



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ**

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI KLİNİĞİ

**GESTASYONEL DİYABETES MELLİTUS TANILI
GEBELERDE POSTPARTUM BİREYSEL EĞİTİMİN ANNE
SÜTÜ İLE EMZİRME ORANINA ETKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI**

Dr. Merve KAHYAOĞLU

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2025



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ**

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI KLİNİĞİ

**GESTASYONEL DİYABETES MELLİTUS TANILI
GEBELERDE POSTPARTUM BİREYSEL EĞİTİMİN ANNE
SÜTÜ İLE EMZİRME ORANINA ETKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI**

Dr. Merve KAHYAOĞLU

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Şerife Suna OĞUZ**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2025

TEŞEKKÜR

Araştırma sürecim boyunca bilgi ve tecrübelerini benimle cömertçe paylaşan, her daim desteğini hissettiğim ve tez çalışmama değerli vaktini ayırarak yol gösteren çok kıymetli tez danışmanım ve canım hocam Prof. Dr. Şerife Suna Oğuz'a,

Tez sürecim boyunca bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, her zaman destek olan Yenidoğan Kliniği'ndeki kıymetli hocalarıma, uzmanlara ve hemşirelere, her defasında güler yüzleriyle yardımcı olan Postpartum Servisi'nde görevli hemşire ve ebelere,

Asistanlık sürecim boyunca üzerimde emeği olan, bilgi ve birikimlerinden faydalandığım Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nın çok değerli hocaları ve uzmanlarına,

Uzun mesafelere rağmen desteğini her zaman hissettiren kıymetli arkadaşlarım Dr. Esen Ezgi Kılıç Arıtürk ve Dt. Gözde Çolak'a, tezimin istatistiksel analiz sürecinde zaman farkına aldırmadan kendi çalışmasıymış gibi emek veren çok değerli arkadaşım Dr. Barışcan Çimen'e,

Zorlu asistanlık sürecinde her zaman yanımda olan, desteğini ve arkadaşlığını esirgemeyen Dr. Sema Başaran Bozkurt, Dr. Başak Buluklu başta olmak üzere tüm kıymetli çalışma arkadaşlarıma,

Bu zorlu süreçte anlayışı, sevgisi ve tecrübesiyle bana her daim güç veren hayatımı paylaştığım canım eşim Melih Kahyaoğlu'na; her anımda sonsuz sevgileri, varlıkları ve her türlü destekleriyle beni bugünlere getiren canım ailem Belgin ve Salih Uslu'ya; desteğini ve sıcaklığını her zaman hissettiren, benim de ikinci ailem olan kıymetli Ümran, Abdullah ve Semih Kahyaoğlu'na,

Sonsuz şükranlarımla...

Dr. Merve Kahyaoğlu
Ankara/2025

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	ii
SİMGE VE KISALTMALAR	v
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİL DİZİNİ	viii
ÖZET.....	ixx
ABSTRACT.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. DİYABETES MELLİTUS	3
2.1.1. Tanım.....	3
2.1.2. Epidemiyoloji	3
2.1.2.1. Prevalans	3
2.1.2.2. Risk Faktörleri.....	4
2.1.3. Sınıflandırma	4
2.1.4. Tanı.....	5
2.1.5. Tedavi	5
2.2. GESTASYONEL DİYABETES MELLİTUS	6
2.2.1. Tanım.....	6
2.2.2. Patofizyoloji	7
2.2.3. Epidemiyoloji	8
2.2.3.1. Prevalans	8
2.2.3.2. Risk faktörleri	8
2.2.4. Komplikasyonlar	9
2.2.4.1. Maternal komplikasyonlar	9
2.2.4.2. Fetal ve neonatal komplikasyonlar	11
2.2.5. Tarama ve Tanı.....	15
2.2.6. Yönetimi	16
2.3. ANNE SÜTÜ, EMZİRME VE FAYDALARI.....	17
2.4. EMZİRME METODLARI	19
2.4.1. Meme Başına Yerleştirme	19
2.4.2. Emzirme Pozisyonları	20

2.5. EMZİRME BAŞARISINI ETKİLEYEN RİSK FAKTÖRLERİ	22
2.5.1. Maternal Risk Faktörleri	22
2.5.1.1. Anne yaşı.....	22
2.5.1.2. Başarısız emzirme deneyimi	22
2.5.1.3. İstenmeyen gebelik	23
2.5.1.4. Anne sütü yetersizliği düşüncesi.....	23
2.5.1.5. Perinatal olaylar ve eşlik eden kronik hastalıklar	23
2.5.1.6. İş yerine erken dönme zorunluluğu/isteği.....	24
2.5.1.7. Kronik ilaç kullanımı ve madde bağımlılığı	24
2.5.1.8. Postpartum depresyon	25
2.5.1.9. Emzirme öz-yeterliliği	25
2.5.1.10. Meme ile ilişkili sorunlar	25
2.5.1.11. Yardımcı emzirme teknikleri ve emzik.....	26
2.5.1.12. Obezite	26
2.5.2. Neonatal Risk Faktörleri.....	27
2.5.2.2. İkiz bebekler	27
2.5.2.3. Memeye yerleşme sorunu.....	28
2.5.2.4. Oral anatomik bozukluklar ve emzirme sorunları	28
2.5.2.5. Hastalıklar	28
2.5.2.6. Uykuya meyilli bebek	29
2.5.2.7. Riskli gebelik sonucu doğan bebek	29
2.5.3. Çevresel Risk Faktörleri	29
2.5.3.1. Anne ve Bebeğin Ayrılması.....	29
2.5.3.3. Sosyoekonomik nedenler	30
2.5.4. Gestasyonel Diyabet Tanılı Annelerde Laktogenez ve Emzirme Sürecindeki Sorunlar	30
2.5.5. Gestasyonel Diyabet Tanılı Annelerde Emzirme Öz -Yeterliliği ...	32
2.6. EMZİRMEYİ İYİLEŞTİRİCİ POLİTİKALAR	33
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	36
3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ, KAPSAMI VE EVRENİ	36
3.2. ARAŞTIRMA GRUPLARI	36
3.3.1. Dahil Edilme Kriteri	36
3.3.2. Dışlama Kriterleri.....	37

3.4. ARAŞTIRMA GRUPLARININ MÜDAHALE SÜRECİ	37
3.4.1. Standart Emzirme Eğitim Protokolü	38
3.4.2. Bireysel Emzirme Eğitim Protokolü	39
3.5. ARASTIRMADA VERİ TOPLAMA SÜRECİ VE DEĞERLENDİRİLEN PARAMETRELER	40
3.5.1. Birincil Başarı Ölçütü.....	41
3.5.2. İkincil Başarı Ölçütleri	41
3.6. İSTATİKSEL ANALİZ	44
3.7. ETİK ONAY VE GÖNÜLLÜLÜK	45
4. BULGULAR	46
6. TARTIŞMA.....	64
7. SONUÇ.....	73
8. KAYNAKLAR.....	74
9. ÖZGEÇMİŞ.....	80
10. EKLER	81
EK 1: T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI'NIN ANNE SÜTÜ VE DOĞRU EMZİRME İLE İLGİLİ BROŞÜRLERİ	81
EK 2: EMZİRME ÇALIŞMA FORMU.....	83
EK 3: ÖZYETERLİLİK ÖLÇEĞİ.....	86
EK 4: LATCH EMZİRME TANILAMA ÖLÇEĞİ	87
EK 5: HASTA TAKİP FORMU	88
EK 6: NEOSAFE CİHAZI.....	90
EK 7: ETİK KURUL ONAYI.....	96
EK 8: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU	99
EK 9: ÜST KOL ÇEVRESİ WHO DEĞERLERİ	101

SİMGE VE KISALTMALAR

ADA	: Amerikan Diyabet Derneği (American Diabetes Association)
APA	: Amerikan Pediatri Akademisi (American Pediatric Academy)
BDHİ	: Bebek Dostu Hastane İnisiyatifi
C/S	: Sezaryen doğum (Caesarean Section)
DDA	: Düşük doğum ağırlığı
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü (WHO-World Health Organization)
EBF	: Anne sütü ile beslenme (Exclusive Breastfeeding)
GA	: Güven aralığı
GDM	: Gestasyonel Diyabetes Mellitus
GEE	: General estimating equations
GLUT1	: Glukoz Taşıyıcı Protein 1
HbA1c	: Glikozile hemoglobin
IADPSG	: Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Derneği (International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups)
IDF	: Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation)
KOD	: Anne Sütü İkamesi Pazarlamasına İlişkin Uluslararası Kod
LCII	: Laktogenezin ikinci safhası
LGA	: Gestasyonel yaşa göre büyük (LGA - Large for Gestational Age)
mg/dL	: miligram/desilitre
mmol/L	: milimol/litre
MODY	: Maturity-Onset Diabetes of the Young
NSVY	: Normal spontan vajinal yol
OGTT	: Oral glukoz tolerans testi
OR	: Odds ratio
PCOS	: Polikistik over sendromu
RDS	: Respiratuvar distres sendromu
SD	: Standart sapma
SGA	: Gestasyonel yaşa göre küçük (SGA - Small for Gestational Age)

TSC	: Toplam yutma sayısı (Total swallow count)
UNICEF	: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
VKİ	: Vücut kitle indeksi
YET	: Yardımcı emzirme tekniği



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Gestasyonel diyabet için risk faktörleri.....	9
Tablo 2.	Tek aşamalı ve iki aşamalı glukoz yükleme testleri: IADPSG Kılavuzu ve ADA önerileri doğrultusunda tanı yöntemleri.....	16
Tablo 3.	NeoSAFE yutma ve oral beslenme cihazında değerlendirilen parametreler ve literatürde beklenen aralıklar.....	43
Tablo 4.	Anne ve bebeğe ait demografik veri dağılımı	48
Tablo 5.	Grup I ve Grup II'nin anneye ait demografik ve obstetrik özellikleri.....	49
Tablo 6.	Doğrudan emzirme kriterine göre başarılı ve başarısız grupların anneye ait demografik ve obstetrik özellikleri	50
Tablo 7.	Grup I ve Grup II'nin bebeğe ait demografik ve antropometrik veri dağılımı	52
Tablo 8.	Doğrudan emzirme kriterine göre bebeğe ait demografik ve antropometrik veri dağılımı.....	52
Tablo 9.	Sürekli değişkenlerin ziyaretler süresince Grup I ve Grup II'ye göre dağılımı	53
Tablo 10.	Kategorik değişkenlerin ziyaretler süresince Grup I ve Grup II'ye göre dağılımı	55
Tablo 11.	Sürekli değişkenlerin ziyaretler süresince doğrudan emzirme durumuna göre dağılımı	58
Tablo 12.	Kategorik değişkenlerin, ziyaretler süresince doğrudan emzirme kriterine göre dağılımı.....	60

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1.	Glukozun, anne kanından plasental yol üzerinden GLUT-1 taşıyıcıları aracılığıyla fetüse geçişi.	11
Şekil 2.	Amerikan Pediatri Akademisi'nin (APA) hipoglisemi riski taşıyan (geç preterm, term SGA, diyabetik anne bebeği, ≥ 34 hafta LGA) yenidoğanlara ilk 24 saatte önerilen yaklaşımı	14
Şekil 3.	Memeye doğru yerleşmiş bebek.....	20
Şekil 4.	Memeye yanlış yerleşmiş bebek	20
Şekil 5.	Emzirme pozisyonları	21
Şekil 6.	Çalışmaya katılan anne-bebek çiftlerinin seçim süreci ve grup atamalarının akış şeması.....	46
Şekil 7.	Çalışma kapsamında doğrudan emzirme kriterine göre takip edilen anne ve bebeklerin dağılımını gösteren akış şeması	47
Şekil 8.	Grup I ve Grup II'nin emzirme süresine göre başarı yüzdeleri.....	58
Şekil 9.	Doğrudan emzirme kriterine göre test tartısı (g) değerlerinin vizitlere göre dağılımı.	62
Şekil 10.	Doğrudan emzirme kriterine göre grupların başarılı emzirme süresi açısından vizitlere göre yüzdesel dağılımı	62
Şekil 11.	Grup I ve Grup II'deki annelerin bebeklerine ait TSC değerleri	63
Şekil 12.	Doğrudan emzirme kriterine göre gruplandırılan annelerin bebeklerine ait TSC değerleri.....	63

ÖZET

Giriş ve Amaç: Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM), gebelik sırasında ortaya çıkan ya da ilk kez gebelikte tanısı konulan bir karbonhidrat metabolizması intoleransı durumudur. Gestasyonel diyabet tanısı alan annelerin postpartum dönemdeki emzirme oranları, gebelik süresince glisemik kontrolü normal olan annelere kıyasla daha düşüktür. Literatürde, gebelik sürecinde ve postpartum dönemde verilen emzirme eğitimlerinin, hem sağlıklı hem de GDM gibi riskli gebelik geçiren annelerde emzirme oranlarını artırdığı ve formül mama kullanımını azalttığı gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı, emzirme başarısı açısından yüksek risk grubunda yer alan GDM’li annelere postpartum dönemde verilen bireysel emzirme eğitimi ve düzenli laktasyon takibi programının emzirme oranlarına etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği’nde 01 Ocak 2024 ile 01 Ocak 2025 tarihleri arasında doğum yapan, dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 74 tane GDM tanılı anne ve bebekleri dahil edildi. Anneler ve bebekleri rastgele iki gruba ayrıldı. Çalışma grubunda (Grup 1) yer alan 37 anne-bebek çiftine, standart eğitime ek olarak postpartum bireysel emzirme eğitimi verildi. Kontrol grubundaki (Grup 2) 37 anne-bebek çiftine ise yalnızca standart emzirme eğitimi uygulandı. Tüm katılımcılar, sırasıyla postpartum birinci gün, ilk vizitten 24–72 saat sonra ve postpartum birinci ayda olmak üzere üç vizitte değerlendirildi. Her vizitte, primer başarı ölçütü olarak tanımlanan doğrudan emzirme kriterine ek ikincil başarı ölçütleri olan; LATCH skoru, Emzirme Öz-Yeterlilik skoru, test tartısı, yardımcı emzirme tekniği kullanımı, formül mama alımı, idrar sayısı ve kol çevresi değerlendirildi. Buna ek olarak, KuartisMED firmasına ait olan NeoSAFE Yutma ve Oral Beslenme Monitörü ile 2 dakikalık toplam yutma sayısı (TSC) ölçümü, ikinci ve üçüncü vizitlerde bireysel eğitim grubundan 5 ve standart eğitim grubundan 5 olmak üzere toplam 10 anne-bebek çifti için gerçekleştirildi.

Bulgular: Grup I, her üç vizitte doğrudan emzirme oranları açısından Grup II’ye kıyasla anlamlı olarak daha yüksek başarı gösterdi ($p < 0,05$). Emzirme süresi, Grup I’de 2. ve 3. vizitlerde anlamlı şekilde daha uzun bulundu ($p < 0,05$), zamanla bu

sürede istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı (Cochran Q = 19,846; $p < 0,001$). İleri analizlerde (GEE) grup etkisi ($B = -3,256$; $p = 0,002$), zaman etkisi ($p = 0,001$) ve ikisinin etkileşimi ($p = 0,017$) anlamlı bulundu. Doğrudan emzirme başarısına göre yapılan alt grup analizlerinde de emzirme süresi yönünden anlamlı sonuçlar elde edildi ($p < 0,001$).

Sonuç: Bireysel emzirme eğitimi, başta doğrudan emzirme ve emzirme süresi olmak üzere, LATCH skoru, test tartısı, formula mama alımı ve yardımcı teknik kullanımı gibi birçok başarı göstergesinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme sağladı ($p < 0,05$). Emme-yutma koordinasyonuna ilişkin ise, ikinci vizitte bireysel eğitim grubunda yutma sayısının daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak desteklenemedi ($p = 0,067$); üçüncü vizitte gruplar arası fark saptanmadı ($p > 0,05$). Bulgular, bireysel eğitimin emzirme başarısını artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: gestasyonel diyabet, anne sütü, emzirme, emzirme eğitimi, emme-yutma koordinasyonu

ABSTRACT

Introduction and Aim: Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is a condition characterized by carbohydrate metabolism intolerance that occurs during pregnancy or is first diagnosed in pregnancy. Postpartum breastfeeding rates are lower in mothers diagnosed with GDM compared to those with normal glycemic control during pregnancy. According to the literature, breastfeeding education provided during pregnancy and the postpartum period increases breastfeeding rates and decreases formula use in both healthy and high-risk pregnancies such as GDM. This study aimed to evaluate the impact of individualized breastfeeding education and regular lactation follow-up in the postpartum period on breastfeeding outcomes among mothers with GDM, a high-risk group in terms of breastfeeding success.

Materials and Methods: The study included 74 mothers with GDM and their newborns who gave birth at Ankara Bilkent City Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, between January 1, 2024, and January 1, 2025. Participants were randomly assigned to two groups. In the intervention group (Group I, n = 37), individualized postpartum breastfeeding education was provided in addition to standard care. The control group (Group II, n = 37) received only standard breastfeeding education. All participants were evaluated in three visits: postpartum day 1, 24–72 hours after the first visit, and at 1 month postpartum. At each visit, the primary outcome direct breastfeeding (defined as exclusive breastfeeding without formula or assistive techniques) was assessed, alongside secondary outcomes including; LATCH score, Breastfeeding Self-Efficacy score, test weight, use of assistive techniques, formula intake, urine output, and arm circumference. Additionally, the total swallowing count (TSC) over 2 minutes was measured using the NeoSAFE Swallowing and Oral Feeding Monitor (KuartisMED) in five mother-infant dyads from each group during the second and third visits.

Results: Group I demonstrated significantly higher direct breastfeeding rates in all three visits compared to Group II ($p < 0.05$). Breastfeeding duration was

significantly longer in Group I during the second and third visits ($p < 0.05$), with a statistically significant increase over time (Cochran $Q = 19.846$; $p < 0.001$). In advanced analyses (GEE), the effects of group ($B = -3.256$; $p = 0.002$), time ($p = 0.001$), and group $\times$ time interaction ($p = 0.017$) were statistically significant. Subgroup analysis based on direct breastfeeding success also showed significant results in terms of breastfeeding duration ($p < 0.001$).

Conclusion: Individualized breastfeeding education resulted in statistically significant improvements ($p < 0.05$) in multiple indicators of breastfeeding success, particularly direct breastfeeding and breastfeeding duration, as well as LATCH score, test weight, formula intake and use of assistive techniques. Although the swallowing count was higher in the intervention group during the second visit, this difference was not statistically significant ($p = 0.067$), and no difference was observed in the third visit ($p > 0.05$). These findings suggest that individualized education is effective in improving breastfeeding outcomes.

Keywords: gestational diabetes, breast milk, breastfeeding, breastfeeding education, suck-swallow

1. GİRİŞ

Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM), gebelik sırasında ortaya çıkan ya da ilk kez gebelikte tanısı konulan bir karbonhidrat intoleransı durumudur. Gestasyonel diyabet tanısı alan annelerin postpartum dönemde anne sütü ile emzirme oranları, gebelik süresince glisemik kontrolü normal olan annelere kıyasla daha düşük bulunmuştur. Bu farklılığın maternal nedenleri arasında; laktasyonun geç başlaması, emzirme ile ilgili öz-yeterlilik algısının daha düşük olması, preeklampsi ve gebelik hipertansiyonu gibi komplikasyonlara yatkınlık yer almaktadır. Fetal ve neonatal nedenler arasında ise; makrozomi riskinin artmasına bağlı olarak zorlu doğum süreci yaşanması, hipotoniye yatkınlık nedeniyle emme-yutma koordinasyonunun gecikmeli olarak olgunlaşması ve neonatal hipoglisemi riskinin yüksek olması gibi nedenler yer almaktadır (1-3). Tüm bu faktörler, GDM tanılı anne bebeklerinde emzirme oranlarının düşük olmasına yol açabilmektedir (1-3). Literatürdeki çalışmalar Tip 1 Diyabetes Mellitus (DM), Tip 2 DM ve GDM’li anne bebekleri üzerinde yapılmış olup emzirme başarısını etkileyen farklı riskler ortaya konmuştur (2, 4). Annenin sosyoekonomik ve kültürel düzeyi, annenin yaşı, laktasyonun geç başlaması, doğum şekli, bazı annelerin kendilerini sorumlu hissetmesi gibi faktörlerin pregestasyonel ve gestasyonel DM tanılı annelerde emzirme başarısını etkilediği çalışmalarda gösterilmiştir (1-3).

Emzirme oranları açısından GDM ya da DM riskli gruplardır. Sistemantik bir derlemede, prepartum dönemde emzirme eğitimi alan gebeler, intrapartum ve postpartum eğitim almış gruplar da dahil edilerek alt gruplar halinde değerlendirilmiştir. Sonuç olarak postpartum dönemin ilk 12 haftası ve sonrasında, bu eğitimi almayan annelere göre emzirme başarılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (5). Bununla birlikte literatürde GDM’li annelere verilen postpartum bireysel emzirme eğitimi ile Bebek Dostu Hastane İnisiyatifi (BDHİ) kapsamında standart eğitim alan GDM’li annelerin emzirme oranlarını karşılaştıran çok sınırlı araştırma bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı başarılı emzirme açısından yüksek risk grubunda olan GDM’li annelere postpartum bireysel emzirme eğitimi ve düzenli laktasyon takibi

programının emzirme oranlarına etkisini araştırmaktır. Çalışmamızda birincil olarak standart eğitime ek olarak verilen bireysel eğitim programı ile GDM’li annelerin emzirme başarılarının artırılması ve anne sütü ile beslenmenin teşvik edilmesi amaçlanmaktadır. İkincil olarak ise GDM’li bebeklerde emme-yutma koordinasyonu sağlayamama durumu da emzirme başarısını olumsuz etkileyebileceği öngörülmektedir. Bu nedenle çalışmada standart eğitime ek olarak uygulanan bireysel eğitim programı ile yutma fonksiyonlarında belirgin bir iyileşme sağlanması da amaçlanmaktadır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. DİYABETES MELLİTUS

2.1.1. Tanım

Diyabetes mellitus, glukozun hem uygunsuz glukoneogenez ve glikojenoliz nedeniyle aşırı üretildiği hem de enerji kaynağı olarak yeterince kullanılamadığı ve bunların sonucunda hiperglisemiye neden olan karbonhidrat metabolizma bozukluklarının genel tanımıdır (6). Diyabetin kırmızı bayrakları arasında; sık idrar yapmak ve/veya gece idrar yapmak, polidipsi, ağız kuruluğu, sık yemek yemeye rağmen olan kilo kaybının eşlik etmesi, sık olarak idrar yolu enfeksiyonu veya inatçı mantar enfeksiyonlarına yakalanmak gibi bulgular yer almaktadır (7). Bu metabolik bozukluğun kontrol altına alınamaması durumunda diyabetin hayatı tehdit edici akut komplikasyonları ve sürekli maruziyet sonucunda ise de kronik komplikasyonları meydana gelebilmektedir. Akut komplikasyonlar arasında diyabetik ketoasidoz (DKA), hiperosmolar hiperglisemik durum (HHS), laktik asidoz ve hipoglisemi gibi hayatı tehdit edici tablolar yer alırken, kronik komplikasyonlar ise uzun süreli hiperglisemiye bağlı olarak gelişen mikrovasküler (retinopati, nefropati, nöropati), makrovasküler (aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar gibi) ve diyabetik ayak gibi kompleks hasarları içermektedir (7). Diyabetin erken tanınması, mortaliteyle ilişkili komplikasyonların önlenmesinde anahtar rol oynadığından, dikkatli bir tanı ve tedavi süreci büyük önem taşımaktadır (7).

2.1.2. Epidemiyoloji

2.1.2.1. Prevalans

Diyabetes mellitus prevalansı, 2021 yılı itibarıyla dünya genelinde 18 yaş ve üzerinde yaklaşık 529 milyon kişiye ulaşmış ve bu oran, yaşa göre standartlaştırıldığında %6.1 olarak belirlenmiştir (8). Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (IDF) 2025 yılında yayımladığı 11. Diyabet Atlası'na göre, tüm dünyada en yüksek DM görülme prevalans oranları Kuzey Afrika ve Orta Doğu

(%17,6) bölgelerinde saptanmıştır (9). Avrupa ülkeleri arasında yaşa göre standardize edilmiş DM prevalansına bakıldığında ise en yüksek ülke %16,5 oranı ile Türkiye olarak bildirilmiştir (9).

2.1.2.2. Risk Faktörleri

Amerikan Diyabet Derneği'nin (ADA) 2024 yılında yayımladığı kılavuza göre; obezite, sedanter yaşam tarzı, birinci derece akrabalarda diyabet öyküsü, lipid bozuklukları, hipertansiyon, GDM öyküsü, polikistik over sendromu (PCOS) ve önceki gebelikte makrozomik bebek doğurmuş olmak, Tip 2 DM gelişimi açısından yüksek risk faktörleri arasında yer almaktadır (10). Tip 1 DM ise daha nadir görülmekte olup, genellikle otoimmün mekanizmalar ve genetik ile ilişkilidir (10).

2.1.3. Sınıflandırma

Diyabetin sınıflandırılmasında hem etiyolojik özellikler hem de insülin eksikliğine bağlı patofizyolojik evreler göz önünde bulundurulmaktadır. Alt tipler şu şekilde sınıflandırılmaktadır (11):

1. **Tip 1 Diyabet:** Pankreas β hücrelerinin otoimmün bir mekanizma veya bilinmeyen bir sebepten tahrip olmasıyla karakterizedir.
2. **Tip 2 Diyabet:** İnsülin salgısındaki azalma ve insülin direnci (düşük insülin hassasiyeti) birlikteliği ile karakterizedir.
3. **Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM):** Hamilelik sırasında gelişen veya tespit edilen glukoz intoleransdır.
4. **Diğer özel tipler:** Genetik yatkınlıkla ilişkili mutasyonlar veya çeşitli patolojik durumlar sonucunda gelişen diyabet tipleridir. *Maturity-Onset Diabetes of the Young (MODY)* bu gruba örnek olarak verilebilir.

2.1.4. Tanı

Diyabetin tanısı için aşağıdaki kriterler kullanılır (11):

1. **Açlık plazma glukozu:** ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L)
2. **75 g oral glukoz tolerans testi (OGTT) sonrası 2. saat plazma glukozu:** ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L)
3. **Rastgele plazma glukozu:** ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L)

Tanı için bu üç kriterin en az ikisinin pozitifliği ve farklı günlerde en az 2 ölçüm olacak şekilde venöz plazma glukozunun değer aralığının üzerinde sonuçlanması gerekmektedir. Ancak ciddi klinik şüphe durumunda bir ölçüm de yeterli olabilmektedir (11).

Diyabet, artmış HbA1c (glikozile hemoglobin) seviyelerinin gösterilmesiyle de desteklenebilir. Son üç aylık ortalama glukoz düzeylerini yansıtan bir parametre olan HbA1c, diyabetin erken tespitinde yetersiz kalabilir. HbA1c değeri %6,5 ve üzerindeyse diyabet tanısı konulabilir; ancak %6,5'in altındaki değerlerin diyabeti tamamen dışlamadığı bilinmelidir (11).

2.1.5. Tedavi

Diyabetes Mellitus tedavisinde her hastanın alt tipine uygun olarak tedavi planlaması yapılmaktadır. Subkutan insülin uygulaması, insülinli pompalar, oral antidiyabetik ilaçlar ile her hastaya uygun diyet ve egzersiz programlarını içeren yaşam tarzı değişiklikleri bu tedavi sürecinde yer alır. Pediatrik yaş grubunda ise Amerikan Diyabet Derneği (ADA) ve Uluslararası Pediatrik ve Ergen Diyabet Derneği, çeşitli uzmanlardan oluşan multidisipliner bir yaklaşımla tedavi sürecini yönetmeyi önermektedir (12).

Gestasyonel diyabet tanılı kadınlarda ise gebelik ve doğum sürecinde diyabete bağlı olarak maternal ve neonatal komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu nedenle, sürecin doğru bir strateji ile yönetilmesi ve bu hasta grubunun erken tanınması büyük

önem taşımaktadır (13). Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneği ile ADA'nın klinik uygulama kılavuzları, gebelik öncesi bakımın değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenip azaltılabileceği bir yaklaşımı önermektedir. Bu yaklaşım doğrultusunda, diyabet tanısı almış veya diyabet riski taşıyan kadınların, erken dönemde tarama programlarına dahil edilmesi, sağlıklı bir gebelik ve laktasyon süreci için önerilmektedir. Tarama programları sayesinde ilerleyen dönemlerde anne ve bebek açısından ortaya çıkabilecek Tip 2 DM, obezite gibi halk sağlığı sorunları önlenilmektedir (13).

2.2. GESTASYONEL DİYABETES MELLİTUS

2.2.1. Tanım

Gestasyonel diyabet, gebelik sırasında saptanan veya gelişen bir glukoz intoleransı durumu olarak tanımlanır (6). Bu durum, gebelikle ilişkili en yaygın tıbbi komplikasyon ve metabolik bozukluk olarak bilinmektedir (11).

Uzun yıllar boyunca, GDM hiperglisemi derecesinden bağımsız olarak, ilk kez gebelik sırasında fark edilen herhangi bir glukoz intoleransı olarak tanımlandı (14). Ancak bu tanım gebelikten önce (pregestasyonel) DM vakalarını GDM vakalarından ayırt etmekte yetersiz kalmaktadır. Üreme çağında olan ve gebe kalmadan önce rutin glukoz intolerans taraması yapılmadığı için gebelikte yapılan değerlendirme, gebelik öncesi glukoz intoleransı varlığını dışlamamaktadır.

Gestasyonel diyabetin erken dönemlerde tespit edilmesinin anne ve bebek açısından önemleri vardır. Gestasyonel diyabetin tanınmadığı ve tedavi edilmediği durumlarda gebenin kendisinde ve bebeklerinde önemli morbidite ve mortaliteye neden olabilir. Tanı almış gebeler, gebelik sonrası kardiyometabolik hastalık, obezite, Tip 2 DM gibi durumlar açısından artmış risk grubundadır (15). Diyabetik anne bebeklerinde ise ilerleyen dönemlerde obezite, Tip 1 ve Tip 2 DM (15), hiperlipidemi (16), nöromotor eksiklikler, dikkat ve davranış bozukluklarının çok daha yaygın olarak görüldüğü bilinmektedir (16). Gestasyonel diyabet tanılı annelerden doğan yenidoğanlarda; fetal hiperinsülinemiye bağlı makrozomi ve hipoglisemi, paratiroid

bezindeki hormon regülasyon sorunlarına bağlı hipokalsemi, intrauterin hipoksi sonucu gelişen polisitemi, artmış eritrosit yıkımıyla ilişkili hiperbilirubinemi ve nörolojik olgunlaşmadaki gecikmeye bağlı emme güçlüğü gibi çeşitli komplikasyonlar görülebilmektedir (15-18).

2.2.2. Patofizyoloji

Gebelik süreci, annenin karbonhidrat metabolizmasını ve insüline duyarlılığını önemli ölçüde etkileyen fizyolojik değişiklikler ile karakterizedir. Bu süreç özellikle insülinin etkinliğinde azalmaya ve insülin direncinin artmasına yol açabilir. Gestasyonel diyabet esasında gebelik esnasındaki insülin direncinin bir dışa vurumu olarak tanımlanırsa yanlış olmaz. Genellikle gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterinde ortaya çıkarken, nadiren bazı kadınlarda ilk trimesterde de gelişebilmektedir (17).

Sağlıklı bir gebelik sürecinde, fetüsün enerji gereksinimini karşılamak için annenin vücudunda çeşitli fizyolojik değişimler meydana gelir. Fetüsün glukoz ihtiyacındaki artış, maternal adiposite ve plasental hormonların (HPL [human plasental laktojen], büyüme hormonu, progesteron, CRH [corticotropin-releasing hormone], kortizol ve prolaktin) ortak etkisiyle insülin direnci gelişebilmektedir. Gebelik süresince artan insülin direncine yanıt olarak pankreatik β -hücreleri insülin salgısını artırır. Bu yanıtın, sağlıklı bir gebelikte glukoz dengesinin devam ettirilmesinde temel mekanizma olduğu kabul edilmektedir (19, 20).

Gestasyonel diyabet tanılı gebelerde ise, pankreasın β -hücreleri artan insülin direncine ve fetüsün ihtiyaçlarına yeterli yanıt veremez. Bunun sonucunda maternal hiperglisemi gelişir. Maternal hiperglisemi, fetal hiperglisemi ve hiperinsülinemiye neden olur. Aşırı uyarılma sonucunda fetal pankreas β -hücreleri sayıca artmakta ve fetal hiperinsülinemi oluşmaktadır (17, 19, 20).

Daha önce GDM tanısı almış kadınlarda yapılan çalışmalarda β -hücre yanıtının yetersiz olması nedenli insülin salgısının azaldığı ve bunun da hiperglisemiye yol

açtığı saptanmıştır. Pankreatik β -hücreleri insülin direncini düzenlemekte yetersiz kaldığında glukoz duyarlılığı oluşabildiği görülmüştür (17).

2.2.3. Epidemiyoloji

2.2.3.1. Prevalans

Çalışmalar GDM'nin prevalans oranları ile ilgili olarak farklı popülasyonlarda %1 ila %14 arasında değiştiğini göstermiştir (15). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 2019'da dünya çapında her 6 canlı doğumdan birinin GDM ile ilişkili komplikasyon geliştiğini ileri sürmektedir. Son yıllarda tüm dünyadaki obezite sıklığındaki artışı ve üreme çağındaki kadınlarda da bu oranın yüksek olması, Tip 2 DM sıklığındaki artış, ileri anne yaşı gibi faktörler GDM prevalansında uluslararası düzeyde artışa neden olmuştur (17). Gestasyonel diyabetin prevalansı, maternal vücut kitle indeksi (VKİ) ile de yakın ilişkilidir. Bir çalışmada obezite grubunda olan gebeler ($VKİ > 30 \text{ kg/m}^2$) ile beden kitle indeksi obezite sınırının altında olan ($VKİ < 30 \text{ kg/m}^2$) gebeler karşılaştırılmış ve yaklaşık 4 kat daha fazla risk olduğu saptanmıştır (17).

2.2.3.2. Risk faktörleri

Gestasyonel diyabet gelişme riski ile ilişkili bazı faktörler bulunmaktadır (Bkz. Tablo 1). Bu risk faktörlerinden bağımsız olarak, her gebeye 24–28. gebelik haftaları arasında gestasyonel diyabet taraması önerilmektedir. Ancak bu risk faktörlerine sahip gebelerde, tarama testinin ilk prenatal vizitte yapılması gerekmektedir (7).

Tablo 1. Gestasyonel diyabet için risk faktörleri (7)

GESTASYONEL DİYABETES MELLİTUS İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ
1) Önceki gebelikte GDM öyküsü
2) Gebelik öncesi prediyabet tanısı almış olmak: - Bozulmuş Açlık Glukozu (Impaired Fasting Glucose, IFG) 100-125 mg/dl veya - Bozulmuş Glukoz Toleransı (Impaired Glucose Tolerance, IGT) 140-199 mg/dl veya - HbA1c %5.7 - 6.4 aralığında olması
3) Kilo fazlalığı ($VKI \geq 25 \text{ kg/m}^2$)
4) Önceki gebelikte annenin fazla tartı alımının olması ($>20 \text{ kg}$)
5) Kortikosteroid, antipsikotik ilaç ya da sigara kullanımı.
6) 25 yaş ve üstü anne yaşı
7) Polikistik over sendromu (PCOS) tanılı olmak
8) Özgeçmişinde kötü obstetrik öykü (multiparite, tekrarlayan abortuslar, açıklanamayan fetal kayıplar, makrozomi veya düşük doğum tartılı bebek varlığı, polihidramniyoz öyküsü)
9) Birinci derece akrabalarda Tip 2 DM ailesel öyküsü
10) Etnik köken (Örnek: Arap, Güneydoğu ve Güney Asya, Latin Amerika kökenli olan kişilerde gelişme olasılığı diğer etnik kökenlere göre daha yüksektir.)

2.2.4. Komplikasyonlar

2.2.4.1. Maternal komplikasyonlar

Gebelikte diyabet tanısı alan kadınlar, perinatal dönemde obstetrik komplikasyonlara maruz kalma ve obstetrik müdahale gereksinimi konusunda daha yüksek bir risk taşımaktadır. Makrozomik fetüs nedeniyle doğum erken başlayabilir ve NSVY (normal spontan vajinal yol) sırasında perineal yırtılmalar meydana gelebilir. Wang ve arkadaşlarının (21) 2021 yılında yapmış olduğu retrospektif kohort bir çalışmada GDM tanılı annelerin sezaryen doğum riskinde %69 oranında artış saptanmıştır. Sezaryen doğumlardaki artışın bir nedeni olarak makrozomik bebek doğumlarının fazla olması ve ilerlemeyen eylemin bu süreci etkilediği düşünülmüştür (21).

Fetüsteki ozmotik diürezin artışı sonucu ise polihidramniyoz gelişebilmektedir (17). O'Sullivan ve arkadaşlarının (22) yürüttüğü bir prospektif kohort çalışmasında ($n \approx 5500$), GDM tanısı alan 661 kadında gestasyonel hipertansiyon gelişme riskinin normoglisemik kadınlara kıyasla 1.5 kat (OR: 1.5; %95 GA: 1.0–2.0), polihidramniyoz gelişme riskinin ise 2.5 kat (OR: 2.5; %95 GA: 1.2–5.2) arttığı saptanmıştır. Yapılan geniş bir kohort çalışmada (23) ise GDM tanılı annelerde uterin rüptür gelişme riski normoglisemik annelere oranla %18 oranında artmıştır (OR:1.18, GA:95% CI: 1.00–1.38, $P = 0.046$).

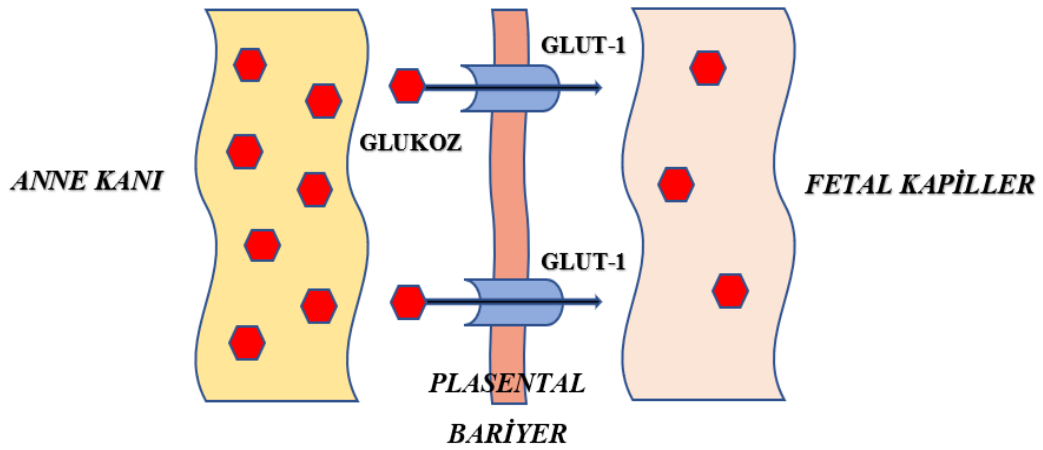
Ajazi ve arkadaşlarının (24) 2005–2012 yılları arasında farklı sebeplerle yatırılan tüm gebeleri kapsayan tek merkezli retrospektif bir kohort çalışmasında, GDM tanılı gebelerin, GDM tanılı olmayan gebelere kıyasla preeklampsi gelişme olasılığının 2.37 kat daha fazla olduğu (OR = 2.37, $P = 0.039$) gösterilmiştir. Preeklampside özellikle GDM'nin vaskülopatik süreçlerle ilişkisi bu sürecin gelişmesinde rol oynadığı düşünülmektedir (17).

Li ve arkadaşlarının (25) Çin'de 2016 yılında yaptığı retrospektif bir kohort çalışmasında ($n=6204$), önceki gebeliklerinde GDM tanısı almış olan (%48,9, $n=490$) ve almamış olan (%16,1, $n=835$) kadınlar karşılaştırılmış ve GDM öyküsü olan kadınlarda bir sonraki gebeliklerinde GDM yaşama riskinin yaklaşık 5 kat arttığı tespit edilmiştir (OR: 5.21 GA: %95 (CI) 4.50–6.02). Yapılan diğer çalışmalar GDM tanısı alan kadınların %30 ila %84 arasında değişen oranlarda tekrar GDM tanısı aldığını ortaya çıkarmıştır (17).

Gestasyonel diyabet aynı zamanda kadınlarda yaşam boyu Tip 2 DM riskinin 20 kat daha fazla olmasına yol açabilmektedir (17). Amerikan Kalp Derneği gibi uluslararası kuruluşlar tarafından Tip 2 DM ve kardiyometabolik hastalıklar için ciddi risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Gestasyonel diyabet tanısı sonrası kardiyovasküler hastalık riski, Tip 2 DM gelişen kadınlarda neredeyse 3 kat daha yüksek olup, Tip 2 DM olmayan kadınlarda bile 1.5 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (17). Bu nedenle, GDM tanısı alan kadınların hayat boyu izlenmesi ve kardiyometabolik sağlıklarını korumaya yönelik stratejilerin uygulanması ve geliştirilmesi büyük bir öneme sahiptir (17).

2.2.4.2. Fetal ve neonatal komplikasyonlar

Anne kanındaki yüksek glukoz seviyesi, glukoz taşıyıcı protein 1 (GLUT-1) aracılığıyla fetüse kolayca geçer ve bu durum fetal hiperglisemiye yol açar (26) (Şekil 1). Fetal hiperglisemi, fetüste hiperinsülinemiye neden olur ve bu da fetüsün anabolik süreçlerini, aşırı yağ birikimini ve fetal aşırı büyümeyi tetikler. Sonuç olarak bu durum, haftasına göre büyük doğum ağırlığı (LGA - Large for Gestational Age) ve makrozomi riskini artırır. Anne kanındaki hiperlipidemi de fetal aşırı büyümeye katkıda bulunur. Fetal hiperinsülinemi ayrıca neonatal hipoglisemi, hiperbilirubinemi ve doğum sonrası hiperinsülinemiye sekonder sürfaktan üretiminin azalmasına bağlı olarak respiratuvar distress sendromu (RDS) gibi durumların riskini artırabilir (17).



Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 14. Baskı (2021)'den esinlenilerek özgün olarak çizilmiştir.

Şekil 1. Glukozun, anne kanından plasental yol üzerinden GLUT-1 taşıyıcıları aracılığıyla fetüse geçişi.

Wang ve arkadaşlarının (21) yapmış olduğu retrospektif kohort bir çalışmada, GDM tanılı anne bebeklerinde prematürite riskinde %32 (OR: 1,32; %95 GA: 1,07–1,64), makrozomi riskinde %69 (OR: 1,69; %95 GA: 1,34–2,13), LGA riskinde ise %43 oranında (OR: 1,43; %95 GA: 1,18–1,73) normoglisemik anne bebeklerine oranla artış saptanmıştır. Li ve arkadaşlarının (27) Çin’de 240.868 doğumu kapsayan retrospektif vaka-kontrol çalışmasında ise normoglisemik anne bebeklerine göre GDM tanılı anne bebeklerinin gestasyonel yaşa göre küçük (SGA - Small for Gestational Age) olma riskinde %19 oranında artış (OR: 1,19; %95 GA: 1,06–1,32) saptanmıştır.

Billionnet ve arkadaşlarının (28) 716.152 doğumu kapsayan retrospektif kohort çalışmasında, GDM’li anne bebeklerinde doğum travması riskinin, GDM tanısı almayan annelerin bebeklerine oranla %30 oranında arttığı (OR: 1,3; %95 GA: 1,3–1,4) gösterilmiştir. Omuz distosisi, brakial pleksus yaralanması, klavikula kırıkları ve perinatal asfiksi gibi doğum travmaları bunlara örnektir (17). Yapılan bir başka çalışmada GDM tanılı anne bebeklerinde neonatal asfiksi prevalansı %6,3 saptanmıştır (29). Normoglisemik gebeliklere oranla GDM’li gebeliklerde ise perinatal ölüm riski %30 oranında arttığı saptanmıştır (OR = 1,3,95% GA: 1,1–1,6) (28).

Gestasyonel diyabeti olan annelerden doğan bebeklerde, normoglisemik annelerin bebeklerine kıyasla meme arama refleksinin daha zayıf olduğu, emme sonrası kısa sürede uykuya dalmaları, hipotoniye daha yatkın oldukları ve emme-yutma koordinasyonunun daha geç olgunlaşabildiği bildirilmektedir (3).

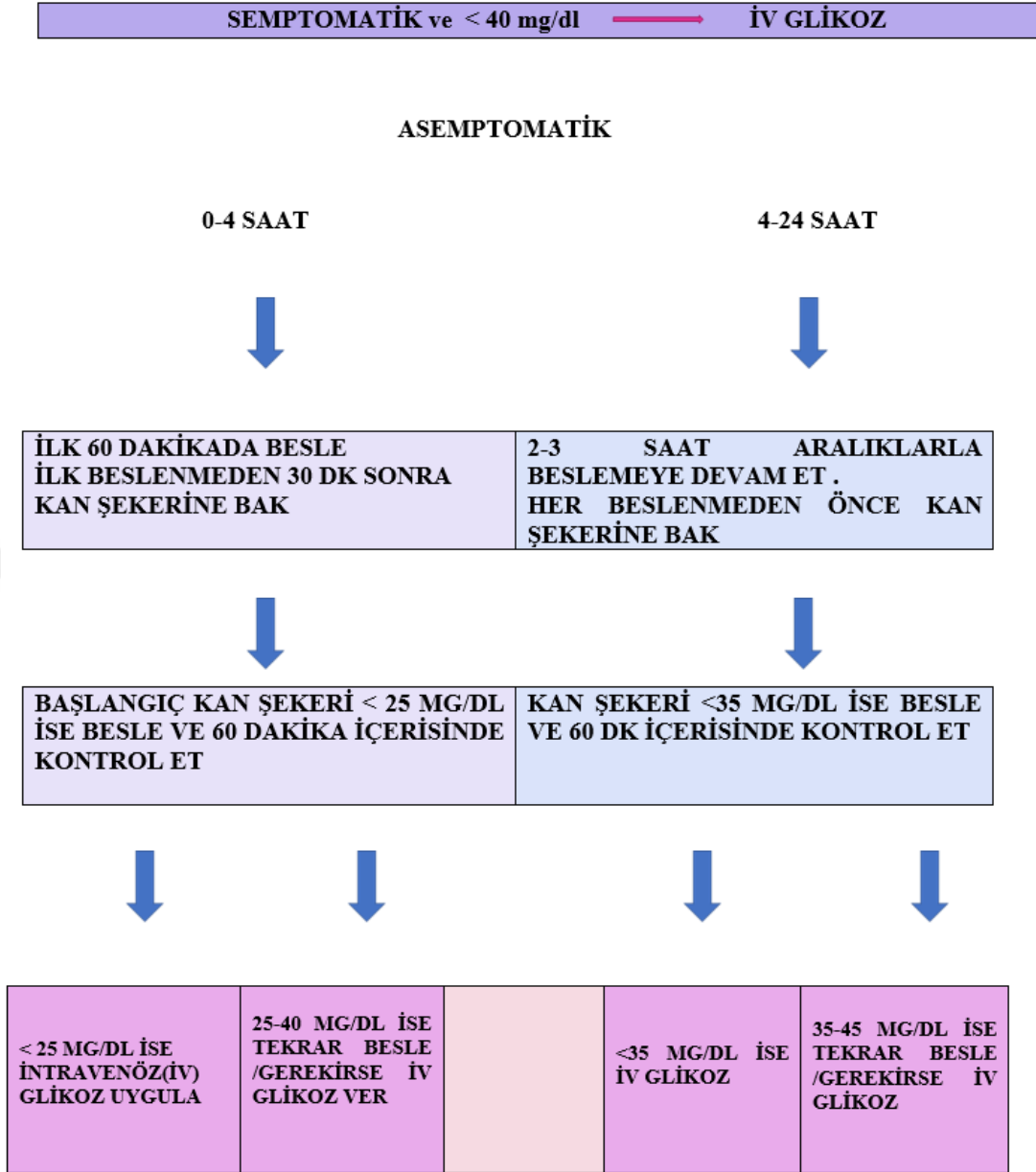
Stencel-Gabriel ve arkadaşlarının (30) gerçekleştirdiği çalışmada, gestasyonel diyabet tanılı annelerin bebeklerinde hiperbilirubinemi insidansı %25 (kontrol grubunda %17) ve polisitemi insidansı %8,5 (kontrol grubunda %2,1) olarak bulunmuş ve bu komplikasyonların GDM grubunda anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada RDS insidansı GDM grubunda %11,5 (kontrol grubunda %6,4) olarak bulunmasına rağmen, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Yoshino ve arkadaşlarının (31) 2023 yılında yaptığı retrospektif bir kohort çalışmasında ($n=443$ term bebek), gestasyonel diyabetli annelerin term bebeklerinde neonatal hipoglisemi insidansı %45 olarak saptanmıştır. Neonatal hipoglisemi, ileri evrelerde nörogelişimi etkileyebilmektedir. Hipogliseminin ise konvülsiyon, koma ve ölüm gibi durumların sıklığında önemli bir artışa yol açtığı bildirilmiştir (32). Diyabetik anne bebeklerinde hipokalsemi ve hipokalsemi gibi elektrolit bozuklukları da postnatal ilk haftalarda eşlik edebilmektedir (33).

Hipoglisemi genellikle GDM’li anne bebeklerinde doğumdan sonraki ilk 4 gün içinde tespit edilir, ancak bir hafta kadar sürebilir (32). Lily F. Roberts ve arkadaşları (34) tarafından yapılan bir derleme ve meta-analizde ($n=175.192$), yenidoğanları ilk

60 dk içerisinde emzirmenin neonatal hipoglisemi geliştirme riskini % 81 oranında azalttığı saptanmıştır (OR: 0.19; %95 GA: 0.10–0.35; $p < 0.00001$). Bu komplikasyon GDM tanısı olmayan anne bebeklerinde dahi önem arz ederken GDM’li bebekler için çok daha kritik önem taşımaktadır. Gestasyonel diyabetli annelerin kolostrumu glikoz bakımından zengindir dolayısıyla erken emzirme sağlandığında hipoglisemi oranları düşebilmektedir. Bu süreç yakın takip edilip anne ve bebeğin ten tene teması en kısa sürede sağlanarak emzirme başlatılması önerilmektedir (32).

Gestasyonel diyabetli anne bebeklerinde kan şekeri ölçümünün ne zaman yapılacağı konusunda bir görüş birliği yoktur (32). Amerikan Pediatri Akademisi’nin (APA) önerileri doğrultusunda; geç preterm, term SGA, LGA bebekler ile GDM tanılı annelerin bebekleri, yaşamın ilk 24 saatinde postnatal glikoz düzeyleri açısından tarama programına dâhil edilmektedir. Diyabetik anne bebeklerinde, kan şekeri ölçümlerinin regüle gitmesi durumunda taramanın postnatal 12. saatte sonlandırılması önerilmektedir (35) (Şekil 2).



APA'nın 2011 kılavuzundan (Adamkin, 2011) uyarlanarak özgün olarak çizilmiştir.

Şekil 2. Amerikan Pediatri Akademisi'nin (APA) hipoglisemi riski taşıyan (geç preterm, term SGA, diyabetik anne bebeği, ≥34 hafta LGA) yenidoğanlara ilk 24 saatte önerilen yaklaşımı

Billionnet ve arkadaşları (2017) tarafından Fransa'da gerçekleştirilen 796.346 doğumu kapsayan retrospektif kohort çalışmasında, GDM tanısı almış 57.629 kadının perinatal sonuçları normoglisemik kadınlarla karşılaştırılmıştır. Çalışmada, GDM'li annelerin bebeklerinde konjenital kalp malformasyonları riskinin yaklaşık %30 daha

yüksek olduğu bildirilmiştir. Ancak bu artışın, özellikle kesin GDM tanısı konmuş ve insülin tedavisi alan annelerin bebeklerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu vurgulanmıştır (28).

Heinonen ve arkadaşları (36) tarafından Finlandiya'da yürütülen nüfus temelli kohort çalışmasında, GDM tanısı almış 66.270 gebelik ile 1.22 milyon GDM tanısı almamış gebelik fetal konjenital anomaliler açısından karşılaştırılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarından biri olarak trizomiler ve cinsiyet kromozomu anomalilerin (ör. Klinefelter sendromu) sırasıyla yaklaşık 1.9 ve 4.2 kat arttığı bildirilmiştir (36).

Gestasyonel diyabetli annelerden doğan bebeklerde ileri dönemlerde metabolik sendrom gelişme riski de genel popülasyona göre 4 kat arttığı bildirilmektedir (37).

2.2.5. Tarama ve Tanı

Tüm gebelere, 2010 yılından itibaren Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Derneği (International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups – IADPSG) kılavuzu doğrultusunda tarama testi uygulanmaktadır (38). Gebelikte diyabet taraması tek aşamalı ve iki aşamalı olarak yapılan iki farklı OGTT bulunmaktadır (39). Amerikan Diyabet Derneği'nin (ADA) güncel kılavuzuna göre tek aşamalı testte gebelere 75 gr OGTT uygulanmaktadır. İki aşamalı testte ise, önce 50 gram glukoz ile ön tarama yapılmakta; tarama sonucu pozitif olan gebelere 100 gram OGTT uygulanmaktadır (39) (Tablo 2). Amerikan Diyabet Derneği (ADA) ve IADPSG'nin 2010–2011 yıllarında aldığı ortak karar ile 75 gramlık OGTT, tek aşamalı tarama ve tanı yöntemi olarak dünya genelinde yaygın hale gelmiştir (38). Bu kılavuzlar doğrultusunda, 24–28. gebelik haftaları arasında, daha önce normal glukoz düzeylerine sahip tüm gebelere bu testin uygulanması önerilmektedir (40).

Tablo 2. Tek aşamalı ve iki aşamalı glukoz yükleme testleri: IADPSG Kılavuzu ve ADA önerileri doğrultusunda tanı yöntemleri (38, 40).

TESTLER		Açlık Plazma Glikozu	1.saat Plazma Glikozu	2.saat Plazma Glikozu	3.saat Plazma Glikozu
İki Aşamalı Testler					
İlk Test	50 g glikoz ile tarama testi	-	≥140 mg/dL	-	-
İkinci Test	100 g glikozlu OGTT (En az 2 patolojik değer tanı koydurur)	≥ 95 mg/dL	≥180 mg/dL	≥155 mg/dL	≥140 mg/dL
Tek Aşamalı Test					
IADPSG ve ADA kriterleri	75 g glikozlu OGTT(en az 1 patolojik değer tanı koydurur)	≥92 mg/dL	≥180 mg/dL	≥153 mg/dL	-

İlgili kılavuzlardan yararlanılarak özgün şekilde oluşturulmuştur.

2.2.6. Yönetimi

Gestasyonel diyabet tedavisinde her anneye özgü gebelik öncesi ve gebelik sonrası tedavi planı oluşturulmalıdır. Vücut ağırlığına ve fiziksel aktiviteye göre ayarlanmış bir diyet planlanmalıdır. Akdeniz diyeti için, GDM ile ilgili hem önleyici hem de sonuç odaklı olumlu veriler bildirilmiştir. Bunun yanı sıra yaşam tarzı değişiklikleri, gebelik dönemine uygun egzersiz planı, kan şekeri izlemleri ile birlikte medikal tedaviye ihtiyaç varsa planlanmalıdır (19).

Yeterli egzersiz, beslenme değişiklikleri ve yaşam tarzı düzenlemeleri ile gestasyonel diyabetli gebelerin yaklaşık %70-%85'i tedavi edilebilir. Buna nazaran %15-%30'luk dilim için ise ilaç kullanımı ne yazık ki gereklidir. Gebelikte güvenli olarak sayılan insülin içeren subkutan ajanlar veya metformin gibi oral hipoglisemik ajanlar, kan şekeri seviyelerini hedef aralık içinde düzenlemeye yardımcı olmak için kullanılabilir (33).

Postpartum dönemde çoğunlukla normoglisemiye geçiş olur. Bu normalleşme, iyi bir sağlık göstergesi olarak kabul edilir; ancak geçici bir iyileşmenin gizleyebileceği olası bir glukoz intoleransı belirtisini tespit etmek için postpartum tarama yapılması çok önemlidir (19). T.C Sağlık Bakanlığı'nın *Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitimci Rehberi* içerisinde postpartum dönemde artık tedavi ihtiyacı kalmayan annelere 6-12.haftalarda 75 g OGTT'nin uygulanması ve bu gruptaki annelerin yaşam boyu izlenerek 3 yılda bir olacak şekilde Tip 2 DM açısından taranması önerilmektedir (41). Gestasyonel diyabet öyküsü olan anneler için bu rutin taramalar, sağlıklarını korumada özellikle önemlidir. Bu grubun, tip 2 diyabetin başlangıcının olası belirtilerini yakından gözlemlemek için düzenli izlem ve takip edilmeleri önerilmektedir, çünkü bu kadınlar bu durumu geliştirme riski taşımaktadır (33).

2.3. ANNE SÜTÜ, EMZİRME VE FAYDALARI

Laktasyon, memelilerin en belirgin ayırt edici özelliklerinden biridir. Bu özellik, birtakım biyohormonal süreçlerin birbiriyle etkileşimi sonucunda annede süt üretimi ve salınımını tetikler. Laktasyon doğumun ardından başlar ve emzirme ile devam eder. Anne ile bebek arasındaki bağ, laktasyonun temelini oluşturur (42).

Anne sütü, bebekler için en ideal besin kaynağıdır ve bu bağlamda, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF), bebeklerin doğumdan sonraki ilk altı ay boyunca yalnızca emzirilmesini ve emzirmeye ek olarak tamamlayıcı gıdaların 2 yıl veya daha uzun süre eklenmesini önermektedir (43).

Anne sütü, immünomodülatör faktörler, büyüme hormonları, prebiyotikler ve probiyotikler gibi biyolojik olarak aktif önemli bileşenler içerir ve bebekler için en ideal besin olarak kabul edilir. Bu zengin içeriği sayesinde anne sütü, bebeğin fiziksel, nörogelişimsel ve bağışıklık sistemi gelişimini destekler, sağlıklı bir büyüme için temel bir rol oynar (44).

Victoria ve arkadaşları (45) tarafından 2016 'da yayımlanan emzirmenin küresel dağılımını, anne ve bebek sağlığı üzerindeki etkilerini ve toplumsal yansımalarını ele alan kapsamlı sistematik derlemede, yaşamın ilk altı ayında yalnızca

anne s  t   ile beslenen bebeklerde, hiç anne s  t   almayanlara kıyasla enfeksiyon hastalıklarına bağlı ölüm oranının %88 oranında azaldığı bildirilmiştir. Aynı derlemede emzirmenin, solunum yolu enfeksiyonları, akut otitis media ve akut gastroenterit gibi hastalıkların risklerini önemli ölçüde düşürerek, bu hastalıklar nedeniyle hastaneye yatış oranlarını da azalttığı belirtilmiştir. Ayrıca anne s  t   ile beslenen bebeklerde ishal nedeni ile hastaneye yatışların %72, solunum yolları ile hastaneye yatışların ise % 57 oranında azaldığını ortaya koymuştur (45). Bu çalışmada emzirilen bebeklerde diş yapısında maloklüzyon gelişim riskinin %68 oranında azaldığı da saptanmıştır (45).

Almanya'da Vennemann ve arkadaşlarının (46) gerçekleştirdiği 333 Ani Bebek  l m  (Sudden Infant Death Syndrome, SIDS) vakası ve 998 kontrol grubundan oluşan çok merkezli bir vaka-kontrol çalışmasında, emzirmenin ilk 1 ayda SIDS riskini yaklaşık %50 oranında azalttığı bildirilmiştir.

Horta ve arkadaşlarının (2015) (47) yürüttüğü sistematik derleme ve meta-analize göre, uzun süre emzirilen bebeklerin, hiç emzirilmeyen bebeklere göre zeka testlerinde ortalama 3,44 puan daha yüksek olduğu saptanmıştır (95% GA: 2,30–4,58).

Levene ve arkadaşlarının (48) 16 randomize kontrollü çalışmayı içeren sistematik derleme ve meta-analizinde (toplam n=1871) annelerin rahatlaması sağlandığında anne s  t   miktarını yaklaşık olarak %-35-40 (%95 GA: 0.57–0.89) oranında artırdığı ve bebek kilo alımını ise %25–30 (z skoru değişimi: 0.51; %95 GA: 0.30–0.72) oranında iyileştirdiği gösterilmiştir. Aynı araştırma annelerin postpartum süreçteki stresin % 25-30 (%95 GA: -0.70 ila -0.27) ile anksiyete düzeylerinin % 20-25 (%95 GA: -0.67 ila -0.22) oranında azalma sağladığını göstermiştir.

Araştırmalar, emzirme ve doğum sonrası ten tene temasın annenin postpartum iyileşmesini hızlandırmaya yardımcı olduğunu göstermektedir. Bu süreç, oksitosin salınımını tetikler, bu da postpartum kanamaları azaltmaya ve uterusun hamilelik öncesi boyutuna daha hızlı dönmesine yardımcı olabildiği gösterilmiştir (Almutairi et al., 2021; Saxton et al., 2015) (49).

Pinho -Gomes ve arkadaşlarının (50) 2021 yılında yaptığı sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında emzirmenin anne için Tip 2 DM riskini % 27 oranında azalttığı gösterilmiştir (%95 GA: 0.65–0.83). Tschiderer ve arkadaşlarının (51) emzirmenin anne sağlığı üzerindeki kardiyovasküler etkilerini inceleyen sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, emziren kadınlarda kardiyovasküler hastalık riskinin %11 daha düşük olduğu saptanmıştır (%95 GA: 0.83–0.95).

Meme kanserine ilişkin hormonal faktörleri inceleyen uluslararası bir araştırma grubu tarafından yürütülen bir meta-analize göre (52), her 1 yıl süreli emzirme meme kanseri riskini %4,3 azaltmaktadır. Babic ve arkadaşları (53) tarafından yürütülen çalışmada ise emzirmenin invaziv epitelyal over kanseri riskini %24 oranında azalttığı gösterilmiştir.

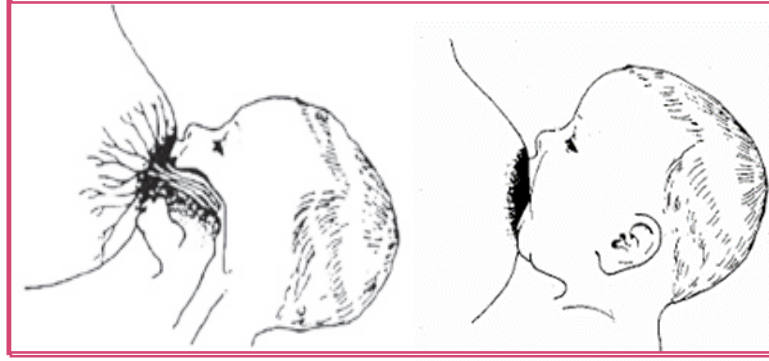
2.4. EMZİRME METODLARI

Anne sütünden en verimli şekilde yararlanabilmek için emzirmenin doğru teknikle yapılması gereklidir. Her anneye kendisine uygun olan emzirme tekniğini öğretmek ve bebeğin uygun şekilde meme başına yerleştirilmesi emzirmede dikkat edilmesi gereken en önemli konuların başında yer almaktadır. Bu sayede anne ve bebek ile ilişkili sorunlar en aza indirilebilir (54). Emzirme sürecinde, klinik pratikte en sık kullanılan değerlendirme ölçütü LATCH skorlama sistemidir. Bu sistem, anne ve bebeğin emzirme sürecindeki uyumunu ve karşılaşılan sorunları beş temel başlık altında değerlendirerek, emzirme sürecinin iyileştirilmesine katkı sağlamayı amaçlar (55).

2.4.1. Meme Başına Yerleştirme

Bebeğin meme başına doğru yerleştirilmesi, emzirmenin etkinliğiyle doğrudan ilişkilidir ve büyük bir öneme sahiptir. Hem annenin rahatlığı hem de meme dokusunun sağlığı açısından olduğu kadar, bebeğin ağız, çene ile diş yapısının doğru gelişmesi ve etkin süt alabilmesi için bu yerleşim oldukça önemli bir rol oynar. Doğru bir yerleştirme için bebek, areola ve altındaki laktifer sinüslerin çoğunu içeren kısmı ağızına almış olmalıdır. Memeye iyi yerleşmiş bir bebeğin dudakları dışa dönük ve hafif kıvrılmıştır, çenenin ise memeye sıkıca temas ettiği gözlenir. Emzirme sırasında

bebeğin dili, alt diş etlerinin üzerinde ve laktifer sinüslerin hemen altında yer alır. Meme başı dokusu, dışa doğru çıkıntı yapacak şekilde gerilir ve bu sırada bebek dikkatle izlenirse, dilinin bu çıkıntıyı emdiği fark edilir (54).



T.C. Sağlık Bakanlığı, Emzirme Danışmanlığı El Kitabı (2018)'nden uyarlanmıştır

Şekil 3. Memeye doğru yerleşmiş bebek



T.C. Sağlık Bakanlığı, Emzirme Danışmanlığı El Kitabı (2018)'nden uyarlanmıştır.

Şekil 4. Memeye yanlış yerleşmiş bebek

2.4.2. Emzirme Pozisyonları

Emzirme karşılıklı yapılan bir eylemdir dolayısıyla anne ve bebek pozisyonunun doğru sağlanması önem arz eder. Annenin emzirmeye başlarken rahat olması ve memeyi doğru şekilde desteklemesi, başarılı bir emzirme için anahtar rol oynar. Annenin sırtı ve eğer oturuyorsa ayaklarının altı desteklenmiş olmalı, bebeğin

üzerine eğilmemelidir. Annenin memesini desteklemesi "C tekniği" adı verilen yöntemle kolaylaşır ve bu en etkili emzirme tekniği olarak bilinir. Bu teknikte, diğer parmaklar göğüse yaslanırken işaret parmağı memenin alt kısmına yerleştirilir. Aynı anda, baş parmak meme ucunun üst kısmına hafifçe baskı yaparak, meme ucunun bebeğin ağzına uyumlu şekilde yerleşmesini sağlar. Elle, meme ucu ve bebeğin ağzı arasındaki mesafe mümkün olduğunca korunmalıdır (54, 56) Bebeğin pozisyonunda ise bebek düz ve memeye yakın tutulmalıdır ve bu esnada bebeğin kulağı, omuz hattı ve kalçası aynı hatta bulunmalıdır. Bebeğin yüzü memeye, burun ve ağız kısmı meme ucuna yaklaştırılmalı o esnada ise bebek tutuş pozisyonuna göre kafasından, poposundan ve sırt bölgesinden desteklenmelidir (56).

Emzirme pozisyonları kabaca 4 alt grupta toplanır (54):

- 1) *Kucak pozisyonu*
- 2) *Ters Kucak Pozisyonu*
- 3) *Koltukaltı Tutuşu*
- 4) *Yatarak emzirme*



T.C. Sağlık Bakanlığı, Emzirme Danışmanlığı El Kitabı (2018)'nden uyarlanmıştır

Şekil 5. Emzirme pozisyonları

Bu pozisyonların dışında bebekler için kullanılabilecek birçok doğal farklı emzirme pozisyonu da mevcuttur. Burada en önemli faktör, anne ve bebeklerin en rahat ettiği pozisyonun seçilmesi ve etkin bir şekilde emzirmenin sağlanmasıdır. Etkin emebilen bir bebeğin annesinin memesinde ağırlık ve ağrı hissiyatı olmaz. Bu bebeklerin yanakları dolgundur ve içe doğru çekilmez. Bebek sakin ve yavaş yavaş olan emme hareketleri görülür aralarda yutma seslerini duymak mümkündür. Bebeğin emmeyi kendi doygunluğuna ulaştığında bırakması ile de emzirme sonlanır (54).

2.5. EMZİRME BAŞARISINI ETKİLEYEN RİSK FAKTÖRLERİ

Anne, bebek ve bulundukları çevre, emzirmenin başarısını doğrudan etkileyen unsurlardır. Bu nedenle, emzirmenin başarısını bu parametreler kapsamında azaltabilecek birçok risk faktörü mevcuttur (56).

2.5.1. Maternal Risk Faktörleri

2.5.1.1. Anne yaşı

Maternal risk faktörlerinden bahsedecek olursak annenin yaşının önemli olduğunu görürüz. Adolesan yaş grubunda anne olmak henüz ebeveynliğe hazır olmamış bir anne ile karşı karşıya kalmak demektir. Bu annelerin öz- yeterlilikleri daha düşüktür ve emzirme desteğine daha fazla ihtiyaç duyarlar. İleri yaşta annelik ise, mevcut konjenital anomali riskini artırabilir ve gebelik sürecinde gelişebilecek kronik hastalıkların bu annelerde artmış riski nedeniyle emzirme sürecini olumsuz yönde etkileyebilir (57).

2.5.1.2. Başarısız emzirme deneyimi

Annenin önceki gebeliklerinde başarısız emzirme deneyimleri yaşaması, emzirme öz yeterliliğini olumsuz yönde etkileyebilir ve bu da emzirme başarısını etkileyen bir diğer risk faktörü olarak ortaya çıkar (23).

2.5.1.3. İstenmeyen gebelik

İstenmeyen gebelikler, annelerin hem psikolojik hem de fiziksel olarak emzirme sürecine odaklanmalarını zorlaştırabilir, bu da emzirme başarısını olumsuz etkileyebilir. Çalışmalar babaların gebelik ile ilgili duyduğu istek ve eşlerine olan desteğin annenin duygusal durumunu etkilediğini ve emzirme süresinin uzamasına yardımcı olduğunu göstermiştir (57).

2.5.1.4. Anne sütü yetersizliği düşüncesi

Anne sütünün yetersiz olduğu düşüncesi, gereksiz formula mama kullanımına yol açarak emzirme oranını önemli ölçüde azaltabilmektedir. Okuma-yazma oranının yüksek olması, çevresel desteğin bulunması ve iyi bir emzirme danışmanlığı eğitimi almış olmak, bu tür olumsuz düşüncelerin aşılmasına yardımcı olabilir ve çözüm odaklı bir yaklaşımı teşvik edebilir. Bunun sonucunda, anne, sağlıksız düşüncelerden uzaklaşarak olumlu bir emzirme deneyimi yaşayacaktır (48, 56).

2.5.1.5. Perinatal olaylar ve eşlik eden kronik hastalıklar

Perinatal yaşanan komplikasyonlar, riskli gebelik takibi olan ve sonucunda komplikasyon yaşayan anneler emzirme sürecinde hem psikolojik hem fizyolojik açıdan etkilenecek emzirme oranlarında düşüş yaşayabilmektedir. Örneğin, preeklampsi tanısı alan bir kadının bebeğinin prematüre doğma ihtimali artar, bu da yoğun bakım gereksinimini doğurabilir. Yoğun bakım ihtiyacı, emzirme ve ten tene temasın önünde bir engel oluşturur. Ayrıca, laktogenezin ikinci safhasının (LCII) gecikmesi nedeniyle bu annelerde süt salınımı da gecikebilir ve emzirmeye başlama süresi uzayabilir. Benzer şekilde, gestasyonel diyabeti olan annelerde de LCII gecikebilir ve bebekte hipoglisemi gibi komplikasyonlar gelişebilir, bu da etkin bir emzirmenin sağlanmasını zorlaştırabilir (57).

2.5.1.6. İş yerine erken dönme zorunluluğu/isteği

Çalışan anneler bazen sosyoekonomik sebeplerle bazen de kişisel istekleri doğrultusunda işlerine erken dönmek zorunda kalabilirler. Bu durumda, emzirmeye yeterince zaman ayırlamadığı için anne ve bebek arasındaki bağ zayıflayabilir ve emzirme oranlarında düşüş yaşanabilir. Emzirme dönemindeki annelerin mesai saatlerinde esneklik sağlanması ve iş yerlerinde bebek bakımı, emzirme odası gibi desteklerin sağlanması teşvik edilmelidir. Bu tür destekler, annelerin emzirme süreçlerini daha kolay ve sağlıklı bir şekilde sürdürebilmelerini sağlar (57).

2.5.1.7. Kronik ilaç kullanımı ve madde bağımlılığı

Emziren annelerin mevcut sağlık durumları nedeniyle bazı ilaç gruplarını kullanmaları gerekebilir. Bu durumda, annelerin söz konusu ilaçların emzirme ile olan ilişkisini ve süte geçişini öğrenmeleri için ilgili hekimlerinden bilgi alması önemlidir. Eğer mümkünse, emzirme ile uyumlu olan alternatif bir ilaç grubu ile tedavi hekim kontrolünde değiştirilmelidir. Ancak bu değişiklik yapılamıyorsa, emzirme süresinin ne kadar süreyle kısıtlanacağı konusunda çocuk hekimi ve ilgili uzman hekimin ortak bir karar vererek ilerlemesi gereklidir. Anne bu süreci yalnız yönetmemelidir (56).

Bazı annelerde sigara, alkol ve madde bağımlılığı görülebilmektedir. Nikotin, prolaktin üretimini inhibe ederek anne sütü üretimini olumsuz etkiler, dolayısıyla sigara bağımlısı annelerin emzirme sürecinde zorluk yaşamamaları için sigara bırakma stratejileri geliştirmeleri önemlidir. Alkol ve madde bağımlılığı olan annelerin tedavi süreçlerinin takip edilmesi için Alkol ve Madde Bağımlılığı Tedavi ve Eğitim Merkezi (AMATEM) gibi kurumlara başvurmaları gerekmektedir (58).

Madde bağımlılığı tedavisi tamamlanana kadar emzirme sürecinin başlamaması gerekir bu da haliyle emzirme başarısını düşüren bir etmendir. Bu annelerden doğan bebekler, özellikle doğumun ilk haftasında neonatal yoksunluk sendromu açısından yakın izlenmelidir. Annenin bağımlılığını sürdürmesi durumunda, derhal sosyal hizmetlere bildirilerek, bebeğe verilen zararın en aza indirilmesi sağlanmalıdır (58, 59).

2.5.1.8. Postpartum depresyon

Postpartum süreçte anneler, duygu karmaşası yaşayabilir ve bu dönemde desteklenmeleri oldukça önemlidir. Postpartum depresyon, doğumdan sonra başlayan, ağlama, çaresiz hissetme, suçluluk duyguları, yorgunluk, iştahsızlık, konsantrasyon güçlüğü, uyku problemleri ve bebeğiyle başa çıkmada zorlanma gibi semptomlarla kendini gösteren, psikoz içermeyen bir depresyon durumudur. Postpartum depresyon tanısı almış annelerde emzirme oranları genellikle düşer. Bu gibi durumlarda, annelerin psikososyal motive edilmesi ve desteğin sağlanması oldukça önemlidir. Annenin yalnız hissetmemesi ve bebeğiyle fazla yalnız kalmaması, bu dönemin daha kolay atlatılmasına yardımcı olacaktır (60).

2.5.1.9. Emzirme öz-yeterliliği

Emzirme öz-yeterliliği, annenin emzirme konusunda sahip olduğu güveni göstererek, emzirmenin başlama zamanı ve süresi üzerinde değiştirilebilen önemli bir etkiye sahiptir. Öz yeterliliği etkileyen pek çok parametre olmakla birlikte öz yeterliliği yüksek olan annelerin emzirme oranlarının daha yüksek olduğu bilinmektedir (60).

2.5.1.10. Meme ile ilişkili sorunlar

Memedeki problemler, emzirme başarısını olumsuz yönde etkileyebilir. Örneğin, geçmişte meme cerrahisi geçirmiş anneler, doku kaybı nedeniyle emzirme güçlüğü yaşayabilirler (56, 61). Memede aktif bir enfeksiyon (örneğin meme apsesi veya herpes lezyonları gibi) olan anneler, enfeksiyon süreci sona erene kadar emziremeyebilirler. Gerek yanlış emzirme tekniğinden gerekse hassas meme dokusundan kaynaklı oluşan meme ucu çatlakları nedeniyle emzirmede büyük zorluklar da yaşanabilmektedir (54, 56). Ayrıca, meme başının normal anatomisi ile ilgili emzirme açısından sorun oluşturabilecek durumlar da olabilir örneğin düz veya içe çökük meme başı; bu durumda uygun bir emzirme danışmanlığı almayan anneler, bu anatomik zorluklarla başa çıkmayı bilmediklerinden emzirme başarıları düşebilir (54, 56).

2.5.1.11. Yardımcı emzirme teknikleri ve emzik

Postpartum dönemde emzirme ile ilgili yaşanan sorunlarda, bazı anneler, yardımcı emzirme teknik kullanımına yönelmektedir. Örneğin elle süt sağımında zorlanan anneler sağma makineleri kullanabilmektedir. Ancak bazı araştırmalar, bu tür aparatların emzirme başarısını olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Bu aparatların kullanımı, anne ile bebek arasındaki süt akışını zayıflatabilir ve etkin meme boşalması sağlanamayabilir. Meme ucu aparatlarının kullanımında, anne memesine tam olarak benzemediği ve bebeğin aparatla emmesi daha kolay olduğu için, aparat kullanımı sonrasında bebek meme başına geçişte zorluk yaşayabilir. Bu durum, bebeğin aparata bağımlılık geliştirmesine ve doğal emzirme sürecine geçişin zorlaşmasına yol açabilir (62). Yapılan başka çalışmalarda ise, meme ucu aparatlarının prematüre bebeklerde kullanıldığında emme sırasında alınan anne sütü miktarının arttığı ve emme becerisi tam gelişmemiş, meme başını kavrayamayan prematüre bebeklerde faydalı olduğu gözlemlenmiştir (62). Biberon ya da emzik kullanımı, bebekte meme başı şaşkınlığına yol açarak emzirme sürecinde ciddi engeller oluşturabilir. Biberon ve emzik kullanıldığında, anne bebeğin açlık belirtilerini doğru bir şekilde fark etmekte zorlanabilir. Biberonla beslenme veya emzik kullanımının mekanizması, emme fizyolojisinden farklıdır ve bu da çene gelişiminin yanlış yönleneşine neden olabilir. Ayrıca, biberon ve emzik kullanımı ilerleyen dönemlerde diş çürüklerine yol açabildiği de bilinmektedir (54, 56).

2.5.1.12. Obezite

Yapılan araştırmalar, obez annelerin yenidoğan döneminde emzirme sürekliliğinin sağlıklı annelere göre daha düşük olduğunu göstermektedir (24). Bu annelerin anne sütü içeriklerinin incelendiği bir çalışmada, pro-inflamatuvar biyobelirteçler olan serum amiloid A (SAA), C-reaktif protein (CRP), tümör nekroz faktör-alfa (TNF- α), interlökin-8 (IL-8) ve interferon-gama (IFN- γ) düzeylerinin; anti-inflamatuvar yanıtı temsil eden interlökin-10 (IL-10) düzeyine göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. İnflamasyonun bir sonucu olarak, annenin laktasyon sürecinin de bu durumdan olumsuz etkilendiği bilinmektedir (63).

Pregestasyonel obezite ve gestasyonel obezitenin diyabet ile bağlantılı olduğu bilinmektedir. Literatürde diyabetli annelerin emzirme başarılarının, sağlıklı annelere kıyasla daha düşük olduğu bilinmektedir. Laktasyonun ikinci fazının gecikmesi, memenin süt gelişiminin özellikle pregestasyonel obezite tanısı alan annelerde yetersiz olması ve öz-yeterlilik algısının düşük olması gibi etmenler, emzirme başarısını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (64, 65).

2.5.2. Neonatal Risk Faktörleri

2.5.2.1. Prematürite, düşük doğum ağırlıklı bebekler ve emzirme sorunları

Amerikan Pediatri Derneği, prematüre bebeklerin beslenmesinde en ideal ürünün anne sütü olduğunu vurgulamaktadır. Ancak, prematür doğum, emzirme sürecinde bir engel oluşturabilecek bir risk faktörü olabilir. Bu bebeklerin emme ve yutma becerilerinin yetersiz olması ve annelerini etkili şekilde emmemeleri nedeniyle, başarılı bir emzirme sağlanamayabilir. Prematüre bebekler, postnatal dönemde sepsis, intrakraniyal kanama, prematür retinopatisi, beslenme intoleransı, nekrotizan enterokolit ve spontan bağırsak perforasyonu gibi komplikasyonlara daha yatkındır. Bu komplikasyonlar, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatışı gerektirebilir ve bebeğin hastanede kalış süresini uzatabilir. Bu durum, anne ile bebeğin ayrı kalmasına yol açarak süt üretiminde gecikmelere neden olabilir. Hem prematüre hem de gestasyonel haftasına göre düşük doğum ağırlığına sahip bebeklerde, emme ve yutma becerilerinin gelişimi genellikle daha geç gerçekleşir ve bu bebeklerin metabolizma hızlarının daha fazla olması nedeni daha fazla besin ögesi gereksinimi duyarlar. Bu gibi sebeplerin sonucunda emzirme sorunları karşımıza çıkabilir (66, 67).

2.5.2.2. İkiz bebekler

Bir bebeği emzirmek, oldukça çaba gerektiren bir süreçtir, ancak iki bebeğin emzirilmesi bu süreci daha da zorlu hale getirebilir. Yapılan araştırmalar, doğum sonrası 6. aya kadar bir annenin göğsünden 2 kg'a kadar süt üretebileceğini ortaya koymuştur. Bu nedenle, bu dönemde çevresel ve psikososyal destek, emzirme danışmanlığı ve bunların bir sonucu olarak annenin emzirme konusundaki öz-

yeterliliği, her iki bebek için de etkili emzirmeyi mümkün kılar. Böylece, hem anne hem de bebekler için en sağlıklı süreç elde edilmiş olur (68).

2.5.2.3. Memeye yerleşme sorunu

Bebek, memeye doğru şekilde yerleşemezse etkin bir şekilde emzirme gerçekleştirilemez. Emme ve yutma koordinasyonu henüz tam olarak gelişmemiş prematüre ya da düşük doğum ağırlıklı bebekler (DDA) veya yetersiz emzirme eğitimi alan annenin sağlıklı bebeği, memeye yanlış yerleşebilir ve bu durum emzirme sorunlarına yol açabilir (54, 67).

2.5.2.4. Oral anatomik bozukluklar ve emzirme sorunları

Bebeğin ağız içi, damak veene yapısındaki anatomik bozukluklar, emzirmenin önünde engel oluşturabilir. Ankiloglossi veya kısa frenulum, bebekte memeyi doğru şekilde kavrayamama sorununa yol açabilir ve bu durumu muayene sırasında fark etmek, gelecekteki emzirme sorunlarını önlemeye yardımcı olabilir. Kısa frenulum ileri düzeyde ise cerrahi müdahaleyle düzeltilebilmektedir. Ayrıca, yarık damak ve dudağı olan bebekler de memeyi kavrayamayabilir ve emme konusunda zorluk yaşayabilirler. Bazen bu anatomik farklılıklar, bir konjenital hastalığın parçası da olabilmektedir. Örneğin, makroglossi ve kısa frenulum eşlik eden Beckwith-Wiedemann sendromu buna bir örnektir (69).

2.5.2.5. Hastalıklar

Postnatal dönemde, bebeğin solunum güçlüğü, sepsis veya patolojik sarılık gibi yoğun bakım ünitesinde tedavi gerektiren durumların yaşanması, etkili emzirmenin önünde bir engel oluşturabilir. Ayrıca, nörokognitif süreçleri etkileyen nörometabolik hastalıklar ve konjenital anomaliler de emzirme sürecini olumsuz yönde etkileyebilir (56).

2.5.2.6. Uykuya meyilli bebek

Yenidoğan bir bebek ortalama 16-18 saat aralığında uyur ancak bazı nedenlerden ötürü örneğin annenin genel anestezi altında doğuma girmesi, bebeğin düşük doğum ağırlığı nedeniyle etkin süt alamaması, açlık belirtilerini anlayamama, memeye yanlış yerleşim, sarılık gibi nedenler bebeğin daha fazla uyumasına yol açarak emzirme sorunları yaratabilir. Bu nedenlerden özellikle sarılık, yetersiz anne sütü alımı ve patolojik tartı kaybı ile ilişkili olması yönünden oldukça değerlidir ve önlemek amaçlı da anne sütü ile emzirmenin önemli bir nokta olduğu bilinmelidir (56, 61).

2.5.2.7. Riskli gebelik sonucu doğan bebek

Riskli gebelik takibinde olan gebelerin bebeklerinde emzirme problemler daha sık görülebilmektedir. Örneğin GDM'li anne bebeklerinin mevcut antenatal dönemdeki hiperinsülinemiye sekonder hipoglisemiye yatkınlıkları daha fazladır ve bu bebeklerde buna sekonder emme güçlükleri daha sıklıkla görülebilmektedir (33).

2.5.3. Çevresel Risk Faktörleri

2.5.3.1. Anne ve Bebeğin Ayrılması

Herhangi bir nedenden kaynaklı anne ve bebeğin ayrılması, emzirmenin önünde önemli bir engel teşkil eder. Doğal afetler, psikososyal faktörler, maternal ve neonatal sağlık sorunları gibi çeşitli sebeplerle yaşanan bu ayrılıklar, bebeğin beslenme düzenini ve anne sütüne erişimini olumsuz etkileyebilir. Bu durum, hem anne hem de bebek için duygusal, psikolojik ve fiziksel sonuçlar doğurabilir. İlk 1 saat içerisinde mümkün olduğunca ten tene temasın sağlanması özellikle emzirmenin olumlu sonuçları için ciddi önem taşımaktadır (54, 70).

2.5.3.2. Yanlış Zamanda Yapılan Taburculuk

Anne ve bebeğin güçlü bir bağ kurduğu gözlemlenmeden taburcu edilmesi, emzirme sürecini olumsuz yönde etkileyebilir. Annenin evde emzirebilme yeteneği ve

öz yeterliliği, emzirme danışmanları, yenidoğan ya da pediatri uzmanları ve kadın doğum hekimleriyle güçlü bir iletişim sağlanarak desteklenmelidir. Taburculuk sürecinde acele edilmemeli, annenin emzirme konusunda güven ve bilgi kazandığından emin olunmalıdır. Bu şekilde, anne-bebek bağının sağlıklı bir şekilde güçlenmesi ve emzirme sürecinin başarılı bir şekilde devam etmesi mümkün olacaktır (54, 56).

2.5.3.3. Sosyoekonomik nedenler

Ailenin emzirme için uygun ortam oluşturmaması ve bebeği ile ilgili ekonomik masrafları karşılayamaması da emzirme sürecini olumsuz etkileyen nedenler arasındadır. Yerleşik düzeni olup sosyoekonomik olarak desteklenmiş aile yapısı içerisinde bebek bakımının daha olumlu emzirme sonuçları ile ilişkisinin olduğu bilinmektedir (71).

2.5.4. Gestasyonel Diyabet Tanılı Annelerde Laktogenez ve Emzirme Sürecindeki Sorunlar

Gestasyonel diyabet tanılı bir anne olmak, emzirme başarısızlığı açısından ne yazık ki önemli bir risk faktörüdür. Gestasyonel diyabetin, LCII'nin başlamasını geciktirebileceği bilinmektedir. Laktogenezin ikinci safhası, progesteronun geri çekilmesi, prolaktin ve kortizol seviyelerinin artması ve bu süreçlerin devamlılığı ile tetiklenir. Yapılan araştırmalar, GDM'li annelerde postpartum dönemde LCII'nin 15-28 saat kadar bir gecikme gösterdiği, ancak günlük süt üretimi açısından diyabetik olmayan kadınlarla arasında belirgin bir fark olmadığını göstermiştir (64).

Laktogenezin gecikmesi, anne sütünün geçici olarak yetersiz olmasına ve özellikle GDM'li annelerin bebeklerinde hipoglisemi riskinin daha kolay gelişmesine neden olabilir. Hipogliseminin klinik belirtisi olarak emme güçlüğü görülebilir ve bu durum, emzirme sorunları yaratarak hipoglisemiye derinleştirebilmektedir (2, 64).

Otter ve arkadaşlarının (72) yüksek gelirli beş ülkeden (ABD, Avustralya, Finlandiya, Norveç, İsrail) seçilen 16 çalışmayı kapsayan integratif derlemesinde,

toplam 963.718 kadın değerlendirilmiş olup bunların 812.052'si GDM tanısı almıştır. Yapılan derlemenin bulguları, GDM tanısı almış kadınların emzirmeye başlama sürecinde gecikme yaşadığını ve emzirmeyi daha erken sonlandırma eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır.

Bromiker ve ark. (73) tarafından yürütülen prospektif gözlemsel bir çalışmada; gestasyonel diyabeti olan kadınların bebekleri (diyet-GDM grubu, n=31; insülin-GDM grubu, n=16) ile normoglisemik kadınların bebekleri (n=55), emme paternleri açısından cihazla değerlendirilerek karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda, insülin tedavisi alan annelerin bebeklerinin, normoglisemik gruba kıyasla anlamlı düzeyde daha az emme patlaması yaşadığı ve normoglisemik bebeklerin ortalama 5,2 daha fazla emme patlaması gerçekleştirdiği saptanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalarda ise GDM'li annelerin kolostrumunun normal annelere kıyasla daha fazla karbonhidrat içerdiği saptanmıştır. Bunun sonucunda yenidoğan dönemi ve sonrasında obeziteye yatkınlık oluşturması bakımından GDM'li anne bebekleri risk altındadır. Dolayısı ile bu bebeklerin emzirme açısından daha yakın takip edilmesi ileride oluşacak halk sağlığı sorunlarını önleyeceği bilinmektedir (64, 74).

Zhang ve arkadaşlarının (75) yürüttüğü n=9.329 prospektif kohort çalışmasında, GDM tanısı almış annelerin bebeklerinde doğumdan sonra 6 ay veya daha uzun süre emzirmenin, erken çocukluk döneminde obezite riskini %42 oranında azalttığı bildirilmiştir.

Gestasyonel diyabetli kadınlarda daha düşük emzirme oranlarının nedenlerden biri de gebelik öncesi obezite tanısının olmasının gebelik sırasında meme gelişimini engellemesidir (76). Bu durumun bir sonucu olarak, Fok ve arkadaşları (77) tarafından yürütülen n=184 katılımcılı gözlemsel kohort çalışmasında, GDM tanısı almış kadınlarda gecikmiş LCII ve düşük süt hacmi gibi faktörlerin daha yaygın olduğu, bu durumun da formül mama kullanımına eğilimi artırabileceği belirtilmiştir. Ancak çalışmada formül mama kullanımına ilişkin doğrudan yüzdeler oran verilmemiştir. Benzer şekilde Matias ve arkadaşlarının (76) yılında gerçekleştirdikleri 1.092 kadını kapsayan prospektif kohort çalışmasında, GDM tanısı almış kadınların %33'ünde

gecikmiş LCII (≥ 72 saat) gözlenmiştir. Ayrıca, GDM'li annelerin emzirmeye başlama zamanlarının, diyabet tanısı olmayan annelere oranla ortalama 24 saat daha geç olduğu bildirilmiştir.

Chamberlain ve arkadaşlarının (78) yılında $n=4.902$ katılımcı ile gerçekleştirdikleri gözlemsel çalışmada, GDM tanılı annelerin bebeklerinde, taburculuk sırasında yalnızca anne sütü ile beslenme oranları, GDM tanısı olmayan annelerin bebekleri ile karşılaştırılmıştır. Bulgulara göre, GDM'li annelerin bebeklerinde yalnızca anne sütü ile beslenme oranı %62.2, GDM tanısı olmayan annelerin bebeklerinde ise %75.4 olarak rapor edilmiştir ($p<0,01$).

2.5.5. Gestasyonel Diyabet Tanılı Annelerde Emzirme Öz -Yeterliliği

Emzirme öz yeterlilik algısı, bir kadının emzirme eylemini sürdürebilme kapasitesine olan inancı, bunun için ne kadar çaba harcayacağı, emzirmeye dair düşünceleri ve duygusal olarak emzirme sürecinde karşılaştığı zorluklarla başa çıkabilme yeteneğini belirleyen algıya verilen isimdir. Annenin emzirme öz yeterliliği; dört ana unsurdan etkilenmektedir (79):

- 1) *emzirme deneyimi*
- 2) *çevreden görülen örnekler*
- 3) *aile, arkadaş, çevre desteği*
- 4) *annenin psikososyal durumu*

Gestasyonel diyabetin yönetimi konusunda eksik veya yanlış bilgiye sahip bir annenin psikososyal durumu olumsuz yönde etkilenebilir ve bu da emzirme başarısını düşürebilmektedir (48).

Karavasileiadou ve arkadaşları (65) tarafından yapılan sistematik derlemede, GDM'nin nedenlerini kavrayabilen kadınların, GDM öyküsü olmayanlara kıyasla tanıyı daha hızlı benimsedikleri saptanmıştır. Bu çalışmada çoğu kadınlar, GDM'yi yönetebilmek için yeni alışkanlıklar edinmekte zorluk çektiğini ifade etmiştir. Kadınlar için bu süreç deneme-yanılma yaklaşımını gerektirdiği için zorlandıkları

belirtilmiş. Bazı kadınlar ise özel diyet programını öğrenmede zorluk yaşadıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, GDM'nin etkisiyle ilgili genel bir yanlış anlama da gözlemlenmiştir; bazı kadınlar, GDM'nin emzirme yoluyla bebeklerine geçeceğini düşünmüştür (65). Aynı çalışmanın bulgularında, sağlık profesyonelleri ve ailelerle iletişim, önemli bir faktör olarak vurgulanmıştır. Ancak bazı kadınlar, sağlık çalışanları ile olan iletişimlerinin olumlu olduğunu belirtirken, diğerleri ise yetersiz danışmanlık hizmeti ve tıbbi dil kullanımını olumsuz olarak değerlendirmiştir. Kadınların karşılaştığı ana sorunlar arasında, sağlık profesyonelleriyle yeterli zaman geçirememesi ve sağlık profesyonellerinin rollerini tam olarak anlayamama gibi sebepler yer almaktadır.

2.6. EMZİRMEYİ İYİLEŞTİRİCİ POLİTİKALAR

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2001 yılından beri, ilk 6 ay boyunca yalnızca emzirmenin ve en azından ilk 2 yıl boyunca emzirmeye devam edilmesini, 6. aydan itibaren ise tamamlayıcı gıdaların verilmesini önermektedir (80). Emzirmeyi, anne sütü yerine geçen formula mamaların kullanımını engellemek için yasal güvence sağlamak ve emzirmeyi teşvik eden bir ortam oluşturmak toplumsal bir sorumluluktur. Bu süreci kolaylaştırmak için doğumdan hemen sonra anne ile bebek arasında ten tene temas sağlanarak annenin emzirmeye hemen teşvik edilmesi önemlidir. Tüm annelere, doğum sonrası hemen emzirmeye başlamaları için gerekli destek verilmelidir ve emzirme sorunlarıyla başa çıkabilmeleri için emzirme desteği sunulmalıdır (80).

Kurumlar, anne ve bebeklerin birlikte kalmalarını sağlamalıdır. Eğer postpartum dönemde anne ile bebek ayrılırsa, annelere laktasyonu sürdürebilmeleri için gerekli destek sağlanmalıdır (örneğin, anne sütü sağma ve emzirme pozisyonları konusunda pratik bilgiler verilmesi gibi). Ayrıca, ailelere beslenme konusunda yeterli bilgi sunulmalı ve doğru yaklaşımlar uygulanmalıdır. Bu öneriler doğrultusunda, emzirmeyi iyileştiren politikaların uygulanması büyük önem taşımaktadır. Uluslararası emzirme politikalarının, her bölgenin ihtiyaçlarına, kültürüne ve geleneğine uygun tamamlayıcı yaklaşımlarla birlikte emzirme oranlarında artış sağlanabilir. Bu uygulamalar arasında; BDHI uygulaması, hastanelerin ve doğumhanelerin başarılı emzirmeyi nasıl destekleyebileceğini özetler; sağlık

profesyonellerinin kapasitesinin artırılması; emzirmenin faydaları hakkında halkı bilgilendirme gibi davranışsal müdahaleler; çocukluk obezitesi stratejileri ve bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi stratejilerine emzirme promosyonunun dahil edilmesi; ve Anne Sütü İkamesi Pazarlamasına İlişkin Uluslararası Kodu'nun (Kod) uygulanması yer almaktadır (80).

Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Çocuk ve Ergen Sağlığı (80) tarafından yapılan çevrimiçi anket çalışmasında, 53 uluslararası Mama Koduna üye devletin verileri toplanmış ve diğer DSÖ ve Birleşmiş Milletler (BM) kaynakları kullanılmıştır. Anket sonuçlarına göre 53 üye devletten yalnızca yarısı doğumdan sonraki ilk saat içinde emzirmeye başlama oranına dair veri bildirmiştir. Bu oranın en yüksek olduğu ülkeler arasında Danimarka, Belarus ve Özbekistan yer alırken, en düşük olduğu ülkeler Güneydoğu Avrupa'dan Romanya ve Bulgaristan'dır.

Dünya Sağlık Örgütü ve UNICEF tarafından başlatılan BDHI, emzirmeyi teşvik etmek, korumak ve desteklemek amacıyla dünya genelinde uygulanan stratejik bir programdır. Bebek dostu hastane inisiyatifine dahil olan hastaneler, emzirmeyi hamilelikten doğum sonrası hastane taburculuğuna kadar teşvik etmek için personel eğitimine ve açık politikalara sahip olmalıdır. Bugüne kadar yapılan pek çok çalışma, BDHI'nın etkili olduğunu ve bu hastanelerde destek gören kadınların emzirme oranlarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Hatta uzun vadede emzirme sürelerinin arttığı ve süt üretiminin daha fazla olduğu da gözlemlenmiştir (81).

Emzirmeyi destekleyici çevrenin geliştirilmesinin bir diğer yolu, Kod'un uygulanmasının daha da güçlendirilmesidir. Dünya sağlık örgütünün 2020 yılında yaptığı ankete göre, Avrupa bölgesi, Kod'a dair kapsamlı yasal düzenlemelere sahip olan ülkeler açısından en düşük oranı gösteren bölgedir (53 ülkeden yalnızca üçü [%6]) (80). Kod'un etkinliğini artırabilmek için yasa yapıcılar ve politika belirleyicilerin, emzirmeyi teşvik etme ve koruma sorumluluklarını kabul etmeleri ve uygunsuz pazarlama uygulamalarını ortadan kaldırmaları gerektiğini anlamaları sağlanmalıdır (80).

Ülkeler, mevcut yasalarındaki eksiklikleri belirlemeli ve bu eksiklikleri gidermelidir. Ayrıca, etkili izleme ve denetim sistemleri kurarak, tüm yasaların yeterli

bütçe ve insan kaynağıyla desteklenmesi sağlanmalıdır. Anne sütü yerine geçen ürünlerin reklamcılığı dijital platformlarda daha geniş bir aile kitlesine ulaşmayı hedefledikçe, bu sektörü hedef alan yeni stratejilerle mücadele edebilmek için hükümetlerin uygun politikalar geliştirmelerine yardımcı olunmalıdır (80).

Dünya Sağlık Örgütü ve UNICEF'in amacı, hastanelerin emzirmeyi teşvik edici uygulamaları, yani emzirmenin teşvik edilmesi için "on adım" olarak bilinen eylemleri hayata geçirerek anne sütünü teşvik etmek, korumak ve desteklemektir (82)

Sağlık Bakanlığımız tarafından 2020 yılında "On Adımda Başarılı Emzirme Stratejileri" kapsamında, "prepartum ve postpartum dönemde anne adaylarını anne sütü ve emzirme konusunda bilgilendiren, doğum sonrası dönemde annelerin bebeklerini emzirmesini sağlayan, en güncel bilgiyle eğitim almış sağlık personeli yardımıyla annelere bebeklerini nasıl emzirecekleri konusunda yardımcı olan hastaneler" bebek dostu hastane olarak tanımlanmaktadır. Bebek dostu hastanenin hedef kitlesi, yeni doğum yapmış anneler, hastaneler, aile hekimlikleri, ana ve çocuk sağlığı merkezleri ile aile planlaması merkezlerinde görevli sağlık personelidir (83).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ, KAPSAMI VE EVRENİ

Bu çalışma, 01 Ocak 2024 ile 01 Ocak 2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde gerçekleştirilen prospektif gözlemsel bir çalışmadır. Çalışma evrenini, gebelik döneminde maternal diyabet veya GDM tanısı konulan ve çalışma süresi içerisinde canlı doğum yapan anne ve bebekleri oluşturmaktadır.

3.2. ARAŞTIRMA GRUPLARI

Araştırmaya, gebelik sürecinde maternal diyabet veya GDM tanısı almış ve canlı doğum yapmış toplam 74 anne-bebek çifti dahil edilmiştir. Hastalar, kapalı zarf yöntemiyle randomize edilerek bireysel emzirme eğitimi alan çalışma grubu (Grup I, n=37) ve standart emzirme eğitimi alan kontrol grubu (Grup II, n=37) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Uygun kriterlere sahip anne ve bebekler üç ziyaret şeklinde tarafımızca değerlendirildi. Birinci ziyaret, hastanede yatış sürecinde; ikinci ziyaret, hastanede yatarken veya taburculuk sonrası poliklinikte; üçüncü ziyaret ise poliklinikte ya da telefonla yapılan ziyaret hizmeti aracılığıyla gerçekleştirildi. Ziyaretler sırasıyla postpartum birinci gün, ilk vizitten 48–72 saat sonrası ve postpartum birinci ay olacak şekilde yapıldı.

3.3. DAHİL EDİLME VE DIŞLANMA KRİTERLERİ

3.3.1. Dahil Edilme Kriteri

1. 18-40 yaş aralığında ve GDM tanılı olan tüm ziyaret süreçlerini yoğun bakım yatışı olmadan tamamlayan anneler.
2. Erken term veya term doğmuş olup ilk veya ikinci ziyaret öncesi yenidoğan yoğun bakım veya anne-bebek uyum yatışı yapılmayan bebekler.
3. Çalışmayı gönüllülük esasına göre kabul etmiş olmak (yenidoğanlar annelerine tabidir).

3.3.2. Dışlama Kriterleri

1. 18 yaşından küçük veya 40 yaşından büyük anneler.
2. Postpartum 1 aylık süreçte yoğun bakım yatışı gereken anneler.
3. Obstetrik öyküsünde plasental bozukluklar ve anomaliler, eklampsi, preeklampsi, HELLP sendromu (hemoliz [H], karaciğer enzimlerinde yükselme [EL] ve trombosit sayısında düşüklük [LP] ile karakterize), non-stres testte (NST) deselerasyon izlenmesi ya da uzun süreli anestezi madde maruziyeti eşlik etmesi.
4. Gebelik sürecinde veya öncesinde, GDM dışındaki kronik hastalıklardan herhangi birinin varlığı (örneğin; kalp hastalığı, pregestasyonel diyabet, astım, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı [KOAH], immün yetmezlik, kanser, hipotiroidi, hipertiroidi, metabolik hastalıklar).
5. Geçirilmiş ağır cerrahi operasyon (kardiyovasküler cerrahi, ortopedik cerrahiler, kraniyal bölgeyi ilgilendiren cerrahiler).
6. Gebelik öncesinde ve gebelikte düzenli sigara ve alkol kullanımı olanlar.
7. Madde kullanımı olan gebeler.
8. Meme ile ilgili sorunlar (rekonstrüktif cerrahi öyküsü, meme kanseri, estetik veya hastalık nedenleriyle geçirilmiş operasyon öyküsü ya da meme yokluğu).
9. OGTT testini yaptırmamış olmak.
10. Doğumda canlandırma uygulanan ya da birinci veya beşinci dakika APGAR (Appearance: görünüm, Pulse: nabız, Grimace: refleks yanıtı, Activity: kas tonusu, Respiration: solunum) skoru 6 ve altında olan yenidoğanlar.
11. Yenidoğan döneminde hastaneye yatış öyküsü bulunan bebekler (iki ve üçüncü vizitler arasında yalnızca anne-bebek uyum servisine yapılan yatışlar bu kapsam dışında tutuldu).

3.4. ARAŞTIRMA GRUPLARININ MÜDAHALE SÜRECİ

Araştırmanın müdahale süreci kapsamında, çalışmaya dahil edilen katılımcılar iki gruba ayrıldı:

- 1) Bireysel Emzirme Eğitimi Alan Grup (Çalışma Grubu, Grup I):** Bu gruba dahil olan anne ve bebeklere, standart emzirme eğitimi protokolüne ek olarak bireysel emzirme eğitimi uygulandı.
- 2) Standart Emzirme Eğitimi Alan Grup (Kontrol Grubu, Grup II):** Bu gruba dahil olan anne ve bebeklere yalnızca standart emzirme eğitimi protokolü uygulandı.

Çalışma grubuna uygulanan bireysel emzirme eğitimi, standart emzirme eğitimine ek olarak geliştirilmiş, daha kapsamlı bir eğitim içeriğini kapsamaktadır. Bu eğitim protokolü tüm vizitlerde ilk iki vizitte yüz yüze, üçüncü vizitte ise telefon viziti veya yüz yüze şekilde yapıldı. Kontrol grubu ise sadece izlendi. Bireysel eğitim içeriğinde standart eğitimde yer alan temel bilgiler tekrar edildi ve buna ek olarak bireyselleştirilmiş teknikler, beslenme önerileri, özgüven artırıcı psikoeğitim ve uygulamalı gösterimler dahil edildi.

3.4.1. Standart Emzirme Eğitim Protokolü

Anne ve bebek dostu hastane standartlarını uygulayan tüm sağlık kuruluşları, gebeliğin tüm süreçlerinde anne ve bebeğin sağlığının korunmasını ve geliştirilmesini temel amaç edinmektedir. Bu kapsamda, gebelik süreci boyunca Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde takibi yapılan tüm gebeler ve eşleri, gönüllülük esasına dayalı olarak "Gebe Okulu" eğitimine katılabilmektedir. Bilgilendirme amacı taşıyan bu eğitim programı sayesinde aileler; gebelik ve doğum süreci, lohusalık dönemi ve emzirme süreci ile ilgili bilgi edinmekte, bu süreçlerin başarılı bir şekilde yönetilmesi ve olası kaygıların azaltılması hedeflenmektedir. Gebe Okulu katılımları teşvik edilmekte olup, eğitime katılım gönüllülük esasına dayandığından tüm gebeler tarafından katılım sağlanamayabilmektedir. Postpartum dönemde, bebeğin doğum anından itibaren en kısa sürede annesiyle tensel temasının sağlanması ve anne sütü ile emzirmenin teşvik edilmesi de anne ve bebek dostu hastane uygulamalarının öncelikli hedeflerindendir. Bu doğrultuda, doğum salonu ve lohusa izlem servislerinde görevli eğitimli ebe ve hemşireler tarafından tüm annelere bireysel danışmanlık sunulmaktadır. Ayrıca, her aileye T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış; anne sütü içeriği, emzirme pozisyonları ve süt sağma yöntemlerini açıklayan bilgilendirici broşürler

hastanemizde dağıtılmaktadır (Bkz. Ek-1). Bu eğitim protokolü, tüm hastalara uygulanmakta olan standart emzirme eğitimi protokolünü oluşturmaktadır.

3.4.2. Bireysel Emzirme Eğitim Protokolü

Standart eğitim protokolüne ek olarak, postpartum sürecin birinci günü, 48-72 saat sonrası ve birinci ayında, anneye ve ailesine her vizitte Anne Sütü ve Emzirme Danışmanlığı sertifikasına sahip Dr. Merve Kahyaoğlu tarafından altmış dakika süren bireysel eğitim protokolü uygulandı. Bu protokol, yalnızca çalışma grubundaki annelere uygulandı ve anne sütü ile emzirme oranlarını artırmaya yönelik olarak planlandı. Eğitimin ilk iki viziti yüz yüze, üçüncü viziti ise yüz yüze ve hastaneye gelemeyen anneler için de telefon viziti hizmeti ile gerçekleştirildi.

Eğitimin ilk otuz dakikasında, T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan; anne sütü içeriği, emzirme pozisyonları ve süt sağma yöntemlerini açıklayan bilgilendirici broşürler üzerinden (Bkz. Ek-1), anneye sözel olarak ayrıntılı bilgilendirme yapıldı. Emzirme sürecinde bebeğin davranışlarına ilişkin sorular, “Emzirme Çalışma Formu” (Bkz. Ek-2) aracılığıyla yöneltilerek, bebeğin annesiyle olan uyumu ve fizyolojisi değerlendirilmeye çalışıldı. Bu doğrultuda, annenin obstetrik özellikleri de dikkate alınarak emzirme süresi ve sıklığına yönelik bireyselleştirilmiş eğitim verildi. Annelerle, emzirme sonrasında hem kendi uygun beslenme düzenleri hem de almaları gereken günlük sıvı miktarı konusunda sözlü bilgilendirme yapıldı ve ilgili poliklinik kontrollerine düzenli olarak devam etmelerinin önemi vurgulandı. Bebeğin beslenme sonrası gaz çıkarma manevraları ve uygun yatış pozisyonları uygulamalı olarak gösterildi. Annelerin emzirme konusundaki özgüven düzeylerini değerlendirmek amacıyla, Dennis tarafından 2003 yılında geliştirilen ve Aluş Tokat ve ark. (2010) tarafından Türkçeye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirliği sağlanan, kullanım izni alınan “Postpartum Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği – Kısa Formu” (Bkz. Ek-3) uygulandı. Ölçekte annelerin kendilerini yetersiz hissettikleri alanlar belirlenerek, bu alanlara yönelik psikososyal destek görüşmeleri gerçekleştirildi.

İkinci otuz dakikasında ise, anne ve bebeğin emzirme sürecine ilişkin değerlendirmeler, standart bir protokol doğrultusunda yürütüldü. Öncelikle annenin meme muayenesi yapıldı. Muayenede; meme başı yapısı, hassasiyet, çatlak veya yara varlığı gibi emzirme başarısını etkileyebilecek durumlar inspeksiyon ve palpasyonla değerlendirildi. Eş zamanlı olarak, bebeğin yenidoğan muayenesi yapıldı ve emmeye engel olabilecek anatomik (örneğin; dudak, damak yarığı, dil bağı) veya nörolojik bir engel olup olmadığı kontrol edildi. Bu değerlendirmeler sonrasında, her anne-bebek çifti için uygun emzirme teknikleri belirlendi ve uygulamalı olarak tekrar ettirilerek LATCH skoru hesaplandı (Bkz. Ek-4). Emzirme süreci başarılı olamayan anneler için laktasyon hemşiresinden konsültasyon talep edildi. Üçüncü vizitte, telefonla takip edilen anne-bebek çiftlerine; bağlı bulundukları aile sağlığı merkezine veya en yakın sağlık kuruluşuna başvurmaları sonrasında, bireysel emzirme eğitimi yalnızca uygulama yapılmaksızın telefon üzerinden sözlü olarak verildi. Üçüncü ziyaret sonrasında hâlen emzirme desteğine ihtiyaç duyan anneler, sözlü olarak emzirme destek polikliniklerine yönlendirildi. Ayrıca, çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniklerinde kontrollerine devam etmeleri ve emzirme sürecinin sağlıklı ilerleyebilmesi için laktasyon takibinin sürekliliğinin önemli olduğu ifade edildi. Bu sayede, eğitim her hastaya özel olarak, bireyselleştirilmiş şekilde verildi.

3.5. ARASTIRMADA VERİ TOPLAMA SÜRECİ VE DEĞERLENDİRİLEN PARAMETRELER

Bu prospektif gözlemsel çalışmada, veri toplama süreci üç ziyaret üzerinden gerçekleştirildi. Birinci ziyaret, postpartum birinci gün, ikinci ziyaret birinci vizitten 48–72 saat sonra; üçüncü ziyaret ise doğumdan sonraki birinci ayda yapıldı. İlk iki ziyaret yüz yüze değerlendirme ile, üçüncü ziyaret ise telefonla emzirme danışmanlığı hizmeti ya da yüz yüze görüşme şeklinde uygulandı. Her iki gruptan, çalışmanın başlangıcında emzirme sürecine yönelik dört form aracılığıyla veri toplandı. Tüm ziyaretlerde, her iki gruba da "Hasta Takip Formu" (Bkz. Ek-5) ile anne ve bebeğe ait demografik veriler, obstetrik öykü, doğum şekli, bebeğin doğum ağırlığı, test tartısı (g) ve üst kol çevresi (cm) gibi fiziksel veriler kaydedildi. Ayrıca, ikinci ve üçüncü ziyaretlerde, KuartisMED firması tarafından İstanbul'da geliştirilen 1984-MDD-21-841 sertifika numaralı NeoSAFE Yutma ve Oral Beslenme monitörü ile emme-yutma-solunum

koordinasyonunu değerlendirmek amacıyla kullanılan ile bebeğin Toplam Yutma Sayısı (Total Swallow Count, TSC) ölçülerek kaydedildi (Bkz.Ek-6). Emzirme Öyküsü Çalışma Formu (Bkz. Ek-2) ile annenin önceki doğum öyküsü, emzirme süreci ve bebeğin beslenme davranışları kayıt altına alındı. LATCH Değerlendirme Formu (Bkz. Ek-4) ile anne-bebek emzirme becerisi değerlendirildi (0–10 puan). Postpartum Emzirme Öz -Yeterlilik Ölçeği – Kısa Form’u (Bkz. Ek-3) ile annenin emzirme özgüveni sorgulanarak değerlendirme yapıldı (14 soru, 14–70 puan aralığı).

Çalışmanın temel karşılaştırması, uygulanan emzirme eğitimi müdahalesine göre gerçekleştirildi. Bu kapsamda, Grup I ile Grup II karşılaştırıldı.

3.5.1. Birincil Başarı Ölçütü

Doğrudan emzirme kriteri; izlem süresince yardımcı emzirme tekniklerinin (enjektör, meme silikonu, biberon vb.) kullanılmaması ve formül mama verilmemesi koşullarının birlikte sağlanması ile başarılı veya başarısız olarak kabul edilmesi şeklinde çalışmamızda tanımlandı. Doğrudan emzirme kriteri tüm vizitlerde değerlendirilmiş olsa da, bu parametrede nihai başarı ölçütü üçüncü vizitte karşılanmış olmasıdır.

Bu nedenle, değişkenin istatistiksel analizleri tüm vizitleri kapsamakla birlikte, çalışmanın bir diğer karşılaştırılması ise üçüncü vizitteki doğrudan emzirme kriterine göre yapıldı.

3.5.2 İkincil Başarı Ölçütleri

1) LATCH Skoru: Emzirme sürecinin anne ve bebek ilişkisini değerlendiren bu skor (55), beş alt başlıktan oluşur ve 0 ile 10 arasında puanlandı (Bkz.Ek-4).

2) Emzirme Öz-Yeterlilik Skoru: Dennis tarafından geliştirilen ve Aluş Tokat ve ark. (84) tarafından 2010 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılan bu ölçek; annenin emzirme konusundaki özgüven düzeyini değerlendirir. 14 sorudan oluşan ölçek, 14–70 puan aralığında puanlandı (Bkz.Ek-3).

3) Test Tartısı (g): Bebeklerin bir beslenme periyodunda aldığı anne sütü veya mama miktarını değerlendiren objektif bir parametredir. Ölçümler hastanenin hassas dijital terazileri ile gerçekleştirildi; bebekler bezli olarak tartıldı ve sonuçlar gram cinsinden kaydedildi.

4) Üst Kol Çevresi (cm): Beslenme ve büyümeyle ilişkili bir antropometrik göstergedir. Akromion ile olekranon arası mesafenin orta noktası belirlenerek, bebeğin gevşek olduğu bir anda mezura ile ölçülmüş ve santimetre cinsinden kaydedildi.

5) Emzirme Süresi (dk): Tek bir emzirme seansının süresine dayanarak emzirme etkinliğini değerlendiren parametredir. 10 dakikanın altında olanlar başarısız, 10 dakika ve üzeri olanlar başarılı olarak kabul edildi.

6) İdrar Sayısı: Anne beyanına dayalı olarak her vizitte bebeğin günlük ıslak bez sayısı kaydedildi. 1. vizitte ≥ 1 kez, 2. vizitte ≥ 3 kez, 3. vizitte ise ≥ 6 kez idrar yapması başarılı kabul edildi. Bu sınırların altında kalan durumlar başarısız olarak değerlendirildi.

7) Formül Mama Kullanımı: Bebeklerin sadece anne sütü ile beslenip beslenmediği değerlendirilmiştir. Yalnızca anne sütü alanlar başarılı, formula mama kullananlar başarısız sayılmıştır. 2. ve 3. vizit arasında daha uzun bir zaman aralığı olması nedeniyle, son 15 gün içerisinde mama kullanılmaması durumunda da bebek başarılı olarak değerlendirildi.

8) Yardımcı Emzirme Tekniği (YET) Kullanımı: Doğrudan memeden emzirme mümkün olmadığında emzirmeye yardımcı destekleyici tekniklerin (biberon, enjektör, meme silikonu v.b sayılabilir) kullanımına ilişkin bir ölçüttür. Bu tekniklerin kullanımı varsa başarısız, annenin kendi memesinden emzirme sağlanıyor ise başarılı kabul edildi. 2-3.vizit aralığında daha uzun bir süre olması nedeni son 15 gün içerisinde YET kullanımı olmadı ise yine başarılı olarak sayıldı.

10) NeoSAFE Yutma ve Oral Beslenme Monitörü ile Değerlendirilen TSC: NeoSAFE Yutma ve Oral Beslenme Monitörü, KuartiSMED firması tarafından

İstanbul’da 2024 yılında geliştirilen prematüre ve term yenidoğanların oral beslenme yetilerini değerlendirmeye yönelik tasarlanmış, 1984-MDD-21-841 sertifika numaralı, Sınıf IIa tıbbi bir cihazdır. Cihaz, yutma (KM1001-SS-A1) ve solunum (KM1001-RS-A1) sensörlerinden oluşmakta olup, bu sensörler monitöre bağlı şekilde çalışmaktadır. Cihazın çalışma prensibi; yutma sensöründen elde edilen ses verileri ile solunum sensöründen gelen pnömatik bilgilerin cihaza aktarılmasıyla başlar. Bu işlenmemiş veriler, cihaz içerisinde bulunan sinyal işleme algoritmalarıyla analiz edilerek önce ortam sesi var/yok, sonrasında ise "yutma sesi / yutma sesi değil" sınıflandırıcılarından geçirilir. Böylece yutma anları belirlenir. Solunum sensöründen elde edilen trasesden ise nefes alma ve verme anları tespit edilir. Tüm bu veriler bir arada değerlendirilerek oral beslenme fonksiyonuna dair çeşitli parametreler hesaplanır (85). Cihaz, bebeklerin boyun ve göğüs bölgesine yerleştirilen iki prob aracılığıyla çalışır ve 2 dk süren bu ölçümler noninvaziv bir şekilde beslenme olgunluğuna ilişkin veriler elde edilmesini sağlar (85). Çalışmamızda, teknik ve ekonomik nedenlerden dolayı, 2. ve 3. vizitlerde yalnızca 5 bireysel eğitim alan ve 5 standart bakım alan bebekte sadece yutma sensörü uygulanabilmiştir. Solunum sensörü ile kayıt yapılmamış; bu nedenle solunum trasesine ilişkin parametreler değerlendirme dışı bırakılmıştır. Yapılan ölçümlerde yalnızca TSC ele alınmış ve bu değer zamana bağlı olarak analiz edilmiştir. Cihazdan elde edilen temel parametreler ve literatürde beklenen aralıklar **Tablo 3’**de gösterilmiştir (85).

Tablo 3. NeoSAFE yutma ve oral beslenme cihazında değerlendirilen parametreler ve literatürde beklenen aralıklar (85)

1	Maksimum Ritmik Yutma Sayısı (>3,9)
2	Minimum Ritmik Yutma Sayısı (>2,7)
3	Ritmik Yutma Arası Ortalama Zaman (s): 0,2–27,9
4	Dinlenme Aralığı Sayısı: 1,8–7,1
5	Toplam Yutma Sayısı: >31,2*
6	YSİ (Yutma Solunum İlişkisi): <81,1
7	Örtüşen YSİ Olayları: <58,1
8	Ortama Örtüşen YSİ Süresi (ms): <198,8
9	Solunum Hızı (bpm): 38,3-56,8

*Çalışmada kullanılan parametre Toplam Yutma Sayısı (TSC)

İkincil değerlendirme parametrelerinden olan LATCH skoru, Emzirme Özyeterlilik ölçeği, test tartısı, kol çevresi ve TSC, sürekli değişkenler olarak ele alınarak, bu parametrelerde cut-off değerleri uygulanmaksızın medyan veya puan değerlerinin zamana bağlı değişimleri hem grup içi hem de gruplar arası ve vizitler arası karşılaştırmalar yoluyla değerlendirildi. LATCH skoru için literatürde 8 ve üzeri değer başarılı olarak kabul edilmekte, emzirme özyeterlilik ölçeğinde ise 52 ve üstü başarılı kabul edilmektedir. NeoSAFE Yutma ve Oral Beslenme Monitörü'ne ilişkin mevcut literatür sınırlı olup (85, 86), mevcut referans aralıkları kullanım rehberinde yalnızca term bebekler üzerinden tanımlanmıştır (85). Çalışmada esas olarak zamansal değişim analizleri yürütüldü. Buna karşılık, doğrudan emzirme kriteri, emzirme süresi, idrar sayısı, formula mama kullanımı, yardımcı emzirme tekniği kullanımı değişkenleri ise kategorik olarak ele alındı ve literatürde tanımlanan kriterlere göre başarılı veya başarısız şeklinde sınıflandırıldı. Bireysel emzirme eğitimi alan grupta, ölçümlere ek olarak, elde edilen sonuçlara göre her vizitte bireyselleştirilmiş emzirme danışmanlığı ve psikososyal destek sağlandı. Standart eğitim alan grupta ise yalnızca rutin takip ve ölçümler yapılarak herhangi bir müdahale uygulanmadı.

3.6. İSTATİKSEL ANALİZ

Bu çalışmanın örneklem büyüklüğü, %80 güç (power) ve %5 anlamlılık düzeyi ($\alpha = 0,05$) ile, bireysel emzirme eğitiminin emzirme başarısı üzerinde en az %10 mutlak artış sağlayacağı varsayımına dayanarak hesaplandı ve minimum 74 anne-bebek çifti ile çalışılması gerektiği belirlendi. İstatistiksel analizleri, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versiyon XX.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılarak gerçekleştirildi. Sürekli değişkenlerin dağılımı Shapiro–Wilk ve Kolmogorov–Smirnov testleri ile değerlendirildi. Normal dağılım göstermeyen veriler medyan (minimum–maksimum), normal dağılım gösteren veriler ise ortalama $\pm$ standart sapma (SD) ile tanımlandı. Kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) olarak sunuldu. Gruplar arası karşılaştırmalarda, sürekli değişkenler için dağılım özelliklerine göre *Mann–Whitney U testi* (non-parametrik) veya *Student's t-testi* (parametrik), kategorik değişkenler için ise *Ki-kare testi* kullanıldı. Zamana bağlı değişimlerin analizinde, sürekli değişkenlerin grup içi değerlendirmelerinde dağılıma göre *Friedman testi* (non-parametrik) veya *Tekrarlayan Ölçümler için ANOVA*

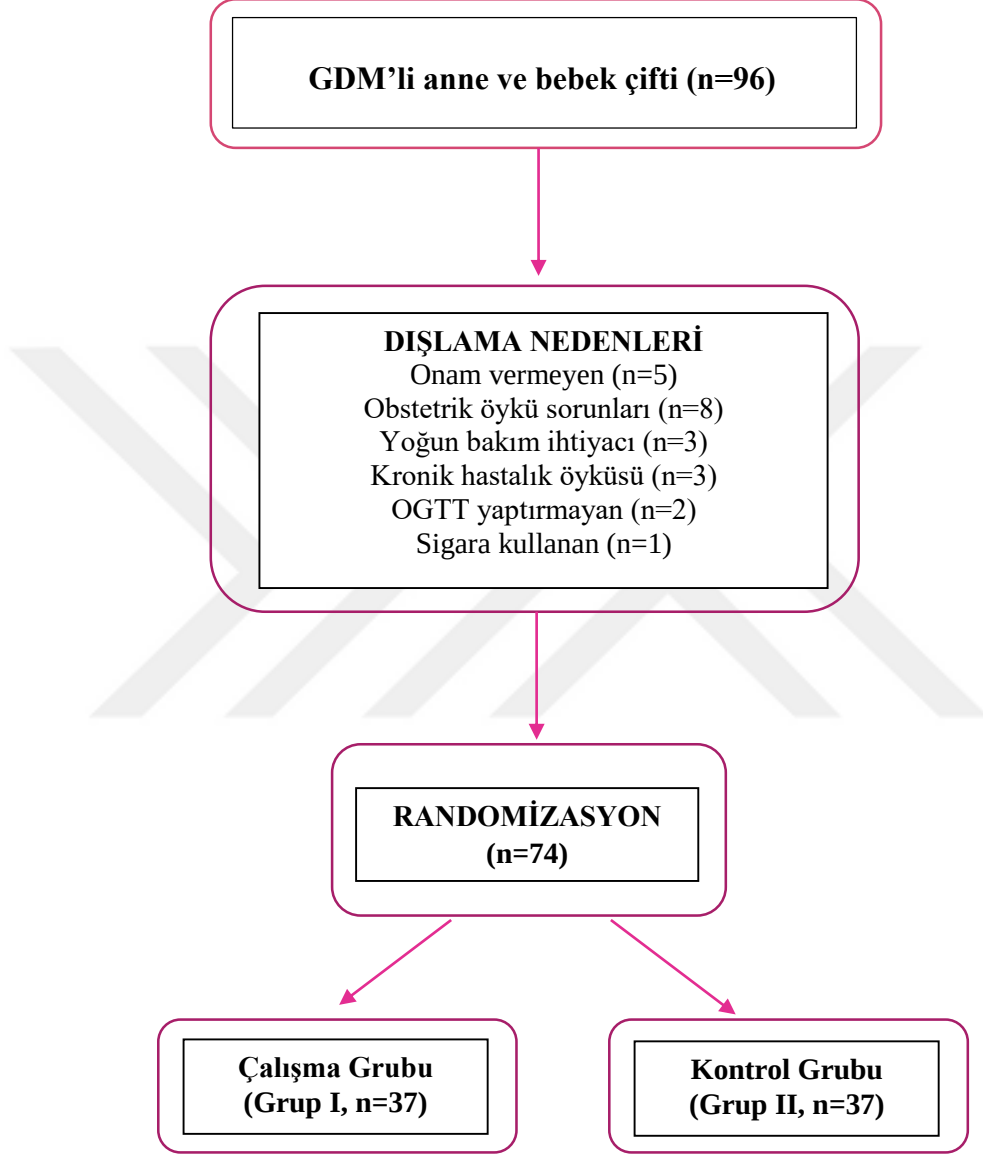
(parametrik) tercih edildi. İki zaman noktası arasındaki farkları değerlendirmek amacıyla *Wilcoxon işaretli sıralar testi* (non-parametrik) veya *Bonferroni düzeltilmeli ikili karşılaştırmalar* (pairwise comparisons, parametrik) uygulandı. Kategorik değişkenlerin zaman içindeki grup içi değişimleri için *Cochran Q testi* (üç zamanlı değerlendirmeler) ve *McNemar testi* (iki zamanlı karşılaştırmalar) kullanıldı. Ayrıca, grup ve zaman arasındaki etkileşimleri analiz etmek amacıyla *Generalized Estimating Equations (GEE)* modeli kullanıldı. Çalışmaya toplam 74 anne-bebek çifti dahil edildi. Takip sürecinde 3. vizite ulaşamayan 8 katılımcı bu vizite ait tüm analizlerden çıkarıldı. Ancak 3. vizite katılan bazı katılımcılarda, ölçüm reddi veya uygulama imkânsızlığı gibi nedenlerle ölçüm gerektiren test tartısı ve kol çevresi parametrelerinde eksik veri saptandı. Benzer şekilde 1. ve 2. vizitlerde de az sayıda katılımcıda ölçüm eksikliği parçalı eksik veri saptandı. Analizlerde her değişkene özel geçerli n değerleri esas alındı. *GEE* analizlerinde modelin longitudinal yapısı kapsamında mevcut veriler dahil edilerek, eksik olan gözlemler model tarafından dışlandı.

3.7. ETİK ONAY VE GÖNÜLLÜLÜK

Araştırmamız, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi 1 Nolu Tıbbi Araştırmalar Bilimsel ve Etik Değerlendirme Kurulu'ndan (TABED) alınan izin doğrultusunda yürütüldü (Etik Kurul Onay Numarası: TABED 1-25-927, Tarih: 15.01.2025). (Bkz.Ek-7). Çalışma gönüllülük esasına dayalıdır. Katılımcılar, çalışmaya dahil edilmeden önce bilgilendirildi ve yazılı onamları alındı (Bkz.Ek-8). Yenidoğanlar, annelerine tabi olarak değerlendirilmiş ve annelerin onayı doğrultusunda çalışmaya dahil edildi. Katılımcılar diledikleri zaman çalışmadan ayrılma hakkına sahipti. Araştırma, toplam 74 katılımcıya ulaşıldığında sonlandırıldı.

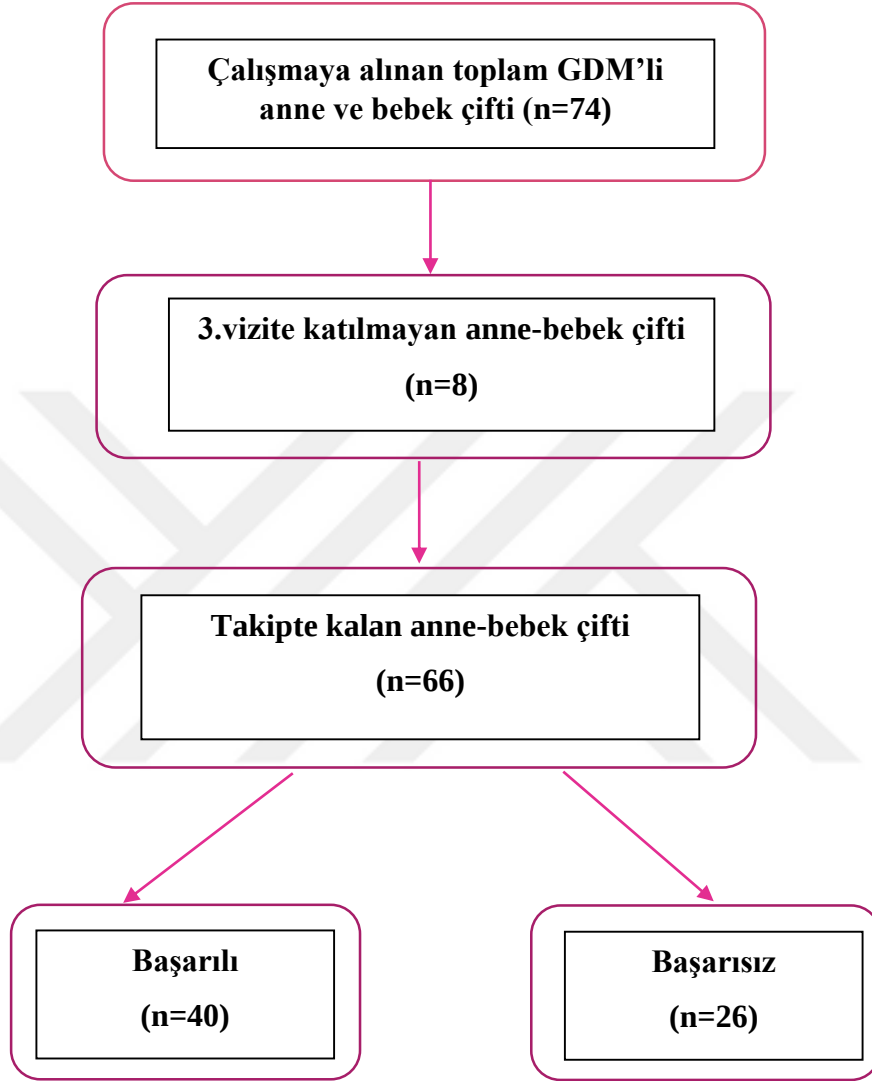
4. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen katılımcılara ilişkin dahil edilme süreci Şekil 5’de yer alan akış şemasıyla özetlenmiştir.



Şekil 6. Çalışmaya katılan anne-bebek çiftlerinin seçim süreci ve grup atamalarının akış şeması

Çalışmanın primer başarı ölçütü olan doğrudan emzirme kriterine göre takip edilen anne ve bebeklerinin akış şeması Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 7. Çalışma kapsamında doğrudan emzirme kriterine göre takip edilen anne ve bebeklerin dağılımını gösteren akış şeması

Çalışmaya dahil edilen annelerin demografik ve obstetrik özellikleri değerlendirildiğinde; %60,8'inin (n=45) 26–35 yaş aralığında, %32,9'unun (n=24) lisans mezunu, %63,5'inin (n=47) multipar olduğu ve doğumların %68,9'unun (n=51) sezaryen ile gerçekleştiği belirlendi. Yenidoğanlara ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, doğum ağırlığı ortalamasının $3290 \pm 542,2$ gram olduğu, doğum

haftası dağılımında ise bebeklerin %62,2'sinin (n=46) erken term (37–38 hafta 6/7 gün) haftalarda doğduğu kaydedildi. Ponderal indeksleri %73 oranında (n=54) 2,32–2,85 aralığında, yani normal aralıkta yer aldığı saptandı. Bulguların ayrıntılı dağılımı **Tablo 4**'te sunulmuştur.

Tablo 4. Anne ve bebeğe ait demografik veri dağılımı

Değişken		Sayısal değer (n sayısı %)
ANNEYE AİT DEMOGRAFİK VERİLER		
Anne yaşı	18-25 yaş arası	17 (%23,0)
	26-35 yaş arası	45 (%60,8)
	36-40 yaş arası	12 (%16,2)
Eğitim durumu*	Lisans	24 (%32,9)
	Lisans Olmayan	49 (%67,1)
Parite	Primipar	27 (%36,5)
	Multipar	47 (%63,5)
Doğum şekli	NSVY**	23 (%31,1)
	C/S***	51 (%68,9)
	- Acil	7 (%13,7)
	- Primer	14 (%27,4)
	- Eski veya Mükerrer	30 (%58,8)
Aile planlaması	Evet	44 (%59,5)
Gebe okulu	Evet	13 (%17,6)
BEBEĞE AİT DEMOGRAFİK VERİLER		
Doğum ağırlığı (g)	Ortalama ± SD****	3290 ± 542,2
Doğum haftası (hf)	Erken Term (37-38 hf 6/7)	46 (%62,2)
	Term (39-41 hf 6/7)	28 (%37,8)
Ponderal İndeks	2,32 altında	8 (%10,8)
	2,32-2,85	54 (%73,0)
	2,85 üstünde	12 (%16,2)

* Okur-yazar olmayan 1 GDM'li anne değerlendirmeye alınmadı. Lisans olmayan grubu ilk ve ortaöğretim, lise mezunları oluşturmaktadır. **NSVY: Normal spontan vajinal yolla doğum *** C/S: sezaryen doğum **** SD: Standart sapma

Çalışmaya dahil edilen anneler (n=74), çalışma (Grup 1, n=37) ve kontrol (Grup 2, n=37) grubu olarak ikiye ayrıldı. Grupların maternal değişkenleri arasında yaş, eğitim durumu, parite, doğum şekli, gebelik öncesi aile planlaması uygulama durumu ve gebe okuluna katılım açısından bir fark saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 5).

Primer başarı ölçütü olan doğrudan emzirme kriterine göre (n=66) ise de Başarılı (n=40) ve Başarısız (n=26) emzirme grupları arasında değerlendirme yapıldı (per protokol). Grupların maternal değişkenleri arasında yaş, eğitim durumu, parite, doğum şekli, gebelik öncesi aile planlaması uygulama durumu ve gebe okuluna katılım açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 6).

Tablo 5. Grup I ve Grup II'nin anneye ait demografik ve obstetrik özellikleri

Maternal Değişkenler	Grup I (n=37)	Grup II (n=37)	p değeri	Test türü
Anne yaşı			0,693	ki-kare
18-25 yaş arası	7 (%18,9)	10 (%27,0)		
26-35 yaş arası	24 (%64,9)	21 (%56,8)		
36-40 yaş arası	6 (%16,2)	6 (%16,2)		
Eğitim durumu*			0,867	ki-kare
Lisans	13 (%35,1)	11 (%30,6)		
Lisans Olmayan	24 (%64,9)	25 (%69,4)		
Parite			0,809	ki-kare
Primipar	14 (%37,8)	13 (%35,1)		
Multipar	23 (%62,2)	24 (%64,9)		
Doğum şekli			0,701	ki-kare
NSVY**	13 (%35,1)	10 (%27,0)		
C/S***	24 (%64,9)	27 (%73,0)		
-Acil	2 (%8,3)	5 (%18,5)		
-Primer	6 (%25,0)	8 (%29,6)		
-Eski veya Mükerrer	16 (%66,7)	14 (%51,9)		
Aile planlaması			0,344	ki-kare
Evet	24 (%64,9)	20 (%54,1)		
Gebe Okulu			0,271	ki-kare
Evet	8 (%21,6)	5 (%13,5)		

*Grup II 'de Okur-yazar olmayan 1 GDM'li anne değerlendirmeye alınmadı (n=36). Lisans olmayan grubu ilk ve ortaöğretim, lise mezunları oluşturmaktadır. **NSVY: Normal spontan vajinal yol *** C/S: sezaryen doğum

Tablo 6. Doğrudan emzirme kriterine göre başarılı ve başarısız grupların anneye ait demografik ve obstetrik özellikleri

Maternal Değişkenler	Başarılı (n=40)	Başarısız (n=26)	p değeri	Test türü
Anne yaşı			0,984	ki-kare
18-25 yaş arası	10 (%25,0)	6 (%23,0)		
26-35 yaş arası	24 (%60,0)	16 (%61,5)		
36-40 yaş arası	6 (%15,0)	4 (%15,5)		
Eğitim durumu*			0,160	ki-kare
Lisans	16 (%40,0)	5 (%25,0)		
Lisans Olmayan	24 (%60,0)	20 (%75,0)		
Parite			0,560	ki-kare
Primipar	18 (%45,0)	9 (%34,6)		
Multipar	22 (%55,0)	17 (%65,4)		
Doğum şekli			0,327	ki-kare
NSVY**	11 (%27,5)	11 (%42,3)		
C/S***	29 (%72,5)	15 (%57,7)		
-Acil	5 (%17,2)	1 (%6,7)		
-Primer	9 (%31,0)	6 (%40,0)		
-Eski veya Mükerrer	15 (%51,7)	8 (%53,3)		
Aile planlaması			0,344	ki-kare
Evet	25 (%62,5)	15 (%57,7)		
Gebe Okulu			0,882	ki-kare
Evet	8 (%20,0)	4 (%13,5)		

*Başarısız grupta olan bir okur-yazar olmayan GDM'li anne değerlendirmeye alınmadı.

NSVY: Normal spontan vajinal yol *C/S: sezaryen ile doğum

Araştırmaya dahil edilen 74 anneye ait veriler değerlendirildiğinde; bebeklerin %47,3'ü (n=35) doğumdan sonraki ilk 15 dakika içerisinde, %13,5'i (n=10) 15–30 dakika arasında, %5,4'ü (n=4) 30–60 dakika arasında ve %33,8'i (n=25) ise 1 saatten sonra anneleriyle ten tene teması olduğu saptandı. Yenidoğan bebeklerin ilk emzirilme zamanı incelendiğinde; %31,1'i (n=23) ilk 15 dakika içerisinde, %13,5'i (n=10) 15–

30.dakika, %13,5'i (n=10) 30–60.dakikalar arasında ve %41,9'u (n=31) ise 1 saatten sonra emzirildiği saptandı. Annelerin günlük kafein tüketim sıklığına bakıldığında; %67,6'sının (n=50) her gün düzenli olarak 1–2 bardak çay veya kahve, %5,4'ünün (n=4) her gün 3–4 bardak çay veya kahve, %13,5'inin (n=10) haftada 2–3 kez ve %13,5'inin (n=10) hiç kafein tüketmediği belirlendi. Grup I ve Grup II karşılaştırıldığında; ilk ten tene temas zamanı, ilk emzirme zamanı ve günlük kafein tüketimi açısından gruplar arasında bir fark saptanmadı (Pearson Ki-kare; $p>0,05$). Aynı şekilde doğrudan emzirme kriterine göre de gruplar arasında fark saptanmadı (Pearson Ki-kare; $p>0,05$).

Çalışmaya dahil edilen annelerin bebekleri (n=74), Grup I (n=37) ve Grup II (n=37) olarak karşılaştırıldığında; doğum ağırlığı, doğum haftası ve ponderal indeks açısından gruplar arasında bir fark saptanmadı ($p > 0.05$). Ponderal indeks açısından 2,32–2,85 arası değerler normal aralıkta kabul edilmiş olup, 2,32'nin altındaki (10. persantil altı) bebek sayısı Grup I'de %17,6 (n=6), Grup II'de ise %7,1 (n=2) olarak bulundu (Tablo 7).

Çalışmaya dahil edilen annelerin bebekleri (n=66), doğrudan emzirme kriterine göre başarılı (n=40) ve başarısız (n=26) olarak karşılaştırıldığında (per protokol); doğum ağırlığı, doğum haftası ve ponderal indeks açısından gruplar arasında fark saptanmadı ($p > 0.05$). Ponderal indeks açısından 2.32–2.85 arası değerler normal kabul edilmekte olup, 2.32'nin altındaki (10. persantil altı) bebeklerin oranı başarılı grupta %6,3 (n=2), başarısız grupta ise %26,0 (n=6) olarak bulundu (Tablo 8).

Tablo 7. Grup I ve Grup II'nin bebeğe ait demografik ve antropometrik veri dağılımı

Neonatal Değişkenler	Çalışma Grubu (n=37)	Kontrol Grubu (n=37)	p değeri	Test türü
Doğum ağırlığı (g)	3312,0 ± 464,3	3268,6 ± 616,1	0,733	bağımsız t testi
Doğum haftası (hf)			0,230	ki-kare
Erken Term (37-38 hf 6/7)	20 (%54,1)	26 (%70,3)		
Term (39-41 hf 6/7)	17 (%45,9)	11 (%29,7)		
Ponderal İndeks (g/cm ³)			0,115	ki-kare
2.85 ve altı	34 (%91,9)	28 (%75,7)		
2,85 üzeri	3 (%8,1)	9 (%24,3)		

Tablo 8. Doğrudan emzirme kriterine göre bebeğe ait demografik ve antropometrik veri dağılımı

Neonatal Değişkenler	Başarılı (n=40)	Başarısız (n=26)	p değeri	Test türü
Doğum ağırlığı (g)	3285,4 ± 525,9	3264,4 ± 627,5	0,884	bağımsız t testi
Doğum haftası (hf)			0,617	ki-kare
Erken Term (37-38 hf 6/7)	24 (%60,0)	18 (%69,2)		
Term (39-41 hf 6/7)	16 (%40,0)	8 (%29,8)		
Ponderal İndeks (g/cm ³)			0,573	ki-kare
2.85 ve altı	32 (%80,0)	23 (%88,5)		
2,85 üzeri	8 (%20,0)	3 (%11,5)		

Çalışmada, her üç vizit için Grup I ve Grup II' de emzirme sürecini değerlendirmek amacıyla 9 parametre analiz edildi. Bu parametreler; doğrudan emzirme, LATCH skoru, öz yeterlilik skoru, test tartısı, formül mama kullanımı, YET kullanımı, emzirme süresi, idrar sayısı ve kol çevresi olarak belirlendi. Elde edilen bulgular sürekli değişkenler için **Tablo 9**'da, kategorik değişkenler için **Tablo 10**'de özetlenmiştir.

Tablo 9. Sürekli değişkenlerin vizitler süresince Grup I ve Grup II'ye göre dağılımı

Değişken	Grup*	Vizit 1	Vizit 2	Vizit 3	Grup içi zamansal değişim	Vizit 1-2 arası	Vizit 1-3 arası	Vizit 2-3 arası
Latch Skoru **	Grup I	8,0	8,0	10	$\chi^2=40,025$ $p<0,001$	$z=-2,169$ $p=0,030$	$z=-4,342$ $p<0,001$	$z=-3,969$ $p<0,001$
	Grup II	6,5	7,0	8,5	$\chi^2=26,860$ $p<0,001$	$z=-2,134$ $p=0,033$	$z=-4,106$ $p<0,001$	$z=-3,864$ $p<0,001$
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2=0,840$, $p=0,657$								
Özyeterlilik (puan)**	Grup I	54±11,45	55,5	59	$\chi^2=14,445$ $p=0,001$	$z=-1,020$ $p=0,308$	$z=-3,101$ $p=0,002$	$z=-2,886$ $p=0,004$
	Grup II	53,5±10,50	53	56,5	$\chi^2=10,876$ $p=0,004$	$z=-1,820$ $p=0,069$	$z=-1,020$ $p=0,057$	$z=-1,020$ $p=0,002$
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2=0,254$, $p=0,881$								
Test Tartısı (gr)***	Grup I	10,0	15,0	50,0	$\chi^2=33,71$ $p<0,001$	$z=-1,092$ $p=0,275$	$z=-4,486$ $p<0,001$	$z=-4,398$ $p<0,001$
	Grup II	5,0	7,5	25,0	$\chi^2=23,773$ $p<0,001$	$z=-0,131$ $p=0,896$	$z=-4,306$ $p<0,001$	$z=-1,020$ $p<0,001$
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2=1,851$, $p=0,396$								
Kol Çevresi (cm)**	Grup I	11,0	11,0	13	$\chi^2=50,000$ $p<0,001$	$z = -1,000$ $p = 0,317$	$z=-4,387$ $p<0,001$	$z = -4,387$ $p<0,001$
	Grup II	11,0	11,0	12	$\chi^2=60,000$ $p<0,001$	$z = -1,000$ $p = 0,317$	$z=-4,895$ $p<0,001$	$z = -4,816$ $p<0,001$
Grup ve Zaman Etkileşimi: yapılmadı								

*Her bir vizitteki katılımcı sayısı (n) eksik veriler nedeniyle farklılık göstermektedir. Detaylı n sayıları metin içinde belirtilmiştir. ** İncelenen parametreler non-parametrik dağılım göstermiş olup; medyan ile analizleri yapıldı. *** Özyeterlilik skoru birinci vizitte normal dağılım göstermiş olup analizlerde ortalama $\pm$ SD (standart sapma) kullanıldı. İkinci ve üçüncü vizitteki dağılım non-parametrik olup; medyan analiz kullanıldı.

LATCH skoru gruplar arasında karşılaştırıldığında, her üç vizitte de Grup I'in, Grup II'ye kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı ($p < 0,05$; Mann-Whitney U testi). Her iki grup için zamana bağlı değişim incelendiğinde, her iki grupta da zamansal olarak LATCH skorlarında anlamlı artış gözlemlendi ($p < 0,001$; Friedman testi). Ayrıca, her iki grupta da ikili vizit geçişlerinin tamamında LATCH skorlarında anlamlı artış görüldü ($p < 0,05$; Wilcoxon testi). İleri düzey analizlerde (GEE), zaman etkisi anlamlı bulunurken (1. vizit: $B = -0,262$, $p < 0,001$; 2. vizit: $B = -0,210$, $p = 0,003$), grup etkisi ($B = 0,079$, $p = 0,292$) ve grup-zaman etkileşimi benzer şekilde saptandı ($p = 0,162$). Kullanılan istatistiksel yöntemlerde eksik veriler dikkate alınarak

(per protokol), Grup I’de n=30, Grup II’de ise n=36 olmak üzere toplamda 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 9).

Öz-yeterlilik skoru gruplar arası karşılaştırıldığında, her üç vizitte de Grup I ile Grup II arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$; 1. vizit için Bağımsız T testi, 2. ve 3. vizit için Mann-Whitney U testi). Her iki grup için zamana bağlı değişim incelendiğinde, Grup I’in zamana bağlı genel değişimi anlamlı bulundu ($p < 0,05$; Friedman testi). Vizitler arası karşılaştırmalarda, Grup I’in 2-3. vizit ile 1-3. vizit arasında skorlarda anlamlı bir artış gözlemlendi ($p < 0,05$; Wilcoxon Signed-Rank testi). Grup II’de ise yalnızca 2-3. vizit arasında anlamlı artış saptandı ($p = 0,002$; Wilcoxon Signed-Rank testi) ve zamana bağlı değişim bu grupta anlamlı olarak desteklendi ($p = 0,004$; Friedman testi). İleri analizlerde (GEE), zaman etkisi (2. vizit $B = -0,106$, $p = 0,034$) anlamlı bulundu; ancak grup etkisi ile grup ve zaman etkileşimi anlamlı saptanmadı ($p > 0,05$). Kullanılan istatistik yöntemlerinde eksik veriler dikkate alınarak (per protokol), Grup I’de n=30, Grup II’de ise n=36 olmak üzere toplamda 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 9).

Test tartısı gruplar arası karşılaştırıldığında, 2. ve 3. vizitlerde Grup I lehine anlamlı farklar gözlemlendi (2. vizit: $p = 0,028$; 3. vizit: $p = 0,016$; Mann-Whitney U testi). Her iki grup için zamana bağlı değişim anlamlı bulundu ($p < 0,001$; Friedman testi). İkili vizit karşılaştırmalarında her iki grupta 2-3. vizitler ve 1-3. vizitler arasında anlamlı artışlar gözlemlendi arasında ($p < 0,001$; Wilcoxon Signed-Rank testi). İleri analizlerde (GEE) analizinde zaman etkisi anlamlı bulundu gözlenmiştir (1. vizit: $B = -25,504$, $p < 0,001$; 2. vizit: $B = -25,480$, $p < 0,001$), grup etkisi de anlamlı bulundu ($B = 12,353$; $p = 0,049$) sayısı konacak ancak grup ve zaman etkileşimi anlamlı saptanmadı ($p > 0,05$). Test tartısı değişkeninin grup karşılaştırmalarında kullanılan katılımcı sayıları (n), uygulanan testlere göre farklılık göstermektedir. Mann Whitney U testinde ilk vizitte Grup I için n=36, Grup II için n=35; 2. vizitte ise Grup I için n=34, Grup II için n=30, 3.vizitte ise Grup I için n=28, Grup II için n=34 katılımcı değerlendirmeye alındı. Diğer analizlerinde ise tüm vizitlerde eksiksiz verisi bulunan katılımcılar dahil edilmiş olup (per protokol), Grup I için n=27, Grup II için n=26 olmak üzere toplamda 53 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 9).

Kol çevresi değerleri gruplar arası karşılaştırıldığında, tüm vizitlerde gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$; Mann-Whitney U testi). Her iki grup için zamana bağlı değişim incelendiğinde, her iki grup için de anlamlı değişim saptandı ($p < 0,001$; Friedman testi). Her iki grupta da 2-3. ve 1-3. vizitler arasında kol çevresinde anlamlı artış gözlemlendi ($p < 0,001$; Wilcoxon Signed-Rank testi). Mann-Whitney U testinde; 1. vizitte Grup I için $n=37$, Grup II için $n=35$; 2.vizitte ise Grup I için $n=37$, Grup II için $n=33$; 3.vizitte ise Grup I için $n=26$, Grup II için $n=31$ katılımcı değerlendirmeye alındı. Diğer analizlerde ise tüm vizitlerde eksiksiz verisi bulunan katılımcılar dahil edilmiş olup (per protokol), Grup I için $n=26$, Grup II için $n=31$ olmak üzere toplamda 57 katılımcı üzerinden analizler yapıldı. İleri analizler tercihen yapılmadı (Tablo 9).

Tablo 10. Kategorik değişkenlerin vizitler süresince Grup I ve Grup II' ye göre dağılımı

Değişken	Grup*	Vizit 1	Vizit 2	Vizit 3	Grup içi zamansal değişim	Vizit 1-2 arası	Vizit 1-3 arası	Vizit 2-3 arası
Formula Mama Alımı (%)**	Grup I	%27 (10)	%27 (10)	%13,3 (4)	Q = 7,200, p = 0,027	p=1,00	p=0,109	p=0,109
	Grup II	%67,5 (25)	%67,5 (25)	%41,6 (15)	Q =14,286 p = 0,001	p=0,308	p=0,308	p=0,308
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2=0,068$, p=0,794								
YET (%)**	Grup I	%24,3 (9)	%27 (10)	%20 (6)	Q =1,636 p = 0,441	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi
	Grup II	%51,3 (19)	%48,6 (18)	%50 (18)	Q =0,143 p = 0,931	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2=0,720$, p=0,698								
Emzirme Süresi (%)**	Grup I	%51,3 (19)	%70,3 (26)	%96,6 (29)	Q=19,846 p<0,001	p=0,016	p<0,001	p=0,008
	Grup II	%40,5 (15)	%43,2 (16)	%52,7 (19)	Q=4,667 p = 0,097	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2 = 8,193$, p = 0,017								
Doğrudan Emzirme (%)**	Grup I	70,3 (26)	%64,9 (24)	%76,7 (23)	Q =0,143 P=0,148	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi
	Grup II	32,4 (12)	%32,4 (12)	%47 (17)	Q =6,00 P=0,05	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi	Analiz edilmedi
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2=2,196$, p = 0,334								
İdrar Sayısı(%)**	Grup I	32,4 (12)	%43,2 (16)	%86,7 (26)	Q=23,111 p<0,001	p=0,219	p<0,001	p<0,001
	Grup II	%21,6 (8)	%27,0 (10)	%88,9 (32)	Q=39,407 p<0,001	p=0,687	p<0,001	p<0,001
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2 = 1,574$, p = 0,455								

*Her bir vizitteki katılımcı sayısı (n) eksik veriler nedeniyle farklılık göstermektedir. Detaylı n sayıları metin içinde belirtilmiştir. ** İncelenen değişkenler yüzde (%) ve frekans (n) ile analiz edildi.

Formula mama alım yüzdeleri gruplar arası karşılaştırıldığında, 1. ve 3. vizitlerde Grup I'in formula mama kullanma oranı anlamlı düzeyde daha düşük bulundu ($p < 0,05$; Pearson Ki-Kare testi). İkinci vizitte elde edilen veriler, birinci vizitle birebir örtüştüğü için tekrar analiz yapılmadı. Her iki grup için zamansal değişim değerlendirildiğinde, anlamlı fark saptandı ($p < 0,05$; Cochran Q testi). Yapılan ikili vizit karşılaştırmalarında ise, her iki grup için de anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$; McNemar testi). İleri analizlerde (GEE) ise grup, zaman ile grup ve zaman etkileşimi açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$). Kullanılan istatistiksel yöntemlerde, üçüncü vizitteki eksik veriler dikkate alınarak (per protokol), Grup I için $n=30$, Grup II için ise $n=36$ olmak üzere toplamda 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 10).

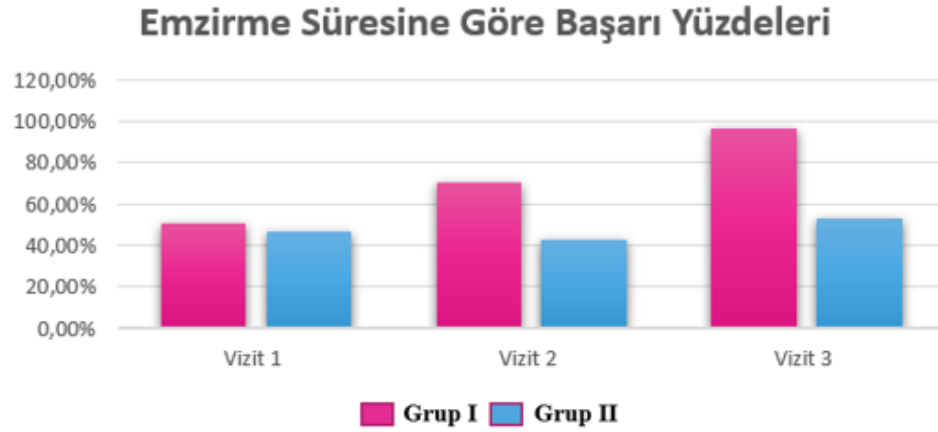
Yardımcı emzirme tekniği (YET) kullanım yüzdeleri gruplar arası karşılaştırıldığında, 1. ve 3. vizitlerde Grup I'de YET kullanmama oranı anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p < 0,05$; Pearson Ki-Kare testi). Her iki grup için zamansal değişim değerlendirildiğinde, YET kullanım oranlarında anlamlı bir değişiklik saptanmadı ($p > 0,05$; Cochran Q testi). Zamansal değişim anlamlı bulunmadığı için McNemar testi uygulanmadı. İleri analizlerde (GEE), Grup I'in YET kullanmama oranının yüksek olduğu saptandı ($B = -1,386$; $p = 0,014$); ancak zaman ile grup ve zaman etkileşimi açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$). Kullanılan istatistiksel yöntemlerde, üçüncü vizitteki eksik veriler dikkate alınarak (per protokol), Grup I için $n=30$, Grup II için ise $n=36$ olmak üzere toplamda 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 10).

Emzirme süresi gruplar arasında karşılaştırıldığında, 2. ve 3. vizitlerde Grup I'te 10 dk ve daha uzun emzirme süresi açısından anlamlı farklılık saptandı ($p < 0,05$; Pearson Ki-Kare testi). Her iki grup için zamansal değişim değerlendirildiğinde, Grup I'in emzirme süresinde anlamlı bir artış gözlemlendi (Cochran Q = 19,846; $p < 0,001$). Grup I'in ikili vizit değerlendirmelerinde, 1-2., 1-3. ve 2-3. vizitler arası değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulundu (McNemar testi; $p < 0,05$). İleri analiz (GEE) sonuçlarına göre hem grup etkisi, yani Grup I ($B = -3,256$; $p = 0,002$), hem zaman etkisi ($p = 0,001$), hem de grup $\times$ zaman etkileşimi anlamlıdır ($p = 0,017$). Grup I'te özellikle 1. ve 2. vizitlerde emzirme süresinde anlamlı artışlar gözlemlendi ($B = 2,819$;

$p = 0,008$ ve $B = 2,124$; $p = 0,036$). Kullanılan istatistiksel yöntemlerde, üçüncü vizitteki eksik veriler dikkate alınarak (per protokol), Grup I için $n = 30$, Grup II için $n = 36$ olmak üzere toplamda 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 10).

Doğrudan emzirme kriteri yani primer başarı ölçütü açısından gruplar karşılaştırıldığında, Grup I'de doğrudan emzirme oranları her üç vizitte de Grup II'ye kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p < 0,05$, Pearson Ki-kare). Her iki grubun zamansal değişiminde anlamlı bir değişiklik saptanmadı ($p > 0,05$; Cochran Q testi). Zamansal değişim anlamlı bulunmadığı için vizitler arası ikili karşılaştırmalar yapılmadı ve McNemar testi uygulanmadı. İleri analizlerde (GEE), grup,zaman ile grup ve zaman etkileşiminde anlamlılık saptanmadı ($p > 0,05$). Kullanılan istatistik yöntemlerinde üçüncü vizitte eksik veriler baz alınarak (per protokol) Grup I için $n=30$, Grup II için ise $n=36$ olmak üzere toplamda 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 10).

İdrar yapma oranı gruplar arasında karşılaştırıldığında, tüm vizitlerde yeterli idrar yapma oranı açısından anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$; Pearson Ki-kare). Her iki grubun zamansal değişiminde anlamlı bir artış gözlemlendi ($p < 0,001$; Cochran Q testi). Zamansal değişimin anlamlı bulunması üzerine vizitler arası ikili karşılaştırmalar yapıldı ve her iki grupta da 1-3. ile 2-3. vizitler arasında anlamlı artış saptandı ($p < 0,001$; McNemar testi). İleri analizlerde (GEE), grup ve grup x zaman etkileşiminde anlamlılık saptanmadı ($p > 0,05$), ancak zamana bağlı değişim anlamlı bulundu ($p < 0,001$). Kullanılan istatistik yöntemlerinde üçüncü vizitte eksik veriler baz alınarak (per protokol), Grup I için $n=30$, Grup II için $n=36$ olmak üzere toplamda 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 10).



Şekil 8. Grup I ve Grup II'nin emzirme süresine göre başarı yüzdeleri

Tablo 11. Sürekli değişkenlerin vizitler süresince doğrudan emzirme durumuna göre dağılımı

Değişken	Grup***	Vizit 1	Vizit 2	Vizit 3	Grup içi zamansal değişim	Vizit 1–2 arası	Vizit 1–3 arası	Vizit 2–3 arası
Latch Skoru *	Başarılı	7,0	8,0	8,0	$\chi^2=53,691$ $p=0,001$	$z=-3,350$ $p<0,001$	$z=-4,911$ $p<0,001$	$z=-4,672$ $p<0,001$
	Başarısız	7,0	6,5	8,0	$\chi^2=14,719$ $p=0,001$	$z=-0,367$ $p=0,714$	$z=-3,217$ $p=0,001$	$z=-2,878$ $p=0,004$
Grup ve Zaman Etkileşimi:					$\chi^2=4,247$, $p=0,120$			
Özyeterlilik (puan)**	Başarılı	53,9±11,0	55,5	66,0	$\chi^2=36,991$ $p<0,001$	$z=-1,114$ $p=0,265$	$z=-4,379$ $p<0,001$	$z=-4,642$ $p<0,001$
	Başarısız	53,5±10,9	53,0	52,5	$\chi^2=2,337$ $p=0,311$	$z=-2,002$ $p=0,045$	$z=-0,121$ $p=0,904$	$z=-0,634$ $p=0,526$
Grup ve Zaman Etkileşimi:					$\chi^2=4,559$, $p=0,102$			
Test Tartısı (gr)**	Başarılı	9,8±11,6	13,1±16,3	47,7±25,4	$F=89,739$ $p<0,001$	$p>0,05$	$p<0,001$	$p<0,001$
	Başarısız	7,9±9,8	6,6±14,25	25,0±15,73	$F=45,107$ $p<0,001$	$p>0,05$	$p=0,001$	$p<0,001$
Grup ve Zaman Etkileşimi:					$\chi^2=17,870$, $p<0,001$			
Kol Çevresi (cm) *	Başarılı	11,0	11,0	13,0	$\chi^2=64,000$ $p<0,001$	$Z=-1,000$ $p=0,317$	$Z=-5,035$ $p<0,001$	$Z=-4,957$ $p<0,001$
	Başarısız	11,0	11,0	12,75	$\chi^2=46,000$ $p<0,001$	$Z<0,001$ $p=1,000$	$Z=-4,246$ $p<0,001$	$Z=-4,246$ $p<0,001$
Grup ve Zaman Etkileşimi:					tercihen yapılmadı			

* İncelenen parametreler non-parametrik dağılım göstermekte olup medyan değerleri analizlerde kullanıldı.

** Özyeterlilik skoru birinci vizitte normal dağılım göstermiş olup analizlerde ortalama $\pm$ SD kullanıldı. İkinci ve üçüncü vizitteki dağılım non-parametrik olup; medyan analiz kullanıldı. Test tartısı parametresinde ise tüm vizitler normal dağılım göstermekte olup analizlerde ortalama $\pm$ SD (standart sapma) kullanıldı.

***Primer başarı ölçütü olan doğrudan emzirme kriterinde başarılı olan 40 katılımcıdan 23 'ü bireysel emzirme eğitimi alan Grup I'ı, 17 tanesi ise standart emzirme eğitimi alan Grup II'yi oluşturmaktadır. Her bir vizitteki katılımcı sayısı (n) eksik veriler nedeniyle farklılık göstermektedir. Detaylı n sayıları metin içinde belirtilmiştir.

LATCH skoru doğrudan emzirme kriterine göre gruplar arasında karşılaştırıldığında, 3. vizitte başarılı grubun, başarısız gruba kıyasla anlamlı derecede

daha yüksek olduğu saptandı ($p < 0,05$; Mann-Whitney U testi). Her iki grup için zamana bağlı değişim incelendiğinde, hem başarılı hem de başarısız grupta vizitler arasında LATCH skorlarında anlamlı artış gözlemlendi ($p < 0,05$; Friedman testi). Başarılı grupta, ikili vizit geçişlerinin tamamında LATCH skorlarında anlamlı artış saptanırken; başarısız grupta yalnızca 1–3. ve 2–3. vizitler arasında anlamlı artış bulundu ($p < 0,05$; Wilcoxon Signed-Rank testi). İleri düzey analizlerde (GEE), grup ($B = -0,126$; $p = 0,003$) ve zaman (vizit 1: $B = -0,165$; $p < 0,001$; vizit 2: $B = -0,091$; $p = 0,006$) etkileri ayrı ayrı anlamlı bulunurken, grup ve zaman etkileşimi anlamlı saptanmadı ($p > 0,05$). Kullanılan istatistik yöntemlerinde üçüncü vizitte eksik veriler baz alınarak (per protokol) başarılı grup $n = 40$ ve başarısız grup $n = 26$ olmak üzere toplamda 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 11).

Öz-yeterlilik skoru doğrudan emzirme kriterine göre gruplar arasında karşılaştırıldığında, her üç vizitte de başarılı grup ile başarısız grup arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$; 1. vizit için Student's t testi, 2. ve 3. vizitler için Mann-Whitney U testi). Her iki grup için skorun zamana bağlı değişimi incelendiğinde, başarılı grupta zamana bağlı genel değişim anlamlı bulundu ($p < 0,05$; Friedman testi). İkili vizitler arası karşılaştırmalarda, başarılı grupta 1–3. ve 2–3. vizitler arasında; başarısız grupta ise 1–2. vizitler arasında öz-yeterlilik skoru değişimi anlamlı bulundu ($p < 0,05$; Wilcoxon Signed-Rank testi). İleri analizlere (GEE) göre, öz-yeterlilik skorları üzerinde hem **grup** ($B = -0,173$; $p < 0,001$) hem de **zaman** (1. vizit: $B = -0,112$; $p < 0,001$; 2. vizit: $B = -0,097$; $p < 0,001$) etkileri anlamlı bulundu. Ancak, grup ile zaman arasındaki etkileşim anlamlı değildir ($p > 0,05$). Kullanılan istatistiksel yöntemlerde, üçüncü vizitteki eksik veriler dikkate alınarak (per protokol) başarılı grup ($n = 40$) ve başarısız grup ($n = 26$) olmak üzere toplam 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 11).

Test tartısı doğrudan emzirme kriterine göre gruplar arasında karşılaştırıldığında, başarılı grubun 3. vizitte anlamlı şekilde daha yüksek test tartısına sahip olduğu saptandı ($p < 0,001$; Student's t testi). Her iki grubun zamana bağlı test tartısı değişimi anlamlı bulundu ($p < 0,001$; Repeated Measures ANOVA). İkili vizitler arası değerlendirmelerde, test tartısı değerleri açısından yapılan Bonferroni düzeltmeli karşılaştırmalarda, 1–3. ve 2–3. vizitler arasında her iki grupta da anlamlı fark saptandı

($p < 0,05$). Başarısız grupta bu fark sırasıyla $B = 17,143$; $p = 0,001$ ve $B = 18,333$; $p < 0,001$ olarak hesaplanırken; başarılı grupta $B = 37,813$; $p < 0,001$ ve $B = 34,531$; $p < 0,001$ şeklinde analiz edildi (Bonferroni düzeltmeli). Eksik verilerin bulunması nedeniyle Two-Way ANOVA yerine GEE yapıldı ve analize göre, test tartısı üzerinde grup ($B = -25,759$; $p < 0,001$), zaman (1. vizit: $B = -39,554$; $p < 0,001$; 2. vizit: $B = -35,204$; $p < 0,001$) ile grup ve zaman etkileşimi anlamlı düzeyde etkili bulundu ($p < 0,001$). Kullanılan istatistiksel yöntemlerde, üçüncü vizitteki eksik veriler dikkate alınarak (per protokol) başarılı grup ($n = 32$) ve başarısız grup ($n = 21$) olmak üzere toplam 53 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 11).

Kol çevresi değerleri doğrudan emzirme kriterine göre gruplar arası karşılaştırıldığında, başarılı grupta anlamlı bir fark saptandı ($p < 0,05$; Mann-Whitney U testi). Her iki grubun zamana bağlı değişimi incelendiğinde her iki grupta da kol çevresinde anlamlı bir artış saptandı ($p < 0,001$; Friedman Testi). İkili vizitler arası karşılaştırmalarda ise her iki grup için 1–3. ve 2–3. vizitler arasında anlamlı farklılık bulundu (*Wilcoxon testi*; $p < 0,001$). İleri analizler tercihen yapılmadı. Kullanılan istatistiksel yöntemlerde, üçüncü vizitteki eksik veriler dikkate alınarak (per protokol), başarılı grup için $n=32$, başarısız grup için $n=24$ olmak üzere toplam 56 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 11).

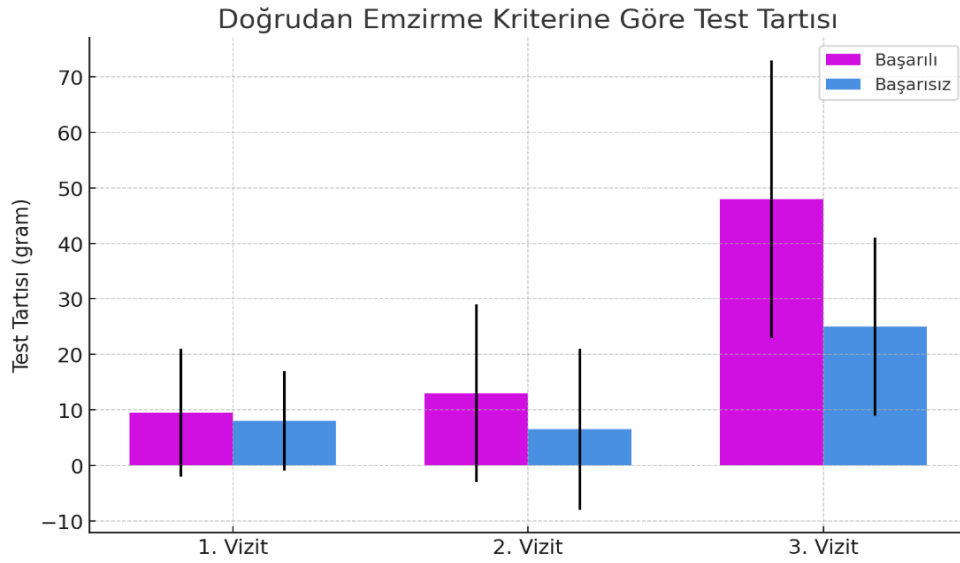
Tablo 12. Kategorik değişkenlerin, vizitler süresince doğrudan emzirme kriterine göre dağılımı

Değişken	Grup	Vizit 1	Vizit 2	Vizit 3	Grup içi zamansal değişim	Vizit 1–2 arası	Vizit 1–3 arası	Vizit 2–3 arası
Emzirme Süresi (%) [*]	Başarılı	%50,0 (20)	%67,5 (27)	%92,5 (37)	$Q=25,765$ $p<0,001$	$p=0,016$	$p<0,001$	$p=0,002$
	Başarısız	%38,5 (10)	%34,5 (9)	%42,3 (11)	$Q=1,200$ $P=0,549$	$p=1,000$	$p=1,000$	$p=0,500$
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2=8,811$, $p=0,012$								
İdrar Sayısı(%) [*]	Başarılı	% 37,5 (15)	%45,0 (18)	%90,0 (36)	$Q =29,769$ $P <0,001$	$p=0,250$	$p<0,001$	$p<0,001$
	Başarısız	% 11,5 (3)	% 23,0 (6)	%84,6 (22)	$Q= 32,947$ $p < 0,001$	$p=0,508$	$p<0,001$	$p<0,001$
Grup ve Zaman Etkileşimi: $\chi^2 = 4,988$, $p = 0,083$								

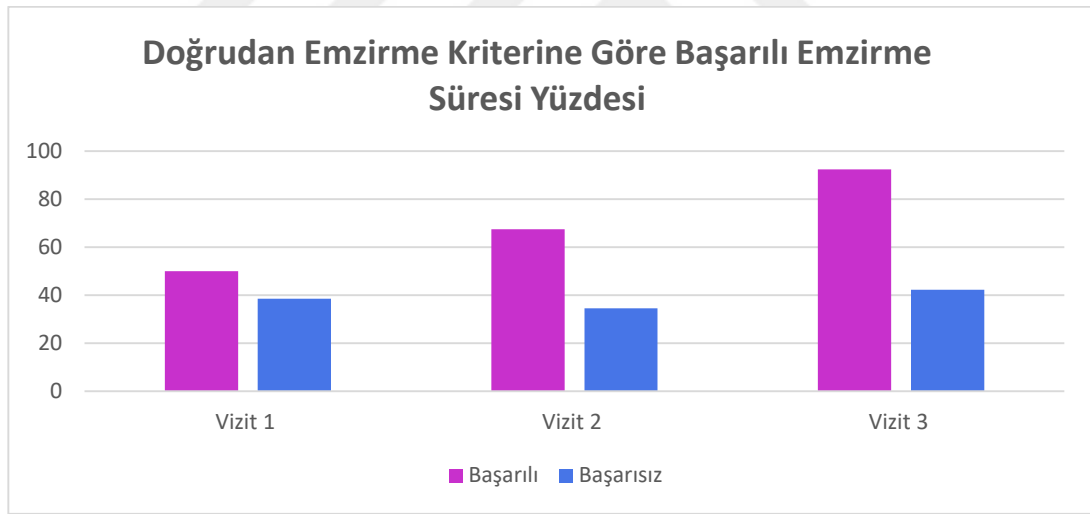
^{*} İncelenen parametreler % ve frekans (n) ile analiz edilmiştir.

Emzirme süresi doğrudan emzirme kriterine göre gruplar arası karşılaştırıldığında, başarılı grubun 2 ve 3.vizitlerde emzirme süresi açısından 10 dk ve üzeri emzirme oranları başarısız gruba göre anlamlı saptandı ($p < 0,05$; Pearson Ki-kare). Başarılı emziren grubun zamansal olarak da emzirme süresi başarısı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$; Cochran Q testi). Yapılan ikili vizit kıyaslamaları için tüm ikili zaman noktalarında anlamlılık sağlandı ($p < 0,001$; McNemar testi). İleri analizlere (GEE) göre grup ($B = 2,822$; $p < 0,001$) ve zamanda (1. vizit için $B = 2,301$; $p < 0,001$, 2. vizit için $B = 1,260$; $p = 0,033$) emzirme süresi değişkeni için anlamlı fark saptandı. Ayrıca, grup ve zaman etkileşimi de anlamlı bulundu ($p = 0,012$). Kullanılan istatistiksel yöntemlerde, üçüncü vizitteki eksik veriler dikkate alınarak (per protokol) başarılı grup ($n = 40$) ve başarısız grup ($n = 26$) olmak üzere toplam 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 12).

İdrar yapma oranı doğrudan emzirme kriterine göre gruplar arası karşılaştırıldığında, 1 ve 3. vizitlerde yeterli idrar yapma oranları açısından fark saptandı ($p < 0,05$; Pearson Ki-kare). Her iki grubun zamansal değişiminde anlamlı bir artış gözlemlendi ($p < 0,001$; Cochran Q testi). Zamansal değişimin anlamlı bulunması üzerine vizitler arası ikili karşılaştırmalar yapıldı ve her iki grupta da 1-3. ile 2-3. vizit arasında anlamlı artış saptandı ($p < 0,001$; McNemar testi). İleri analizlere (GEE) göre grup ($B: 1,618$; $p=0,003$), zaman etkisi (Vizit 1 $B: 1,392$, $p < 0,001$, Vizit 2 $B: 0,956$, $p=0,002$) anlamlıdır ancak grup ve zaman etkileşimi anlamlı saptanmadı ($p > 0,05$). Kullanılan istatistiksel yöntemlerde, üçüncü vizitteki eksik veriler dikkate alınarak (per protokol) başarılı grup ($n = 40$) ve başarısız grup ($n = 26$) olmak üzere toplam 66 katılımcı üzerinden analizler yapıldı (Tablo 12).



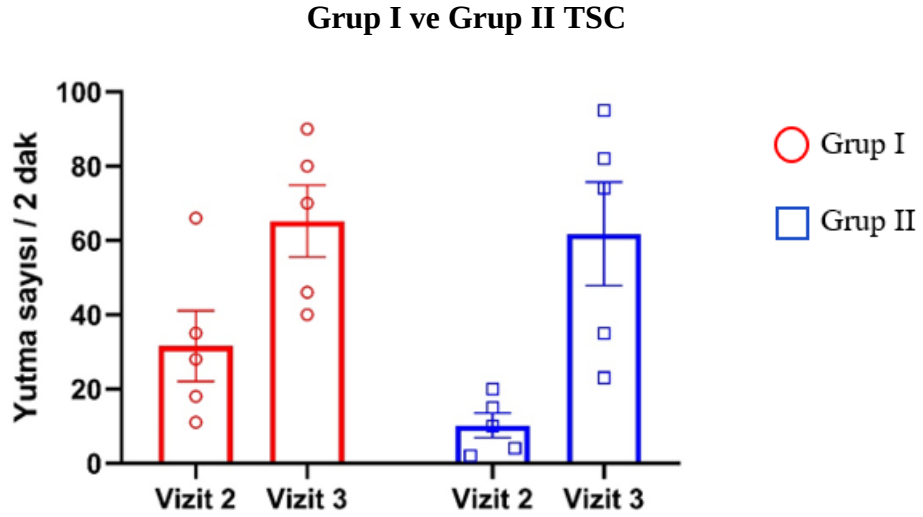
Şekil 9. Doğrudan emzirme kriterine göre test tartısı (g) değerlerinin vizitlere göre dağılımı.



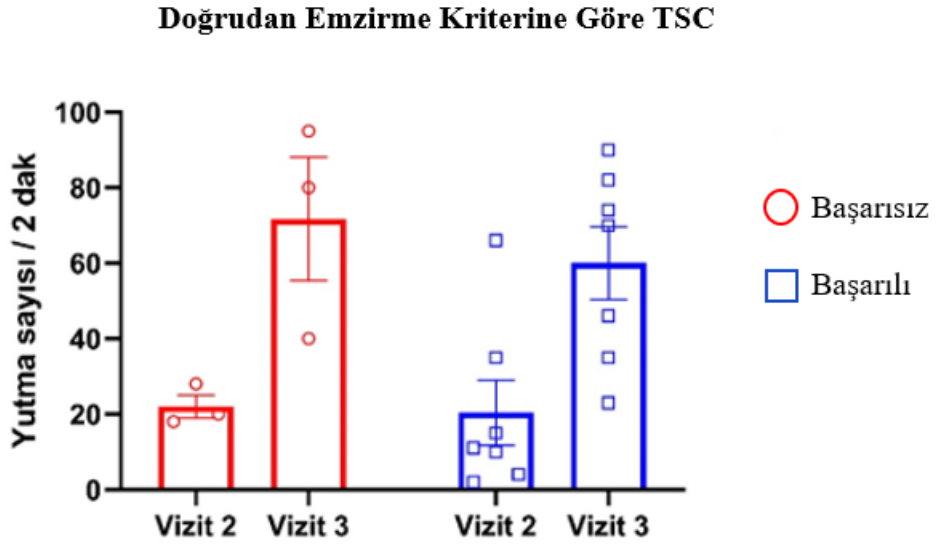
Şekil 10. Doğrudan emzirme kriterine göre grupların başarılı emzirme süresi açısından vizitlere göre yüzdesel dağılımı

NeoSAFE Yutma ve Oral Beslenme cihazı ile ölçülen TSC değeri, Grup I için vizit 2’de $31,60 \pm 21,3$, vizit 3’te ise $65,2 \pm 21,6$ olarak saptandı. Grup II’de bu değerler sırasıyla $10,20 \pm 7,5$ ve $61,8 \pm 31,1$ olarak kaydedildi. Vizit 2’de Grup I’in ortalaması daha yüksek olmakla birlikte fark istatistiksel olarak anlamlı sınıra ulaşmadı ($t=2,118$; $p=0,067$; $n=5+5$). Vizit 3’te ise gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,846$) (Şekil 10).

Doğrudan emzirme kriterine göre gruplar karşılaştırıldığında ise başarılı emziren gruptaki bebeklerin TSC değeri vizit 3'te $60,0 \pm 25,4$, başarısız grupta ise $71,7 \pm 28,4$ olarak saptandı ($t=0,577$; $p=0,537$; $n=3+7$) (Şekil 11).



Şekil 11. Grup I ve Grup II'deki annelerin bebeklerine ait TSC değerleri



Şekil 12. Doğrudan emzirme kriterine göre gruplandırılan annelerin bebeklerine ait TSC değerleri

6. TARTIŞMA

Çalışmanın amacı, emzirme açısından yüksek risk grubunda yer alan GDM tanılı annelere postpartum dönemde verilen bireysel emzirme eğitimi ve düzenli laktasyon takibi programının emzirme oranları üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Bu müdahale ile GDM'li annelerin emzirme başarılarının vizitler boyunca artırılması ve anne sütü ile beslenmenin teşvik edilmesi hedeflenmiştir.

Literatürde, GDM tanılı anne ve bebeklerde, annelerden kaynaklanan laktogenez fazlarındaki sorunlar ve bebeklerdeki nörolojik olgunlaşma sürecindeki gecikmeler gibi faktörlerin ilk emzirmenin sıklıkla gecikmesine yol açtığı; ayrıca anne sütüyle beslenme oranlarında ve beslenmenin sürdürülmesinde zorluklar yaşandığı gösterilmiştir (87, 88). Elde edilen bulgular, literatürde sınırlı sayıda çalışmada ele alınan eğitim müdahalelerinin klinik sonuçlara etkisini açıklığa kavuşturmak açısından önem taşımaktadır. Her ne kadar emzirme süreci öncesinde sağlanan eğitimler ve postpartum dönemde sunulan laktasyon desteklerini değerlendiren çalışmalar bulunsada, bu çalışmaların çoğu sınırlı sayıda değerlendirme parametresi içermekte, GDM'li gruplara özgü araştırmaların sayısı kısıtlı kalmakta, cihaz destekli objektif ölçümler kullanılmamakta ve çoğunlukla grup ve zaman etkileşimlerini analiz etmemektedir. (89-91). Bu nedenle, bireysel eğitim müdahaleleri yoluyla emzirme başarısının artırılması, bu yüksek riskli grupta karşılanması gereken önemli bir gereksinimdir. Çalışmada, literatürde kullanılan emzirme değerlendirme yöntemlerine ilave olarak anne ve bebeğe ilişkin değişkenler kapsamlı bir değerlendirme ile analiz edildi. Çalışmanın sonuçları doğum sonrası bireysel emzirme eğitimi verilen GDM'li anne ve bebeklerinde doğrudan emzirme oranlarında ve emzirme sürelerinde iyileşme sağladığını gösterdi.

Çalışma ve kontrol grupları arasındaki demografik özellikler karşılaştırıldığında; maternal değişkenlerden anne yaşı, eğitim durumu, parite, doğum şekli, aile planlaması durumu, gebelik okulu katılımı ve gebelikte günlük alınan kafein miktarı ile neonatal değişkenlerden doğum ağırlığı, doğum haftası ve ponderal indeks açısından iki grubun başlangıçta benzer özelliklere sahip olduğu saptandı. Ayrıca, anne ve bebeğin postpartum erken dönemdeki etkileşimini ve sonraki emzirme

başarısını etkileyebilecek ilk ten tene temas süresi ve ilk emzirme zamanı gibi parametrelerde de gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Başlangıçtaki bu demografik ve klinik benzerlikler, çalışmadaki hasta seçiminde uygulanan randomizasyonun veya gruplandırmanın metodolojik açıdan başarılı olduğunu göstermektedir.

Çalışmadaki doğrudan emzirme kriteri, DSÖ'nün yalnızca anne sütü ile beslenme (exclusive breastfeeding, EBF) tanımı temel alınarak oluşturuldu ve bu tanım doğrultusunda genişletildi. Bu kriter formula mama kullanımının yanı sıra yardımcı emzirme tekniklerinin (biberon, şırınga, kaşık) kullanılmamasını da içerecek şekilde sıkılaştırıldı. Böylece çalışma, yalnızca doğrudan anne memesinden beslenmeyi sürdürebilen anne-bebek çiftlerini başarılı olarak kabul ederek daha net bir kriteri literatürde ortaya koymaktadır. Bu kriter doğrultusunda yapılan analizlerde, bireysel eğitim alan grup ile standart eğitim alan grup arasında her üç vizitte de doğrudan emzirme kriteri açısından, bireysel emzirme eğitimi alan grupta anlamlı bir fark saptandı, ancak zamana bağlı değişim her iki grup için de benzer bulundu. Bu sonuç, bireysel eğitimin etkisinin klinik olarak erken dönemde sağlanabileceğini ve sürecin devamında sürdürülebilirliğin sağlandığını düşündürmektedir.

Brezilya'da Souza et al. (2021) (90) yürüttüğü randomize kontrollü bir çalışmada, emzirme danışmanlığının emzirme süresine olan etkisi araştırılmıştır. Bu kapsamda Anne Sütü ile Beslenme Eğitim Kiti (Kit Educativo para Aleitamento Materno, KEAM) geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Bu eğitim programında hem sözel hem de görsel eğitim modülleri oluşturulmuş ve annelerle bireysel olarak ilgilenilmiştir. Çalışmada, KEAM müdahalesi verilen annelerde emzirme güçlüklerinde anlamlı bir azalma sağlandığı ve emzirme devamlılığının müdahale almayan gruba kıyasla daha uzun olduğu rapor edilmiştir. Araştırmamızda emzirme süresi parametresi açısından çalışma grubunun 2 ile 3.vizitlerinde ve zamana bağlı emzirme süresinde kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir artış gözlemlendi. İleri analizlerde ise grup ve zaman etkileşiminin anlamlı fark oluşturması eğitim müdahalesinin olumlu yönünü göstermektedir. Doğrudan emzirme kriterine göre ise de başarılı grubun başarısız gruba oranla emzirme süresinin daha fazla olduğu saptandı. Emzirme süresinin artışı klinik olarak anne sütü ile beslenmenin artışı demektir ve bu bulgular,

eğitim müdahalelerinin anne sütü ile emzirme oranlarına etkisi anlamında olumlu etkiler sağlayabileceğini en net şekilde göstermektedir. Brezilya’da yapılan KEAM müdahaleli çalışmada yapılan müdahale her ne kadar prepartum ve postpartum eğitim süreçlerinin ikisini içerse de yalnızca postpartum dönemde uygulanan sağlık profesyonelli eğitim müdahalesi ile çalışmamız, benzer olumlu sonuçlar elde etti.

Çalışmada, hem bireysel emzirme eğitimi alan hem de standart emzirme eğitimi alan grupta LATCH skorlarının zaman içinde anlamlı şekilde arttığı gözlemlendi. Yapılan ileri düzey analizler, gruplar arasındaki artış farkının istatistiksel olarak benzer olduğunu göstermiş olsa da, bireysel eğitim alan grupta LATCH medyan skorların daha yüksek olduğu gözlemlendi. Özellikle üçüncü vizitte, bireysel eğitim grubunda medyan LATCH skoru 10’a ulaşırken, standart eğitim alan grupta bu değer 8.5 olarak saptandı (Tablo 10). Bu bulgular, GDM’li annelerin bebeklerinde zamanla emzirme becerilerinin arttığını, bireysel eğitim alan GDM’li annelerin bebeklerinde ise bireysel eğitim standart eğitime katkı sağlayarak daha yüksek LATCH skorları sağlamaktadır.

Rapheal ve ark. (92) tarafından yürütülen prospektif gözlemsel bir çalışmada erken postpartum süreçte eğitim müdahalesinin LATCH skoruna olan etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada, doğumdan sonraki 6-12 saat içinde ilk vizitteki değerlendirmelerinde düşük LATCH skorlarına sahip anneler belirlenmiş ve bu annelere düşük skorlara yol açan parametreler doğrultusunda bireyselleştirilmiş emzirme eğitimi verilmiştir. Müdahale sonrası ikinci değerlendirme ise 24-48 saatleri arasında yapılmıştır. Bu değerlendirmede medyan LATCH skorunun 7’den 8’e yükseldiği ve LATCH skoru <8 olan annelerin oranının %72’den %15.8’e düştüğü bildirilmiştir ($P < 0.001$). Bizim çalışmamızda bu çalışmadan farklı olarak 1 ziyaret daha eklenerek doğrudan emzirme oranlarında da artış saptandı, emzirme süresinde ise gruplar arası anlamlılık sağlandı.

Rodríguez-Gallego ve ark. (93) tarafından yürütülen randomize kontrollü bir çalışmada, postpartum dönemde ebeveyn liderliğinde sağlanan özel emzirme desteğinin formula mama takviyesi olmadan sadece anne sütüyle beslenme oranlarını artırdığı ve öz-yeterlilik skorlarını klinik olarak iyileştirdiği bildirilmiştir. Çalışmamızda farklı

olarak, tekrarlanan vizitlerde eğitimden bağımsız öz-yeterlilik skorlarında zaman içinde artış saptandı. Ancak bireysel eğitim alan grubun tüm vizitlerde daha yüksek medyan öz-yeterlilik skorlarına sahip olması, eğitim müdahalesinin klinik açıdan olumlu erken bir etkisini düşündürülebilir. Öz-yeterlilik skorları vizitler bazında incelendiğinde, her iki grupta da üçüncü vizitte puanların arttığı ancak medyan değerlerin bireysel eğitim grubunda tüm vizitlerde sürekli olarak daha yüksek seyrettiği gözlemlendi. Standart eğitim alan grupta ise ikinci vizitte medyan skorunun düşüş eğilimi göstermesi, bireyselleştirilmiş eğitimin ve özel desteğin daha etkili olabileceğini düşündürmektedir. Rodríguez-Gallego ve arkadaşlarının çalışmasında, kontrol grubunun zamanla öz-yeterlilik skorlarında artış gözlenmiş olması, çalışmamızdaki standart eğitim grubunda üçüncü vizitte gözlenen artışla paralellik göstermektedir. Bu durum, eğitim müdahalesiyle birlikte psikososyal, eğitim süreci ve çevresel faktörlerin yanı sıra bebeğin emzirme sürecine olan adaptasyonu gibi unsurların da öz-yeterlilik üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Doğrudan emzirme kriteri açısından yapılan analizlerde ise başarılı emziren grubun zamanla öz-yeterlilik skorlarında anlamlı bir artış göstermesi, buna karşın başarısız emziren grubun artışının anlamlı olmaması, emzirme başarısı ile öz-yeterlilik arasında güçlü bir ilişki olabileceğini düşündürmektedir.

Qian ve ark. (94) tarafından yürütülen prospektif gözlemsel bir çalışmada, GDM tanılı annelerin emzirme davranışları Sağlık İnanç Modeli temelinde incelenmiştir. Çalışmaya doğumdan sonraki ilk 6 ay içinde olan 324 postpartum kadın dahil edilmiş ve annelerin öz-yeterlilik seviyesinin emzirme davranışına olan etkisi bir defa değerlendirilmiş. Yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada, sadece anne sütü ile beslenme oranı %33,95 olarak bulunmuş; öz-yeterlilik algısının formula mama kullanımı olmadan anne sütü ile beslenme oranını anlamlı düzeyde artırdığı gösterilmiştir.

Öz-yeterlilik skorları zaman içinde değerlendirildiğinde, bireysel emzirme eğitimi alan grupta hem 1–3. vizit hem de 2–3. vizit arasında anlamlı artış gözlemlendi, buna karşın standart bakım alan grupta yalnızca 2–3. vizit arasında anlamlı fark saptandı. Bu bulgu, bireysel emzirme eğitiminin erken postpartum dönemde öz-yeterlilik artışını destekleyici etkisini düşündürmektedir. Doğrudan emzirme kriterine

göre yapılan analizde ise, sadece başarılı emziren annelerde zamanla öz-yeterlilik skorlarında anlamlı artış izlendi, başarısız grupta bu artış anlamlı bulunmadı. Bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, GDM’li annelerde bireysel eğitimin annelerin emzirme öz-yeterliliklerini desteklediği, başarının ve eğitim sürecinin birbirini güçlendiren unsurlar olduğu görülmektedir. Bu bulgular, Qian ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada emzirme başarısını değerlendirmek amacıyla kullanılan ikincil değerlendirme kriterlerinden test tartısı yöntemi, süt alımını objektif olarak ölçme imkânı sunarak özellikle başarılı emziren grupta başarısız emziren gruba göre zamanla anlamlı artış gösterdi. Her ne kadar bireysel eğitim alan grup ile standart eğitim alan grup arasında zamanla olan artış benzer olsa da, annenin emzirme deneyimi ve laktasyon sürecine adaptasyonu ile bebeğin oral alım becerisinin gelişimini yansıtmaları açısından önemlidir. Literatürde test tartısı ve emzirme oranları arasındaki ilişki ile ilgili bir literatür bulunmamakla birlikte Kent ve ark. (95) tarafından yürütülen prospektif gözlemsel bir çalışmada, 1 gün süreli test tartısı yöntemi ile annelerin emzirme üzerine öz yeterlilikleri incelenmiştir. Çalışmaya rastgele olarak seçilen 203 anne katılmış, 184’ü test tartısını tamamlamış ve anneler test tartısına bakmadan önce ve dört hafta sonra emzirme öz-yeterliliği anketi doldurmuştur. Ortalama günlük süt alımı 798 mL olarak ölçülmüş ve günlük ortalama 11 defa emzirme seansı yapıldığı saptanmıştır. Öz-yeterlilik açısından yüksek skora sahip annelerin %66’sında özgüvenleri korunmuş, düşük skora sahip annelerin ise %11’inde skorda artış saptanmıştır. Annelerin test tartılarının sayısal olarak bilmesi emzirme sürecini olumlu yönde etkilemiştir. Çalışmamızda test tartısı sonuçları doğrudan öz-yeterlilik ile ilişkilendirilmemiş olsa da, bireysel eğitim sürecinde düşük skor alanlara yönelik yapılan psikososyal desteğin ve annenin kendi bulunduğu sürece dair farkındalığının artması sayesinde, test tartısı hem motivasyon aracı hem de objektif değerlendirme kriteri olarak dolaylı şekilde bu literatürü destekler nitelikte değerlendirilmiştir. Buna ek olarak çalışmamızın doğrudan emzirme kriteri üzerinden yapılan GEE analizinde grup ve zaman etkileşimi test tartısı değişkeni için anlamlı saptandı yani başarılı emziren grubun zamanla test tartısı başarısız emziren gruba oranla arttı. Başarılı emzirenlerin çoğunlukla bireysel eğitim alan grupta olması, test tartısının emzirme

sürecinin etkinliğini ve bireysel eğitimin başarısını yansıtan dolaylı bir gösterge olabileceğini ortaya koymaktadır.

Doughty ve ark. (96) tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada, GDM tanısı almış kadınların formül mama kullanma eğilimleri ve emzirme ile ilgili tutumları değerlendirilmiştir. Toplam 871 kadının katıldığı bu çevrimiçi anket çalışmasında, GDM tanılı annelerin, sağlıklı gebelik süreci geçiren annelere kıyasla anne sütü ile besleme oranlarının daha düşük olduğu; hastanede formül mama kullanma olasılıklarının 1,75 kat daha yüksek olduğu (%95 [GA]: 0,97–3,18) ve evde formül mama kullanım olasılıklarının ise 2,02 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır (%95 GA: 1,05–3,89). Çalışmamızda ise bireysel emzirme eğitimi alan grubun, 1. ve 3. vizitlerinde formül mama kullanım oranlarının özellikle standart eğitim alan gruba kıyasla daha düşük olduğu görüldü. Ayrıca doğrudan emzirme grubunda bu değişken zaten dahil olduğundan, başarılı emziren 40 annenin 23'ünün (yani yarısından fazlasının) bireysel eğitim grubunda yer alması, verilen eğitimin emzirme başarısı üzerinde olumlu etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Tüm bu bulgular, riskli gruptaki annelere sağlanan bireysel desteğin artmasının emzirme başarısını önemli ölçüde artırabileceğini ve eğitimin bu süreçte olumlu bir rol oynadığını göstermektedir.

Yılmaz ve ark. (97) 401 anne ile yüz yüze yaptıkları anket içerikli prospektif gözlemsel çalışmada, annelerden %45,4'ünün bebeğine biberon, %44,9'unun ise emzik kullandığını bildirmiştir. Çalışmada yalnızca %9'unun ilk altı ay sadece anne sütü verdiği belirlenmiş; bu sonuç erken dönemde biberon ve emzik kullanımına bağlı meme başı karmaşası ve emme refleksinde zayıflama gibi nedenlerle ilişkili olabileceği ifade edilmiştir. Çalışmamızda biberon ve enjektör gibi yardımcı emzirme tekniklerini kullanma sıklığı, 1. ve 3. vizitlerde bireysel emzirme eğitimi alan grupta, standart eğitim alan gruba göre daha düşük bulundu. Ancak grupların kendi içindeki ve gruplar arası zamana bağlı değişim benzer bulundu. Bu sonuçlar klinik açıdan değerlendirildiğinde, bireysel emzirme eğitiminin erken dönemde yardımcı tekniklere duyulan ihtiyacı azaltarak doğrudan emzirme başarısını desteklediği, ancak bu etkinin zamanla sabit kaldığı ya da diğer grubun da zamanla benzer deneyimler edinmesiyle farkın azalabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda verilen bireysel emzirme

eğitiminin, annelerin bu teknikleri daha bilinçli ve sınırlı kullanmalarını sağladığı doğrudan emzirmenin tercih edilmesini teşvik ettiği söylenebilir.

Kol çevresi ölçümleri, hem bireysel eğitim alan hem de standart eğitim alan gruplarda zamanla anlamlı artış gösterdi. Ancak gruplar arası karşılaştırmalarda bu artışın bireysel emzirme eğitimi ile ilişkili olmadığı görüldü. Buna karşılık, başarılı emzirme grubunda 3. vizitte kol çevresi anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Bu durum, eğitimden bağımsız olarak başarılı emzirmenin büyüme üzerinde destekleyici bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Emzirme başarısını değerlendirirken yenidoğanlarda kol çevresini kullanan çalışmalara literatürde rastlanmaması, çalışmamızın bu yönüyle özgün olduğunu göstermektedir. Ayrıca, DSÖ'nün en erken olarak yalnızca 3 ay ve 5 yaş arası dönemler için üst kol çevresi sınır değerleri (Bkz. Ek-9) belirlemiş olması nedeniyle, yenidoğan dönemine özgü bir referans aralığının eksikliği dikkate alındığında, çalışmanın bu alana sayısal katkı sağladığını düşünmekteyiz.

Emzirme yeterliliğinin bir göstergesi olarak, postnatal 5. günden itibaren günlük altı veya daha fazla sayıda ıslak bez varlığı, bebeğin yeterli miktarda süt aldığını göstermektedir (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2023) (98). Nommsen-Rivers ve ark. (99) yürütmüş olduğu prospektif gözlemsel çalışmada sadece anne sütüyle beslenen 242 anne-bebek çiftini doğum anından itibaren 7 gün süresince günlük idrar ve dışkı sayılarını takip etmişlerdir. Postnatal 4.günden sonra 5 veya daha fazla ıslak bezin yeterli süt alımını yansıttığını saptamışlardır. Çalışmamızda, özellikle başarılı emziren grupta 1. ve 3. vizitlerde yeterli idrar çıkışı sağlayan bebeklerin oranı yüksek bulundu; ayrıca zamanla hem çalışma ve kontrol gruplarında hem de emzirme başarısına göre ayrılan gruplarda idrar sayısında anlamlı artış gözlemlendi. Bu bulgu, emzirme başarısının yalnızca davranışsal değil, fizyolojik yeterliliği de yansıttığını göstermekte olup çalışmamız bu kriteri objektif bir değerlendirme ölçütü olarak kullanarak başarılı emzirme grubunda

Ecevit ve ark. (86) yürüttüğü bir prospektif gözlemsel çalışmada, sağlıklı kabul edilen geç preterm, erken term ve term bebeklerden oluşan toplam 88 yenidoğanın oral beslenme becerileri NeoSAFE Yutma ve Oral Beslenme monitörü ile postnatal 3-

10.günler arasında değerlendirilmiştir. Çalışmada, gestasyonel hafta ile birlikte toplam yutma sayısı dahil yutma ve ardışık kriterlerde, ve solunum ilişkili parametrelerde olumlu değişimler izlenmiş; beslenme hacmi arttıkça toplam yutma sayısı, yutma süresi ve ardışık yutma sayısında anlamlı artışlar saptanmıştır (86). Çalışmada değerlendirilen erken term (n=34) bebeklerin TSC'si 37.9 ± 18.8 ve term bebeklerin (n=20) TSC'si 39.5 ± 21.4 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda, TSC analiz edilmiş olup, bireysel emzirme eğitimi alan grupta 2.vizitte $31,60 \pm 21,3$, standart eğitim alan grupta ise $10,20 \pm 7,5$ olarak saptandı. İstatiksel olarak benzer saptansa da verilen eğitim ile emme -yutma koordinasyonun adaptif sürece dahil olması ve eğitim verilen riskli gebelik grubundaki yutma sayılarının bu çalışmadaki sağlıklı erken term ve term bebeklerinin yutma sayısına ulaşması eğitimin riskli gruplardaki etkinliğini göstermektedir.

Bu çalışma laktasyon başarısı açısından riskli grup olarak GDM'li anne ve bebek çiftlerini seçmiştir. Böylelikle uygun bir hasta popülasyonu oluşturulmuştur. Doğrudan emzirme tanımı ile başarı kriteri daha ideal olarak ortaya konulmuştur. İstatiksel analiz yöntemleri ile istatiksel bias ortadan kaldırılmıştır. İzlemde yol gösterici olan daha objektif kriterler LATCH skoru, öz-yeterlilik skoru, test tartısı ve kol çevresi gibi parametreler kullanılmıştır.

Çalışmamızın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır:

- 1) Gruplar rastlantısal olarak seçilmiş olsa da, ilk vizitte kol çevresi dışındaki doğrudan emzirme ve sekonder başarı ölçütlerinde Grup 1 'de daha yüksek saptandı. İlk vizitteki Grup 1 ve Grup 2 arasındaki farklılıkların ortadan dışlanabilmesi yeni bir örneklem büyüklüğü hesaplaması gerekmektedir.
- 2) Test tartısı ölçümleri tek bir ölçüm ile kayıt altına alındı. Anne sütü alımını değerlendiren test tartısı gibi objektif parametrelerin gün içerisindeki emzirme sayısı ve süresine bağlı olarak değişkenlik gösterebileceği göz önünde bulundurulduğunda, birden fazla ölçümün istatiksel hatayı azaltabileceği düşünülmektedir.
- 3) Cihaz ile yapılan değerlendirmelerde ise tüm örneklem için cihaz uygulanamamıştır. Ekonomik ve teknik kısıtlamalar nedeniyle cihaz,

yalnızca sınırlı sayıda anne-bebek çiftinde kullanılabılmış; ayrıca cihazın solunum sensörü verisi elde edilememiştir. Bu durum, oral beslenme sürecinde önemli rol oynayan emme-yutma-solunum koordinasyonunun bütüncül olarak değerlendirilmesini engellemiştir. Bu parametrelerin daha büyük örneklemle ve tam cihaz kullanımıyla değerlendirildiği ileri çalışmalarda anlamlı farklılıklar ortaya konabileceği düşünülmektedir.

Bu bulguların neticesinde emzirme sürecinin desteklenmesi ve riskli gruplar için uygun müdahale stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Özellikle riskli bebek gruplarının tümünün izleminde, anne ve bebeklerine yönelik özel yapılandırılmış postpartum laktasyon polikliniklerinin oluşturulması hali hazırda var ise sayıca artırılması, erken dönemde müdahale ve destek sağlanması açısından önem taşımaktadır. Emzirme eğitiminin yalnızca postpartum servis yatışı sürecinde sınırlı kalmaması; hem prepartum dönemde hem de postpartum taburculuk sonrası dönemde de planlı, düzenli ve rehberli bir şekilde sürdürülmesini öneriyoruz. Bu bağlamda, verilen gebe okulu eğitimlerinin belirli risk grupları için zorunlu hale getirilmesi, hem sağlık çalışanları hem de aileler açısından süreci kolaylaştırıcı bir rol oynayabilir. Gelecekte yapılacak geniş örneklemli, çok merkezli ve uzun süreli prospektif gözlemsel çalışmalar ile araştırmamızın geçerliliği ve sürdürülebilirliği desteklenmelidir.

7. SONUÇ

Çalışmanın birincil hipotezi olan “bireysel emzirme eğitiminin emzirme başarısını artıracak” varsayımı, başta primer başarı ölçütü olan doğrudan emzirme ve ikincil başarı ölçütlerinden emzirme süresi olmak üzere LATCH skoru, test tartısı, formula mama alımı, yardımcı teknik kullanımı gibi başarı göstergelerinde de bireysel eğitim lehine istatistiksel olarak anlamlı farklar saptandı ($p<0,05$).

Bireysel eğitim alan grupta doğrudan emzirme oranları tüm vizitlerde anlamlı şekilde daha yüksek saptandı ($p<0,05$); ancak grupların kendi içindeki zamansal değişim ve GEE analizinde grup, zaman ve grup x zaman ilişkisinde anlamlılık benzerdir ($p>0,05$). Emzirme süresi açısından ise hem grup, hem zaman hem de grup ve zaman etkileşimi anlamlı bulundu ($p<0,05$).

Bu bulgular, bireysel emzirme eğitiminin emzirme sürecini genel olarak olumlu yönde etkilediğini ve birincil hipotezi desteklediğini göstermekle birlikte standart eğitim alan grubun da almış olduğu eğitim sonucunda zamanla emzirme becerilerini geliştirerek adaptif sürece dahil olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmanın ikincil hipotezi olan “bireysel emzirme eğitiminin emme–yutma koordinasyonunu geliştireceği” varsayımı, TSC verileri ile test edildi. İkinci vizitte bireysel eğitim alan bebeklerde ortalama yutma sayısının daha yüksek olması dikkat çekici bir bulgu olmakla birlikte, istatistiksel olarak benzer saptandı ($p = 0,067$). Üçüncü vizitte ise gruplar arasında fark saptanmadı ($p<0,05$). Doğrudan emzirme başarısına göre yapılan karşılaştırmalarda da fark benzerdi ($p<0,05$). Bu nedenle bu hipotez, mevcut veriler doğrultusunda istatistiksel olarak desteklenemedi. Ancak, örneklem sayısının düşük olması nedeniyle bu bulguların dikkatle yorumlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

8. KAYNAKLAR

1. Mihmanlı V MM. Diabetes Mellitus ve Gebelik. Okmeydanı Tıp Dergisi. 2015;31:17-22.
2. Tokat Aluş M ES, Yeyğel Ç. Gestasyonel Diyabetin Emzirme Sonuçlarına ve Emzirme Öz-Yeterlilik Algısına Etkisinin İncelenmesi. DEUHFED 2017;10(4):193-200.
3. Pereira LCM SM, Couto GB, Belasco Junior D, Ribeiro MO, Silva KCD. Feeding behavior of newborns born to diabetic mothers: experimental study. CoDAS. 2023;35(Spe):e20222721.
4. Wright CS, Rifas-Shiman SL, Rich-Edwards JW, Taveras EM, Gillman MW, Oken E. Intrauterine exposure to gestational diabetes, child adiposity, and blood pressure. Am J Hypertens. 2009;22(2):215-20.
5. Kehinde J, O'Donnell C, Grealish A. The effectiveness of prenatal breastfeeding education on breastfeeding uptake postpartum: A systematic review. Midwifery. 2023;118:103579.
6. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2024. Diabetes Care. 2024;47(Suppl 1):S20-s42.
7. Grubu TDD-UDK. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2024. In: BALCI PDMK, editor. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2024. İstanbul 2024. p. 142-3.
8. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Res Clin Pract. 2022;183:109119.
9. Federation ID. IDF Diabetes Atlas. Brussels, Belgium International Diabetes Federation; 2025. Available from: <https://diabetesatlas.org/>.
10. Committee ADAPP. Introduction and Methodology: Standards of Care in Diabetes—2024. Diabetes Care. 2023;47(Supplement_1):S1-S4.
11. Kuzuya T, Nakagawa S, Satoh J, Kanazawa Y, Iwamoto Y, Kobayashi M, et al. Report of the Committee on the classification and diagnostic criteria of diabetes mellitus. Diabetes Res Clin Pract. 2002;55(1):65-85.
12. Ergun-Longmire B, Clemente E, Vining-Maravolo P, Roberts C, Buth K, Greydanus DE. Diabetes education in pediatrics: How to survive diabetes. Dis Mon. 2021;67(8):101153.
13. Owens MD, Kieffer EC, Chowdhury FM. Preconception care and women with or at risk for diabetes: implications for community intervention. Matern Child Health J. 2006;10(5 Suppl):S137-41.
14. Robinson C, Abdel-Motagally M. Comment on: Zhang et al. A1C Level and Future Risk of Diabetes: A Systematic Review. Diabetes Care 2010;33:1665–1673. Diabetes care. 2011;34:e20; author reply e1.
15. Jovandaric MZ, Milenkovic SJ, Babovic IR, Babic S, Dotlic J. The Effect of Glucose Metabolism and Breastfeeding on the Intestinal Microbiota of Newborns of Women with Gestational Diabetes Mellitus. Medicina (Kaunas). 2022;58(3).
16. Rodolaki K, Pergialiotis V, Iakovidou N, Boutsikou T, Iliodromiti Z, Kanaka-Gantenbein C. The impact of maternal diabetes on the future health and neurodevelopment of the offspring: a review of the evidence. Front Endocrinol (Lausanne). 2023;14:1125628.
17. Sweeting A, Wong J, Murphy HR, Ross GP. A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. Endocr Rev. 2022;43(5):763-93.

18. Cunningham FG LK, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Sheffield JS. Williams Obstetrics. 26th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2022.
19. Gogas Yavuz D. Gestasyonel Diyabet DİYABET ve GEBELİK 2021.
20. Buchanan TA, Xiang AH. Gestational diabetes mellitus. J Clin Invest. 2005;115(3):485-91.
21. Wang X, Zhang X, Zhou M, Juan J, Wang X. Association of Gestational Diabetes Mellitus with Adverse Pregnancy Outcomes and Its Interaction with Maternal Age in Chinese Urban Women. J Diabetes Res. 2021;2021:5516937.
22. O'Sullivan EP, Avalos G, O'Reilly M, Dennedy MC, Gaffney G, Dunne F. Atlantic Diabetes in Pregnancy (DIP): the prevalence and outcomes of gestational diabetes mellitus using new diagnostic criteria. Diabetologia. 2011;54(7):1670-5.
23. Tao J, Mu Y, Chen P, Xie Y, Liang J, Zhu J. Pregnancy complications and risk of uterine rupture among women with singleton pregnancies in China. BMC Pregnancy and Childbirth. 2022;22(1):131.
24. Ajazi R MO, Bejtja G. Gestational diabetes as a risk factor for preeclampsia. Alban Med J. 2015;2:47-52.
25. Song G, Wei Y, Juan J, Su R, Yan J, Xiao M, et al. Risk Factors for Gestational Diabetes Mellitus (GDM) in Subsequent Pregnancy Among Women Without GDM History in China: A Multicenter Retrospective Study. Maternal-Fetal Medicine. 2023;05(01):9-15.
26. Hall JE GA. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 14 ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
27. Li J, Pan Y, Zheng Q, Chen X, Jiang X, Liu R, et al. Risk factors and glycaemic control in small-for-gestational-age infants born to mothers with gestational diabetes mellitus: a case-control study using propensity score matching based on a large population. BMJ Open. 2024;14(1):e078325.
28. Billionnet C, Mitancher D, Weill A, Nizard J, Alla F, Hartemann A, et al. Gestational diabetes and adverse perinatal outcomes from 716,152 births in France in 2012. Diabetologia. 2017;60.
29. Chen S, Wang X, Lee BK, Gardner RM. Associations between maternal metabolic conditions and neurodevelopmental conditions in offspring: the mediating effects of obstetric and neonatal complications. BMC Medicine. 2023;21(1):422.
30. Stencel-Gabriel KS, E.; Kwiatkowski, S.; Rytlewski, K., Hyperbilirubinemia in neonates and the time of maternal screening for gestational diabetes mellitus. Ginekologia i Położnictwo Medical Project. 2016;2(40).
31. Arimitsu T, Kasuga Y, Ikenoue S, Saisho Y, Hida M, Yoshino J, et al. Risk factors of neonatal hypoglycemia in neonates born to mothers with gestational diabetes. Endocrine Journal. 2023;70(5):511-7.
32. Edmundson K, Jnah AJ. Neonatal Hypoglycemia. Neonatal Netw. 2024;43(3):156-64.
33. Münevver TÜRKMENa SAA, Özgün UYGURa, A. Rıza ODABAŞIb, Hasan YÜKSELb, F. Ayşe TOSUNa. Diyabetik Anne Bebeklerinin Yenidoğan Dönemi Sorunları. Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi. 2008;17:7.
34. Roberts LF, Harding JE, Crowther CA, Watson E, Wang Z, Lin L. Early Feeding for the Prevention of Neonatal Hypoglycaemia: A Systematic Review and Meta-Analysis. Neonatology. 2024;121(2):141-56.
35. Ecevit PDDAPDAÇPDNHPDA, Özek PDAEADDGYMPDFBPDABPDE. YENİDOĞAN HİPOGLİSEMİSİ. In: derneği tn, editor. FARMOKOLOJİK TEDAVİ 2019. p. 12.
36. Kinnunen J, Nikkinen H, Keikkala E, Mustaniemi S, Gissler M, Laivuori H, et al. Gestational diabetes is associated with the risk of offspring's congenital anomalies: a register-based cohort study. BMC Pregnancy and Childbirth. 2023;23.

37. Clausen TD, Mathiesen ER, Hansen T, Pedersen O, Jensen DM, Lauenborg J, et al. Overweight and the metabolic syndrome in adult offspring of women with diet-treated gestational diabetes mellitus or type 1 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*. 2009;94(7):2464-70.
38. Yücel Ç, Onur A, Ertuğrul S, Ercan M, Kızılgün M, Turhan T. Gestasyonel Diyabetes Mellitus Tanısında Tarama Testlerinin Uygulanma Oranı. *Turkish Journal of Pediatric Disease*. 2019;1-3.
39. İlgen N, Koçak D. Gestasyonel Diyabette Güncel Yaklaşım ve Hemşirenin Rolü Gestasyonel Diyabetin Tanısında Güncel Yaklaşım, Gebelere Yönelik Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Hemşirenin Rolü Current Approach in Diagnosis of Gestational Diabetes, Healthy Lifestyle Behaviors for Pregnant Women and Role of Nurse Derleme/ Review. 2019;181-93.
40. Kautzky-Willer A, Winhofer Y, Kiss H, Falcone V, Berger A, Lechleitner M, et al. [Gestational diabetes mellitus (Update 2023)]. *Wien Klin Wochenschr*. 2023;135(Suppl 1):115-28.
41. Bakanlığı TCS. Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitimci Rehberi. 1 ed. Ankara: Koza Basım Yayın Ltd. Şti.; 2014.
42. RA L. Breastfeeding A Guide For Medical Profession. 9 ed 2021.
43. Lokossou GAG, Kouakanou L, Schumacher A, Zenclussen AC. Human Breast Milk: From Food to Active Immune Response With Disease Protection in Infants and Mothers. *Front Immunol*. 2022;13:849012.
44. Masi AC, Stewart CJ. Role of breastfeeding in disease prevention. *Microb Biotechnol*. 2024;17(7):e14520.
45. Victora C, Bahl R, J D Barros A, França G, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*. 2016;387:475-90.
46. Vennemann M, Bajanowski T, Brinkmann B, Jorch G, Yücesan K, Sauerland C, et al. Does Breastfeeding Reduce the Risk of Sudden Infant Death Syndrome? *Pediatrics*. 2009;123:e406-10.
47. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104(467):14-9.
48. Levene I, Mohd Shukri NH, O'Brien F, Quigley MA, Fewtrell M. Relaxation Therapy and Human Milk Feeding Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Pediatr*. 2024;178(6):567-76.
49. Masi A, Stewart C. Role of breastfeeding in disease prevention. *Microbial Biotechnology*. 2024;17.
50. Pinho-Gomes AC, Morelli G, Jones A, Woodward M. Association of lactation with maternal risk of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Diabetes Obes Metab*. 2021;23(8):1902-16.
51. Tschiderer L, Seekircher L, Kunutsor SK, Peters SAE, O'Keeffe LM, Willeit P. Breastfeeding Is Associated With a Reduced Maternal Cardiovascular Risk: Systematic Review and Meta-Analysis Involving Data From 8 Studies and 1 192 700 Parous Women. *J Am Heart Assoc*. 2022;11(2):e022746.
52. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet*. 2002;360(9328):187-95.
53. Babic A, Sasamoto N, Rosner BA, Tworoger SS, Jordan SJ, Risch HA, et al. Association Between Breastfeeding and Ovarian Cancer Risk. *JAMA Oncol*. 2020;6(6):e200421.
54. Müdürlüğü HSG. Emzirme Danışmanlığı Uygulayıcı Kitabı. 2018(1032).

55. Jensen D, Wallace S, Kelsay P. LATCH: a breastfeeding charting system and documentation tool. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1994;23(1):27-32.
56. Derneği TN. Sağlıklı Term Bebeğin Beslenmesi. Ankara: Turk Neonatoloji Derneği; 2024.
57. DüNDAR T. Emzirmeyi Etkileyen Faktörler. 2021. p. 59-65.
58. Soylu H. Yenidoğanın ve Yaşamın İlk Aylarındaki Bebeklerin Beslenmesi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*. 2018;10(4):0-.
59. Elbayiyev S, Cakır U. Clinical and Laboratory Characteristics of Infants Born to Substance Addicted Mothers: A Single Center Experience. *Bağımlılık Dergisi*. 2023;24:35-42.
60. Ahmadinezhad GS, Karimi FZ, Abdollahi M, NaviPour E. Association between postpartum depression and breastfeeding self-efficacy in mothers: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24(1):273.
61. Türkylmaz C, Bilgen H, Kültürsay N. Turkish Neonatal Society guideline on parenteral nutrition in preterm infants. *Turk Pediatri Ars*. 2018;53(Suppl 1):S119-s27.
62. Chow S, Chow R, Popovic M, Lam H, Merrick J, Ventegodt S, et al. The Use of Nipple Shields: A Review. *Frontiers in Public Health*. 2015;3.
63. de Siqueira CD, Borges L, Dal Mora T, Saleh NA, Alves ES, Wopereis S, et al. Early postnatal effects of maternal obesity on breast milk composition and breastfeeding outcomes. *Clin Nutr ESPEN*. 2025;65:365-74.
64. Kınık E, Yılmaz T, Dinç H, Günaydın S. Gestasyonel Diyabetes Mellitusun Emzirme ve Doğum Sonu Dönem Üzerine EtkisiEffect of Gestational Diabetes Mellitus on Breastfeeding and Postpartum Period. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;4.
65. Karavasileiadou S, Almegwely W, Alanazi A, Alyami H, Chatzimichailidou S. Self-management and self-efficacy of women with gestational diabetes mellitus: a systematic review. *Glob Health Action*. 2022;15(1):2087298.
66. Juhari H, Albalawi K, Aldwaighri M, Almalki A, Alshiti H, Kattan W, et al. Impact of Breastfeeding on Low Birthweight Infants, Weight Disorders in Infants, and Child Development. *Cureus*. 2022;14.
67. Arslan F. Views of Parents' about Taking Human Milk of Premature Infants. *Perinatal Journal*. 2013;21:77-84.
68. Ψάρρά Α. Interventions to promote breastfeeding of twin infants. *Eleutho*. 2023;22:1-8.
69. Costa-Romero M, Espínola-Docio B, Paricio-Talayero JM, Díaz-Gómez NM. Ankyloglossia in breastfeeding infants. An update. *Arch Argent Pediatr*. 2021;119(6):e600-e9.
70. Ayala A, Erlandsson K, Christensson K, Christensson E, Cavada G, Velandia M. Initiated Breastfeeding and Physiological Patterns in Newborn Infants When Reunited With Mother After Separation Due to Elective Cesarean Birth. *Birth*. 2024;52:138-45.
71. Cirban Ekrem E, Daşkan Z. Emzirmeyi Desteklemede Teknoloji Kullanımı: Sanal GerçeklikUsing Technology to Support Breastfeeding: Virtual Reality. *Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*. 2023;5.
72. Otter G, Davis D, Kurz E, Hooper ME, Shield A, Samarawickrema I, et al. Promoting breastfeeding in women with gestational diabetes mellitus in high-income settings: an integrative review. *Int Breastfeed J*. 2024;19(1):4.
73. Bromiker R, Rachamim A, Hammerman C, Schimmel M, Kaplan M, Medoff-Cooper B. Immature sucking patterns in infants of mothers with diabetes. *J Pediatr*. 2006;149(5):640-3.
74. Mosca F, Gianni ML. Human milk: composition and health benefits. *Pediatr Med Chir*. 2017;39(2):155.

75. Huang Y, Zhang L, Ainiwan D, Alifu X, Cheng H, Qiu Y, et al. Breastfeeding, Gestational Diabetes Mellitus, Size at Birth and Overweight/Obesity in Early Childhood. *Nutrients*. 2024;16(9).
76. Matias SL, Dewey KG, Quesenberry CP, Jr., Gunderson EP. Maternal prepregnancy obesity and insulin treatment during pregnancy are independently associated with delayed lactogenesis in women with recent gestational diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr*. 2014;99(1):115-21.
77. Pang W, Geddes D, Lai C-T, Chan S-Y, Chan Y, Cheong C, et al. The association of maternal gestational hyperglycemia with breastfeeding duration and markers of milk production. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2021;114.
78. Chamberlain LBM, A.; Malone, K.; Cimo, S.; Philipp, B. L. Impact of maternal diabetes on exclusive breastfeeding hospital practices in the United States, 2007 and 2011. *Women and Birth*. 2017;30(2):148-52.
79. Şahin B, Ozerdogan N. Başarılı Emzirme İçin Sosyal Bilişsel ve Emzirme Öz-Yeterlilik Kuramlarına Dayalı Hemşirelik Bakımı (Nursing Care Initiatives Based on Theories of Social Cognition and Breastfeeding Self-Efficacy for Successful Breastfeeding). *HEMŞİRELİKTE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA DERGİSİ*. 2014;11:11-5.
80. Williams J, Kuttumuratova A, Breda J, Wickramasinghe K, Zhiteneva O, Weber MW. Improving the lagging rates of breastfeeding. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021;5(9):606-7.
81. Vannuchi M, Monteiro C, Rea M, Andrade S, Matsuo T. [The Baby-Friendly Hospital Initiative and breastfeeding in a neonatal unit]. *Revista de saúde pública*. 2004;38:422-8.
82. Marinelli A, Prete V, Finale E, Guala A, Pelullo C, Attena F. Breastfeeding with and without the WHO/UNICEF baby-friendly hospital initiative: A cross-sectional survey. *Medicine*. 2019;98:e17737.
83. . SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi. 2020;2(2):65-79.
84. Aluş Tokat M, Okumuş H, Dennis CL. Translation and psychometric assessment of the Breast-feeding Self-Efficacy Scale-Short Form among pregnant and postnatal women in Turkey. *Midwifery*. 2010;26(1):101-8.
85. Teknolojiler KM. NeoSAFE Clinical Guideline Rev.01 [Internet] Ankara2024 [Available from: <https://kuartismed.com/wp-content/uploads/2024/03/NeoSAFE.Clinical.Guideline.Rev01.pdf>].
86. Ecevit A, Erdogan B, Anuk Ince D, Aksu M, Unal S, Turan Ö, et al. Determination of oral feeding skills in late preterm, early term, and full-term infants using the neonatal oral feeding monitor (NeoSAFE). *Ital J Pediatr*. 2025;51(1):38.
87. L-AJ D. Oral feeding challenges of infants of diabetic mothers. *Frontiers in Pediatrics*. 2024;12:1459197.
88. Francis EC, Powe CE, Lowe WL, Jr., White SL, Scholtens DM, Yang J, et al. Refining the diagnosis of gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Commun Med (Lond)*. 2023;3(1):185.
89. Çetindemir EO, Cangöl E. The effect of breastfeeding education given through the teach-back method on mothers' breastfeeding self-efficacy and breastfeeding success: a randomized controlled study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2024;24(1):453.
90. Souza E, Pina-Oliveira AA, Shimo AKK. Effect of a breastfeeding educational intervention: a randomized controlled trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020;28:e3335.
91. You H, Lei A, Xiang J, Wang Y, Luo B, Hu J. Effects of breastfeeding education based on the self-efficacy theory on women with gestational diabetes mellitus: A CONSORT-compliant randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(16):e19643.
92. Rapheal SM, Rajaiah B, Karupanan R, Abiramalatha T, Ramakrishnan S. LATCH Score for Identification and Correction of Breastfeeding Problems - A Prospective Observational Study. *Indian Pediatr*. 2023;60(1):37-40.

93. Rodríguez-Gallego I, Corrales-Gutierrez I, Gomez-Baya D, Leon-Larios F. Effectiveness of a Postpartum Breastfeeding Support Group Intervention in Promoting Exclusive Breastfeeding and Perceived Self-Efficacy: A Multicentre Randomized Clinical Trial. *Nutrients*. 2024;16(7).
94. Qian P, Duan L, Lin R, Du X, Wang D, Zeng T, et al. Decision-making process of breastfeeding behavior in mothers with gestational diabetes mellitus based on health belief model. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2023;23(1):242.
95. Kent JC, Hepworth AR, Langton DB, Hartmann PE. Impact of Measuring Milk Production by Test Weighing on Breastfeeding Confidence in Mothers of Term Infants. *Breastfeeding Medicine*. 2015;10(6):318-25.
96. Doughty KN, Joe L, Taylor SN. Women with Gestational Diabetes Mellitus Have Greater Formula Supplementation in the Hospital and at Home Despite Intention to Exclusively Breastfeed. *Breastfeeding Medicine*. 2024;19(10):788-95.
97. Gülçin İpek FA. Annelerin Emzirme Konusunda Uygulamaları ve Etkileyen Faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017;6(3):80–91.
98. Prevention CfDca. How to tell if your breastfed baby is getting enough milk: U.S. Department of Health and Human Services
2023 [Available from:
<https://www.cdc.gov/nutrition/InfantandToddlerNutrition/breastfeeding/breastfedbaby-getting-enough-milk.html>].
99. Nommsen-Rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ, Dewey KG. Newborn wet and soiled diaper counts and timing of onset of lactation as indicators of breastfeeding inadequacy. *J Hum Lact*. 2008;24(1):27-33.

9. ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Merve Kahyaoğlu
Doğum Yeri ve Tarihi :
Uyruğu : T.C.
Medeni Durumu : Evli
E-posta Adresi :
Telefon :
İletişim Adresi :
Yabancı Dil Bilgisi : İngilizce

II. Eğitim

1. Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü Uzmanlık Eğitimi (2021-halen)
2. Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi (2013-2019)
3. Ataköy Cumhuriyet Anadolu Lisesi (2009-2013)
4. Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu (2004-2009)
5. Mesa Elementary School, Arizona, A.B.D (2001-2004)

III. Unvanlar

Pratisyen Hekim: 2019-2021
Asistan Hekim: 2021-halen

IV. Mesleki Deneyim

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Asistan hekim: 2021-halen
İstanbul Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pratisyen hekim: 2019-2020

V. Katıldığı Program ve Bilimsel Etkinlikler

1. Çocuk Enfeksiyon ve Bağışıklama Derneği Otoskopi Kursu, Mayıs 2025, Ankara
2. Suna Oğuz, Ş. & Kahyaoğlu, M. (2025). *Breastfeeding Challenges*. IntechOpen. DOI: 10.5772/intechopen.1010076 (Tez konusuyla ilişkili uluslararası kitap bölümü)
3. Ankara Bilkent Şehir Hastanesi 1. Pediatri Kongresi, Poster Bildirisi, Eylül 2024, Ankara
4. Anne Sütü ve Emzirme Danışmanlığı Eğitimi, Ekim 2024, Ankara
5. NRP (Neonatal Resüsitasyon Programı) Eğitimi, Mayıs 2023, Ankara
6. İ-PAS 14. İnteraktif Pediatrik Acil Sempozyumu, Kasım 2023, Ankara
7. İ-PAS 8. İnteraktif Pediatrik Acil Sempozyumu, Ocak 2023, Ankara
8. ÇİYAD (Çocuk İleri Yaşam Desteği) Eğitimi, Aralık 2022, Ankara
9. 11. Uluslararası Katılımlı Çocuk Nefroloji E-Kongresi, Eylül 2021 (çevrim içi)
10. 25. Uluslararası Öğrenci Kongresi, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi – ÖBAK, 13–15 Mayıs 2016, İstanbul

10. EKLER

EK 1: T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI'NIN ANNE SÜTÜ VE DOĞRU EMZİRME İLE İLGİLİ BROŞÜRLERİ



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Şehir Hastanesi

ANKARA ŞEHİR HASTANESİ

**ANNE SÜTÜ
DOĞRU EMZİRME
SÜTÜN SAKLANMASI**



BEBEĞİME EMZİK VEREBİLİR MİYİM?

- ✓ Anne sütü alan bebeklere emzik veya biberon verilmesi önerilmemektedir.
- ✓ Bazen anneler emzirmenin yanında suyu ya da başka besinleri biberonla bebeklerine vermekte, ya da ağılmasını ve oyalansın diye emzik kullanmaktadır.
- ✓ Ancak biberon ya da emzik alan bebeklerde "MEME BAŞI ŞAŞKINLIĞI" dediğimiz bir durum oluşmakta ve bu bebekler anneyi emmeyi bırakabilmektedir.
- ✓ Çünkü meme ile biberon ya da emzik emmek arasında emme şekli açısından farklar vardır.
- ✓ Biberon ve emzik damak yapısını bozmakta, dişlerin çürümesine neden olmaktadır.
- ✓ Bu nedenle biberon ya da emzik önerilmemektedir.

EMZİRMENİN 7 ALTIN KURALI

- ✓ Anne sütü ilk altı ay bebeğin ihtiyacı olan besinin %100'ünü karşılar. Stres, kaygı ve üzüntü anne sütünün artmasını engeller.
- ✓ Emzirmeye başlamadan önce göğsünüze masajla uyarı verin. Meme ucunuza, bebeğinizin ağız ve çenesine dokundurmak bebeğin emme refleksini harekete geçirir. Göğsünüzün koyu renkli kısmını (areola) bebeğinizin ağzına almasını sağlayın.
- ✓ Bebek emmeyi bırakmadan emzirmeyi bitirmeyin.
- ✓ Her istediğinde bebeğinize anne sütü verin.
- ✓ Emzirmeyi bitirdikten sonra memenizden gelen son sütü meme ucunuza süzerseniz emzirmediğiniz dolaylı oluşan çatlakları önleyebilirsiniz.
- ✓ Emzirme sonrası mutlaka bebeğinizin gazını çıkarınız.

SAĞILAN SÜTÜN SAKLANMASI

Sağılan süt hemen kullanılmayacaksa;

- Oda ısısında 3 saat,
- Buzdolabında 3 gün,
- Derin dondurucuda 3 ay saklanabilir.

Dondurulan Sütün Çözülmesi, İstılması ve Kullanılmasında Dikkat Edilecekler:

- Saklama kabının üzerine tarih ve saat yazılmalıdır. Erken tarihli sütlerden kullanılmaya başlanmalıdır.
- Derin dondurucudan çıkarılan süt dolabın orta rafında sıvılaşana kadar çözündürülmelidir.
- Çözünen süt asla tekrar dondurulmamalıdır.
- Çözünen süt 24 saat içinde kullanılmalıdır.
- Bebeğe verilecek miktar kadar süt benmari usulü (ısıcak su dolu bir kabin içinde bebeğin içebileceği sıcaklığa gelene kadar) ile ısıtılmalıdır.
- Isıtılan ve kullanılmayan süt kesinlikle tekrar kullanılmaz, dökülmelidir. O nedenle bebeğin öğünde alabileceği miktar ısıtılmalıdır.
- Sağduğunuz süt bebeğe kaşık veya kap yardımı ile verilmelidir.
- Sağılmış sütün pastörizasyonu, doğrudan kabin ateşte ısıtılması veya mikrodalgada ısıtma sütün yapısını bozar. Bu yöntemler kesinlikle kullanılmamalıdır.

ANNE SÜTÜN ELLE SAĞILMASI



Adres : Üniversiteler Mahallesi Elitkent Cad. No:3, Çankaya/ANKARA
Telefon : 0312 552 00 00
E-Posta : ankasehir@saglik.gov.tr
Web : http://ankasehir.saglik.gov.tr

ankasehirhast



BEBEK DOSTU KOMİTESİ

ANNE SÜTÜ:

İlk altı ayda bebeğin ihtiyacının %100'ünü, 6-12 ayda %50'sini, 12. aydan itibaren de %30'unu karşılar.

ANNE SÜTÜNÜN BEBEK ACISINDAN FAYDALARI

- ✓ Ruhsal olarak bebek annesinin yanında kendini güvende hisseder.
- ✓ Bebeğin ihtiyacı olan besinleri karşılar, hastalıklardan korur, sindirimi kolaydır.
- ✓ Her zaman hazır, temiz ve uygun ısıdadır.
- ✓ Annenin ilk gelen sütü kolostrojum bebek için çok önemlidir. Bebeğin ilk aşısıdır.



EMZİRMENİN ANNE İÇİN FAYDALARI

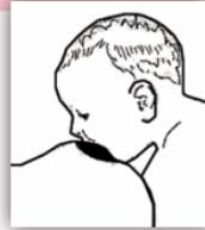
- ✓ Anne ve bebek arasındaki bağı güçlendirir.
- ✓ Anneyi rahim kanseri, osteoporoz, anemi ve meme kanserinden korur.
- ✓ Doğumdan sonra rahmin daha çabuk toplanmasını sağlar.
- ✓ Anne sütü hazırlama gerektirmez ve aynı zamanda ekonomiktir.

YANLIŞ EMZİRMENİN SONUÇLARI

- ➔ Meme başlarında hasar
- ➔ Meme başları acır.
- ➔ Anne sütü tam olarak boşaltılamaz.
- ➔ Gergin memeler, bebek doymaz daha fazla ister, yetersiz süt kaynağı, memeyi ret eder.
- ➔ Göğüslerde daha az süt yapımı
- ➔ Bebek kilo almaz.

Bebek günde 6-7 kere idrar yapıyorsa, haftalık 150-200 gr, kilo alıyorsa bu bebeğin yeterli anne sütü aldığını gösterir. İlk haftada bebeklerde bir miktar kilo kaybı normaldir.

DOĞRU



YANLIŞ



EMZİRME POZİSYONU NASIL OLMALI?

- ✓ Bebeğin başı ve gövdesi düz bir hatta olacak şekilde poposundan tutulmalıdır.
- ✓ Vücudu anneye yakın olmalı ve yüzü memeye bakmalı. Tüm vücudu ve omuzlarıyla anneye dönmüş olmalıdır.
- ✓ Anne memeyi başparmak üstte diğer dört parmak altta olacak şekilde desteklemelidir. (C tutuşu)
- ✓ Anne meme ucuyla bebeğin dudğına dokunup ağzını genişçe açmasını beklemelidir.
- ✓ Bebeğin alt dudğı meme ucunun altına gelecek şekilde çabucak ve nazikçe memeye yerleştirmelidir.
- ✓ Sadece meme ucunu değil etrafındaki kahverengi kısmı da bebeğin ağzında olmalıdır.

EMZİRME POZİSYONLARI



KANGURU BAKIMI, TENSEL TEMAS NEDİR?

"Kanguru bakımı olarak da nitelendirilen ten-ten temas; özellikle prematüre çocuklarda anne çocuk ilişkisinin kurulmasına ve çocuğun gelişime çok faydalı olan, sakin bir ortamda annenin göğsüne çocuğun yatırılmasıyla bebek ile anne tenisel temasının sağlanmasıdır. Hem aile hem bebek için yararları olan, bebeğin annenin çıplak memeleri arasında ve dik pozisyonda, tenleri arasında hiçbir engel olmadan (bebeğin sadece bezi olacak), ten-ten temas sağlayabilecekleri şekilde yerleştirilmesi yöntemidir. Öncelikle emzirmeden sonra yarım saat içinde başlanır ve süre giderek arttırılabilir. Bebekle anne arasında bağı güçlendirir. Bebekte emme isteği oluşur. Annenin göğsünde süt artışı sağlanır. Bebeğin gazını çıkarması da kolaylaşır."

Meme başında yara ve çatlak oluşmuşsa emzirme öncesi ve sonrası anne sütünden sürmeli ve göğüs açık bırakılmalı ve meme başının kuruması sağlanmalıdır. Göğüs pedi kullanılmamalıdır. Çünkü göğüs pedinin içinde biriken süt bakteriyi üretir ve mantara neden olur. Bebeğin ağzında pamukçuk oluşur.

EK 2: EMZİRME ÇALIŞMA FORMU

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ EMZİRME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ KISA ÇALIŞMA FORMU

(Bu formdaki sorular birebir olarak anneye sorulacaktır.)

İlk ziyaret tarihi:

İkinci ziyaret tarihi:

Üçüncü ziyaret tarihi:

A) ANNE DURUMU, AİLE PLANLAMASI, SOSYAL DURUM ,ÖNCEKİ DOĞUM SÜREÇLERİ İLE İLGİLİ SORULAR

1) Kaç yaşındasınız ?

A) 18-25 B) 25-35 C) 35-40

2) Eğitim durumunuz nedir ?

A) İlköğretim B) Ortaöğretim C) Lise D) Üniversite E) Diğer....

3) Kaç defa canlı doğum yaptınız ?

A) 0 B) 1 ve üzeri

4) Gebeliğiniz öncesinde aile planlaması uyguladınız mı ?

Evet/Hayır

5) Günlük kafein tüketiminiz ne kadar (çay -kahve v.b) ?

A) Her gün düzenli 1-2 bardak çay /kahve

B) Her gün düzenli 3-4 bardak veya fazlası çay/kahve

C) Haftada 2-3 kez çay ve kahve

D) Hiç

B) HAMİLELİK, DOĞUM, İLK EMZİRME, BEBEĞİN BESLENMESİ VE DAVRANIŞLARI İLE İLGİLİ SORULAR

1) Doğum şekliniz ?

A) C/S (Primer ,mükerrer ,eski c/s ,acil c/s v.b) B) NSVY

2) Bebeğinizin doğum ağırlığı kaç gr ?

3) Gebe okulu eğitimi aldınız mı ?

Evet/Hayır

4) Doğumdan hemen sonra ten tene temas ne zaman gerçekleşti ?

A) Hemen B) İlk 15 dk içerisinde C) İlk 30 dk içerisinde D) İlk 1 saat içerisinde E) 1 saat sonrasında

5) Yenidoğan bebeğinizi ilk ne zaman emzirmeye başladınız ?

A) Hemen B) İlk 15 dk içerisinde C) İlk 30 dk içerisinde D) İlk 1 saat içerisinde E) 1 saat sonrasında

6-10.sorular tüm vizitlerde tekrar değerlendirilmiştir.

6) Kaç dakika emziriyorsunuz ?

1.vizit

2.vizit

3.vizit

A) 10 dk altında B) 10 dk üstünde

7) Formula mama kullanarak bebeğinizi beslediniz mi?

1.vizit

2.vizit

3.vizit

A) Evet B) Hayır

8) Yardımcı emzirme tekniği kullanarak mı besliyorsunuz ?

1.vizit

2.vizit

3.vizit

A) Evet B) Hayır

9) Doğum sonrasında emzirme haricinde aşağıda belirtilen

yardımcı ürünlerden destek aldıklarınızı işaretleyin

1.vizit

☐

Biberon.....

☐

Enjektör.....

☐

Yardımcı emzirme
tekniki kullanmadım

☐

Bunların haricinde
başka emzirme
tekniki kullandım

2.vizit

☐

Biberon.....

☐

Enjektör.....

☐

Yardımcı emzirme
tekniki kullanmadım

☐

Bunların haricinde
başka emzirme
tekniki kullandım

3.vizit

☐

Biberon.....

☐

Enjektör.....

☐

Yardımcı emzirme
teknîği kullanmadım

☐

Bunların haricinde
başka emzirme
teknîği kullandım

10) Bebeğinizin idrara çıkma sıklığı nedir ? El ile yazılacak miktarı

1.vizit

2.vizit

3.vizit

Bu kısım anket bittiğinde Dr.Merve Kahyaoğlu tarafından işaretlenecektir.

DOĞRUDAN EMZİRME

(Her vizit için mutlak kural Formula mama almamak + Yardımcı emzirme tekniği kullanmamak) A) BAŞARILI B)BAŞARISIZ

1.vizit

2.vizit

3.vizit

Çalışma formu burada bitmiştir.

EK 3: ÖZYETERLİLİK ÖLÇEĞİ



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Postpartum Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği

Emzirmek ile ilişkin kendinize ne kadar güvendiğinizi en iyi açıklayan ifadeyi bu cümlelerin her biri için seçiniz. Sizin hislerinize en yakın olan numarayı yuvarlak içine alarak cevaplayınız. Doğru veya yanlış cevap yoktur.

- 1= Hiç emin değilim
2= Çok emin değilim
3= Bazen eminim
4= Eminim
5=Çok eminim

1. Bebeğimin yeterli süt alıp almadığını her zaman anlayabilirim	1	2	3	4	5
2. Diğer işlerde olduğu gibi emzirmede de her zaman başarılı olabilirim.	1	2	3	4	5
3. Bebeğimi ek olarak mama vermeden her zaman emzirebilirim	1	2	3	4	5
4. Emzirme boyunca bebeğimin memeyi uygun bir şekilde kavramasını her zaman sağlayabilirim.	1	2	3	4	5
5.Emzirmeyi her zaman beni memnun edecek şekilde yürütebilirim.	1	2	3	4	5
6. Ağlasa bile bebeğimi her zaman emzirebilirim.	1	2	3	4	5
7. Emzirmek konusunda her zaman istekliyim.	1	2	3	4	5
8. Ailemin yanında her zaman bebeğimi rahatlıkla emzirebilirim.	1	2	3	4	5
9. Emzirmekten her zaman memnuniyet duyuyorum	1	2	3	4	5
10.Emzirmenin zaman alıcı olması benim açımdan hiçbir zaman sorun olmaz.	1	2	3	4	5
11.Diğer memeye geçmeden önce bebeğimi ilk verdiğim memeden ayırabilirim.	1	2	3	4	5
12.Her öğünde bebeğimi anne sütüyle besleyebilirim.	1	2	3	4	5
13.Bebeğimin emme isteğini her zaman anlayabilirim.	1	2	3	4	5
14.Bebeğimin emmeyi bitirmek istediğini her zaman anlayabilirim.	1	2	3	4	5

EK 4: LATCH EMZİRME TANILAMA ÖLÇEĞİ



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

2- LATCH Emzirme Tanılama Ölçüm Aracı

Değerlendirme kriterleri	Değerlendirme yönergesi			Gözlem Sayısı		Öneriler
	0 puan	1 puan	2 puan	1.	2.	
Memeyi tutma	Uyur ya da isteksizdir memeyi tutmayı başaramaz	Tekrar teşebbüs eder sadece meme ucunu ağzına alır emme hareketi görülür.	Areolayda ağzına alacak şekilde memeyi tutar, ritmik bir şekilde emer. Dudaklar dışı dönüktür.			
Bebeğin yutma hareketinin görülmesi	Yok	Birkaç emme hareketi görülür.	Yutma sırasında kısa süreli güçlü ekspirasyonlar			
Meme ucunun tipi	Çökük	Düz	Uyarıyla dışarı çıkmış			
Meme ve meme ucuna ilişkin rahatlığı	Engorgement, çatlak, kanama, eziklik	Doku kızarıklık küçük ezikler, rahatlıkta azalma	Yumuşak göğüsler ve annede rahatlık			
Bebeğin tutuş pozisyonu	Tamamıyla yardımla	Minimal yardım	Yardımsız			
Toplam	Beş kriterden alınan toplam başarı puanı yazılacaktır.					

EK 5: HASTA TAKİP FORMU



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU

VERİ TOPLAMA FORMU

HASTA TAKİP FORMU

Hasta protokol no :

İlk vizit tarihi:

İkinci vizit tarihi:

Üçüncü vizit tarihi:

İletişim bilgisi:

Postnatal hafta :

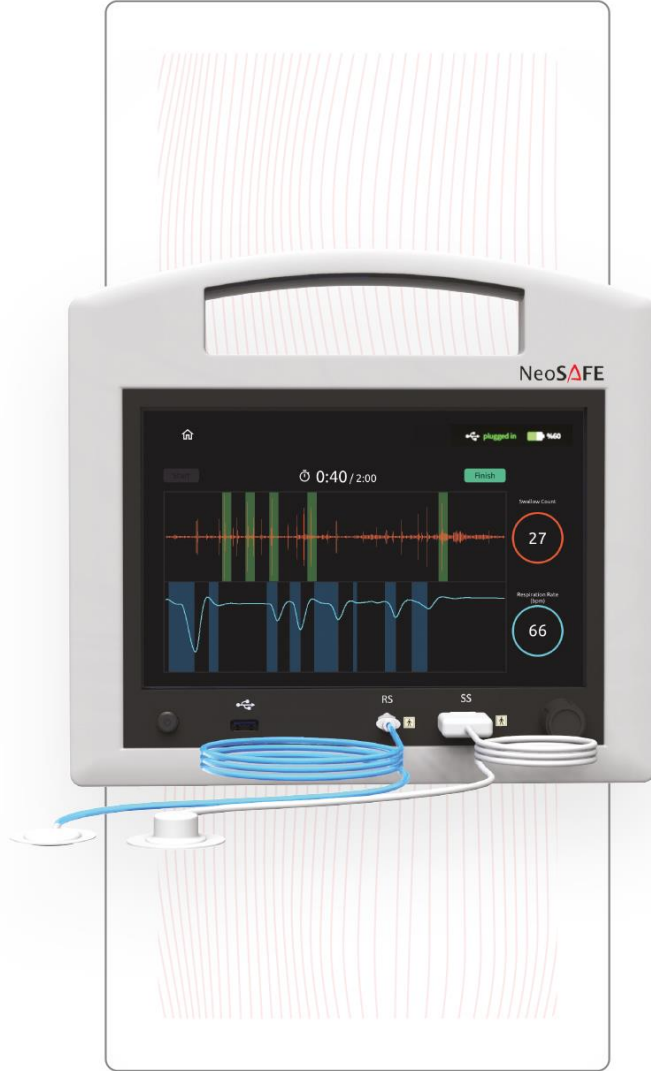
Doğum ağırlığı

Değerlendirme Parametreleri	1.vizit bilgileri	2.vizit bilgileri	3.vizit bilgileri
Bebeğin kilosu (g) (Test tartısı ile emzirme öncesi ve sonrası kilosu)			
Bebeğin üst kol çevresi (cm)			

Emzirme Gözlem Formu yapıldı ise artı			
Postpartum Emzirme Öz- Yeterlilik Ölçeğinin Kısa Formu LATCH emzirme tanılama ölçüm Aracı			
Emzirme Süresi (dk cinsinden)			
Neosafe Cihazı ile kayıt edilen yutma sayısı			

EK 6: NEOSAFE CİHAZI

KU^{ARTIS}MED



NeoSAFE Clinical Guideline

Document Number : KM031701.CDM.05 / Release Date : 14.02.2024 / Revision Number/Date : 01 / 14.02.2024

1 Introduction

NeoSAFE is a Class IIa, CE-certified, non-invasive medical device specifically designed for assessing the oral feeding skills of both preterm and term newborns. It proficiently monitors an infant's respiration and swallowing events during oral feeding through specialized sensors capturing relevant bio-signals. Tailored to assist clinicians, NeoSAFE streamlines the monitoring and reporting of improvements in infants' feeding skills. This is accomplished by conducting backward evaluations through consistent measurements and analysis, ultimately contributing to more informed clinical decision-making.

During an oral feeding session, the device utilizes sensors positioned on the hyoid region and chest of the infant. These single-use, disposable sensors are easily replaceable and provide high-quality, precise recording results. The gathered information is objectively assessed to quantify the infant's feeding maturity, generating an assessment report of the measured parameters. NeoSAFE is designed with portability, compactness, and user-friendliness in mind, ensuring a painless experience for patients. It requires only a continuous 2-minute operation during active feeding for data collection.

NeoSAFE not only generates a comprehensive assessment report but also provides session preview screens. Importantly, NeoSAFE allows for the direct transfer of reports from the device to hospital networks via USB and Ethernet connections. This streamlined connectivity enhances the accessibility and sharing of critical data within the healthcare system.

2 Abbreviations

TSC : Total Swallow Count
BPM : Breaths Per Minute
Max RS : Maximum Rhythmic Swallow
Min RS : Minimum Rhythmic Swallow
ATBS : Average Time Between Rhythmic Swallows
RIC : Resting Interval Count
IAS : Inspirium After Swallow

3 Guideline Details

This guideline provides essential information for clinicians regarding various aspects related to NeoSAFE:

Definitions of Clinical Parameters: Clearly outlines the meaning and specifics of clinical parameters generated by NeoSAFE during assessments.

Clinical Significance of Parameters: Guides clinicians on how to interpret the collected data effectively, ensuring accurate and informed analyses. Explores the practical implications and relevance of each parameter in a clinical context, aiding in meaningful decision-making.

By addressing these elements, this guideline aims to equip clinicians with the knowledge and insights necessary for a comprehensive understanding of NeoSAFE's function and generated data, supporting them in providing optimal care to preterm and term newborns.

3.1 NeoSAFE Feeding Session and Results

3.1.1 NeoSAFE Session Display

The feeding session is depicted through the real-time acquisition of the swallow and respiration signals, each displayed on two separate traces. Swallow and respiration moments are detected and marked on these traces during the active feeding session. The user interface of the feeding session is illustrated in Figure 1.

The areas marked in green signify detected **swallow moments** and areas marked in blue indicate detected **inspirium instants**.



Figure 1- NeoSAFE Feeding Session Screen Interface

3.1.2 Feeding Session Preview Display

The user interface of the session preview is shown in Figure 2.

On the top plot, **rhythmic** swallow events are marked as green and **non-rhythmic** swallow events are marked as blue on the swallow trace. On the bottom plot, **overlapping** inspirium events are marked as green and **non-overlapping** inspirium events are marked as yellow on the respiration trace. Users can horizontally scroll these traces to observe the detected events in the feeding session.



Figure 2- NeoSAFE Session Preview Screen Interface

3.1.3 Feeding Session Results Display

The assessment report screen of the measured parameters is shown in Figure 3.

On the result screen, measured values and expected ranges of clinical parameters are presented.

Detailed descriptions of these parameters are explained in 3.2 Clinical Parameters.

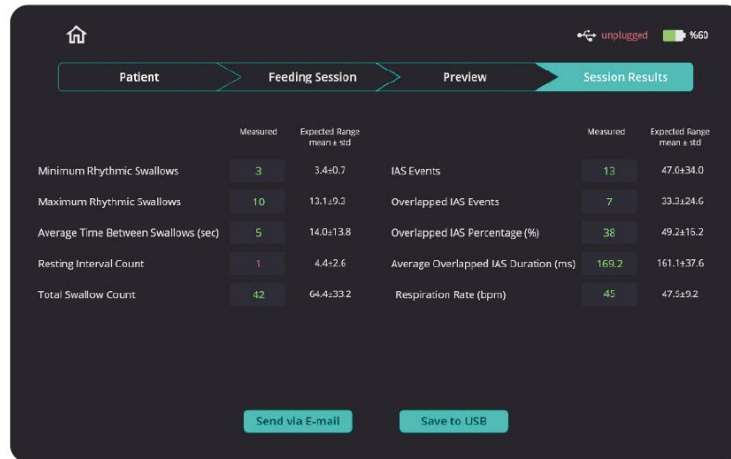


Figure 3-NeoSAFE Feeding Session Results Screen Interface

3.1.4 Session Report

NeoSAFE generates a comprehensive session report at the end of the session, encompassing sections of patient information, session results, notes and a session plot preview. It is important to note that no patient data or session information is stored inside NeoSAFE. Users are strongly advised to save their session reports either to the attached USB devices or transfer them via e-mail through an ethernet connection of the hospital/clinic.

A sample session report is provided in Figure 4.

NeoSAFE

14/02/2024, 10:03:32

Session Report

Patient Information

Baby -Name Surname	
National/File ID	
Birth Weight (gr)	
Current Weight (gr)	
Baby -Date of Birth (dd/mm/yy)	
Gestational Age (GA)	
Postnatal Age (PNA)	
Postmenstrual Age (PMA)	
Last Feeding Time (hour(s) ago)	
Nasal Obstruction	
Session Feeding Type	
Session Feeding Amount (ml)	

Session Results

	Measured	Expected Range mean $\pm$ std
Minimum Rhythmic Swallows		3.4 $\pm$ 0.7
Maximum Rhythmic Swallows		13.1 $\pm$ 9.3
Avg. Time Btwn. Rhythmic Swal. (sec)		14.0 $\pm$ 13.8
Resting Interval Count		4.4 $\pm$ 2.6
Total Swallow Count		64.4 $\pm$ 33.2
IAS Events		47.0 $\pm$ 34.0
Overlapped IAS Events		33.3 $\pm$ 24.6
Overlapped IAS Percentage (%)		49.2 $\pm$ 16.2
Avg. Overlapped IAS Duration (ms)		161.1 $\pm$ 37.6
Respiration Rate (bpm)		47.5 $\pm$ 9.2

Notes

Session Recorder -Name Surname

Please mind the following pages for session plot previews.

Figure 4- NeoSAFE Session Report

3.3 Clinical Parameters Summary Table

Feeding sessions lasting 2 minutes for 26 full-term babies (390/7 and 406/7 weeks of gestation) were recorded using NeoSAFE. Based on gestational age, expected ranges were calculated using mean and standard deviation for this group. The results are presented in Table 1.

Parameter	Mean	Standard Deviation
Total Swallow Count(TSC)	64.46	33.22
Respiration Rate(bpm)	47.51	9.25
Maximum Rhythmic Swallow(Max RS)	13.19	9.32
Minumum Rhythmic Swallow(Min RS)	3.42	0.75
Average Time Between Rhythmic Swallows(ATBS)(s)	14.08	13.85
Resting Interval Count(RIC)	4.46	2.67
Inspirium After Swallow(IAS)	47.03	34.02
Overlapped IAS Events	33.38	24.67
Overlapped IAS Percentage(%)	49.23	16.29
Average Overlapped IAS Duration(ms)	161.16	37.67

Table 1- NeoSAFE Normal Ranges for full-term babies

EK 7: ETİK KURUL ONAYI



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

1 NOLU
TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU
(TABED) BAŞKANLIĞI

Sayı : TABED 1-25- 927

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Yenidoğan Kliniği'nde yapılması planlanan
"Gestasyonel Diyabetes Mellitus Tanılı Gebelerde Postpartum Bireysel Eğitimin Anne Sütü
İle Emzirme Oranına Etkisinin Araştırılması" konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy
birliğiyle uygun görülmüştür.

Etik Kurul Sekreterliği Üniversiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 Çankaya/Ankara

Tel: 0 (312) 552 66 00 Dahili : 772 998 / 772 999

1 NOLU
TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU (TABED) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Gestasyonel Diyabetes Mellitus Tanılı Gebelerde Postpartum Bireysel Eğitimin Anne Sütü İle Emzirme Oranına Etkisinin Araştırılması			
ETİK KURULUN ADI	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi 1 Nolu Tıbbi Araştırmalar Bilimsel Ve Etik Değerlendirme Kurulu (TABED)			
AÇIK ADRESİ:	Etik Kurul Sekreterliği Üniversiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 Çankaya/Ankara			
TELEFON	0312 552 66 00			
FAKS	0312 552 99 82			
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Şerife Suna OĞUZ			
SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Neonatoloji			
SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi			
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	RETROSPEKTİF ☐	PROSPEKTİF ☒	ANKET ☐	DİĞER ☐
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐
DİĞER DEĞİŞİKLİKLER:	Dr. Merve KAHYAOĞLU'na ait Tez çalışması; -Çalışmanın Değerlendirme Parametrelerinden Olan Neosafe Cihazı İle Yutma Değerlendirilmesi İçin Kullanılan Propların Ödenek Olmadığından Sayısının Yeterli Olmaması Üzerine 10 Hasta Üzerinde Değerlendirme Yapılmış Olup, Çalışmanın Toplam 74 Hasta Olması Nedeniyle Bu Değerlendirme Parametresinin İstatiksel Verileri 10 Hasta Üzerinden Yapılmıştır. Çalışmada Herhangi Bir Değişiklik Olmamıştır.			
Karar No: TABED 1/ 927 /2024	Tarih: 15/01/2025			
KARAR				
Yukarıda bilgileri verilen 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.				

1 NOLU
TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU (TABED) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Gestasyonel Diyabetes Mellitus Tanılı Gebelerde Postpartum Bireysel Eğitimin Anne Sütü İle Emzirme Oranına Etkisinin Araştırılması
------------------------------	--

TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU (TABED)					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Hürrem BODUR			
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişki	Katı
Prof. Dr. Hürrem BODUR	Enf. Hast.ve Kl.Mikrobiyoloji	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐ H ☒	E ☒
Prof. Dr. Seyhan YAĞAR	Anestezi ve Reanimasyon	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐ H ☒	E ☒
Prof. Dr. Fahriye Tuğba KÖŞ	Tıbbi Onkoloji	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐ H ☒	E ☒
Prof. Dr. Defne KALAYCI	Göz Hastalıkları	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐ H ☒	E ☒
Prof. Dr. Hesna BEKTAŞ	Nöroloji	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐ H ☒	E ☐
Prof. Dr. Nuran SÜNGÜ	Patoloji	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐ H ☒	E ☐
Prof. Dr. Hayrettin Levent MAVİOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐ H ☒	E ☒
Doç. Dr. Servet KOCAÖZ	Genel Cerrahi	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐ H ☒	E ☒
Doç. Dr. Ali YAVUZCAN	Kadın Doğum	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐ H ☒	E ☒
Doç. Dr. Ali Ulaş TUĞCU	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları (Neonatoloji)	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐ H ☒	E ☐
Uzm. Dr. Dilek KANYILMAZ	Halk Sağlığı	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐ H ☒	E ☐

EK 8: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (BGOF) HAZIRLANMALSINDA OLMASI GEREKEN ASGARİ BİLGİLER

HASTA BİLGİLENDİRME VE GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

ARAŞTIRMA ADI: Gestasyonel Diyabetes Mellitus Tanılı Gebelerde Postpartum Bireysel Eğitimin Anne Sütü ile Emzirme Oranına Etkisinin Araştırılması

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyunuz/dinleyiniz.

Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM) gebelik sırasında ortaya çıkan veya tanısı gebelikte konulan bir karbonhidrat intolerans durumudur. GDM tanılı gebelerin doğum sonrası anne sütü ile emzirme oranı, gebelikte kan şekeri izlemi normal olan anneler ile karşılaştırıldığında daha düşüktür. Bu farkın nedenleri arasında GDM’li annelerin meme bezlerinden süt salgılanmasının geç başlaması, annenin emzirme ile ilişkili öz-yeterlilik algılarının daha düşük saptanması ve bebeğin hipoglisemi sebebi ile emme gücünün diğer bebeklere oranla daha düşük olması yer almaktadır.

Bu çalışmamızda prematür olmayan term doğmuş GDM ‘li anne bebeklerinin 3 ayrı vizit ile anne sütü ile beslenmeyi teşvik etmeyi amaçlıyoruz. Bebeklerin ilk 24 saatinde 1.değerlendirme,sonraki 72 saat içerisinde 2.değerlendirme ve 1.ay sonunda ise 3.değerlendirme yapılacaktır.

Bu değerlendirmelerin tümünde bebeklerin emzirme öncesi ve sonrasında tartılarına, baş çevresi ve karın çevresi, kol kalınlık ölçümlerine,3 adet emzirme değerlendirmesi yapacağımız formlar (TC Sağlık Bakanlığının hazırladığı Emzirme Danışmanlığı Uygulayıcı Kitabı ve Lawrence Emzirme Danışmanlığı Kitabı kaynaklarından uyarlanarak hazırlanan “Emzirme Öyküsü Çalışma Formu” tüm hastalara her üç vizitte doldurulacaktır. Emzirme Öyküsü Çalışma Formu ile bebeklerin beslenme özelliği ve davranışları değerlendirilecektir. “LATCH emzirme tanılama ölçüm aracı” ve Dennis tarafından 2003 yılında geliştirilen ve Aluş Tokat ve ark (2008) tarafından Türkçe güvenilirlik geçerliliği yapılan “Postpartum Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeğinin Kısa Formunun” planlanmıştır.

2.ve 3. değerlendirmelerde ek olarak bebeklerinizin beslenme sürecinde 2 dk süren ve yutma-solunum koordiansyonunu kayıt eden 1984-MDD-21-841 sertifika nolu, Sınıf IIa tıbbi cihaz olan NeoSAFE Yenidoğan Oral Beslenme Monitörü ve monitöre bağlı olarak sensörler (KM1001-SS-A1 Yutma sensörü, KM1001-RS-A1 Solunum sensörü) kullanılacaktır. NeoSAFE beslenme monitörünü kullanırken bebeklerin beslenme sırasında boyun ve göğüs bölgesine 2 adet prob yerleştirilmektedir. Bu prob başlıklarında cilt altına uyguladığımız bir materyal bulunmamaktadır. Bebeklerin beslenme esnasında tanımlanan beslenme oturumu süresi cihaz ile 2 dakikadır.

Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Çalışmaya katılıp katılmamanız bebeğinizin takibinde bir fark yaratmayacaktır. Bebeğiniz beslenme sırasında sadece gözlemlenecek, ek bir girişimsel işlem yapılmayacaktır. Çalışma sonuçları bilime katkı sunacak ve GDM’li anne bebeklerinin anne sütü ile beslenmesine katkıda bulunmak amacıyla planlanmıştır. Çalışmanın sizin açınızdan herhangi bir maliyeti yoktur. Bu çalışmaya katılarak çalışma için çocuğunuzun kişisel bilgilerini (“Çalışma Verileri”) toplamamıza ve kullanmamıza onay vermiş olacaksınız.

Çalışma verilerinizin kullanımı ile ilgili verdiğiniz onayın herhangi bir belirlenmiş tarihi yoktur, ancak bizi haberdar ederek bu onayınızdan herhangi bir zamanda gerekçeli veya gerekçesiz olarak vazgeçebilirsiniz. Çalışmanın sonuçları tıbbi yayınlarda yayınlanabilir, ancak sizin kimlik bilgileriniz bu yayınlarda açıklanmayacaktır.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE 24 SAAT ULAŞILABİLECEK KİŞİLER:

“Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu

ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya

gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum”

“Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul

ediyorum”

Gönüllünün Anne/Baba/Kanuni temsilcisi

Araştırmacı

Adı- Soyadı

Adı- Soyadı

İmza

İmza

Tarih

Tarih

Tanık

Adı- Soyadı

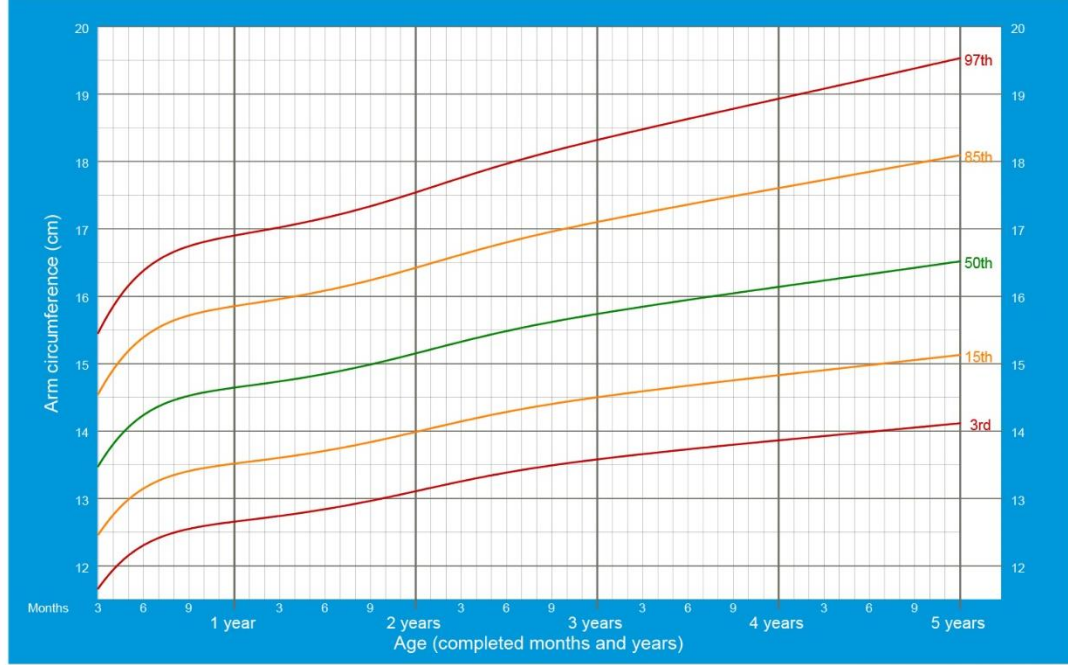
İmza

Tarih

EK 9: ÜST KOL ÇEVRESİ WHO DEĞERLERİ

Arm circumference-for-age **BOYS**

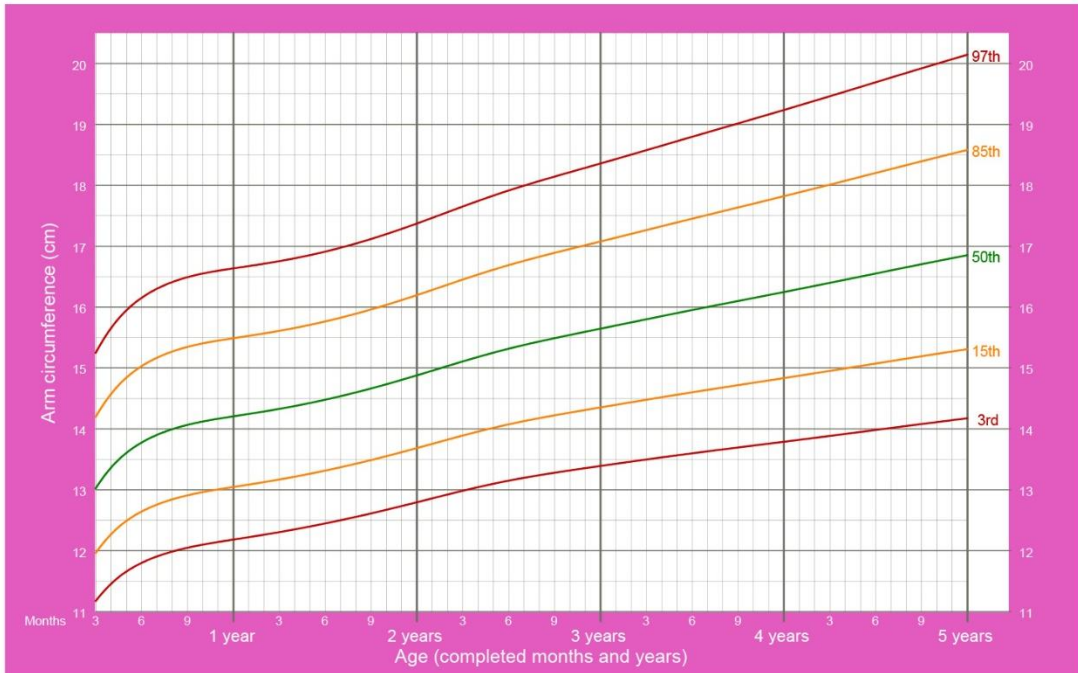
3 months to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

Arm circumference-for-age **GIRLS**

3 months to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards