonksiyon: Sıvı ve diüretiklere yanıt vermeyen oliguri, akut renal yetmezlik nedenli diyaliz, ciddi akut azotemi (≥300 μmol/ml veya ≥3.5 mg/dl)

Koagulasyon/Hematolojik Disfonksiyon: Pıhtılaşma bozukluğu, 5 ünite veya daha fazla kan yada kırmızı hücre transfüzyonu, ciddi akut trombositopeni (<50000 platelet/ml)

Hepatik Disfonksiyon: Preeklampsi varlığında sarılık, ciddi akut hiperbilirubinemi (>100 μmol/ml veya >6 mg/dl)

Nörolojik Disfonksiyon: 12 saat ve daha fazla bilinç kaybı, koma, inme, status epileptikus, total paralizi

Uterin Disfonksiyon: Uterin hemoraji ya da enfeksiyon nedenli histerektomi

Bir ya da daha fazla kriteri sağlayan hastalar maternal near-miss vakası olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular istatistiksel olarak t testi ve kikare testi ile değerlendirilmiş olup $p<0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir. Veri analizlerinde IBM SPSS Statistics version 25.0 programı kullanılmıştır.

4.BULGULAR

Araştırmaya Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 01.01.2019 ile 31.12.2021 arasında gerçekleşen ve doğum olarak kayda geçen toplam 5682 vaka dahil edilmiştir. Araştırmaya dahil edilen hastaların yaşları en az 15, en fazla ise 51 iken, yaş ortalaması 2019'da 29.22 ± 6.16 2020'de 29.03 ± 6.09 ve 2021'de 29.21 ± 5.85 yıl idi. Genel yaş ortalaması ise 29.16 ± 6.06 yıl idi. Ortalama doğum haftası 37.35 ± 3.45 bulundu ve ameliyathane raporunda doğum haftası 7 hafta olarak belirtilmiş bir kişi, 11 hafta olarak belirtilmiş bir kişi, 16 hafta olarak belirtilmiş iki kişi, 17 hafta olarak belirtilmiş bir kişi, 18 hafta olarak belirtilmiş iki kişi, 19 hafta olarak belirtilmiş üç kişi olmak üzere 20 haftanın altındaki toplam on abortus ya da terminasyon vakası da araştırmaya dahil edildi. Gravida ortalaması 2.86 ± 1.59 iken ortalama parite 1.41 ± 1.20 , ortalama abortus ise 0.42 ± 0.85 bulundu. Toplam iki adet anne ölümü tespit edildi. Hastaların yaşları ve doğum geçmişlerine ait bulgular Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Hastaların Yaş ve Doğum Geçmişi Bulguları

	Ortalama	**St.Sapma**	**Mod**	**Min.**	**Max.**
Yaş	29.16	6.06	27	15	51
Doğum Haftası	37.35	3.45	39	7	42
Gravida	2.86	1.59	3	1	12
Parite	1.41	1.20	1	0	9
Abortus	0.42	0.85	0	0	8

Araştırmaya dahil edilen hastalardan en az bir kronik hastalığı olanların oranı % 22.2 idi. Hastaların öykülerinde belirtilmiş en sık kronik hastalıkların guatr, trombofili, astım, primer hipertansiyon ve tip 2 DM olduğu tespit edilmiştir. Tablo 2'de hastalarda görülen kronik hastalıkların sayıları ve sıklığı belirtilmiştir.

Tablo 2. Hastalarda Görülen Kronik Hastalıklar (N: 5682)

	Sayı	**Yüzde**
Guatr	367	6.45
Trombofili	228	4.01
Astım	117	2.05
Primer HT	66	1.16
Tip 2 DM	63	1.10
Hepatit B	62	1.09
Epilepsi	56	0.98
Kalp Kapak Hastalıkları	52	0.91
Tip 1 DM	43	0.75
Myoma Uteri	37	0.65
Hipotiroidi	32	0.56
FMF	25	0.43
Panik Atak	22	0.38
SLE	21	0.36
Talasemi Minör	20	0.35
Faktör Eksiklikleri	15	0.26
Hashimoto Tiroiditi	15	0.26
Uterin Anomali	13	0.22
Ankilozan Spondilit	12	0.21
Psöriazis	10	0.17
Hepatit C	8	0.14
İnflamatuar Bağırsak Hastalıkları	7	0.12
Psödotümör Serebri	7	0.12
TOPLAM	1263	22.22

Gerçekleşen doğumların % 96.7'sini 5493 doğum vakası ile tekil gebelikler oluştururken, 176 kişi ikiz gebelik, 12 kişi üçüz gebelik, 1 kişi de dördüz gebelik olmak üzere toplam 189 kişi ile vakaların % 3.3'ünü çoğul gebelikler oluşturmaktaydı. Tekil ve çoğul gebeliklere dair bulgular Tablo 3'te belirtilmiştir. Toplam 114 vakada ölü doğum tespit edildi. Ölü doğumların gerçekleştiği vakaların 96'sı tekil gebelikken, 18 tanesi ise çoğul gebeliklerdi.

Tablo 3. Doğumda Çocuk Sayısı

	Sayı	**Yüzde**
Tek Doğum	5493	96.7
İkiz	176	3.1
Üçüz	12	0.2
Dördüz	1	0.02
TOPLAM	5682	100

Doğum vakalarının toplamda % 30.8'i normal doğum iken % 69.2'si sezaryen ile doğum şeklindeydi (Tablo 4). Toplamda iki anne ölümü tespit edilmiş olup bu vakalar da arrest geliştikten sonra acil sezaryene alınarak doğum yaptırılan hastalardı ve tüm doğumların % 0.035'ini oluşturmaktaydı.

Tablo 4. Hastalarda Doğum Şekli

	Sayı	**Yüzde**
Normal Doğum	1749	30.8
Sezaryen	3933	69.2
TOPLAM	5682	100.0

Pandemi öncesi ve sonrasına göre doğum şekilleri karşılaştırıldığında pandemi sonrasında sezaryenle doğum oranı yükselirken normal doğum oranının düştüğü görülmektedir. Sezaryenle doğum oranının pandemi öncesinde % 67.8 iken pandemi sonrasında % 70.7'e yükseldiği, normal doğum oranının ise % 32.2 iken pandemi sonrasında % 29.3'e düştüğü ve oranlar arasında anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde kronik hastalık varlığına göre doğum şekilleri değerlendirildiğinde kronik hastalığı olanlarda sezaryenle doğum oranı % 78.5 bulunurken, kronik hastalığı olmayanlarda bu oran % 66.6 bulunmuş ve oranlar arasındaki anlamlı bulunmuştur.

Doğum şekli yıllara göre incelendiğinde 2019, 2020 ve 2021 yıllarında normal doğum oranının giderek azaldığı ve oranlar arasındaki farkın anlamlı olduğu tespit

edilmiştir. 2019'da % 32.2 olan normal doğum oranı 2020'de % 31.4'e 2021'de ise % 27.7'ye düşmüştür. (Tablo 5).

Tablo 5. Kronik Hastalık Varlığı, Yıllar ve Pandemi Dönemine Göre Doğum Şekli

	Normal Doğum	**Sezaryen**	**Toplam**	**X^2**	**p**
Pandemi Öncesi	928 (%32.2)	1956 (%67.8)	2884 (%100.0)	**5.358**	**0.021**
Pandemi Sonrası	821 (%29.3)	1977 (%70.7)	2798 (%100.0)		
Kronik Hastalık Var	272 (%21.5)	991 (%78.5)	1263 (%100.0)	**65.151**	**< 0.001**
Kronik Hastalık Yok	1477 (%33.4)	2942 (%66.6)	4419 (%100.0)		
2019	790 (%32.2)	1661 (%67.8)	2451 (%100.0)	**9.376**	**0.009**
2020	536 (%31.4)	1170 (%68.6)	1706 (%100.0)		
2021	423 (%27.7)	1102 (%72.3)	1525 (%100.0)		
TOPLAM	1749 (%30.8)	3933 (%69.2)	5682 (%100.0)		

MATERNAL NEAR-MISS OLGULARI

DSÖ'nün belirlediği kriterler doğrultusunda toplamda 104 maternal near-miss vakası tespit edildi ve tüm doğumların % 1.8'ini oluşturmaktaydı. Toplamda 50 hastada (%48.1) uterin disfonksiyon nedenli near-miss durumu gelişirken, 29 hastada (%27.9) koagulasyon/hematolojik disfonksiyon, 16 hastada (%15.4) respiratuvar disfonksiyon, 6 hastada (%5.8) nörolojik disfonksiyon, 3 hastada (%2.9) ise kardiyovasküler disfonksiyon near-miss etyolojisinde yer almaktaydı.

Tablo 6. Maternal Near-Miss Nedenleri

		Sayı	**Yüzde**	**Geçerli Yüzde**
Etyoloji	Kardiyovasküler Disfonksiyon	3	0.1	2.9
	Respiratuvar Disfonksiyon	16	0.3	15.4
	Koagulasyon/Hematolojik Disfonksiyon	29	0.5	27.9
	Nörolojik Disfonksiyon	6	0.1	5.8
	Uterin Disfonksiyon	50	1.0	48.1
	TOPLAM	104	1.8	100.0

Bununla birlikte bazı hastalarda birden fazla organ yetmezliği ve sistem disfonksiyonu durumu da gelişebilmektedir ve birden fazla kriter sağlanabilmektedir. Hastalarda görülen near-miss kriterleri incelendiğinde; en sık görülen bulguların masif transfüzyon ihtiyacı (% 46.1), histerektomi (% 35.5), akut trombositopeni (% 20.1), ciddi hipoksemi (% 18.2) ve anestezi nedenli olmayan entübasyon/ventilasyon ihtiyacı (% 16.3) olduğu görülmektedir. Tespit edilen diğer near-miss bulguları ise bilinç kaybı, vazoaktif ilaç kullanımı, kardiyak arrest, kardiyopulmoner resusitasyon (CPR), şok, dirençli konvülziyon, akut siyanoz, takipne ve bradipnedir. Tablo 7'de tespit edilen near-miss kriterlerinin görüldüğü kişi sayıları ve yüzdeleri belirtilmiştir.

Tablo 7. Hastalarda Tespit Edilen Maternal Near-Miss Kriterleri

	Sayı	**Yüzde**
Masif Transfüzyon (>5 ünite)	48	46.1
Histerektomi	37	35.5
Akut Trombositopeni (< 50000)	21	20.1
Ciddi Hipoksemi (Satürasyon < %90)	19	18.2
Entübasyon/Ventilasyon	17	16.3
Bilinç Kaybı	7	6.7
Vazoaktif İlaç Kullanımı	6	5.7
Kardiyak Arrest	5	4.8
CPR	5	4.8
Şok	2	1.9
Dirençli Konvülziyon	2	1.9
Akut Siyanoz	1	0.9
Takipne (> 40/dk)	1	0.9
Bradipne (< 6/dk)	1	0.9
TOPLAM	104	100.0

Uterin Disfonksiyon

Maternal near-miss etyolojisindeki en geniş grubu oluşturan uterin disfonksiyonun nedenlerine bakıldığında en sık görülen patolojinin plasenta invazyon anomalileri olduğu tespit edilmiştir. Toplamda 36 hastada plasenta invazyon anomalileri görülmüş olup en sık görülen invazyon anomalileri plasenta akreata ve plasenta perkreatadır. Plasenta yerleşim anomalileri de sık uterin disfonksiyon nedenlerinden olup toplamda 28 hastada plasenta yerleşim anomalilerinin olduğu tespit edilmiştir. En sık görülen plasenta yerleşim anomalisi plasenta previa totalis olup 22 hastada tespit edilmiştir. Altı hastada uterin atoni, altı hastada ise uterin rüptür gelişerek uterin disfonksiyona neden olmuştur. Toplamda 37 hastada uterin patolojiler nedeniyle histerektomi gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Tablo 8'de uterin disfonksiyon nedenleri ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Tablo 8. Uterin Disfonksiyon Nedenleri

		Sayı	**Yüzde**
Plasenta İnvazyon Anomalileri	Plasenta Perkreata	16	32.0
	Plasenta Akreata	17	34.0
	Plasenta İnkreata	3	6.0
Plasenta Yerleşim Anomalileri	Plasenta Previa Totalis	22	44.0
	Plasenta Previa Marginalis	3	6.0
	Plasenta Previa Parsiyalis	3	6.0
Uterin Atoni		6	12.0
Uterin Rüptür		6	12.0
TOPLAM		50	100.0

Koagulasyon/Hematolojik Disfonksiyon

Koagulasyon/Hematolojik disfonksiyon nedenli near-miss olguları incelendiğinde bu hastalarda en fazla görülen tanıların postpartum kanama (%34.4), HELLP (%27.5), Akut trombositopeni (%20.6), şiddetli preeklampsi (%17.2), ITP (%13.7) olduğu görülmektedir.

Bir hastanın doğum esnasında COVID-19 pozitif olduğu tespit edilmiştir. Hastada postpartum kanama nedeniyle masif transfüzyon ihtiyacı geliştiği görülmüştür.

Tablo 9'da koagulasyon/hematolojik disfonksiyon nedenli near-miss olgularında görülen tanıların sayısı ve sıklığı belirtilmiştir.

Tablo 9. Koagulasyon/Hematolojik Disfonksiyonlu Olgularda Görülen Tanılar

	Sayı	**Yüzde**
Postpartum Kanama	10	34.4
HELLP	8	27.5
Akut Trombositopeni	6	20.6
Şiddetli Preeklampsi	5	17.2
ITP	4	13.7
Preeklampsi	2	6.9
DIC	1	3.4
COVID-19	1	3.4
Ürosepsis	1	3.4
AML Nüks	1	3.4
TOPLAM	**29**	**100.0**

Respiratuvar Disfonksiyon

Respiratuvar disfonksiyonlu near-miss olguları incelendiğinde, hastalarda en sık görülen tanıların şiddetli preeklampsi (%37.5), pnömoni (%25.0), pulmoner tromboemboli (%18.7), HELLP (%18.7), pulmoner hipertansiyon (%18.7) olduğu tespit edilmiştir.

İki hastanın doğum sırasında COVID-19 pozitif olduğu olduğu tespit edilmiştir. İlki 31 yaşında ve gebeliğin 36. Haftasında sezaryenle doğum yapılan hastanın; COVID-19 enfeksiyonu ile birlikte şiddetli preeklampsi ve karaciğer fonksiyon testlerinde yükseklik olduğu, satürasyon değerlerinin düşük olması nedeniyle postoperatif entübe kaldığı belirtilmiştir. İkinci hasta ise 27 yaşında olup gebeliğin 31. Haftasında COVID-19 enfeksiyonu nedenli satürasyonlarının %80'in altına düşmesi ve takipne (> 40/dk) gelişmesi üzerine entübe edildiği ve göğüs hastalıkları yoğun bakım servisine alındıktan sonra acil sezaryen ile doğum yapıldığı belirtilmiştir.

Tablo 10'da respiratuvar disfonksiyon nedenli near-miss olgularında görülen tanıların sayısı ve sıklığı verilmiştir.

Tablo 10. Respiratuvar Disfonksiyonlu Olgularda Görülen Tanılar

	Sayı	**Yüzde**
Şiddetli Preeklampsi	6	37.5
Pnömoni	4	25.0
Pulmoner Tromboemboli	3	18.7
HELLP	3	18.7
Pulmoner Hipertansiyon	3	18.7
COVID-19	2	12.5
Asidoz	1	6.2
Satürasyon Düşüklüğü	1	6.2
Plevral Ödem	1	6.2
Eklampsi	1	6.2
Postpartum Kardiyomyopati	1	6.2
Akut Motor Sensoriyal Aksonal Nöropati	1	6.2
TOPLAM	**16**	**100.0**

Nörolojik Disfonksiyon

Nörolojik disfonksiyon nedenli maternal near-miss olgularında hastalarda en sık rastlanan tanıların intrakranyal kanamalar ve eklampsi olduğu görülmektedir. Toplam altı hasta tespit edilmiş olup tüm hastalarda mevcut tanılar ayrı ayrı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir (Tablo 11).

Bir hastanın doğum sırasında COVID-19 pozitif olduğu tespit edilmiştir. 37 yaşında hastanın 37. gebelik haftasında sezaryen ile doğum yapıldığı, antikoagulan tedavi alırken gelişen intrakranyal kanama ve batın içi hematom nedeniyle anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde tedavi altına alındığı belirtilmiştir.

Tablo 11. Nörolojik Disfonksiyonlu Hastalarda Mevcut Tanılar

Hasta No.	**Tanılar**
1.	İntraventriküler Kanama, Eklampsi, HELLP, Hidrosefali
2.	Bakteriyel Menenjit, Eklampsi
3.	İntrakranyal Kanama, Sağ Serebral Enfarkt, Sinüs Ven Trombozu
4.	Status Epileptikus
5.	Posterior Reversibl Ensefalopati Sendromu (PRES), Eklampsi
6.	COVID-19, İntrakranyal Kanama, Batın İçi Hematom

Kardiyovasküler Disfonksiyon

Toplam üç hastada kardiyovasküler disfonksiyon nedenli maternal near-miss geliştiği tespit edilmiş olup hastalarda mevcut tanılar aşağıdaki tabloda ayrı ayrı belirtilmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. Kardiyovasküler Disfonksiyonlu Hastalarda Mevcut Tanılar

Hasta No.	**Tanılar**
1.	Postpartum Kanama, Hipotansiyon
2.	İntraoperatif Ventriküler Taşikardi, Kardiyak Arrest, Batın İçi Hematom
3.	Endokardit, Aort Korda Rüptürü

Türkiye'de ilk COVID-19 vakasının görüldüğü 11 Mart 2020 tarihini baz alarak doğumları pandemi öncesi ve pandemi sonrası olarak iki gruba ayırarak incelediğimizde toplamda 2884 doğumun pandemi öncesinde, 2798 doğumun ise pandemi sonrasında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Maternal near-miss oranları ise pandemi öncesi % 1.7 iken pandemi sonrası % 2.0 olarak tespit edilmiş olup oranlar arasında anlamlı fark bulunmadığı tespit edilmiştir (p=0,453).

Maternal near-miss olguları doğum şekillerine göre incelendiğinde; 98 olguda sezaryenle doğum gerçekleştirildiği görülürken 6 olguda ise normal doğum gerçekleşmiştir. Sezaryenle doğumlarda maternal near-miss oranı % 2.5'ken normal doğumlarda bu oran % 0.3 bulunmuştur ve fark anlamlıdır (p<0,001). Diğer bir bakış açısıyla ise 104 maternal near-miss vakasının % 94.2'sinde sezaryenle doğum gerçekleşmişken, kalan kısımda sezaryenle doğum oranı % 68.8'dir.

Toplamda 70 hastanın gebeliği sırasında COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olduğu veya doğum sırasında COVID-19 pozitif olduğu tespit edilmiştir. COVID-19 öyküsü bulunan hastalarda maternal near-miss oranı % 5.7 iken COVID-19 öyküsü bulunmayan hastalarda %1.8 olarak tespit edilmiş olup oranlar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p= 0,015).

Toplam 1263 hastanın en az bir kronik hastalığı bulunmaktadır. Kronik hastalığı olan ve olmayanlarda maternal near-miss oranları incelendiğinde her iki grupta da % 1.8

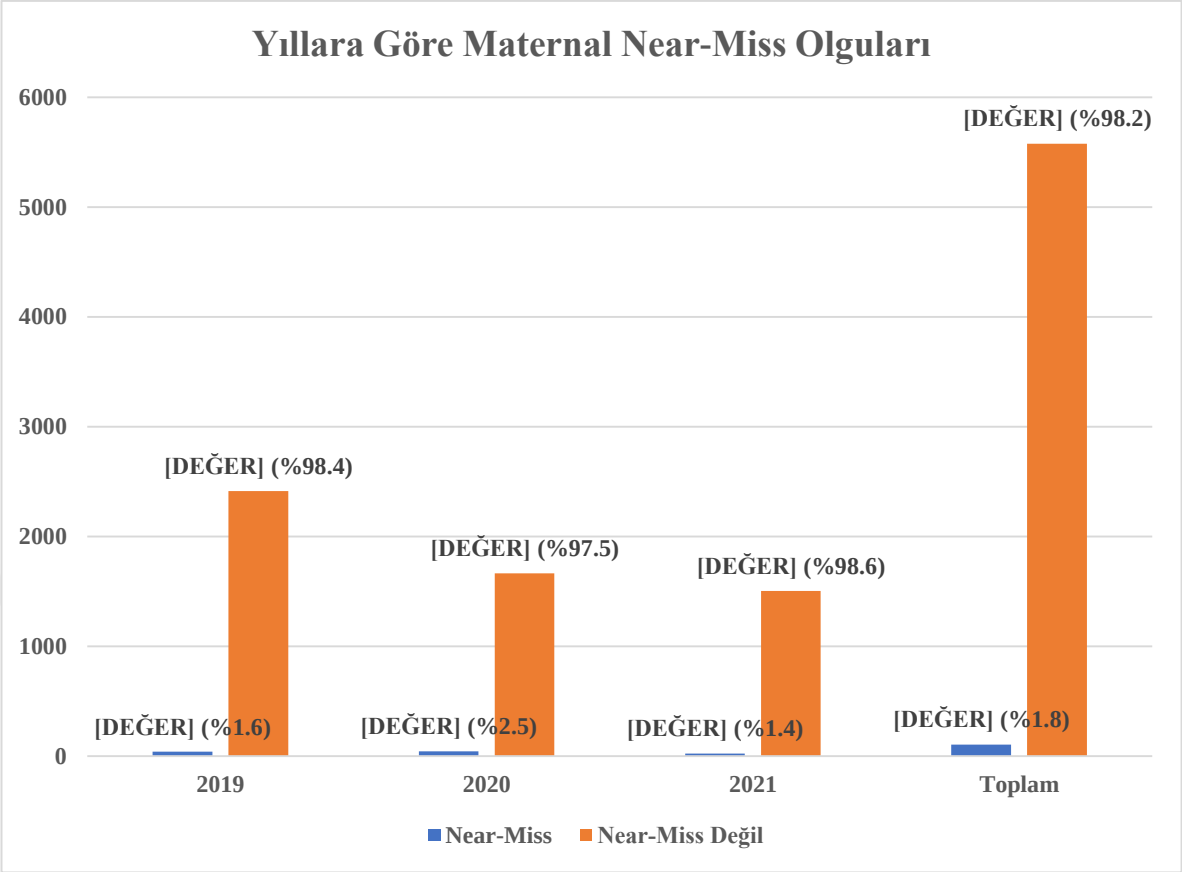
oranında near-miss vakası tespit edilmiş olup oranlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p= 0,978).

Doğumlar yıllara göre gruplandırıldığında en fazla doğum 2019 yılında gerçekleşmiş olmasına rağmen en çok maternal near-miss vakasının 2020 yılında olduğu görülmektedir. Gerçekleşen doğumlarda maternal near-miss oranlarının 2019'da % 1.6 , 2020'de % 2.5 , 2021'de ise % 1.4 olduğu tespit edilmiş olur oranlar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p= 0,037) (Şekil 1).

Çeşitli özelliklere göre maternal near-miss oranlarına dair bulgular Tablo 13'te ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Tablo 13. Çeşitli Özelliklere Göre Maternal Near-Miss Oranlarının Analizi

	Near-Miss Vakası	**Near-Miss Değil**	**TOPLAM**	**X^2**	**P**
Pandemi Öncesi	49 (%1.7)	2835 (%98.3)	2884 (%100.0)	0.562	0.453
Pandemi Sonrası	55 (% 2.0)	2743 (%98.0)	2798 (%100.0)		
Normal Doğum	6 (%0.3)	1743 (%99.7)	1749 (%100.0)	**31.106**	**< 0.001**
Sezaryen	98 (%2.5)	3835 (%97.5)	3933 (%100.0)		
COVID-19 Öyküsü Var	4 (%5.7)	66 (%94.3)	70 (%100.0)	**5.950**	**0.015**
COVID-19 Geçirmemiş	100 (%1.8)	5512 (%98.2)	5612 (%100.0)		
-					
Kronik Hastalık Var	23 (%1.8)	1240 (%98.2)	1263 (%100.0)	0.001	0.978
Kronik Hastalık Yok	81 (%1.8)	4338 (%98.2)	4419 (%100.0)		
2019	39 (% 1.6)	2412 (% 98.4)	2451 (%100.0)	**6.579**	**0.037**
2020	43 (% 2.5)	1663 (% 97.5)	1706 (%100.0)		
2021	22 (% 1.4)	1503 (% 98.6)	1525 (%100.0)		
TOPLAM	104 (%1.8)	5578 (%98.2)	5682 (%100.0)		



Şekil 1. Yıllara Göre Maternal Near-Miss Olguları

Maternal near-miss olgularında yaş ortalaması 32.27 ± 5.66 iken diğer hastalarda 29.10 ± 6.05 olarak tespit edilmiştir ve near-miss olgularında yaş ortalaması anlamlı şekilde yüksektir (p<0,001) .

Hastalar obstetrik öykülerine göre incelendiğinde maternal near-miss olgularında gravida ortalaması 3.48 ± 1.89 bulunurken diğer hastalarda 2.85 ± 1.59 bulunmuştur ve near-miss olgularında gravida anlamlı şekilde yüksektir (p=0,001). Benzer şekilde maternal near-miss olgularında parite ortalaması 1.86 ± 1.44 iken diğer hastalarda 1.40 ± 1.19 bulunmuştur ve fark anlamlıdır (p=0.002). Abortus sayılarında ise anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Doğum haftalarına göre inceleme yapıldığında maternal near-miss olgularında ortalama doğum haftasının 33.67 ± 4.50 olduğu görülürken diğer hastalarda 37.41 ± 3.39 olduğu tespit edilmiştir ve fark anlamlıdır (p<0,001). Near-miss olgularında miadından önce doğum sıklığı diğer hastalara göre yüksektir.

Tablo 14. Yaş ve Obstetrik Öykülerine Göre Maternal Near-Miss Olgularının İncelenmesi

	Grup	**N**	**Ortalama**	**St. Sapma**	**t**	**P**
Yaş	Near-Miss Vakası	104	32.27	5.66	5.296	**<0.001**
	Near-Miss Değil	5578	29.10	6.05		
Gravida	Near-Miss Vakası	104	3.48	1.89	3.368	**0.001**
	Near-Miss Değil	5578	2.85	1.59		
Parite	Near-Miss Vakası	104	1.86	1.44	3.220	**0.002**
	Near-Miss Değil	5578	1.40	1.19		
Abortus	Near-Miss Vakası	104	0.57	1.02	1.514	0.133
	Near-Miss Değil	5578	0.42	0.85		
Doğum Haftası	Near-Miss Vakası	104	33.67	4.50	8.430	**<0.001**
	Near-Miss Değil	5578	37.41	3.39		

5.TARTIŞMA

Çalışmamızda hastanemizdeki doğumlarda, annelerin ortalama yaşını 2019, 2020 ve 2021 yıllarında sırasıyla 29.22, 29.03 ve 29.21 bulduk. TÜİK verilerine göre aynı yıllarda ülkemizde doğumda ortalama anne yaşı 28.9, 29.0 ve 29.1 olarak belirtilmiştir ve bulgularımız ülkemiz profili ile uyumludur (50).

Çoğul gebeliklerin tüm gebeliklere oranı, doğumda artan ortalama yaş ve yardımlı gebeliklerin etkisiyle gittikçe artmaktadır ve daha yüksek fetal ve neonatal sonuç riski taşır. 2010 yılında Avrupa'da 29 ülkeden 5 milyonu aşkın doğum üzerinden elde edilen verilerle yapılan araştırmada çoğul doğum oranı % 1.68 bulunmuştur(51). 2016 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 4 milyon doğum vakasını içeren bir başka çalışmada ise çoğul doğum oranı % 3.4 olarak tespit edilmiştir (52). TÜİK doğum istatistikleri verilerine göre ülkemizde gerçekleşen doğumlardaki çoğul doğum oranları 2019'da % 3.1, 2020 yılında % 2.9 ve 2021 yılında ise % 3.1 olarak tespit edilmiştir (50, 53, 54). Aynı yıllarda hastanemizde gerçekleşen çoğul doğum oranlarını ortalama % 3.3 olarak bulduk (Tablo 3). Bu oran ülke ortalamasına yakın olmakla birlikte ülke ortalamasının üzerindedir. Bu yükseklik ise hastanemizin üçüncü basamak sağlık kuruluşu olması nedeniyle çoğul gebeliklerin daha fazla başvuruyor olmasıyla açıklanabilir.

Dağlar ve Nur, 2013 yılında Sivas ilinde 227 gebeye ev ziyareti şeklinde yaptıkları çalışmalarında gebelerdeki kronik hastalık sıklığını % 10.1 olarak tespit ederken; Daştan ve ark. ise benzer şekilde 188 gebeye ev ziyareti şeklinde yaptıkları çalışmalarında gebelerdeki kronik hastalık sıklığını % 14.9 bulmuştur (55, 56). Çalışmamızda ise en az bir ek hastalığı bulunan gebeler tüm gebelerin % 22.2'sini oluşturmaktaydı (Tablo 2). Hastanemizde doğum yapan gebelerdeki kronik hastalık oranının, hastanemizin üçüncü basamak sağlık kuruluşu olması nedeniyle, kronik hastalığı olan gebelerin takibinin daha çok yapılması ve özellikle pandemi

döneminde birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarından daha fazla sevk almış olabileceği sebebiyle daha yüksek olduğu düşünülebilir. Ayrıca hastaların kronik hastalıklarına dair verilerin hastaların ameliyathane raporlarından ve öykülerinden beyana dayalı olarak elde edildiği göz önünde bulundurularak eksikliklerin de olabileceği unutulmamalıdır.

DSÖ, dünya genelinde yaklaşık her beş doğumdan birinin sezaryenle olduğunu ve sezaryenle doğum oranının dünya genelinde artmaya devam ettiğini belirtmekte ve 2030 yılında tüm doğumların yaklaşık üçte birinin sezaryenle olacağını öngörmektedir. DSÖ, yaptığı çalışmalarda % 10'a kadar artan sezaryen oranlarının anne ve yenidoğan ölümlerini azalttığını belirtirken daha yüksek sezaryen oranlarının anne ve yenidoğan ölüm oranlarındaki azalma ile ilişkili olmadığını tespit etmiştir. Ölümün dikkate alınması gereken tek sonuç olmadığını belirten DSÖ, tıbbi nedenler dışında yapılan sezaryen ameliyatlarının anne ve çocuk sağlığı üzerinde uzun ve kısa vadede olumsuz sonuçları olabileceğinin altını çizmektedir (57, 58). Ülkemizde ise Sağlık Bakanlığı'nın sezaryen oranlarını azaltma politikalarına rağmen sezaryenle doğum oranları, Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre, 2019'da % 54.4 , 2020'de % 57.3 , 2021'de ise % 58.4 tespit edilmiş ve artışını sürdürmüştür(16, 59, 60). Aynı yıllarda hastanemizde gerçekleşen doğumlarda sezaryen oranı ise sırasıyla % 67.8 , % 68.6 ve % 72.3 olmuş ve artışı devam etmiştir. Üç yıl içerisindeki genel sezaryen oranı ise % 69.2 olup dünya ve ülkemiz ortalamasının da çok üzerindedir (Tablo 4). Hastanemizin üçüncü basamak sağlık kuruluşu olması nedeniyle komplikasyonlu doğumların ve sezaryen oranlarının yüksek olduğu ama aynı zamanda tıbbi nedenler dışında ya da hasta tercihiyle yapılan sezaryen operasyonlarının da bu oranı yükselttiği düşünülebilir.

İngiltere'de yapılan, pandemi öncesinde ve pandemi döneminde gerçekleşen toplamda bir milyona yakın doğum vakasının dahil edildiği kohort araştırmasında elektif sezaryen oranlarının pandemi öncesinde % 12.9 iken pandemi döneminde % 13.9'a yükseldiği; acil sezaryen oranlarının ise % 17.0'den % 18.4'e yükseldiği belirtilmiştir (61). Amerika Birleşik Devletleri Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) 'nden elde edilen verilerle gerçekleştirilen ve on binin üzerinde doğumun incelendiği bir başka araştırmada % 30 olarak tespit edilen sezaryen oranının, pandemi öncesi dönemde de % 31 civarında olduğu ve oranların kabaca

benzer olduğu ifade edilmiştir (62). İsviçre'de bir sağlık kuruluşunda yapılan ve pandemi öncesinde gerçekleşmiş 1063 doğum ile pandeminin ilk üç ayında gerçekleşmiş 597 doğumun incelendiği bir araştırmada ise pandemi öncesi dönemde % 38.7 olan sezaryen oranının pandemi döneminde % 30.0'a düştüğü, aradaki önemli farkın ve sezaryen oranlarının azaltılmasının istenen bir gelişme olduğu belirtilmiştir (63). Çalışmamızda ise pandemi öncesinde % 67.8 olan sezaryen oranları pandemi döneminde anlamlı bir artış göstermiş ve % 70.7 olmuştur (Tablo 5). Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki sezaryen oranlarının iki katından fazla olan bu oranlar, anne ve çocuk sağlığı açısından acil ve elektif sezaryen operasyonlarına olan yaklaşımlarımızı gözden geçirmemizi gerektirmektedir.

Kadınlarda gebelik sürecinde ortaya çıkan veya öncesinden var olan kronik hastalıkların fetal ve maternal morbiditeyi ve mortaliteyi etkilediği, sezaryen ile doğum oranlarının artmasına sebep olduğu bilinmektedir(64-66). Çalışmamızda da kronik hastalığı olmayan gebelerdeki sezaryenle doğum oranı % 66.6 iken, en az bir kronik hastalığı bulunan gebelerdeki sezaryenle doğum oranı % 78.5'tir ve kronik hastalığı bulunan gebelerdeki sezaryen oranlarının anlamlı yüksekliği literatürle uyumludur (Tablo 5).

Larroca ve ark. tarafından 2008 ile 2019 yılları arasında DSÖ kriterleri baz alınarak otuzdan fazla ülkede yapılmış 82 araştırmanın dahil edildiği sistematik derleme çalışmasında 3.699.697 canlı doğum vakasında 37.191 (% 1.0) maternal near-miss vakası tespit edilmiştir. Çalışmada ülkelerin insani gelişme endeksi düzeylerine göre de maternal near-miss oranları incelenmiş olup aralarındaki ters ve anlamlı ilişki teyit edilmiştir; maternal near-miss oranı insani gelişme endeksi (İGE) çok yüksek düzeyli ülkelerde ortalama % 0.29 iken yüksek İGE düzeyindeki ülkelerde ortalama % 1.1 , orta İGE düzeyli ülkelerde % 2.25 , düşük İGE düzeyli ülkelerde % 2.04 olarak belirtilmiştir (67). Çalışmamızda bulduğumuz % 1.8 maternal near-miss oranının hem ortalamadan yüksek olup, hem de Türkiye'nin yüksek ve çok yüksek İGE düzeyindeki ülkeler arasında olmasına rağmen orta ve düşük İGE düzeyindeki ülkelere daha yakın olması dikkat çekicidir.

Abdollahpour ve ark. tarafından yapılan "Maternal Near-Miss Vakalarının Global Prevalansı: Sistematik Derleme ve Meta-Analiz" başlıklı çalışmada farklı kıtalarda

ve ülkelerde yapılmış farklı türlerde toplam 49 araştırma değerlendirilmiş ve ortalama maternal near-miss oranı % 1.86 bulunmuştur. Çalışmada orta ve düşük gelirli ülkelerde maternal near-miss oranlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (68). Ortalama maternal near-miss oranları çalışmamızla benzerlik göstermektedir fakat bu meta-analize dahil edilen çalışmaların büyük çoğunluğunun Asya, Güney Amerika ve Afrika kıtasında düşük ve orta gelirli ülkelerde yapıldığı göz önünde bulundurulmalıdır. Türkiye, Dünya Bankası gelir düzeylerine göre ülkeler sınıflandırmasında yüksek-orta gelirli ülkeler arasında yer almaktadır(69). Ülkemizin yüksek İGE ve gelir düzeylerine rağmen, çalışmamızda maternal near-miss oranımızın düşük ve orta İGE ve gelir seviyeli ülkelere daha yakın olmasında gelir adaletsizliğinin de etkisinin olabileceği akla gelmelidir. 2022 Dünya Eşitsizlik Raporu verilerine göre, Türkiye'de yıllık gelir açısından en üstteki %10'luk kesim en alttaki % 50'lik kesimden 23 kat fazla kazanmaktadır ve Türkiye gelir adaletsizliğinin en yüksek olduğu ülkeler arasındadır ve bu gelir adaletsizliği sağlık hizmetlerinden yararlanma konusunda da eşitsizliklere sebep olmuş olabilir (70).

Ülkemizde maternal near-miss vakalarına yönelik yapılmış kısıtlı sayıda araştırma mevcuttur. Cengiz ve arkadaşları üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda yaptıkları retrospektif araştırmalarında 2008 ile 2011 yılları arasında gerçekleşen 9841 doğum olayında toplam 41 maternal near-miss vakası tespit etmişlerdir fakat değerlendirme kriteri olarak DSÖ'nün kriterlerini kullanmadıkları görülmüştür ve maternal near-miss tanımı üzerinde görüş birliğinin bulunmadığı konusunda eleştiride bulunmuşlardır (71).

Oğlak ve ark. 2017 yılında DSÖ kriterlerini baz alarak Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yaptıkları çalışmalarında 25.088 doğum vakasını retrospektif olarak incelemişler ve maternal near-miss oranını % 0.5 olarak tespit etmişlerdir. Bu oran bizim çalışmamızda tespit ettiğimiz orana göre düşüktür fakat maternal near-miss vakalarının en sık nedenleri olarak obstetrik hemorajiler, HELLP ve hipertansif bozukluklar gösterilmiştir ve bu profil çalışmamızla benzerlik göstermektedir (31).

Dr. Gamze Akın Seven de tez çalışmasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2013 ile 2017 yılları arasında gerçekleşen 9386 doğum vakasını incelemiş, DSÖ

kriterlerini baz alarak incelediği doğumlardaki maternal near-miss oranını % 2.33 olarak bildirmiştir. Bu çalışma da bizim çalışmamıza benzer şekilde üçüncü basamak bir üniversite hastanesinde yapılmıştır ve maternal near-miss vakalarına neden olan kriterler arasında en sık görülen üç kriter sırasıyla masif transfüzyon, hemoraji ya da enfeksiyon nedenli histerektomi ve akut trombositopeni olarak tespit edilmiştir ki bu da bizim bulgularımızla örtüşmektedir (32).

Tespit ettiğimiz maternal near-miss vakalarını DSÖ'nün standartlaştırmış olduğu şekilde organ disfonksiyonu bazlı gruplandırarak inceledik ve etyolojide en sık saptanan grupların uterin disfonksiyon ve koagulasyon/hemorajik disfonksiyon olduğunu bulduk (Tablo 8). Hastalarda en sık görülen maternal near-miss kriterleri ise masif transfüzyon, hemoraji ya da enfeksiyon nedenli histerektomi ve akut trombositopeniydi (Tablo 7). On yedi hastanın (% 16.3) tanıları arasında pre-eklampsi, şiddetli preeklampsi ya da eklampsi gibi gebelikteki hipertansif hastalıklar mevcuttu. Dünya geneline bakıldığında da hem yüksek gelirli ülkelerde hem de düşük gelirli ülkelerde ciddi maternal morbiditenin en sık nedenlerinin majör obstetrik kanamalar ve hipertansif bozukluklar olduğu görülmektedir ve bulgularımız mevcut literatür bulguları ile örtüşmektedir (72).

Pandemi döneminde hastanemizde 2798 doğum gerçekleşmiş olup bu hastalar arasında 70 hastanın (% 2.5) gebelik sürecinde yada doğum sırasında COVID-19 öyküsü olduğunu tespit ettik. DSÖ verilerine göre 2021 yılı sonuna kadar ülkemizde 9.441.764 doğrulanmış COVID-19 vakası tespit edilmiştir (73). TÜİK verilerine göre 2021 ülke nüfusu ise 84.680.273 kişidir (74). Ülkemizde toplam vaka sayısının nüfusa oranı % 11.1 olarak görülmektedir. Çalışmamızın kapsadığı sürecin büyük bölümünde COVID-19 test sonuçlarına sadece Halk Sağlığı Yönetim Sistemi üzerinden erişilebilmesi, hastaların COVID-19 öykülerine, hastanemiz bilgi sistemindeki öykülerinde ve ameliyathane raporlarında beyan edildiği kadarıyla ulaşabilmemize neden olmuştur. Bu durum COVID-19 geçirmiş hasta sayısını ve vaka oranını gerçekte olduğundan daha az bulmamıza sebep olmuş olabilir. Ayrıca sadece gebelik ve doğum sürecindeki COVID-19 vakalarını dahil etmiş olmamızın ve ülkedeki vaka sayısının içerisinde reenfeksiyon olgularının da bulunmasının çalışmamızdaki COVID-19 vaka oranının daha düşük olmasının sebeplerinden olduğunu düşünmekteyiz.

Tespit ettiğimiz COVID-19 öyküsü olan hastaların 4'ünde maternal near-miss olgusu gelişti. Dört hastanın hepsi doğum esnasında COVID-19 pozitif olan hastalardı. İki hastada majör olarak respiratuvar disfonksiyon nedenli maternal near-miss gelişirken bir hastada postpartum kanama, bir hastada ise intrakranyal kanama nedenli maternal near-miss gelişmiştir. COVID-19 öyküsü olan hastalarda maternal near-miss oranı ise anlamlı bir şekilde yüksektir (Tablo 13). Wei ve ark. yaptıkları sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarında COVID-19 enfeksiyonunun özellikle şiddetiyle orantılı olarak gebeler ve yenidoğanlar üzerinde olumsuz sonuçlarının olabileceğini belirtmişlerdir (45). Benzer şekilde Smith ve ark.'nın yaptığı COVID-19'un maternal ve neonatal sonuçlarına yönelik sistematik derleme çalışmasında da, enfeksiyonun olumsuz sonuçlar üzerinde etkili olabileceği bildirilmiştir(75). İsveç ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılmış çalışmalar COVID-19 enfeksiyonunun, gebelerde yoğun bakım ünitesine kabul ve mekanik ventilasyon ihtiyacı oranlarında artışla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (76, 77). Nakamura-Perreira ve ark. ise dünya çapında COVID-19 nedenli maternal ölümleri inceledikleri çalışmalarında pandeminin özellikle orta ve düşük gelirli ülkelerde hem maternal ölümlerde hem de maternal near-miss vakalarında artışa sebep olduğunu belirtmişlerdir (78). Çalışmamızın sonuçları da benzer şekilde COVID-19 enfeksiyonunun maternal etkileri konusunda literatürü destekler niteliktedir.

Thakur ve ark. tarafından Hindistan'da yapılan çalışmada 2020 yılında 2019 yılına göre maternal near-miss vaka oranlarının anlamlı bir şekilde yükselmiş olduğu tespit edilmiş (49). Literatürde yaygın olarak pandeminin maternal sağlık çıktıları üzerinde olumsuz etkilerinin olabileceği üzerinde durulurken çalışmamızda maternal near-miss vaka oranlarını pandemi başlangıcı öncesi ve sonrası şeklinde ayırarak incelediğimizde pandemi öncesinde % 1.7 olan maternal near-miss oranının pandemi başlangıcı sonrasında % 2.0 olduğunu, pandemi döneminde yükseliş olsa da oranlar arasında anlamlı bir fark olmadığını tespit ettik (Tablo 13). Kaplan ve ark. tarafından Kayseri'de yapılan çalışmada gebelerin pandemi döneminde koruyucu önlemler ile geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını yaygın olarak kullandıkları ayrıca COVID-19 korku düzeylerinin artmasıyla birlikte koruyucu önlemlere uyma eğilimlerinin arttığı tespit edilmiştir (79). Pandemi başlangıcında toplumdaki ve gebelerdeki COVID-19 korkusunun koruyucu davranışlara eğilimi artırmış

olmasının, enfeksiyonun yayılmasının engellenmesine yönelik kapanma ve karantina gibi toplumsal politikaların, hassas gruplardan olan gebelerdeki sağlıklı yaşam farkındalığının maternal near-miss oranlarımızın pandemi döneminde anlamlı artış göstermemesinde etkili olmuş olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda sezaryenle doğumlardaki maternal near-miss oranlarını normal doğumlardaki orana göre anlamlı bir şekilde yüksek bulduk (Tablo 13). Hem sezaryen komplikasyonlarının hem de gelişen maternal near-miss durumunun hastalarda sezaryenle doğumu zorunlu kılmasının bu durumda etkili olduğunu düşünmekteyiz. Litorp ve ark. tarafından yapılan, maternal ölüm ve maternal near-miss vakalarının sezaryen komplikasyonlarıyla ilişkilerinin incelendiği çalışmada maternal ölümlerin % 13.0'ünün, maternal near-miss vakalarının ise % 7.9'unun sezaryen komplikasyonlarıyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir ve bu da bulgularımızı destekler niteliktedir (80).

En az bir kronik hastalığı olan gebelerde sezaryenle doğum oranını da anlamlı bir şekilde yüksek bulmamıza rağmen, maternal near-miss oranlarına baktığımızda kronik hastalığı olan ve olmayan her iki grupta da % 1.8 olduğunu görmekteyiz ve anlamlı bir fark yoktur (Tablo 13). Bunun nedeni kronik hastalığı bulunan gebelerde sağlık farkındalığının daha yüksek olması ve ek hastalıkları bulunması nedeniyle daha yakından ve düzenli takip edilmiş olmaları olabilir.

Yıllara göre maternal near-miss oranlarını incelediğimizde yıllar arasında anlamlı bir farkın olduğunu ve 2020 yılında maternal near-miss oranının diğer yıllara göre yüksek olduğunu görmekteyiz (Tablo 13). Bunun nedeninin hastanemizin üçüncü basamak üniversite hastanesi olması nedeniyle, pandeminin ülkemizdeki ilk yılında, elektif vakalardan çok acil ve ağır vakalara ağırlık verilmesi ve çevre il ve hastanelerden diğer zamanlara göre daha fazla sevk alması olabileceğini düşünmekteyiz.

Bulgularımız maternal near-miss vakalarının yaş, gravida ve parite ortalamalarının, diğer hastalara göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Literatürde farklı araştırmalar da artan anne yaşının ve artan geçmiş gebelik sayısının maternal morbidite insidansını ve olumsuz maternal sonuçları artırdığını göstermektedir (81, 82). Bu açıdan çalışmamız literatürle örtüşmektedir. Yine

anlamlı bir şekilde maternal near-miss vakalarının ortalama doğum haftalarının diğer doğumlara göre düşük olduğunu tespit ettik (Tablo 14). Mohammadi ve ark. yaptıkları çalışmada maternal near-miss vakalarında % 48.0 olan preterm doğum oranının, kontrol grubunda % 16.8 olduğunu tespit etmiş ve maternal near-miss olgularıyla preterm doğumun ilişkili olduğunu ifade etmiştir (83). Benzer şekilde çalışmamızda da bu ilişki görülmektedir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Anne ölümleri, tüm dünyada, sağlık düzeyinin en önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilmiş ve anne ölümlerini azaltmak DSÖ'nün öncelikli bin yıl hedefleri arasında yer almıştır. Özellikle gelişmemiş ülkelerde, anne ölümü önemli bir halk sağlığı sorunu olarak önemini korumaktadır. Maternal near-miss vakaları ise hamilelik, doğum ve doğum sonrası komplikasyonlar nedeniyle neredeyse ölmek üzere iken tıbbi müdahale ile kurtarılan hastaları ifade etmektedir ve sayı olarak da anne ölümlerinden fazla görüldüğü için obstetrik bakım kalitesinin izlenmesi ve iyileştirilmesi adına önemli bir ölçüt olarak kabul görmektedir. Çalışmamız hastanemizde maternal near-miss olgularının değerlendirmesi adına yapılmış ilk çalışmadır ve anne sağlığının izlenmesi ve geliştirilmesi adına faydalı yol gösterici olması umulmaktadır ayrıca çalışmamızda COVID-19 pandemisinin maternal near-miss olguları üzerindeki etkilerinin de değerlendiriliyor olması çalışmamıza farklı bir boyut katmaktadır.

Çalışmamızda maternal near-miss oranı % 1.8 olarak tespit edilmiştir. Pandemi öncesinde % 1.7 olan oranın pandemi döneminde artarak % 2.0 düzeyinde gerçekleştiği fakat anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir. Gebelik sürecindeki COVID-19 öyküsünün ise maternal near-miss oranlarını artırdığı; ayrıca artan yaş, gravida ve parite ile maternal near-miss oranlarının arttığı tespit edilmiştir. Sezaryenle doğum oranının % 69.2 ile dünya ortalamasının ve gelişmiş ülkelerin çok üzerinde olduğu, bu durumun maternal near-miss olguları üzerinde olumsuz sonuçlarının olduğu tespit edilmiştir.

Maternal near-miss olguları incelendiğinde etyolojide uterin disfonksiyon ve koagulasyon/hematolojik disfonksiyonun en büyük yeri tuttuğu, en sık tespit edilen

kriterlerin ise masif transfüzyon, histerektomi, akut trombositopeni olduğu görülmüştür.

Maternal near-miss olguları yerinde ve zamanında müdahalenin anne ölümlerini azaltmada ne denli etkin olabileceğini gösteren önemli durumlardır. Gebelik sürecinde izlemlerin düzenli ve etkin olarak yapılması, riskli durumların erken tespiti ve gerekli görülecek durumlarda hastanın üst basamak sağlık kuruluşlarına sevki maternal morbidite ve mortaliteyi azaltmak adına fayda sağlayacaktır. Maternal near-miss olguları ameliyathane, deneyimli ekip ve yoğun bakım şartlarının sağlanabildiği merkezlerde multidisipliner yaklaşımlarla yönetilebilecek vakalardır. Bu imkanlara sahip sağlık kuruluşlarının ve deneyimli ekip sayısının artırılması ve gerekecek durumlarda her gebenin bakım hizmetlerinden yeterince ve zamanında yararlandırılabilmesi, anne sağlık düzeyini geliştirmek adına fayda sağlayacaktır. Pandemi gibi halk sağlığını derinden etkileyecek bir durumun hassas gruplardan olan anne sağlığı üzerinde de olumsuz etkilerinin olacağı unutulmamalı, pandemi döneminde de anne bakım ve izlem hizmetlerinin aksamaması adına çalışmalar yürütülmelidir.

Gelecekte yapılacak daha geniş perspektifli çalışmalar obstetrik bakımın izlenmesi ve iyileştirilmesi, anne sağlığının geliştirilmesi, maternal mortalite ve morbiditenin önlenmesi adına faydalı olacaktır.

7.KAYNAKLAR

1. Aygar H, Metintaş S. BİR KALKINMA GÖSTERGESİ OLARAK ANNE ÖLÜMLERİ. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2018;3:63-70.
2. Organization WH. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health2011.
3. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss–towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology. 2009;23:287-96.
4. Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reproductive health. 2004;1:1-5.
5. Şimşek ÖY, Yılmaz E, Karaer A, Türkçüoğlu I, Toğal T. Neredeyse kaybedilecek (near-miss) obstetrik hasta profili, tedavi sonuçları ve maternal mortalite değerlendirmesi: Üçüncü basamak merkez deneyimi. Perinatal Journal/Perinatoloji Dergisi. 2012;20.
6. Özcan H, Elkoca A, YALÇIN Ö. COVID-19 enfeksiyonu ve gebelik üzerindeki etkileri. Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences. 2020;25:43-50.
7. Chavan N, Mahapatra S, Venkateswaran S, Ponkshe J, Nayak A. Impact of COVID-19 infection on maternal near miss cases in tertiary care centre. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2021;10:2671.
8. La Verde M, Riemma G, Torella M, et al. Maternal death related to COVID-19: A systematic review and meta-analysis focused on maternal co-morbidities and clinical characteristics. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2021;154:212-9.

9. Villar J, Ariff S, Gunier RB, et al. Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection: the INTERCOVID multinational cohort study. JAMA pediatrics. 2021;175:817-26.
10. Mupanomunda M, Fakih MG, Miller C, et al. Comparison of severe maternal morbidities associated with delivery during periods of circulation of specific SARS-CoV-2 variants. JAMA network open. 2022;5:e2226436-e.
11. Callahan D. The WHO definition of'health'. Hastings Center Studies. 1973:77-87.
12. Organization WH. Women's health: WHO; 2022 [05.09.2022]. Available from: https://www.who.int/health-topics/women-s-health.
13. Organization WH. Maternal deaths: WHO; 2022 [05.09.2022]. Available from: https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/4622#:~:text=Definition%3A,and%20site%20of%20the%20pregnancy.
14. Ayşe AKIN ŞB-Ö. Kadın Sağlığı/Aile Sağlığı ve Üreme Planlaması. In: Çağatay Güler LA, editor. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2012. p. 210-367.
15. Organization WH. Trends in maternal mortality 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division2019.
16. Birsen DBBBİSÇAATAÖBKGÜDSBUSKGKYDAAP. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK İSTATİSTİKLERİ YILLIĞI 2021 2023.
17. YILMAZ M, BAYRAKTAR F. DÜZCE İLİNİN 2014-2017 YILLARI ARASINDAKİ PERİNATAL ÖLÜM VE BEBEK ÖLÜMÜ VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ/EVALUATION OF PERINATAL AND INFANT MORTALITY DATA IN DUZCE BETWEEN 2014-2017. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi.5:35-42.
18. Bongaarts J, Hodgson D. Fertility Trends in the Developing World, 1950–2020. Fertility Transition in the Developing World: Springer; 2022. p. 1-14.
19. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2019.

20. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2009.
21. Sönmez Y. Doğum öncesi bakım hizmetleri. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2007;16:9-12.
22. YURTSAL Z, EROĞLU V. Gebelerin Dünya Sağlık Örgütü'nün Pozitif Gebelik Deneyimi İçin Tavsiye Ettiği Rutin Doğum Öncesi Bakımı Alma Durumlarının Değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2020;29:197-206.
23. Özgen D, Şahin S. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerin annelerinin karakteristik özellikleri. Journal of Human Rhythm. 2016;2.
24. Organization WH. Infertility: WHO; 2020 [updated 14.09.202008.09.2022]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility.
25. ÖZDEMİR E, KAPLAN S. İnfertilite ve Hemşirelik Yaklaşımı. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi. 2021;4:79-89.
26. ÇİFTÇİ Ö, ŞAHİN N. KENDİLERİ YA DA PARTNER/EŞLERİ HIV POZİTİF OLAN BİREYLERİN DOĞURGANLIK NİYETLERİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER. Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi.8:83-96.
27. Sünbül A. Kadın Sağlığını Etkileyen Faktörler: Kocagür Örneği: Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.
28. Organization WH. Anaemia in women and children: WHO; 2021 [08.09.2022]. Available from: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children.
29. Saydam BK, Genc RE, Sarac F, Turfan EC. Prevalence of anemia and related factors among women in Turkey. Pakistan journal of medical sciences. 2017;33:433.
30. Heitkamp A, Meulenbroek A, van Roosmalen J, et al. Maternal mortality: near-miss events in middle-income countries, a systematic review. Bulletin of the World Health Organization. 2021;99:693.
31. Oğlak SC, Tunç Ş, Obut M, Şeker E, Behram M, Tahaoğlu AE. Maternal near-miss patients and maternal mortality cases in a Turkish tertiary referral hospital. Ginekologia Polska. 2021;92:300-5.

32. Akin Evsen G. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta profilleri (maternal near miss), prevalansı, tedavi yaklaşımı, sonuçları ve prognostik faktörlerin değerlendirilmesi.
33. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang W-C, Wang C-B, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. Critical reviews in clinical laboratory sciences. 2020;57:365-88.
34. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. Jama. 2020;323:1061-9.
35. Jee Y. WHO international health regulations emergency committee for the COVID-19 outbreak. Epidemiology and health. 2020;42.
36. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020: World Health Organization; 2020 [updated 11.03.202022.09.2022]. Available from: https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020.
37. Birliği TT. Yeni Koronavirüs Pandemisi Sürecinde Türkiye'de Covid-19 Aşılaması ve Bağışıklama Hizmetlerinin Durumu2021.
38. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI COVID-19 AŞISI BİLGİLENDİRME PLATFORMU: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2022 [updated 22.09.202222.09.2022]. Available from: https://covid19asi.saglik.gov.tr/.
39. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard: World Health Organization; 2022 [updated 23.09.202223.09.2022]. Available from: https://covid19.who.int/.
40. Demir R, TAŞPINAR A. Koronavirüs Pandemisinin Kadının Yaşamına ve Sağlığına Yansımaları. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2021;13:779-89.
41. Politika Özeti: COVID-19'un Kadınlar Üzerindeki Etkisi. 2020 09.04.2020. Report No.
42. KETEN M, EDİS EK. COVID-19 Pandemisinin Kadın Sağlığı Üzerindeki Etkisi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2021;30:293-300.
43. Poon LC, Yang H, Kapur A, et al. Global interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium from FIGO and

allied partners: Information for healthcare professionals. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2020;149:273-86.

44. Khan MMA, Khan MN, Mustagir MG, Rana J, Haque MR, Rahman MM. COVID-19 infection during pregnancy: a systematic review to summarize possible symptoms, treatments, and pregnancy outcomes. MedRxiv. 2020.
45. Wei SQ, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, Auger N. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. Cmaj. 2021;193:E540-E8.
46. COVID-19 and maternal outcomes: University of Birmingham; 2021 [updated 27.04.202130.09.2022]. Available from: https://www.birmingham.ac.uk/research/who-collaborating-centre/pregcov/about/mother-outcomes.aspx.
47. Presentation of COVID-19 in pregnant and postnatal women: University of Birmingham; 2021 [updated 27.04.202130.09.2022]. Available from: https://www.birmingham.ac.uk/research/who-collaborating-centre/pregcov/about/presentation.aspx.
48. Vanlalpeka H, Lalramhluna P. Case series of maternal mortality and maternal near miss due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. Asian Journal of Medical Sciences. 2022;13:171-4.
49. Thakur G, Arora A, Sikka P, Jain V. Impact of covid 19 pandemic on severe maternal outcomes-An observational study from a referral institute of India. Clinical Epidemiology and Global Health. 2022;17:101121.
50. Doğum İstatistikleri, 2021: Türkiye İstatistik Kurumu; 2022 [09.02.2023]. Available from: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2021-45547.
51. Heino A, Gissler M, Hindori-Mohangoo AD, et al. Variations in multiple birth rates and impact on perinatal outcomes in Europe. PloS one. 2016;11:e0149252.
52. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ, Driscoll AK, Drake P. Births: final data for 20162018.
53. Doğum İstatistikleri, 2019: TUİK; 2020 [27.02.2023]. Available from: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2019-

33706#:~:text=Do%C4%9Fumlar%C4%B1n%202019%20y%C4%B1l%C4%B1nda%20%253%2C1,daha%20fazla%20bebek%20olarak%20ger%C3%A7ekle%C5%9Fti.

54. Doğum İstatistikleri, 2020: TUİK; 2021 [cited 2023 27.02.2023]. Available from: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2020-37229.
55. Dağlar G, Nur N. Gebelerin stresle başa çıkma tarzlarının anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkisi. Cumhuriyet Medical Journal. 2014;36:429-41.
56. DAŞTAN NB, Deniz N, Şahin B. Kars' ta Gebelerin Ev Ziyareti İle Ruhsal Durumlarının Belirlenmesi. Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemsireleri Dernegi. 2015;6.
57. Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access: World Health Organization; 2021 [cited 2023 28.02.2023]. Available from: https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access.
58. WHO Statement on Caesarean Section Rates: World Health Organization; 2021 [cited 2023 28.02.2023]. Available from: https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-statement-on-caesarean-section-rates-frequently-asked-questions.
59. Berrak BORA BAŞARA İSÇ, Asiye AYGÜN, Tuğcan Adem ÖZDEMİR, Banu KULALİ, Gökalp Kadri YENTÜR, Selen Begüm UZUN, Birsen BİRGE KAYIŞ, Ayfer PEKERİÇLİ, Saniye KARA, Gözde ÜNAL. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK İSTATİSTİKLERİ YILLIĞI 2020. Ankara: 2022.
60. KARA DBBBİSÇAATAÖBKSBUBBKGKYDAPS. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK İSTATİSTİKLERİ YILLIĞI 2019 2021.
61. Gurol-Urganci I, Waite L, Webster K, et al. Obstetric interventions and pregnancy outcomes during the COVID-19 pandemic in England: A nationwide cohort study. PLoS medicine. 2022;19:e1003884.
62. Iyengar U, Jaiprakash B, Haitsuka H, Kim S. One year into the pandemic: a systematic review of perinatal mental health outcomes during COVID-19. Frontiers in Psychiatry. 2021;12:674194.
63. Cincera T, Conde N, von Felten S, Leeners B, von Orelli S. Did the first wave of the COVID-19 pandemic impact the cesarean delivery rate? A retrospective

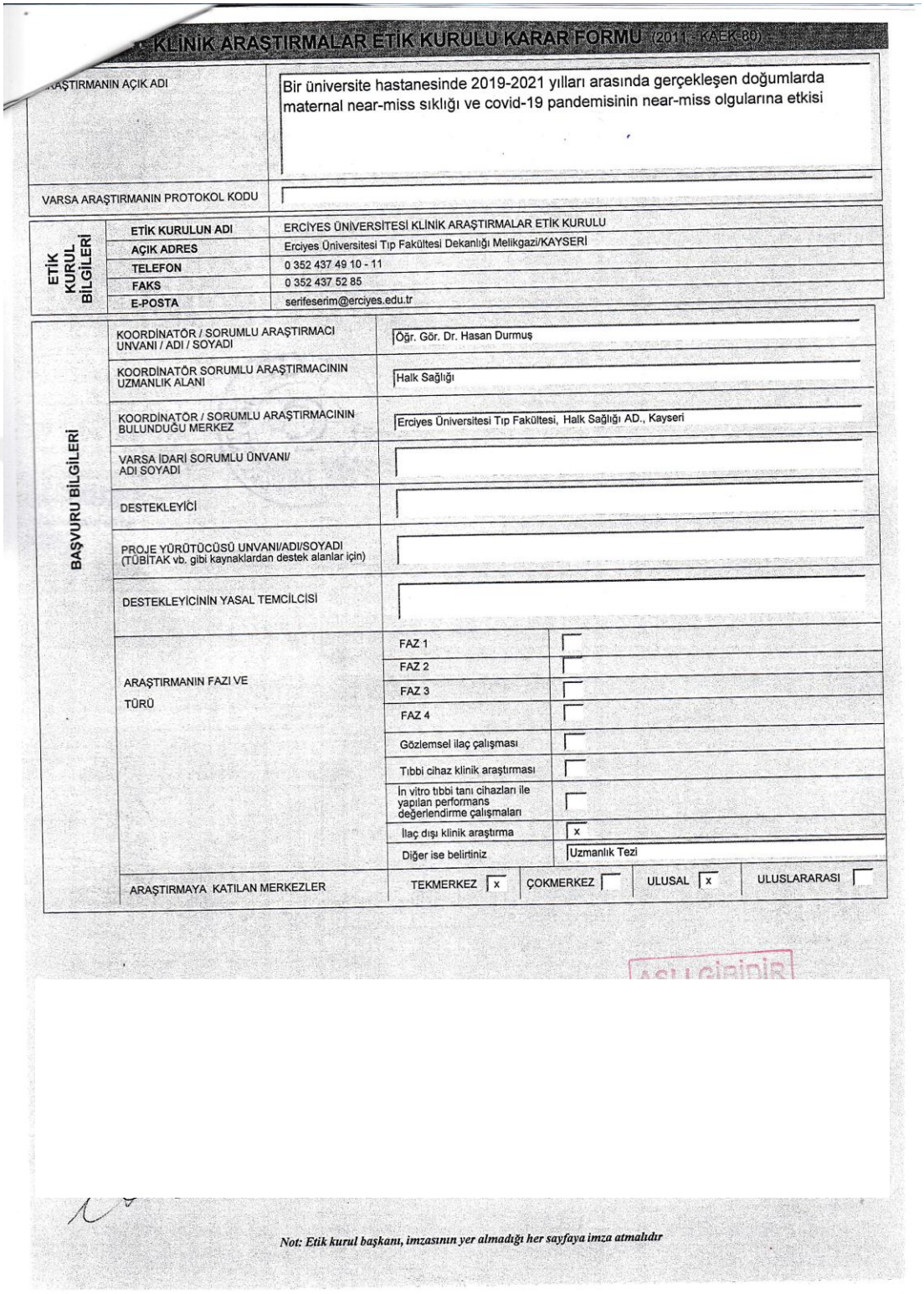
cohort study at a primary care center in Switzerland. Journal of Perinatal Medicine. 2022.

64. Kersten I, Lange AE, Haas JP, et al. Chronic diseases in pregnant women: prevalence and birth outcomes based on the SNiP-study. BMC pregnancy and childbirth. 2014;14:1-13.
65. Liang H, Fan Y, Zhang N, et al. Women's cesarean section preferences and influencing factors in relation to China's two-child policy: a cross-sectional study. Patient preference and adherence. 2018:2093-101.
66. Zhang N, Chen H, Xu Z, Wang B, Sun H, Hu Y. Pregnancy, delivery, and neonatal outcomes of in vitro fertilization-embryo transfer in patient with previous cesarean scar. Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research. 2016;22:3288.
67. García-Tizón Larroca S, Amor Valera F, Ayuso Herrera E, Cueto Hernandez I, Cuñarro Lopez Y, Leon-Luis D. Human Development Index of the maternal country of origin and its relationship with maternal near miss: A systematic review of the literature. BMC Pregnancy and Childbirth. 2020;20:1-24.
68. Abdollahpour S, Miri HH, Khadivzadeh T. The global prevalence of maternal near miss: a systematic review and meta-analysis. Health promotion perspectives. 2019;9:255.
69. Nada Hamadeh CVR, Eric Metreau, Shwetha Grace Eapen. New World Bank country classifications by income level: 2022-2023 2022 [28.02.2023]. Available from: https://blogs.worldbank.org/opendata/new-world-bank-country-classifications-income-level-2022-2023.
70. WORLD INEQUALITY REPORT. 2022.
71. Cengiz H, Kaya C, Ateş R, Yener YZ, Ekin M, Yaşar L. ''Near Miss''Obstetric Cases: 4 Years Experience of a Tertiary Center. Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine. 2013;19:19-22.
72. Geller SE, Koch AR, Garland CE, MacDonald EJ, Storey F, Lawton B. A global view of severe maternal morbidity: moving beyond maternal mortality. Reproductive health. 2018;15:31-43.

73. Türkiye Situation: World Health Organization; 2022 [updated 28.02.202302.03.2023]. Available from: https://covid19.who.int/region/euro/country/tr.
74. Nüfus ve Konut Sayımı, 2021: TUİK; 2022 [02.03.2023]. Available from: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Nufus-ve-Konut-Sayimi-2021-45866.
75. Smith V, Seo D, Warty R, et al. Maternal and neonatal outcomes associated with COVID-19 infection: A systematic review. Plos one. 2020;15:e0234187.
76. Collin J, Byström E, Carnahan A, Ahrne M. Public Health Agency of Sweden's Brief Report: Pregnant and postpartum women with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in intensive care in Sweden. Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica. 2020;99:819-22.
77. Ellington S, Strid P, Tong VT, et al. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status—United States, January 22–June 7, 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2020;69:769.
78. Nakamura-Pereira M, Andreucci CB, de Oliveira Menezes M, Knobel R, Takemoto MLS. Worldwide maternal deaths due to COVID-19: A brief review. International Journal of Gynaecology and Obstetrics. 2020;151:148.
79. KAPLAN Ö, KAPLAN A, ÇAĞLI F, CETİN S. Gebelerin Covid-19 Korku Düzeyleri İle Kullandiklari Koruyucu, Geleneksel Ve Tamamlayici Tip Uygulamalari Arasindaki İlişki. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi.10:590-602.
80. Litorp H, Kidanto HL, Rööst M, Abeid M, Nyström L, Essén B. Maternal near-miss and death and their association with caesarean section complications: a cross-sectional study at a university hospital and a regional hospital in Tanzania. BMC pregnancy and childbirth. 2014;14:1-10.
81. Goffman D, Madden RC, Harrison EA, Merkatz IR, Chazotte C. Predictors of maternal mortality and near-miss maternal morbidity. Journal of Perinatology. 2007;27:597-601.
82. Lisonkova S, Potts J, Muraca GM, et al. Maternal age and severe maternal morbidity: a population-based retrospective cohort study. PLoS medicine. 2017;14:e1002307.

83. Mohammadi S, Essén B, Fallahian M, Taheripanah R, Saleh Gargari S, Källestål C. Maternal near-miss at university hospitals with cesarean overuse: an incident case-control study. Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica. 2016;95:777-86.

EKLER



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU (2011 - KAEK-80)

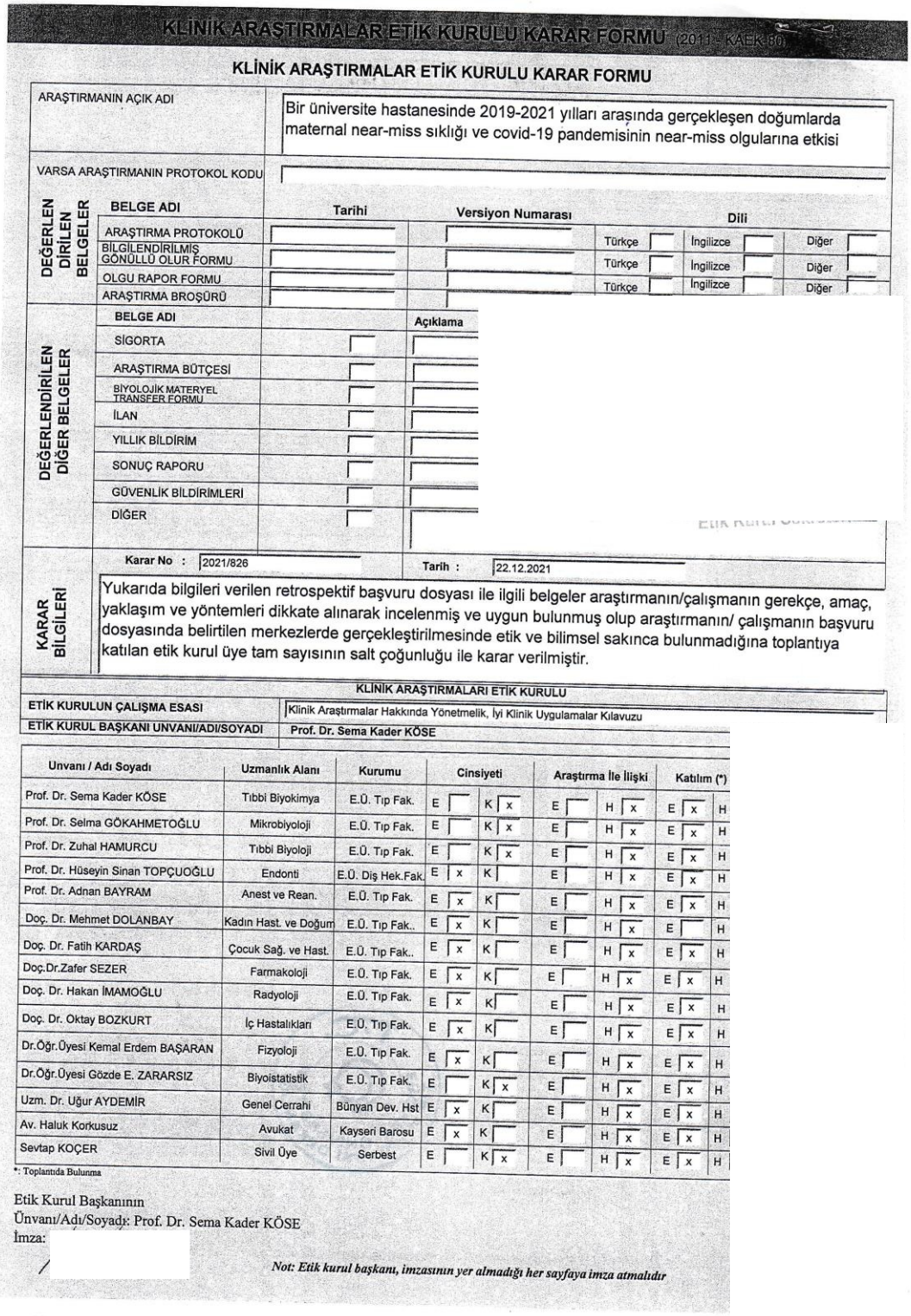
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Bir üniversite hastanesinde 2019-2021 yılları arasında gerçekleşen doğumlarda maternal near-miss sıklığı ve covid-19 pandemisinin near-miss olgularına etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ETİK KURULUN ADI	ERCİYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ
TELEFON	0 352 437 49 10 - 11
FAKS	0 352 437 52 85
E-POSTA	serifeserim@erciyes.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ		
KOORDİNATÖR / SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI / ADI / SOYADI	Öğr. Gör. Dr. Hasan Durmuş	
KOORDİNATÖR SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Halk Sağlığı	
KOORDİNATÖR / SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD., Kayseri	
VARSA İDARİ SORUMLU ÜNVANI/ ADI SOYADI		
DESTEKLEYİCİ		
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)		
DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMCİLCİSİ		
ARAŞTIRMANIN FAZI VE TÜRÜ	FAZ 1	
	FAZ 2	
	FAZ 3	
	FAZ 4	
	Gözlemsel ilaç çalışması	
	Tıbbi cihaz klinik araştırması	
	İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	
	İlaç dışı klinik araştırma	x
	Diğer ise belirtiniz	Uzmanlık Tezi
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ x	ÇOKMERKEZ ☐ ULUSAL x ULUSLARARASI ☐

ASLI GİBİDİR

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU (2011 - KAEK-50)

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Bir üniversite hastanesinde 2019-2021 yılları arasında gerçekleşen doğumlarda maternal near-miss sıklığı ve covid-19 pandemisinin near-miss olgularına etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER

BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe [ ]	İngilizce [ ]	Diğer [ ]
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe [ ]	İngilizce [ ]	Diğer [ ]
OLGU RAPOR FORMU			Türkçe [ ]	İngilizce [ ]	Diğer [ ]
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe [ ]	İngilizce [ ]	Diğer [ ]

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER

BELGE ADI		Açıklama
SİGORTA	[ ]	
ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	[ ]	
BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	[ ]	
İLAN	[ ]	
YILLIK BİLDİRİM	[ ]	
SONUÇ RAPORU	[ ]	
GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	[ ]	
DİĞER	[ ]	

KARAR BİLGİLERİ

Karar No : 2021/826 Tarih : 22.12.2021

Yukarıda bilgileri verilen retrospektif başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/ çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu
ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Sema Kader KÖSE

Unvanı / Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyeti		Araştırma İle İlişki		Katılım (*)	
Prof. Dr. Sema Kader KÖSE	Tıbbi Biyokimya	E.Ü. Tıp Fak.	E [ ]	K [x]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Prof. Dr. Selma GÖKAHMETOĞLU	Mikrobiyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [ ]	K [x]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Prof. Dr. Zuhal HAMURCU	Tıbbi Biyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [ ]	K [x]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Prof. Dr. Hüseyin Sinan TOPÇUOĞLU	Endonti	E.Ü. Diş Hek.Fak.	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Prof. Dr. Adnan BAYRAM	Anest ve Rean.	E.Ü. Tıp Fak.	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Doç. Dr. Mehmet DOLANBAY	Kadın Hast. ve Doğum	E.Ü. Tıp Fak..	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [ ]	H
Doç. Dr. Fatih KARDAŞ	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak..	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Doç.Dr.Zafer SEZER	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Doç. Dr. Hakan İMAMOĞLU	Radyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Doç. Dr. Oktay BOZKURT	İç Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fak.	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Dr.Öğr.Üyesi Kemal Erdem BAŞARAN	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Dr.Öğr.Üyesi Gözde E. ZARARSIZ	Biyoistatistik	E.Ü. Tıp Fak.	E [ ]	K [x]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Uzm. Dr. Uğur AYDEMİR	Genel Cerrahi	Bünyan Dev. Hst	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Av. Haluk Korkusuz	Avukat	Kayseri Barosu	E [x]	K [ ]	E [ ]	H [x]	E [x]	H
Sevtap KOÇER	Sivil Üye	Serbest	E [ ]	K [x]	E [ ]	H [x]	E [x]	H

*: Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Ünvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Sema Kader KÖSE
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır