

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EBELİK ANABİLİMDALI
DOKTORA PROGRAMI

**PREMATÜRE BEBEĞİ OLAN ANNELERE UYGULATILAN
NEFES EGZERSİZİNİN KAYGI DÜZEYİNE VE ANNE SÜTÜ
İÇERİĞİNE ETKİSİ**

**ZEYNEP ORMANCI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Sündüz Özlem ALTINKAYA**

AYDIN-2024

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca her daim desteğini hissettiğim, kıymetli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, tüm eğitim hayatım ve doktora eğitimimin tüm aşamalarında yanımda olan, mesleki gelişimime katkı sağlayan çok değerli tez danışmanım Prof. Dr. Sündüz Özlem ALTINKAYA'ya,

Tez sürecinde değerli görüş ve önerileriyle yol göstererek tezin gelişimine katkı sağlayan tez izleme komitesi jüri üyesi hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Sibel ŞEKER'e, Doç.Dr. Selvinaz SAÇAN'a, tez süresince bana destek veren değerli hocalarım Prof. Dr. Sevgi ÖZKAN ve Doç. Dr. Elif ULUDAĞ'a,

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Neonatoloji Bilim Dalı Başkanı Prof.Dr. Abdullah Barış AKÇAN'a, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi öğretim üyesi Doç.Dr. Ayşe ANIK'a,

Tez boyunca bana destek olan ablam Dr Funda GÜLER, Yenidoğan Yoğun Bakım sorumlu hemşiresi Emine KARGICAK ve Bahar EFE başta olmak üzere tüm yenidoğan yoğun bakım ebe ve hemşire arkadaşlarıma, süt birimi çalışanı Gülden ŞENER'e

Bilimsel bir çalışmamın şekillenmesine katkı sağlayan prematüre yenidoğanlar ve sevgili annelere sonsuz teşekkür ederim.

Doktora eğitimim boyunca benimle sürecin her aşamasını yaşayan, her zaman sevgisini ve desteğini hissettiğim canım eşim Serkan ORMANCI'ya, bu zamana kadar tüm eğitim hayatım boyunca büyük fedakârlıkta bulunan, desteklerini ve sevgilerini sonsuz hissettiğim annem Gülşah BALACAN ve babam Mehmet BALACAN'a, dualarını hiç esirgemeyen annem Tansel ORMANCI'ya, abim Serdar ORMANCI'ya ve bana hep inanan rahmetli babam Mehmet Dinçer ORMANCI'ya ve adını saymadığım tüm ailem ve dostlarıma sonsuz teşekkür ederim.

Zeynep ORMANCI

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ŞİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
RESİMLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Prematüre Bebeğin Tanımı	6
2.1.1. Prematüre Bebeğin Özellikleri	7
2.1.2. Prematüre Bebeğe Görülebilecek Sorunlar	9
2.2. Anne Sütü	10
2.2.1. Prematüre Bebeklerde Anne Sütünün Önemi	11
2.2.2. Prematüre bebeklerde Anne Sütü İçeriği	12
2.3. Kaygı (Anksiyete) ve Stres.....	15
2.3.1. Prematüre Bebeğe Sahip Annelerde Kaygı ve Stres.....	16

2.3.2. Prematüre Bebek Annelerinin Kaygı ve Stresle Başa Çıkma Yolları ve Ebelik Bakımı.....	17
2.4. Nefes Tanımı ve Nefes Egzersiz Çeşitleri	19
2.4.1. Nadi Shodana Pranayama (Dönüşümlü Burun Nefesi).....	20
2.4.2. Şitali Pranayama (Soğutucu Nefes).....	20
2.4.3. Şitakari Pranayama (Soğutucu Nefes).....	21
2.4.4. Bhramari Pranayama	21
2.4.5. Derin Nefes Egzersizinin (Pranayama) Kaygı ve Stres Üzerine Etkisi.....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	23
3.1. Gereç.....	23
3.1.1. Araştırmanın Tipi.....	23
3.1.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman.....	23
3.1.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	23
3.1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	24
3.1.5. Araştırmaya Dahil Edilme, Dahil Edilmeme ve Çıkarılma Kriterleri	25
3.1.6. Veri toplama araçları.....	26
3.2. Yöntem	29
3.2.1. Araştırmanın Uygulanması	29
3.2.2. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	33
3.2.2.1. Bağımlı Değişkenler	33
3.2.2.2. Bağımsız Değişkenler.....	33
3.2.3. Araştırmanın Etik Yönü.....	33
3.2.4. Araştırmanın Güçlükleri ve Sınırlılıklar	33
3.2.5. Verilerin Değerlendirilmesi	34
4. BULGULAR	35
4.1. Çalışmaya Dahil Edilen Olguların Demografik ve Klinik Özellikleri	35

4.2. Çalışmaya Dahil Edilen Annelerin Nefes Egzersizi Öncesi ve Sonrası Anne Sütü Besin Değerleri.....	38
4.3. Çalışmaya Dahil Edilen Annelerin Durumluluk ve Süreklilik Kaygı Puanlarının Nefes Egzersizi Öncesi ve Sonrası Düzeyleri Yönünden Yapılan Karşılaştırmaları.....	38
4.4. Annelerin Anne Sütü Besin Öğelerinin Nefes Egzersizi Öncesine Göre Egzersiz Sonrası Değerlerindeki Değişim ile Olguların Baseline Kaygı Durumları ve Egzersize Bağlı Kaygı Puanlarındaki Değişim Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeylerinin Karşılaştırılması	39
5. TARTIŞMA	42
5.1. Çalışmaya Dahil Edilen Annelerin Nefes Egzersizi Öncesi ve Sonrası Durumluluk ve Süreklilik Kaygı Düzeyleri	42
5.2. Çalışmaya Dahil Edilen Annelerin Nefes Egzersizi Öncesi ve Sonrası Anne Sütü Besin Değerleri.....	44
5.3. Annelerin Nefes Egzersizi Öncesine Göre Egzersiz Sonrası Anne Sütü Besin Değerlerindeki Değişim ile , Kaygı Durumları ve Egzersize Bağlı Kaygı Puanlarındaki Değişim Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri..	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
KAYNAKLAR	48
EKLER	61
Ek 1. Pranayama Nefes Egzersizi Uygulama Protokolü	61
Ek 2. Nefes Teknikleri Sertifikası.....	64
Ek 3. Tanıtıcı Bilgi Formu	65
Ek 4. Spielberger'in Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri (STAI-State-Trait Anxiety Inventory).....	67
Ek 5. Etik Kurul İzni	68
Ek 6. Kurum İzni	69
BİLİMSEL ETİK BEYANI	71
ÖZ GEÇMİŞ.....	72

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

APA	: Amerikan Pediatri Akademisi
C/S	: Sezeryan Doğum
ÇDDA	: Çok Düşük Doğum Ağırlıklı
D&C	: Küretaj
DA	: Ductus arteriozus
DDA	: Düşük Doğum Ağırlıklı
MSS	: Merkezi Sinir Sistemi
NEK	: Nekrozitan Enterekolit
NSVD	: Normal Spontan Vajinal Doğum
PDA	: Patent Ductus Arteriozus
PG	: Prostaglandin
RDS	: Respiratuvar Distres Sendromu
SP	: Serebral Palsi
STAI	: State-Trait Anxiety Inventory
TND	: Türk Neonatoloji Derneği
WHO	: World Health Organization
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Term ve prematüre bebek anne sütü içeriği.	14
Şekil 2. CONSORT akış diyagramı.....	26
Şekil 3. Araştırmanın uygulama aşamaları.....	32
Şekil 4. Annelerin gebelik haftalarına ilişkin dağılımı.....	37
Şekil 5. Annelerin nefes egzersizi öncesi ve sonrası durumluluk ve süreklilik kaygı puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	39
Şekil 6. Nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim ile, kaygı durumları ve egzersize bağlı kaygı puanlarındaki değişimin dağılımı.	41

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Anne sütü içeriği analiz cihazı.....	29
Resim 2. Annelerin nefes egzersizi uygulaması.....	31



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen annelerin demografik ve klinik özelliklerinin dağılımı.....	36
Tablo 2. Annelerin gebelik esnasında geçirmiş oldukları rahatsızlıkların dağılımları.....	37
Tablo 3. Anne sütü besin öğelerinin nefes egzersizi öncesi ve sonrası değerleri.....	38
Tablo 4. Annelerin durumluluk ve süreklilik kaygı puanlarının nefes egzersizi öncesi ve sonrası düzeyleri.	39
Tablo 5. Annelerin nefes egzersizi öncesine göre sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim ile, kaygı durumları ve egzersize bağlı kaygı puanlarındaki değişim.	40

ÖZET

PREMATÜRE BEBEĞİ OLAN ANNELERE UYGULATILAN NEFES EGZERSİZİNİN KAYGI DÜZEYİNE VE ANNE SÜTÜ İÇERİĞİNE ETKİSİ

Ormancı Z. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Programı, Doktora Tezi, Aydın, 2024.

Amaç: Bu çalışma prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizinin, annenin kaygı düzeyi ve anne sütü içeriğine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma tek gruplu, ön test-son test yarı deneysel tiptedir.

Çalışmanın evrenini Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi'nde Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde Mayıs 2021- Mayıs 2023 tarihleri arasında yatan prematüre bebeklerin anneleri oluşturdu. Örneklem 128 prematüre bebek annelerinden oluştu. Verilerin toplanmasında, annenin sosyo demografik özellikleri ile birlikte tıbbi öyküsüne ait soruların yer aldığı Veri Toplama Formu ve Spielberger'in Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri (STAI-State-Trait Anxiety Inventory) ve bebek dosyasında yazılı olan anne sütü içeriği analizi kullanıldı.

Veriler, tanımlayıcı istatistikler, ön test-son test karşılaştırmalarında bağımlı gruplarda parametrik ve non-parametrik testler ile değerlendirildi. Kolmogorov-Smirnov testi, Wilcoxon testi ile değerlendirildi. Tekrar ölçümler için bağımlı gruplarda t testi ve Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanıldı.

Bulgular: Nefes egzersizi öncesine göre nefes egzersizi sonrası anne sütü içeriğinde yağ, karbonhidrat ve enerji düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Öte yandan egzersiz öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü içeriğinde kaba protein ve gerçek protein düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı azalma gözlemlendi ($p=0,006$ ve $p=0,009$). Egzersiz öncesine göre egzersiz sonrası durumluluk kaygısında anlamlı azalma söz konusu iken ($p<0,001$), süreklilik kaygısında ise anlamlı artış gözlemlendi ($p=0,041$). Anneler bireysel olarak değerlendirildiğinde nefes egzersizi öncesine

göre egzersiz sonrası süreklilik kaygısı ne kadar azalırsa anne sütü içeriğindeki yağ ve enerji miktarı da o kadar artmaktaydı (sırasıyla $p=0,026$ $r=0,199$ ve $p=0,003$ $r=0,258$).

Sonuç: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan prematüre bebeklerin annelerine uygulanan nefes egzersizlerinin durumluluk kaygısında azalmaya sebep olduğu belirlendi. Süreklilik kaygısı azalan annelerde anne sütü içeriğindeki yağ ve enerji miktarında artış oldu. Bu çalışma farmakolojik olmayan yöntemlerin anne sütü içeriğine etkisini araştırarak çalışmalara öncü niteliğindedir.

Anahtar kelimeler: Anne Sütü, Kaygı, Nefes Egzersizleri, Prematüre, Stres, Yarı Deneysel



ABSTRACT

THE EFFECT OF BREATHING EXERCISE APPLIED TO MOTHERS WITH PREMATURE BABIES ON ANXIETY LEVEL AND BREAST MILK CONTENT

Ormanci Z. Aydın Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Midwifery Program, Doctorate Thesis, Aydın, 2024.

Objective: This study was conducted to determine the effect of breathing exercise applied to mothers with premature babies on the mothers' anxiety level and breast milk content.

Material and Methods: This study is designed as a pretest-posttest (before and after breathe exercise) a half-experimental study. The population of the study consisted of mothers of premature babies hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit at Aydın Adnan Menderes University Hospital between May 2021 and May 2023. The sample consisted of 128 mothers of premature babies. Data were obtained from Data Collection Form, which included questions about the mother's socio-demographic characteristics as well as her medical history, Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI-State-Trait Anxiety Inventory) and breast milk content. Milk content information was obtained from patient file. The data were evaluated with descriptive statistics and parametric and non-parametric tests in dependent groups in pre-test-post-test comparisons. Kolmogorov-Smirnov test, Wilcoxon test were used. For repeated measurements, t test and Wilcoxon signed-rank test were used in dependent groups.

Results: There was statistically no significant difference in fat, carbohydrate and energy levels between before and after the breathing exercise ($p > 0.05$). On the other hand, a significant decrease was observed in gross protein and real protein levels in breast milk content after exercise compared to before exercise ($p = 0.006$ and $p = 0.009$). While there was a significant decrease in state anxiety after exercise compared to before exercise ($p < 0.001$), a significant increase was observed in trait anxiety ($p = 0.041$). When mothers are evaluated on their own, the more the trait anxiety decreased after the exercise, the more the amount of fat and energy in breast milk content increased ($p = 0.026$ $r = 0.199$ and $p = 0.003$ $r = 0.258$, respectively)

Conclusion: Breathing exercises applied to mothers of premature babies in the neonatal intensive care unit had a decreasing effect on state anxiety. There was an increase in the amount of fat and energy in breast milk content in mothers whose trait anxiety decreased. This study will guide studies directed towards effects of non-pharmacological methods on breast milk content.

Keywords: Breast Milk, Anxiety, Breathing Exercises, Prematurity, Stress, Semi-Experimental



1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Bebeğin doğumu pek çok aile için heyecan vericidir. Bebeğin bakımının ebeveynlere mutluluk getirmesinin yanı sıra, sorumluluk getirmesi de ciddi endişelere neden olabilmektedir (Boratav, 2016; Güneş, 2018). Doğum sonu dönem, aileye yeni bir bireyin katılmasıyla yeni bir düzenin kurulduğu bir dönemdir. Erken doğum eylemi gerçekleşen anneler için ise bu dönem evde değil hastanede geçirilmek zorunda kalmaktadır. Erken doğum komplikasyonları, prematüre bebeğin yoğun bakımda uzun süre kalması, bebeğin bakımına katılamamaları gibi nedenlerden dolayı anneler ciddi sorunlar yaşamakta ve endişe duymaktadırlar (Çalışır ve diğerleri, 2008; Güneş, 2018). Ebeveynlerde, özellikle annelerde kaygı, stres ve suçluluk duyguları yoğun olarak hissedilmektedir (Eutrope, 2014; Horwitz ve diğerleri, 2015). Prematüre bebek ve ebeveyn bağlanmasını inceleyen bir meta-analiz çalışmasında doğum sonrası dönemde ebeveynlerin kaygı ve streslerinin azaltılmasının önemli bir durum olduğu bildirilmiştir (Korja ve diğerleri, 2012). Carson ve diğerleri (2015) çalışmasında prematüre bebeğe sahip olan ebeveynlerin stres düzeylerinin term bebeğe sahip olan ebeveynlerden yaklaşık iki kat daha fazla olduğu belirtilmiştir. Mehler ve diğerleri (2014)' nin doğum sonrası depresyonla ilgili yaptıkları bir çalışmada, doğum sonrası dönemde prematüre bebeğe sahip olan ebeveynlerin depresyon puanlarının yüksek olduğunu bulmuşlardır. Annenin doğum sonu dönemde yaşadığı stres, kaygı, sosyal desteğin az olması, prematüre bebeğin uzun süreli yoğun bakımda yatışı ve bebeğin sağlık sorunları annenin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu durumların bebeğin anne sütünden mahrum kalmasına sebep olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Amorim ve diğerleri, 2018; Bauer ve diğerleri, 2016; Eutrope, 2014; Horwitz ve diğerleri, 2015).

Anne sütü, bebeklerin beslenme ihtiyaçlarını karşılayan en iyi besindir. Anne Sütü bileşimi, bebekleri bulaşıcı hastalıklardan koruyan koruyucu maddeler içerdiğinden bebeklerin büyümesi ve gelişmesi için uygundur (Cadwell ve Maffei, 2011; Kürklü, 2021). Postpartum dönemde etkili olan prolaktin ve oksitosin hormonunun annenin duygudurum bozuklukları üzerinde etkisi mevcuttur (Batman, 2014; Göral, 2019; Güneş, 2018; Güney, 2021).

Dopamin ve serotonin salınımı yapan nöronların kontrolünde olan prolaktin salınımının, nörotransmitter sistemde düzensizlik olan duygudurum bozukluklarından etkilenip etkilenmediği, doğum sonu depresyonda prolaktin seviyelerinin değişimi zaman içerisinde araştırma konusu olarak literatürde karşımıza çıkmıştır (Annagür ve Annagür, 2012; Clemens ve diğerleri, 1977; Güneş, 2018; Leke ve diğerleri, 2019). Gebelikte yüksek olan prolaktinin düşük anksiyete seviyeleri ile ilişkili olduğu, puerperal dönemdeki yüksek prolaktin seviyesinin süt üretimiyle ilişkili olarak anksiyeteyi azalttığı gösterilmiştir (Asher ve diğerleri, 1995). Postpartum dönemde annelerin stresi, oksitosin hormonunun üretim miktarını düşürür. Oksitosin sıcaklık, dokunma ve kokuları da içeren ve pozitif olarak algılanan duyuşsal uyarılar tarafından salınabilir. Bu duyuşsal uyarılar, anne ve bebeğin etkileşimi olan emzirme ile başlar. Bebeğin anne ile teması, bebeğin kokusu ve sıcaklığı annede somatosensoriyel uyarı sağlayarak rahatlama ve anti-stres etkisi oluşturur. Ancak prematüre bebeklerin yoğun bakım ünitesinde uzun süreli yatmaları, anne-bebek etkileşimini olumsuz etkilemektedir. Bu durum, aynı ortamda bulunma, sıcaklık, dokunma, kokuları içeren pozitif olarak algılanan duyuşsal uyarıların oluşmasına engel olmaktadır (Annagür ve Annagür, 2012).

Prematüre bebeklerin arasında çok düşük doğum ağırlıklı ve aşırı düşük doğum ağırlıklı bebeklerin uygun ve yeterli beslenememelerine bağı postnatal dönemde büyüme geriliği riskleri vardır. Bu ekstrauterin büyüme geriliğinin prematürede uzun dönem nörogelişimsel olarak olumsuz etkileri olmaktadır. Protein katabolizmasının önlenmesi ve pozitif protein dengesine ulaşmalarına ve büyümelerine katkı sağlanması için protein ve enerji önemlidir. Yalnızca anne sütü ile beslenen prematürelerin tam enteral beslenmeye daha hızlı ulaştıkları, daha kısa sürede taburcu oldukları ve nörogelişimlerinin daha iyi olduğu da bildirilmiştir. Bu sebeple tüm prematüre bebeklerin anne sütü ile beslenmesi hedeflenmelidir. Sağlık çalışanlarının (perinatolog, neonatolog, asistan, ebe, hemşire) prematüre bebek annelerine ilk gün itibariyle “Senin sütün ilaçtır, bebeğini YYBÜ’deki yatışı ve sonrasında gelişebilecek pek çok sağlık sorunundan ve komplikasyonlardan korur” mesajını verecek şekilde eğitilmiş olmalarının, emzirme ve bebeklerine süt sağma oranını anlamlı şekilde yükselttiği bildirilmektedir (Kültürsayar ve diğerleri, 2018). Prematüre bebek doğuran annelerin postpartum ziyaretlerde, emzirme ve süt sağma konularında tecrübeli bir ebe/hemşire tarafından eğitim verilmelidir. Bu süreçte annede oluşabilecek kaygı, stres, anksiyete gibi duyuşların gelişmesini engellemek için ebe/hemşireler psikolojik destek vermeli ve anne

sütünün artırılması sağlayarak bebeğin sadece anne sütü ile beslenmesini desteklemelidir (Yassıbaş, 2021).

Süt üretimini artırmanın birkaç yolu vardır, bunlardan biri yoga egzersizi yapmaktır. Yoga, fiziksel sağlığı iyileştirmek için faydalı hareketin ve iç huzuru sağlayabilen nefes alma ve meditasyonun benzersiz bir kombinasyonudur (Sindhu, 2013). Postpartum dönemde annelerde yoga egzersizleri hipofiz bezini uyararak, daha fazla anne sütü üretmesi için prolaktin hormonundaki artışı sağlayabilir ve aynı anda bebeklerin beslenme ihtiyaçlarını karşılayabilir (Wiadnyana, 2011).

Stres, anksiyete ve depresyon gibi olumsuz duygudurum bozukluklarının beyin ve vücutta yaygın depolarizasyona bağlı sempatik aktivasyona neden olur. Yavaş, derin nefes almanın ve meditasyonun yaygın inhibisyon ve hiperpolarizasyon sebebiyle parasempatik aktivasyona yol açtığı öne sürülmektedir. İnsan duygularının kaynağı beyin ve beyindeki amigdala gibi belirli yapılar olsa da, duyu deneyimi tüm vücutta yaygın tepkilere neden olur (Jerath ve diğerleri, 2015). Çok sayıda araştırma, duygulara eşlik eden fizyolojik değişiklikleri ortaya çıkarmıştır (Kop ve diğerleri, 2011; Kreibig, 2010; Perciavalle ve diğerleri, 2017). Örneğin, otonom sinir sistemi ve solunum aktivitesinin duyu deneyimi ile yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir. Solunum, otonom sinir sistemi aktivitesi ve sunulan duygular arasındaki yakın ilişki göz önüne alındığında, bireylerin gönüllü nefes ve zihniyet kontrolünü kullanarak duygusal durumları değiştirme yeteneğine sahip oldukları açıktır. Aşırı stresin en eski ve tartışmasız en etkili tedavilerinden biri kontrollü nefes almaktır (Jerath ve diğerleri, 2015; Kop ve diğerleri, 2011; Kreibig, 2010). Nefes alma tekniklerinin stres, anksiyete, depresyon ve bazı duygusal bozukluklar için birinci basamak ve tamamlayıcı tedaviler olarak kullanılabilmesi önerilmektedir (Jerath ve diğerleri, 2015). Japonya'da derin nefes alma, gerginliği ve ruh halini azaltmanın bir yöntemi olarak yaygın olarak kullanılmaktadır ve çeşitli gevşeme yöntemlerinde kullanılan temel bir tekniktir (Perciavalle ve diğerleri, 2017).

İyiliği arttırmak için eski yıllardan bu yana yoga, pranayama (nefes egzersizleri) ve bazı meditasyon türleri gibi yavaş, derin nefes almayı içeren çeşitli teknikler uygulanmıştır ancak hala yaygın bir şekilde kullanılmamaktadır (Jerath ve diğerleri, 2015; Ospina ve diğerleri, 2007). Nefes alma ve meditasyon teknikleri kolaylıkla temin edilebilir ve yan etki riski taşımaz. Pranayama veya farklı nefes tekniklerinin kullanılmasının birçok çalışmada stres, anksiyete, panik ve depresyon belirtilerini azalttığı gösterilmiştir (Bhimani ve diğerleri, 2011; Laurino ve diğerleri, 2012; Marshall ve diğerleri, 2013; Stubenrauch, 2011; Zeytinlu, 2020).

Elde edilen verilerin annelerin kaygı, stres, korku gibi durumlarını saptayıp bu durumun potansiyel risklerini ve yönetim şekillerini bilmelerinin, uygulanabilecek basit yöntemlerle annenin bu zorlu günlerle baş etmesini sağlayarak anne ve bebek sağlığına dolayısı ile toplum sağlığına katkı oluşturması beklenmektedir. Ayrıca annelerin kaygı düzeyini azaltarak bebeğin anne sütünü almasına yönelik destekleyici girişimlerin/yaklaşımların uygulatılmasında bilgi birikimine katkı sağlayarak ebelerin, nefes egzersizi, gevşeme, yoga, aromaterapi vb. gibi nonfarmakolojik bütüncü bakım uygulamaları kullanarak anneler ile uygun iletişim ve bakım için planlamalara yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Literatürde prematüre bebeği olan annelerin kaygı düzeylerine bakılmış ancak bu durumla başetmelerini sağlayacak herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışma ile YYBÜ' de yatan prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizinin, annenin kaygı düzeyine ve anne sütü içeriğine etkisine katkı sağlaması beklenmektedir. Ayrıca yapılan bu tezin konu ile ilgili araştırmaların planlanmasına ve klinik ortamlarda uygulanmasına ve kanıta dayalı ebelik uygulamalarına katkı sağlaması beklenmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, YYBÜ'de yatan prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizinin, annenin kaygı düzeyine ve anne sütü içeriğine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1₁: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeyi puan ortalamaları arasında fark vardır.

H1₂: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası sürekli kaygı düzeyi puan ortalamaları arasında fark vardır.

H1₃: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası anne sütü içeriği arasında fark vardır.

H14: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeyi ile anne sütü içeriği arasında bir korelasyon vardır.

H15: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası sürekli kaygı düzeyi ile anne sütü içeriği arasında bir korelasyon vardır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Prematüre Bebeğin Tanımı

Prematüre bebek Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ye göre, 37. gebelik haftası tamamlanmadan canlı doğan bebekler olarak tanımlanmaktadır. Prematürite doğum dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunudur. Beş yaş altı ölüm nedenlerini, en sık prematürite doğumun komplikasyonları oluşturmaktadır. Ayrıca yenidoğan ölümlerinin en yaygın nedenleri arasında prematürite doğum yer almaktadır (Liao ve diğerleri, 2018; World Health Organization, 2023). Ülkelerin gelişmişlik seviyesi arttıkça prematüre doğan bebeklerin yaşama şansı da artmaktadır. DSÖ her yıl tahmini 15 milyon prematüre bebeğin doğduğunu ve sayının giderek arttığını belirtmektedir. Her yıl yaklaşık olarak 1 milyon çocuk prematüre doğumun komplikasyonlarından dolayı ölmektedir. Dünyada, tüm canlı doğumların yaklaşık %11'i prematüre doğumdur. Prematüre doğumların çoğu Afrika ve Güney Asya'da gerçekleşmektedir (%60'dan fazla) (World Health Organization, 2023). Ülkemizde canlı doğumlarda prematüre doğum oranı 2019 yılında %11,1 ve 2020 yılında %11'dir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

Prematüre bebekler, mortalite ve morbidite açısından risklerin belirlenebilmesi, buna yönelik bakım ve tedavinin yapılması ve sağlık politikalarının geliştirilebilmesi için kendi içinde doğum ağırlığı ve gestasyon yaşına göre sınıflandırılmaktadır (Karagöz ve Kılıçbay, 2021).

DSÖ'ne göre yenidoğanların sınıflamasında gestasyon yaşına bakılmaksızın;

- 2500 gramın altında doğan tüm bebekler düşük doğum ağırlıklı,
- 1501-2500 gram arasında doğan bebekler orta derecede düşük doğum ağırlıklı,
- 1000-1500 gram arasında doğanlar çok düşük doğum ağırlıklı,
- 1000 gram altında doğanlar ise aşırı düşük doğum ağırlıklı bebekler olarak sınıflandırılırlar (World Health Organization, 2023).

2.1.1. Prematüre Bebeğin Özellikleri

Prematüre bebekler oldukça küçük görünürler. Derileri ince, pembe, parlak ve buruşuktur ve önemli ölçüde deri altı ve kahverengi yağdan yoksundur. Vücutlarında aşırı miktarda lanuga mevcuttur ve verniks kazeoza ise oldukça azdır. Başları gövdelerine kıyasla daha büyüktür, anterior ve posterior fontaneleri küçüktür. Gözleri kapalı olabilir. Kulak kıkırdağı az, kartilajı oldukça yumuşak ve rahatlıkla bükülebilir. Avuç içi ve ayak tabanındaki çizgiler yüzeildedir ve azdır (Çavuşoğlu, 2011; Törüner ve Büyükgönce, 2017). Karın dışarı doğru çıkıntılı ve gergin bir görünüme sahiptir. Ekstremiteler ince ve kaslar küçüktür. Kurbağa pozisyonunda (dirsekler, el bilekleri, dizler ve ayak bilekleri yatağa temas edecek şekilde) yatarlar. Üreme organları az gelişmiştir ve erkek yenidoğanlarda testisler skrotuma inmemiştir, skrotum kıvrımları ise azdır. Kızlarda klitoris dışarı çıkıntılıdır ve labium majörler minörleri örtmemiştir. Fizyolojik olarak hipotoni mevcuttur, ağlaması zayıf ve tiz seslidir (Balest, 2022; Çavuşoğlu, 2011).

Fizyolojik özellikleri; Prematüre bebeklerin bazı karakteristik özellikleri ve fizyolojik farklılıkları vardır. “Emme-yutma ve solunum koordinasyonu” gebeliğin 34-36. haftalarına kadar tam gelişmemiştir. Mideleri küçüktür ve gastrik enzimleri yetersizdir. Alt özofageal sfinkter basıncı az olup sfinkterde aralıklı gevşemeler gözlenir. Bu durum fizyolojik gastro-özofageal reflüye sebep olur. İntrauterin dönemde anneden geçen immünglobulinlerin ve antikorların yetersizliği, deri ve müköz membranların koruyuculuğunun daha az olmasından dolayı term doğan bebeklere göre enfeksiyona daha yatkındırlar (Özbey ve diğerleri, 2020; Sarıkaya ve Ergün, 2013; Taşkın, 2014).

Prematüre bebekler, özellikle gebeliğin üçüncü trimesterinde ortaya çıkan glikojen, protein ve yağların yetersiz depolanması nedeniyle gelişimsel risk altındadır. Lipoliz, glikojen tükendiğinde gliserol veya keton cisimcikleri üreterek yenidoğanın metabolik gereksinimlerini karşılamaya önemli ölçüde katkıda bulunur. Ancak prematüre bebeklerde yağ dokusunda yağ kaybı nedeniyle lipoliz ve ketogenez sınırlıdır (Machado ve diğerleri, 2021).

Prematüre bebekler glikozun depolanması ve salınımının yetersiz olması nedeniyle hipoglisemiye yatkındırlar. Metabolik fonksiyonlarının tam gelişmemiş olması, hipokalsemi, hipoksi, asidoz, prematüre osteopenisi ve hipoproteinemiye eğilimi artırır. Prematüre bebeklerde karaciğer fonksiyonları tam olgunlaşmamıştır. Glukuronil transferaz enzim azlığı

nedeniyle indirekt bilirubin direkt bilirubine yeterince çevrilemez, bu nedenle prematüre bebeklerde hiperbilirubinemi daha sık görülür. Ayrıca, K vitamini sentezi yetersiz olduğundan hemorajik hastalık gelişme riski yüksektir (Özbey ve diğerleri, 2020).

Prematüre bebeklerde böbreklerin yetersiz fonksiyonel ve anatomik gelişimi nedeniyle renal klirens tehlikeye girer ve perfüzyon yetersizliği nedeniyle tübüler sekresyon yetersiz kalır. Bu bebeklerde, yaşamın ilk haftalarında term yenidoğanlara göre tübüler fonksiyon daha yavaştır ve buna bağlı olarak glomerül filtrasyon hızı düşüktür. Glomerül filtrasyon hızı, term doğan bebeklerde 2–4 mL/dk, prematüre bebeklerde 0,6–0,8 mL/dk'dır (Machado ve diğerleri, 2021).

Prematürelilik ve düşük doğum ağırlığı, germinal matriksten kanama riskini artırır. Prematüre bebeklerde özellikle fragil damar yapısının olması nedeniyle koagülasyon bozuklukları, serebral kan akımı düzensizlikleri ve hipoksi gibi durumlar immatür germinal matrikste kanama riskini artırır (Silav ve Öztürk, 2021). Merkezi sinir sistemi (MSS), solunum ve dolaşım sisteminin immatür olması, akciğerde gaz alış verişinin bozuk olması nedeniyle prematüre bebeklerde apne ve bradikardi, respiratuvar distres sendromu (RDS) başta olmak üzere solunum sorunları sık görülmektedir (Taşkın, 2014). Prematüre bebeklerin solunum kaslarının immatür olması, alveollerin ve alveoler kapillerlerin gelişiminin 26-28. gebelik haftasından önce sınırlı olması sebebiyle, solunum sayısı fazla ve düzensizdir, siyanoz ve apne periyodları vardır. Diyafram solunumu yaparlar. Öksürük ve öğürme refleksleri çok azdır ya da yoktur (Özbey ve diğerleri, 2020).

Prematürelerde patent ductus arteriozus (PDA) gelişme riski yüksektir. Ductus arteriozus (DA)'un kapanması için gerekli olan hipoksik ortam prematürelerde oluşmaz. DA, fonksiyonel olarak kapanmış olsa dahi tekrar açılabilir. Akciğerin tam gelişmemesine bağlı olarak Prostaglandin (PG) metabolizması yavaştır. Term bebekte doğum sonrası dolaşımdaki PG seviyeleri düşerken, prematüre bebekte bu düşme yavaş olur. Nitrik Oksit ve Endotelin-1'e artmış duyarlılık, genetik faktörler gibi diğer etkenlerin de Prematürelerde DA'nın açık kalmasından sorumlu olduğu düşünülmektedir (Çoban ve İnce, 2010).

Prematüre bebeklerde retinal damarlanmanın yapısal olarak hasarlı ve immatür olması sonucu retinopati meydana gelir ve görme kaybına sebep olabilmektedir. Retinopatinin meydana gelmesinde, düşük gebelik haftası, gestasyon haftasına göre düşük kilolu bebekler, RDS, anemi, sepsis, hiperoksemi, hiperkapni, mama ile beslenme, gibi etkenlerin rol oynadığı belirtilmektedir (Taşkın, 2014).

2.1.2. Prematüre Bebekte Görülebilecek Sorunlar

Solunum sistemi; prematüre bebeklerin solunumu düzensizdir ve apne görülmektedir. Prematüre bebekte bradikardi ve apne, kısa dönemde sistemik kan basıncını azaltmakta ve serebral kanlanmayı bozmaktadır. Apnenin uzun dönem sonuçlarının kesin olmaması ile birlikte, apne ataklarının, hipoksik iskemik beyin hasarlanmasını, iskemiye bağlı lökomalazi ve serebral palsi riskinin arttırabileceği belirtilmektedir (Taşkın, 2014; Yıldızdaş ve Özlü, 2014).

Prematüre bebeklerde bronkopulmoner displazi, oksijen tedavisi, uzamış ventilasyon, apne, hipoksi, enfeksiyona yatkınlık, intraventriküler kanama, steroid kullanımının yan etkileri gibi birçok risk faktörleri sebebiyle nörogelişimlerinde bozulma riski yüksektir (Bahadur ve Özer, 2021; Cheong ve Doyle, 2018).

RDS yenidoğanın solunum güçlüğüdür. RDS, yenidoğanda solunum sıkıntısının yaygın bir nedenidir ve çoğunlukla doğumdan hemen sonra ortaya çıkar. RDS insidansı, bebeğin gebelik yaşı ile ters orantılıdır ve daha küçük ve daha prematüre bebeklerde hastalık şiddeti artmaktadır. Antenatal kortikosteroidler, sürfaktanlar ve mekanik solunum desteği, RDS'den etkilenen bebeklerin sonuçlarını iyileştirmenin yanında, prematüre bebeklerde önde gelen morbidite ve mortalite nedeni olmayı sürdürmektedir (Yadav ve diğerleri, 2020).

Kardiyovasküler sistem; prematüre bebeğin immatür olması nedeniyle postnatal dönemde kardiyovasküler sistemde yapısal adaptasyon geç olabilmektedir. Küçük prematürelerde duktus arteriyozusun kapanması gecikebilmektedir (Çavuşoğlu, 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2017).

Merkezi sinir sistemi; emme, yutma refleksleri tam gelişmemiş ya da etkili değildir. Reflekslerin etkin olamamasına bağlı aspirasyon gelişebilir. Beslenme güçlüğü riski mevcuttur. Nöbetler en sık karşılaşılan sorunlardandır (Çavuşoğlu, 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2017).

Gastrointestinal ve karaciğer sistemi; prematüre bebeklerde peristaltik hareketler az ve abdominal distansiyon vardır. Kardiyak sfinkterin gelişmemesinden dolayı sıklıkla kusma görülür. Karaciğerdeki glukuronil transferaz enzimi yetersizliği nedeniyle hiperbilirubinemi sık görülmektedir. Kernikterus riski vardır. K vitamini sentezi yoktur buna bağlı hemorajik hastalık riski fazladır (Çavuşoğlu, 2011; Törüner ve Büyükgönenç 2017).

Renal sistem; prematüre bebeklerde glomerüler filtrasyon hızının az olması ve idrarı konsantre edememeleri nedeniyle asidoza yatkınlıkları artmaktadır. Glomerüler filtrasyon hızının az olmasına bağlı ilaçların vücuttan atılımı da az olmaktadır. Dehidratasyon kolaylıkla gelişebilmektedir (Çavuşoğlu, 2011; Törüner ve Büyükgöncü 2017).

İmmün sistem; prematüre bebeklerin globülin sentezi, antikor yapımı ve hücrel savunma sistemlerinin gelişmemiş olmasına bağlı enfeksiyona yatkınlıkları oldukça fazladır (Çavuşoğlu, 2011).

Metabolik-endokrin sistem; prematüre bebeklerin hipoglisemiye eğilimleri fazladır. Metabolik fonksiyonların immatür olmasına bağlı hipokalsemi, hipoksi, asidoz ve hipoproteinemiye yatkınlıkları fazladır. Termoregülasyonda bozulma; prematüre bebeklerde hipotalamusta bulunan ısı mekanizmasının gelişmemiş olması, kahverengi yağ dokusu ve deri altı yağ dokusunun az olması, vücut yüzey alanının geniş olmasından dolayı hipotermiye yatkınlıkları fazladır (Törüner ve Büyükgöncü, 2017).

Hipoksi / Perinatal Asfiksi; Plasental veya doğum sonrası pulmoner gaz değişiminin sağlanmaması, hipoksi, hiperkapni ve asidoz ile birlikte görülen bir durumdur. Perinatal hipoksi, solunum yetersizliği, sensörinöral duyu kayıplarına neden olmaktadır (Balcı, 2014; Okulu ve Arsan, 2018).

2.2. Anne Sütü

Anne sütü, ilk altı ay yenidoğanın büyüme ve gelişmesi için gerekli olan sıvı, yağ, protein ve vitamin gibi tüm enerji ve besin öğelerini sağlar. Aynı zamanda biyo yararlılığı yüksek, bebeğin gereksinimine göre farklılık gösteren, sindirimi kolay, bebek beslenmesinde “altın standart” olarak kabul edilen biyolojik bir sıvıdır. Anne sütü ve emzirmenin anne ve bebek için, beslenme, bağışıklama, büyüme, gelişme, sosyal, ekonomik ve psikolojik yönden yararları vardır (Açar ve Yassıbaş, 2021; Andreas ve diğerleri, 2015; Güneş, 2017; Kürklü, 2021). Anne sütünün bebeklerde enfeksiyonlara karşı koruyucu, morbidite ve mortaliteyi azaltıcı etkilerinin olduğu çalışmalarla da ortaya konmuştur (Cacho ve Lawrence, 2017; Hanson ve Korotkova, 2002; İnnis, 2014). Yapılan çalışmalarda anne sütünün, gastrointestinal enfeksiyonlar, obezite, diyabet, solunum yolu hastalıkları, ani bebek ölüm sendromu, lösemi ve prematüre bebeklerde NEK riskini azalttığı gösterilmiştir (Amerikan Pediatri Akademisi, 2012; Anatolitou, 2012; Mosca ve Gianni, 2017; Hackman ve diğerleri,

2016; Schanler, 2001; World Health Organization, 2015). Ayrıca anne sütü alan bebeklerin zeka testi puanlarının, hiç anne sütü almamış veya daha az anne sütü almış bebeklere oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Doğumdan sonra ortalama ilk 5 günde salgılanan süte kolostrum (ağız sütü) denilmektedir. Anne sütünün 6-14. günlerinde “geçiş sütü”, 15. günden bebek süttten kesilene dek “olgun süt” salgılanır. Anne sütünün bileşimi doğum sonrasını takip eden ilk birkaç günde hızla değişir. Kolostrum immunglobulin A, laktoferrin ve akyuvardan zengindir. Kolostrum olgun süte göre daha az karbonhidrat ve yağ, daha fazla protein, sodyum, potasyum ve klorür içerir (Boyce ve diğerleri, 2016; Gianni ve diğerleri, 2018; Horta ve Victora, 2015).

Anne sütü bebeğin yaşamının ilk altı ayı için yeterli besin öğelerini ve biyoaktif bileşenleri bebeğe sağlamaktadır. WHO ve Amerikan Pediatri Akademisi (APA) doğumdan sonra ilk altı ay yalnızca anne sütü ile beslenmeyi ve tamamlayıcı beslenmeye ek olarak 24 ay ve sonrasına kadar emzirmenin devam edilmesini önermektedir (World Health Organization, 2020).

Geçmiş zamanlarda bebeklerin anne sütü yerine anne sütü müadilleri ile beslenmesi nedeniyle bebekler çeşitli sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmışlardır. Özellikle 1970’li yıllardan sonra emzirme ve anne sütüne olan ilginin artması, bebeklerdeki beslenme bozuklukları, enfeksiyon hastalıklarının yaygınlığı ve mortalitenin artması sebebiyle olmuştur. 1978 yılında Amerikan Pediatri Akademisi tarafından, anne sütü ve emzirmenin önemi kabul edilerek, anne sütü ile ilgili araştırmalara ağırlık verilmiştir (Yurdakök, 1996). Son yıllarda, kanıta dayalı bilgiler ışığında, gelişmiş ülkelerde anne sütünün önemi gün geçtikçe artmış, bebek ve anne sağlığı için en yararlı besinin anne sütü olduğu gerçeği hızla yayılmıştır (Uzun ve diğerleri, 2018).

2.2.1. Prematüre Bebeklerde Anne Sütünün Önemi

Dünyada her yıl yaklaşık 15 milyon prematüre bebek doğmaktadır. Dünyada erken doğum oranı %5 ila %18 arasında değişmekte olup, bu oran ortalama her 10 bebekten birinin hayata erken başladığını göstermektedir (World Health Organization, 2023). Sağlık Bakanlığı 2022 verileri, Türkiye’deki prematüre doğum oranını yıllık %12,9 olarak vermiştir. Bu bebeklerin %89,2’si 32-36. haftada, %7,4’ü 28-31 hafta %3,4’ü 28 haftanın altında dünyaya gelmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

Prematüre bebekler, YYBÜ’nde yatan en önemli hasta grubunu oluşturur. Preterm doğum, yenidoğanın kognitif-bilişsel, dil, motor, davranışsal ve sosyo-emosyonel gelişimini etkilemektedir (McGrath, 2017; Palazzi ve diğerleri, 2017). Erken doğan bebeklerin karşılaştığı problemler genellikle solunum güçlükleri, düşük kan şekeri, beslenme zorlukları, düşük vücut ısısı, enfeksiyonlar, sarılık, doğuştan gelen anormallikler, oksijen eksikliği ve düşük kalsiyum seviyesidir. Daha ileriki dönemlerde ise, bu bebekler serebral palsi (SP), körlük, işitme kaybı, öğrenme zorlukları ve davranış sorunları gibi problemlerle karşılaşabilirler. Bu nedenle, prematüre bebeklerde bu sorunların erken belirlenmesi, gerekli destek hizmetlerinin sağlanması ve sağlıklı gelişimleri için uygun bakım şartlarının oluşturulması son derece önemlidir (Karagöz ve Kılıçbay, 2021).

Anne sütünün, anne sağlığı üzerine de bir çok olumlu etkisi bulunmaktadır. Annenin psikolojisine olumlu etki, uterin kanamaları önleyici, gebelikten koruyucu, over ve meme kanserlerini ve kemik erimesini önleyici etkileri olduğu gösterilmiştir. Prematüre bebeklerin sadece anne sütü ile beslenmesi nekrozitan enterekolit (NEK) riskinin anlamlı ölçüde azalttığı, total enteral beslenmeye daha hızlı ulaştıkları, hastaneden daha kısa sürede taburcu oldukları ve nörogelişimlerinin daha iyi olduğu bildirilmiştir (Bertino ve diğerleri, 2012; Deleş, 2019; Jackson, 2010; Varışoğlu ve Satılmış, 2019; Rodriguez ve diğerleri, 2015; Meier ve diğerleri, 2017). Bu sebeple tüm prematüre bebeklerin anne sütü ile beslenmesi hedeflenmelidir. Fakat, prematüre bebeklerin % 24’ünün yalnızca anne sütü ile, % 38’inin ise anne sütü artı anne sütü müadili ile taburcu olduğunu bildiren çalışmaların olması, henüz istenilen hedefe ulaşmada zorlukların olduğunu işaret etmektedir (Bertino ve diğerleri, 2012; Underwood, 2013). Dünya’ da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde pretermatüre ve düşük doğum ağırlıklı (DDA) yenidoğanların emzirme ve emzirmeyi sürdürme oranlarının oldukça düşük olduğu bilinmektedir. Örneğin; İtalya’da çok merkezli bir çalışmada prematüre bebeklerin hastaneden taburcu olduktan sonra sadece % 28’ inin anne sütü ile beslendiği bildirilmiştir (Davanzo ve diğerleri, 2013; Hackman ve diğerleri, 2016; Meier ve diğerleri, 2017).

2.2.2. Prematüre bebeklerde Anne Sütü İçeriği

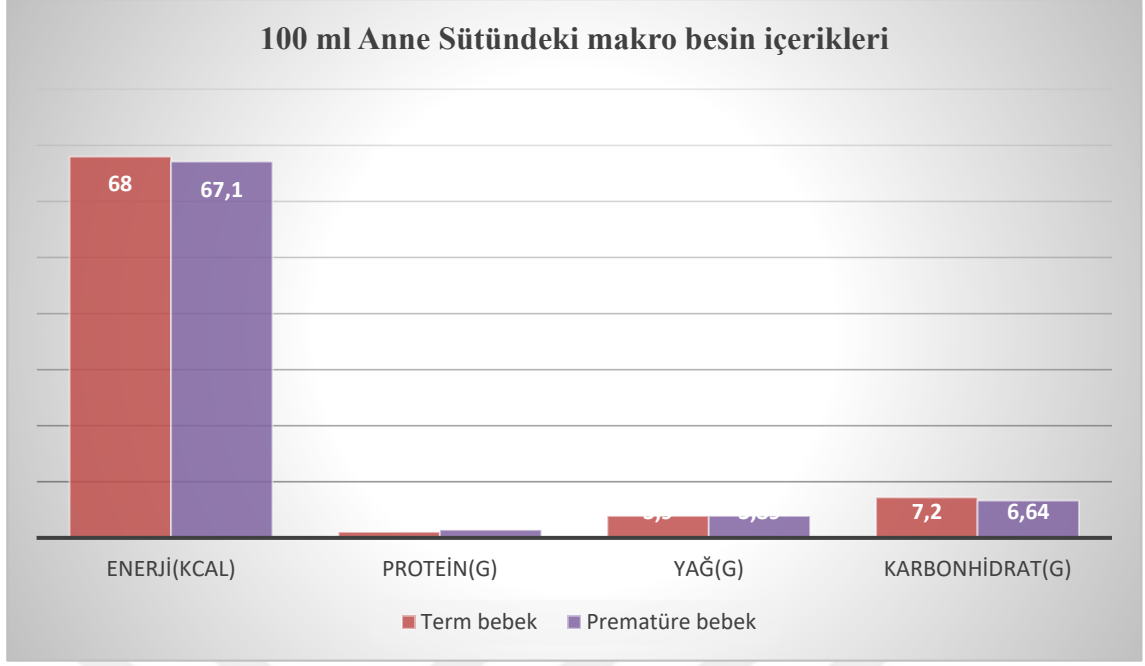
Prematüre bebeklerin anne sütlerinin içeriği prematüre bebeklerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere term bebeklere göre farklılık göstermektedir. APA, çok düşük doğum

ağırlıklı (doğum ağırlığı <1500 g) bebeklerin doğum sonrası beslenme yönetiminin, intrauterin fetal büyüme hızlarını, yani 15 g/kg/gün'ü karşılamasını önermektedir. Ancak son yıllarda prematüre bebeklerin beslenme desteğine yönelik çeşitli çabalara rağmen, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde doğum sonrası büyüme kısıtlaması hala yaygındır (Horbar ve diğerleri, 2015). Beslenme hedefleri 110-135 kcal/kg/gün, 4-4,5 gr protein/kg/gün'dür. Artan kanıtlar, yeterli doğum sonrası büyümenin daha iyi nörogelişimsel sonuçlarla pozitif olarak ilişkili olduğunu göstermektedir. Anne süt bileşimindeki makro besinler karbonhidrat, protein ve yağlardır (Brown ve diğerleri, 2015; Ehrenkranz ve diğerleri, 2006).

Karbonhidratlar; yenidoğan beyin metabolizması için önemli bir enerji kaynağı olan karbonhidratlar ile ilgili çalışmaların yetersiz olduğu, bazı çalışmalarda sonuçların çelişkili olduğu veya bazılarında ise anne sütü içeriğinin değişiklik göstermediği sonucuna varılmıştır (Suluhan ve diğerleri, 2021).

Proteinler; insan sütünün toplam protein içeriğinin sirkadyen değişiklik göstermediği belirtilirken, bir çalışmada triptofan, metionin, histidin, fenilalanin ve tirozin konsantrasyonunda sirkadyen varyasyon olduğunu öne sürmektedir. Genel olarak, insan sütündeki toplam protein konsantrasyonları sirkadyen değişiklik göstermiyor gibi görünse de amino asitlerin sirkadyen varyasyon gösterebileceği belirtilmiştir (Suluhan ve diğerleri, 2021).

Yağlar; anne sütünün içeriği, toplam enerji kaynağının %50'sini oluşturmaktadır. Merkezi sinir sistemi ve retina gelişimi için gerekli olan esansiyel yağ asitlerinin kaynağı anne sütünün yağ içeriğinden sağlanmaktadır. İnsan sütündeki toplam yağ konsantrasyonunda sirkadiyen varyasyon olduğu belirtilmiştir. Yağ konsantrasyonunun sabah düşük, akşam en yüksek değerde olduğu bildirilmiştir (Brown ve diğerleri, 2015; Suluhan ve diğerleri, 2021).



Şekil 1. Term ve prematüre bebek anne sütü içeriği.

Prematüre bebeklerin hastanede yatışı sırasında postnatal büyüme kısıtlılığının önlenmesi büyük önem taşımaktadır. Prematüre bebeklerin anne sütü kolostrumu, term bebeklerin anne sütüne göre daha az enerji, laktoz ve fosfat içerirken, protein ve yağ içeriği daha fazla, kalsiyum ise benzer olarak görülmektedir. Olgun süt içeriğinde ise prematür bebek anne sütünde laktoz ve fosfat daha az, protein ve yağ birbirine yakın, kalori ve kalsiyum miktarı ise daha fazladır. Prematüre bebeklerin anne sütü kolostrumdan olgun süte geçiş gösterirken protein miktarı azalmakta, enerji, yağ, laktoz, kalsiyum ve fosfor içeriği artmaktadır. Yapılan bir çalışmada yaşamın ilk 2 ayında 29 gestasyon haftası altındaki ile 32-33 gestasyon haftası arasındaki prematüre bebeklerin anne sütleri karşılaştırıldığında protein miktarının daha fazla, yağ miktarının ise daha az olduğu bildirilmiştir. Anne sütündeki kalori miktarı 3-4. haftalarda en yüksekken, protein ise ilk haftada en yüksektir ve azalarak 10-12. haftadan sonra sabit düzeyde kalmıştır. Anne sütündeki yağ içeriği ise 2. haftada artmaya başlayarak 10-12. haftada en yüksek düzeye ulaşmıştır (Kültürsay ve diğerleri, 2018).

Erken doğum yapan annelerin anne sütünün protein ve enerji içeriği, zamanında doğan bebeklerin annelerine göre daha yüksek olmasına rağmen, erken doğmuş bebeklerin besin gereksinimlerini karşılamamaktadır. Anne sütünün besinsel bileşimini optimize etmek ve erken doğmuş bebeklere yeterli makro besin alımını sağlamak için, ticari olarak temin

edilebilen takviye edici maddelerin tek bileşenli veya çok bileşenli olarak eklenmesi savunulmaktadır (Bauer ve Gerss, 2011; Simmer, 2015; Weber ve diğerleri, 2001).

Yalnızca zenginleştirilmiş anne sütü ile beslenen prematüre bebekler ve zenginleştirilmemiş anne sütü ile beslenen prematüre bebekler karşılaştırıldığında, büyüme oranlarında ve beslenme parametrelerinde iyileşme olduğu bildirilmiştir (Simmer, 2015). Ancak anne sütünün zenginleştirilmesi metabolik asidoz da dahil olmak üzere olumsuz etkilere neden olabilir (Rochow ve diğerleri, 2015). Osmolalite açısından, çok bileşenli ve tek bileşenli güçlendiricilerin kombinasyonu, önerilen üst sınırların üzerinde bir artışa neden olabilir, dolayısıyla gastrointestinal intolerans riskini artırabilir (Kreissl ve diğerleri, 2013; Pearson ve Johnson, 2013). Şu anda anne sütünün zenginleştirilmesine yönelik üç strateji mevcuttur. Standart takviye, sabit dozda ürün eklenmesine ve anne sütünün standart bileşiminin varsayılmasına dayanan, anne sütü takviyesinde en sık kullanılan uygulamadır. Ayarlanabilir zenginleştirme adı verilen ikinci bir yaklaşım, kan üre nitrojen seviyelerine dayalı olarak protein takviyesini modüle eder. Hedef güçlendirme stratejisi, anne sütü bileşiminin düzenli analizine dayanır ve böylece her bebeğe yeterli bireysel hedeflenen makrobesinlerin sağlanmasına olanak tanır (Arslanoglu ve diğerleri, 2006; Rochow ve diğerleri, 2015).

Son yıllarda, raporlar bu özelleştirilmiş yaklaşımın anne sütündeki makro besin öğelerinin değişkenliğini azaltmada erken doğmuş bebeklerde büyümeyi iyileştirmede faydalarını öne sürmektedir (Halleux ve Rigove, 2013; Rochow ve diğerleri, 2013; Reali ve diğerleri, 2010). Bununla birlikte, çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) prematüre bebeklerde standart takviyeyle karşılaştırıldığında uzun süreli hedefe yönelik takviyenin etkinliğini ve güvenliğini araştıran çalışmalar hala azdır.

2.3. Kaygı (Anksiyete) ve Stres

Kişinin kendisini tehdit altında hissettiği bir gerilim durumu kaygı (anksiyete) olarak tanımlanmaktadır (Çakmak, 2015). Kaygı; çarpıntı, tremor, terleme ve taşikardi gibi fiziksel semptomların görüldüğü bir tablodur. Hafif düzeyde kaygı kendiliğinden dikkat, cesareti artırırken, kaygının düzeyi arttıkça bireyin algılama, kavrama ve karar verme yeteneği azalmaktadır. Her bireyin yaşamının bazı dönemlerinde yaşadığı çoğunlukla nedeni bilinmeyen ve anlaşılmayan yakın tehlike ya da stresli bir olay öncesinde ortaya çıkmaktadır

(Akşit ve Çimete, 2001; David ve Roger, 2013; Öksüz, 2008; Peköz, 2009). Durumluk kaygı, bireyin içinde bulunduğu stresli durum nedeniyle hissettiği subjektif iyi olmayan bir duygudur. Stresin fazla olduğu zamanlarda durumluk kaygı düzeyinde artış görülürken, stres ortadan kalkınca kaygı düzeyinde azalma olur. Durumluk kaygı, bireyin içinde bulunduğu geçici duygusal bir durum iken sürekli kaygı, kaygıya eğilimi ifade eden subjektif bir durumu ve bireyin kaygı yaşantısına olan eğilimini yansıtır (Öner, 1998). Gebelik ve doğum olayı ailenin yaşamında önemli biyolojik ve psikolojik değişikliklerin yaşandığı stres ve endişe yaratan bir süreçtir. Gebelikte tıbbi zorluklar, yaşanmış olan psikolojik bozukluk öyküsü, eş desteğinin az olması ve kötü sosyo-ekonomik düzey, sıkıntı, kaygı ve depresyon riskini artırmaktadır (Clout ve Brown, 2015; Dennis ve diğerleri, 2017). Ebeveynlerin yüksek kaygı yaşamaları, bebekleriyle ilgili verilen bilgileri yanlış yorumlamalarına, olaylar ile ilgili sağlıklı ve doğru karar vermede güçlük yaşamalarına, bebeklerinin bakımına katılmada zorluk yaşamalarına ve uygun olmayan baş etme yöntemlerini kullanmalarına neden olmaktadır (Ballantyne ve diğerleri, 2013; Çalışır ve diğerleri, 2008). Doğum sonu depresyon, yaşanan hüznün doğrultusunda artmış olan duygu durumunun bulunduğu, bedensel, ruhsal ve toplumsal belirti ve şikayetlerin tamamını kapsar. Doğumu takiben dört hafta içinde ortaya çıkan major depresyon atağı doğum sonrası depresyon olarak tanımlanmaktadır (David ve diğerleri, 2013).

2.3.1. Prematüre Bebeğe Sahip Annelerde Kaygı ve Stres

Doğum sonu bebeğin risk altında olması, prematüre veya düşük doğum ağırlıklı olması, annede doğum sonu depresyon görülme riskini artırmaktadır Prematüre bebeklerde özel bakım gereksinimleri, yenidoğan döneminde uyku düzeninin oluşturulması ve beslenme sorunları, ilerleyen dönemlerde gelişimsel ve bilişsel zorlukların yanı sıra dikkat eksikliği ve hiperaktif bozukluğu ve davranış bozuklukları gibi aileyi de etkileyen sağlık sorunları vardır (Clout ve Brown, 2015; Moster ve diğerleri, 2008; Platt, 2014). Annenin bebeği ile ilgili tedirgin bekleyişi, kendi doğal ortamından uzaklaşarak doğum sonrası dönemi hastanede geçirmesi, doğum sonu depresyon açısından risk faktörü olarak bildirilmiştir. Bu nedenle ebeveynlerin aşırı kaygı yaşamaları, bebekleri hakkında verilen bilgileri doğru anlayamamalarına, olaylar ile ilgili sağlıklı karar verememelerine, bebeklerinin bakımına katılmada sıkıntı yaşamalarına ve uygun baş etme yöntemlerini kullanamamalarına neden

olmaktadır (Akşit ve Çimete, 2001; Çalışır ve diğerleri, 2008; Konukbay ve Arslan, 2011). Annelerde doğum sonrası anksiyete belirtileri ile hafif-şiddetli depresif belirtilerin birlikte yaygınlığı % 9,5 olarak belirlenmiştir (Hassani ve diğerleri, 2017). Literatürdeki uluslararası çalışmalarda annelerin %10-35 inin postpartum depresyon görüldüğü, ülkemizde ise bu oranın % 24 civarında olduğu bildirilmektedir (Banker ve LaCoursiere, 2014; Beck, 2013; Karaçam ve diğerleri, 2018; Özcan, 2017). Erken doğum yapan ve yenidoğan yoğun bakım ünitesi deneyimi olan annelerin, doğum sonrası depresyon, klinik anksiyete, stres ve kontrol kaybı yaşadıkları çeşitli çalışmalarda belirtilmiştir (Ballantyne ve diğerleri, 2013; González-Hernández ve diğerleri, 2019; Obeidat ve diğerleri, 2009).

Preterm doğum ve daha sonraki YYBÜ deneyimi travmatik olması nedeniyle, ebeveynlerde psikolojik strese sebep olmaktadır. Özellikle doğumdan sonraki iki hafta annelerin kendi bakım ve bebek bakımında çok fazla yardıma ihtiyaç duyduğu bir dönemdir. Depresyon ve kaygısı olan anneler prematüre bebeklerinden gelen ihtiyaçlara yönelik işaretleri fark etmede, cevaplamakta ve bebekleri ile iletişime geçmekte problem yaşayabilmektedirler. Bu anneler bebeklerinin ihtiyaçlarına daha az dikkat etme, yanıt verme ve daha az hassasiyet gösterme eğiliminde olan annelerdir (Forcada ve diğerleri, 2006; Göral, 2019; Hawes ve diğerleri, 2016). Prematüre doğan bebeklerin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bulunmaları ve buna bağlı olarak bebeğin ve annenin psikolojik durumu olumsuz etkilenebilir (Forcada ve diğerleri, 2006; Platt, 2014; Zelkowitz ve diğerleri, 2009). Annenin depresyon ve anksiyetesi, bebeğin görünümü ve durumuna ilişkin kaygılar, preterm doğumla alakalı suçluluk duygusu ve prognozuna ait kaygılar ile alakalı olduğu bulunmuştur. Annelerin bu dönemde kendi bakım ve bebek bakımında desteklenmesi, onların daha az psikolojik sorun yaşamasına ve bakımda kendine daha çok güvenmesine destek sağlayabilir (Aagaard ve Hall, 2008; Brett ve diğerleri, 2011; Taş ve Yeniterzi, 2013).

2.3.2. Prematüre Bebek Annelerinin Kaygı ve Stresle Başa Çıkma Yolları ve Ebelik Bakımı

Prematüre bebeğe sahip aileler term doğan bebeği olan ailelere göre bakımda daha çok güçlük ve duygusal sorunlar yaşamaktadırlar. Bu nedenle ailelerin desteklenmesi ve ebeğin rolleri prematüre bebeği olan anneler açısından bakıldığında oldukça önem taşımaktadır (Korja, 2009; Konukbay ve Taş, 2011; Spinelli ve diğerleri, 2016; Taş ve Yeniterzi, 2013).

Doğum sonrası bakımın amacı, anne ve bebeğin fizyolojik ve psikolojik değişikliklere uyum sağlamasını, riskli durumları tanımlayıp önlemesini, annenin kendisine ve bebeğine yönelik bakım ve beceri geliştirmesini sağlamaktır. Anneye hastanede verilen eğitimler, annenin bebeğe ilişkin kaygıları sebebiyle istenilen düzeyde olmayabilir. Prematüre bebeğin bakımı hastanede olduğu gibi, evde de özen gerektirir. Bebek hastaneden ayrılmadan yapılması gerekenlerin başında, ebeveynlerin taburculuğa hazırlanması ve ev ortamının prematüre bebek için hazırlanması gelmektedir. Yenidoğan ve annenin sağlığının korunması ve geliştirilmesi için, taburculuk sürecinde annelerin evdeki bakıma hazırlanması, kendi yaşam alanlarında izlenmesi ve uzun süre evde bakım hizmetlerinin verilmesi gerekmektedir. Ebeler annelere doğum sonrası dönemde bebek bakımı ile ilgili uluslararası ve ulusal kuruluşların ziyaret önerilerini dikkate almalı ve uygulamalıdır. Term bebekler için Dünya Sağlık Örgütü (2017) postpartum bakım rehberinde izlemi; ilk 24 saat, sonrasında ilk 3 gün(48-72 saat), 7-14. günler ve 6. haftada ziyareti önermekteydi, ancak son 2022 yılında yayınlarında ilk 24 saat içinde izlemin mutlaka yapılması ve 6 hafta içerisinde en az üç ziyaret yapılmasını önermektedir (World Health Organization, 2022). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu “Doğum Sonu Bakımı Yönetim Rehberi”nde ise, doğum sonrası ilk 0-1 saat içerisinde hastanede, ikinci izlemi 1-6 saat arasında, 3. İzlemin 6-24 saat arasında, 4. İzlem 2-5 gün arasında, 5. İzlem 13-17 günler arasında, 6. izleminde 30-42. günler arasında olmak üzere en az 3 ev ziyareti ile izlenmesi önerilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2018). Erken doğum yapan anneler ve bebeklerine yönelik ayrı bir öneri bulunmamaktadır. Zamanında doğan bebeklerle karşılaştırıldığında, prematüre bebeklerde beslenme ve uyku sorunları, vücut sıcaklığının sürdürülmesi, respiratuvar distres, apne, hipoglisemi, nöbet, sarılık, kernikterus, intraventriküler kanama ve tekrar hastaneye yatma hızları daha yüksektir (Raju ve diğerleri, 2006; Saigal ve Doyle, 2008).

Prematüre bebeğe sahip olan ailelerin karşılaştıkları bakım problemleriyle baş etmelerinde ve aile-bebek arasındaki ilişkiyi sağlamada, ebeler önemli rollere sahiptirler. Yenidoğan ve ailesi bireysel gereksinimleri değerlendirilerek hastaneden eve geçiş sürecinin en uygun şekilde olması için uygun girişimler planlanmalıdır. Ebeveynlerin prematüre bebeğin bakımına katılmaları, bunun için ihtiyaç olan eğitimlerin verilmesi, bebek ve ailenin günlük hayata uyumunun sağlanması doğumdan itibaren ebe ve hemşirenin sorumluluğundadır. Anne bebek bağlanmasında ve bebeğin beslenmesinde önemli bir konumda olan ebelerin, anne ve bebeğini değerlendirmeli ve bebeğin davranışlarını bilmesi konusunda destekleyici ve eğitici rolde olmalıdırlar (Çavuşoğlu, 2011; Taşkın, 2014).

2.4. Nefes Tanımı ve Nefes Egzersiz Çeşitleri

Yunan mitolojisinde, “PNEUMA” (nefes), görülmez kişisel bir ruhtur ve kişiye hayat verir (Koz ve diğerleri, 2003). Nefes, yaşantımızda bize refakat eden ve kaliteli yaşam için sağlıklı bir şekilde hayatta kalmamızı sağlayan aktivitemizdir (Acar, 2016). Almancada “Atem” kelimesi “Nefes”, “Atmen” kelimesi de “Nefes Almak” anlamına gelir. 5000 yıllık lisan olan Sanskritçede bulunan “Atman” kelimesi çok önemlidir ve bu kelimenin Türkçesi “Can”, İngilizce tam karşılığı ise “Soul” dur. Nefes almak kelimesinin karşılıkları Fransızca’da “Respirer”, İtalyanca’da “Respirare”, Flemekçe’de “Ademen”, Almancada “Atmen” fiilleriyle ifade edilir. Nefes, nefes almak-vermek kelimeleri birçok lisanda yaşamak için direkt ihtiyaç duyulan en temel enerji, yaşam enerjisi ve yaratıcılık ile özdeşleşmiştir. Bu anlam soluduğumuz havanın da ötesinde bir anlam taşımaktadır (Şinik, 2019).

Yoganın bölümlerinden biri olan Pranayama, doğru nefes alma-verme şekli ve nefesle alakalı birçok egzersizle ilgilenir (Dhruva ve diğerleri, 2012; Manjunatha ve diğerleri,2018; Peterson ve diğerleri, 2017; Zaccara ve diğerleri, 2018). Sanskritçe’de hem “nefes” hem de “enerji, yaşam gücü” manasına gelen “Prana” ve ustalaşma anlamı olan “Yama” kelimesinin birleşmesiyle oluşur. Pranayama, bir veya birden fazla solunum şeklini doğrudan ve bilinçli olarak düzenlemeyi amaçlayan nefes teknikleridir. Pranayama esnasında kontrol altında tutulan solunum fonksiyonları; Puraka (nefesin alınması), Reçaka (nefesin verilmesi) ve Kumbhaka (nefes alındıktan ya da verdikten sonra nefesin tutulması)’dır. Pranayamada nefes, nefes alma/nefes verme işlevleri hızlandırılarak (hiperventilasyon) ya da yavaşlatılarak (hipoventilasyon) kontrol edilir (Manaf, 2006; Peterson ve diğerleri, 2017).

Hızlı nefes alıp verme sırasında nefes alış verişleri güçlü ve hızlıdır. Dakikada 150-170 nefes alış verişi yapılmaktadır. Bhastrika ve Kapalabhati teknikleri hiperventilasyon yöntemidir. Bu teknikler solunumun daha etkin olmasında faydalıdır. Yavaş nefes alıp verme sırasında nefes alış verişleri uzun süreli, derin ve yavaştır. Dakikada 3-5 nefes alış verişi yapılır. Uccayi, Şitali, Şitakari teknikleri hipoventilasyon yöntemidir. Bu teknikler ise zihni gevşetmekte ve konsantrasyonu arttırmada faydalıdır (Peterson ve diğerleri, 2017; Şinik, 2019).

Pranayamanın yavaş solunum teknikleri (nadi shodana, bhramari pranayama vb.), uygulandığında sempatik aktivite azalır, parasempatik aktivite artmaktadır. Yavaş solunum ile birlikte parasempatik aktivitenin artması ile gevşeme sağlanır, stres azaltılabilmektedir.

Ayrıca pranayamanın yavaş solunum teknikleri zihni sessizleştirir, aşırı endişe ve yorgunluğu azaltır ve uyku için en uygun olan sakinliğe ulaşılmasını sağlar (Şinik, 2019; Tian ve diğerleri, 2016; Zeichner ve diğerleri, 2017). Pranayama ile yapılan çalışmalarda kan basıncının düşürülmesinde, solunum ve kalp atımının düzenlenmesinde, yorgunluk, anksiyete, stres ve gerginliğin azaltılmasında, uyku kalitesinin artırılmasında etkili olduğu gösterilmiştir (Chakrabarty ve diğerleri, 2015; Dhruva ve diğerleri, 2012; Kumar ve diğerleri, 2013; Peterson ve diğerleri, 2017; Telles ve diğerleri, 2013).

2.4.1. Nadi Shodana Pranayama (Dönüşümlü Burun Nefesi)

Nadi kelimesi “kanal”, Shodana “arındırmak” veya “temizlemek”, bu kelimelerin birleşmesiyle oluşan Nadi Shodana ise “enerji kanallarını temizlemek” anlamına gelmektedir. Nadi Shodanayla nefesiyle enerji akımının sağ ve sol burun kanallarından ilerleyerek beynin 21 her iki hemisferini, arka ve ön kısmını uyararak canlandırdığına inanılmaktadır. Nadi Shodana Pranayama tekniğinde; sağ burun deliği kapalı iken sol burun deliğinden nefes alınır ve nefes verilirken sol burun deliği kapatılıp, sağ burun deliğinden nefes verilir ve yeniden sağ burun deliğinden nefes alınır ve sağ burun deliği kapatılarak nefes sol burun deliğinden verilerek bir tur tamamlanmış olur. Sonrasında sol burun deliğinden nefes alınarak ikinci tura geçilir. Nadi Shodana tekniğiyle zihinsel gerginlik giderilir ve kişinin konsantrasyonunu artırmasına yardımcı olur (Manaf, 2006; Şinik, 2019; Tian ve diğerleri, 2016).

2.4.2. Şitali Pranayama (Soğutucu Nefes)

Şit kelimesi “soğuk”, şitali sözcüğü ise “sakin olan” anlamına gelmektedir. Şitali tekniği ile dil kıvrılarak dilin oluşturduğu kanaldan nefes alınır ve sonra ağız kapatılıp, nefes burun deliklerinden verilir. Şitali pranayama kasları gevşetir, zihni sakinleştirir, zihinsel ve duygusal gerginliği azaltmaya yardımcı olur (Şinik, 2019).

2.4.3. Şitakari Pranayama (Soğutucu Nefes)

Şit kelimesi “soğuk” Kari ise “üretmek” veya “neden olmak” demektir. Şitakari “soğuğa neden olan” demektir. Bu çalışma sırasında nefes dişlerin arasından “sssss” sesiyle ağızdan alınmakta ve nefes aldıktan sonra ağız kapatılıp nefes, burundan verilmektedir. Bu teknik parasempatik sinir sistemini etkileyerek bedeni sakinleştirmekte ve gevşetmektedir (Chakrabarty ve diğerleri, 2015; Manaf, 2006; Şinik, 2019).

2.4.4. Bhramari Pranayama

Bhramari pranayama, yavaş nefes alma tekniklerinden biridir. Bhramari Sanskritçe’de büyük siyah yaban arısı demektir. Nefes verirken “mmmm” sesi yaban arısının çıkardığı sese benzetildiği için bu ismi almıştır. Bhramari esnasında Şanmukhi Modra tekniği (her iki elin baş parmakları ile kulaklar ve diğer parmaklar ile gözlerin kapatılması) ile burundan derin nefes alınır ve “mmmmmm” sesiyle bir arı vızıltısı şeklinde ağız kapalı olarak burundan derin nefes verilmektedir. Zihinsel gerginliğin ve uykusuzluğun giderilmesinde etkilidir. Nefese odaklanma ile birlikte konsantrasyon ve içsel ses farkındalığını artırmaktadır (Chakrabarty ve diğerleri, 2015; Kuppusamy ve diğerleri, 2018; Manjunatha ve diğerleri, 2018; Manaf, 2006; Şinik, 2017).

2.4.5. Derin Nefes Egzersizinin (Pranayama) Kaygı ve Stres Üzerine Etkisi

Derin nefes egzersizi, diyafragmatik derin nefes alma, veya yavaş karın solunumu olarak da bilinir. Diyaframın kasılma uzunluğunu artırarak, solunum sıklığını en aza indirerek ve kan dolaşımına giren oksijen miktarını en üst düzeye çıkarmak için inhalasyon ve ekshalasyon hacimlerini derinleştirerek derin, yavaş ve ritmik nefes almayı içeren bir nefes alma uygulamasıdır. Yavaş derin nefes alma yöntemi, kaygıyı ve stresi azaltabilen ve bu sayede kan şekerini ve hipertansiyonun dengede tutulmasına yardımcı olan eylemlerinden biridir. Gevşemek, sempatik sinir sistemi aktivitesini düzenlemek ve azaltmak için hipotalamusu etkileyebilir (Ka Kin Yau ve Loke, 2021; Warsono ve Yanto, 2020). Stresörlere yanıt olarak, sempatik sinir sistemi stres hormonlarını salgılar ve sempatik sistem dinlenme

düzeyine geri dönemez, bu da stresli koşullara uzun süre maruz kalındığında olumsuz duygulara yol açar. Derin nefes egzersizinin, daha yavaş daha derin ve daha uzun süreli ekshalasyon yoluyla verilmesi, insanları sakin ve rahat hissettiren bazal sempatik tonu azaltabilir (Ka Kin Yau ve Loke 2021). Ayrıca vücut derin nefes egzersizini doğru ve düzenli yaptığında oksijen tüketimini, solunum frekansını, kalp frekansını ve kas gerginliğini azaltacak ve vücudun yüksek konsantrasyonlarda olmasına neden olacaktır. İsteğe bağlı olarak ağız veya burun yoluyla yavaş ve derin bir inspirasyon tercih edilebilir. Yavaş bir inspirasyon, havanın bağımlı akciğer bölgelerine tercihli dağılımının bir sonucu olarak bazal ventilasyonu iyileştirir (Westerdahl, 2015).

Nefes egzersizleriyle birlikte uygulanan gevşeme egzersizlerinin konsantrasyonu arttırdığı, kaygıyı azalttığı, kalp atış hızını düzenlediği ve uyku kalitesini arttırdığı yapılan bir araştırmada belirtilmektedir. Derin nefes alma egzersizlerinin uykuyu düzenlediği, anksiyeteyi ve sempatik aktiviteyi azalttığı gösterilmiştir. Busch ve diğerleri (2012) gevşeme egzersizlerinin kas tonusunu azalttığı, anksiyete ve depresyonla birlikte sempatik uyarımı düzenlediği sonucuna varmıştır (Caldwell ve Victoria, 2011).

Egzersiz yaparken mide boş olmalıdır. Bu nedenle yemek yedikten 2 saat sonra yapılması uygundur. Günde üç veya dört kez çalışılabilir. Nefes egzersizi, nefes alma ve fonksiyonel performansı artırmaya yönelik bir egzersizdir. Derin bir nefes egzersizi; solunum kaslarının işlevini artırmaya yarayan, ventilasyon ve oksijenlenmeyi iyileştiren bir etkinliktir (Kahraman, 2022).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

3.1.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma yarı deneysel tek gruplu ön test-son test olarak gerçekleştirildi.

3.1.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman

Araştırma Mayıs 2021- Ocak 2024 tarihleri arasında yapıldı.

3.1.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ)'nde yürütüldü. Araştırmanın yapıldığı YYBÜ, ikinci ve üçüncü basamak hizmet veren bir birimdir. Ünite 2010 yılında 3. basamak hizmet ruhsatı almıştır. Üniteye ortak kullanıma sunulan 31 küvöz, iki transport kuvöz, 16 ventilatör, iki yüksek akışlı oksijen cihazı, içinde üç yatak bulunan anne odası, bir hipotermi cihazı ve 14 fototerapi cihazı bulunmaktadır. Çalışmanın yapıldığı hastane bebek dostu belgesine sahiptir. Üniteye anne sütlerinin hazırlandığı bir süt birimi ile anne sütünün sağlanabileceği bir ortam vardır. Ünite dışında annenin dinlenebileceği ve anne ile bebeğin taburculuk öncesi bir arada kalabileceği bir anne uyum odası bulunmaktadır.

YYBÜ'de dokuz hekim (bir profesör, bir doçent, iki yandal uzmanlık asistanı, beş çocuk sağlığı ve hastalıkları asistanı) görev yapmaktadır. Üniteye bir sorumlu hemşire, 45 servis hemşiresi, bir bebek hemşiresi ve üç ebe görev almaktadır. Ebe ve hemşireler, gece ve gündüz olmak üzere 08:00-16:00 ve 16:00-08:00 saatleri arasında vardiyalı olarak çalışmaktadır. Hasta sayısı ve ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak, gece ve gündüz nöbetinde çalışacak

hemşire sayısı çalışma listesine yansıtılmaktadır. Ünite de ebe-hemşire/hasta oranı, üçüncü düzey için 3-4 bebek/bir ebe-hemşire ve ikinci düzey için 5-6 bebek/ bir ebe-hemşire şeklindedir.

YYBÜ’de ebeler/hemşireler tarafından bebeklere rutin olarak sistemik muayene kapsamında nörolojik muayene yapılmakta, gelişimsel bakım basamakları uygulanmakta, emzirme eğitimi verilmektedir. Gelişimsel bakım kapsamında kliniği uygun olan prematüre bebeklere kanguru bakımı uygulanmaktadır. Klinikte, annelerin sütlerini sağmaları için mevcut bir süt sağma odası bulunmaktadır. Anneler günün her saatinde süt sağma makinası ile sütlerini sağıp süt birimine teslim etmektedirler. Süt biriminde, ailelerin sütlerini teslim ettikleri tarih, saat, kimin teslim ettiği ve teslim aldığı yazılı kayıt defteri bulunmaktadır. Anne sütleri, temiz anne sütü poşetleri içerisinde saklama koşullarına uygun olarak teslim alınmaktadır. Anne sütü poşetleri üzerinde bebeğin ad-soyadı, sütün sağıldığı tarih, saat bulunmaktadır. Taburculuk aşamasında ebeveynlere bebeğin evdeki bakımı ile ilgili taburculuk eğitimi verilmektedir.

3.1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi’nde yatan prematüre bebeklerin anneleri oluşturdu. Anneler çalışmaya gelişigüzel örneklem yöntemi ile alındı. Araştırmaya alınması gereken en az kadın sayısı, daha önce aynı konuda yapılmış bir çalışma olmaması nedeniyle orta etki değeri olan 0.25 alınarak G*Power 3.0.10 programında belirlendi (Cohen, 2013). Bu programda yapılan güç analizinde; bağımlı gruplarda nefes egzersizinin etkisini incelemek amacıyla kullanılan bağımlı gruplarda t testi kullanılarak %80 güçle, %95 güven aralığında, etki büyüklüğü 0.25 (orta etki) alınarak yapılan ölçümde; araştırmanın örneklem sayısı en az 128 olarak hesaplandı. Çalışmada veri kaybı olabileceği göz önüne alınarak örneklem hacmi n=192 prematüre bebek annesi ile çalışılması planlandı. Araştırma 128 prematüre bebek annesi ile tamamlandı.

3.1.5. Araştırmaya Dahil Edilme, Dahil Edilmeme ve Çıkarılma Kriterleri

Dahil edilme kriterleri

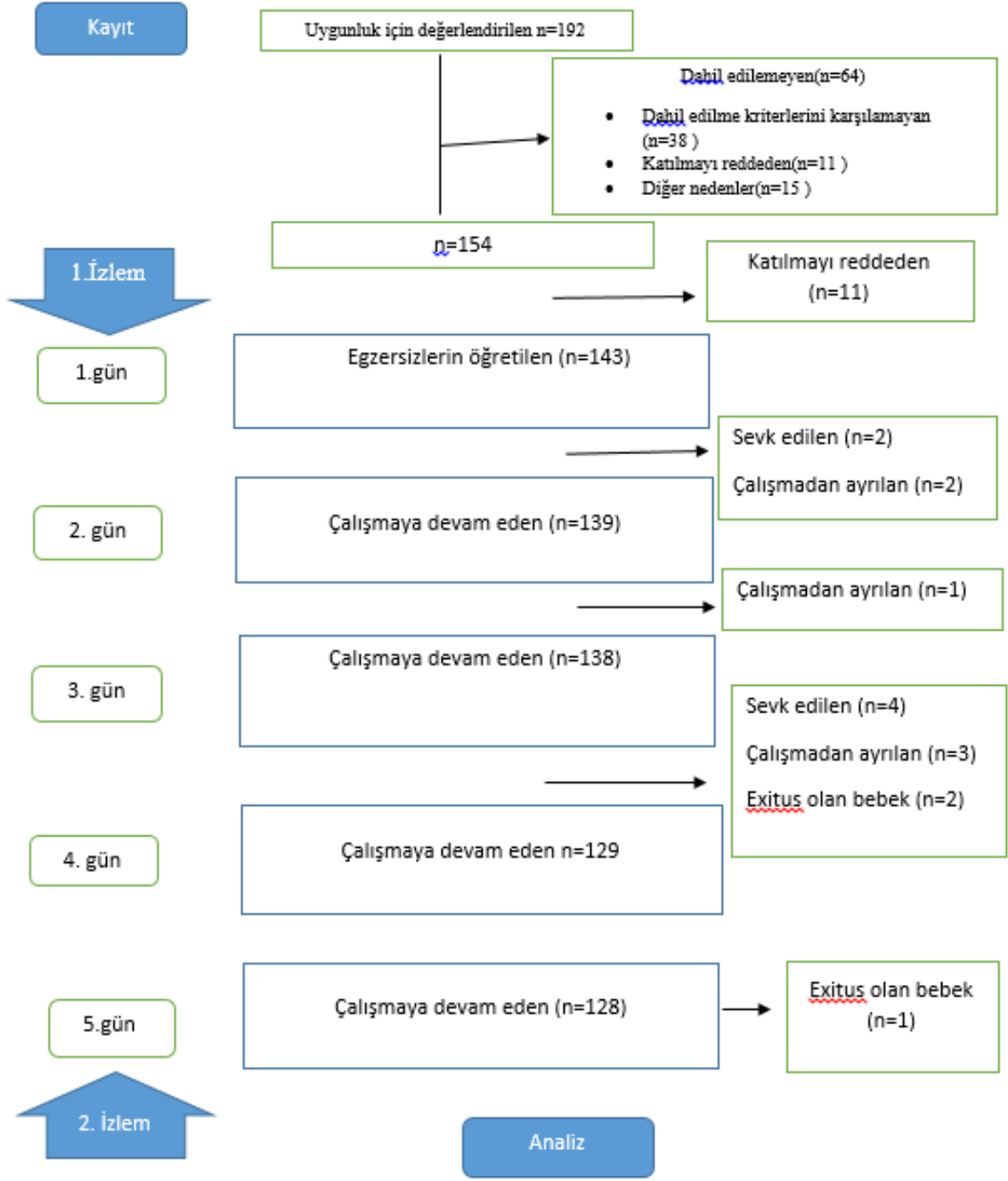
- On sekiz yaş üzeri olanlar
- Okuma yazması olup, iletişim kurulabilir olanlar
- 24-37 gestasyon haftası arası (preterm) doğum yapmış olanlar
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar

Dahil edilmeme kriterleri

- Psikiyatrik hastalık tanısı almış olanlar
- Yoga/pranamaya/derin nefes egzersiz dersi alan ya da bu egzersizleri yapanlar
- Nefes egzersizlerini yapamayacak kadar solunum sıkıntısı olanlar
- Septum deviasyonu vb. nedenle nefes egzersizi yapmada zorlananlar

Çalışmadan Çıkarılma kriterleri

- Nefes egzersizi programına uyum sağlamayanlar
- Anket formlarını tam doldurmayanlar
- Çalışma sırasında bebeği ex olanlar
- Çalışma sırasında bebeği sevk edilenler
- Nefes egzersizi programına devam etmek istemeyenler



Şekil 2. CONSORT akış diyagramı.

3.1.6. Veri toplama araçları

Verilerin toplanmasında, annenin sosyo-demografik özellikleri ile birlikte tıbbi öyküsüne ait soruların yer aldığı Tanıtıcı Bilgi Formu (EK-3) ve Spielberger'in Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) (EK-4) kullanıldı.

Tanıtıcı Bilgi Formu (EK-3): Araştırmanın evrenini oluşturan anneler hakkında veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen tanıtıcı bilgi formu annenin sosyo demografik özellikleri, tıbbi öyküsü ve bebeğine ait soruların yer aldığı toplam 15 sorudan oluşmaktadır (Güney, 2021; Gral, 2019).

Spielberger'in Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) (EK-4): Orijinal formu Spielberger ve arkadaşları (1970) tarafından durumluk ve sürekli kaygı seviyelerini ayrı ayrı saptamak amacıyla geliştirilen ölçeğin Türkçeye uyarlanması, güvenirlik ve geçerlik çalışmaları ner ve Le Compte (1974-1977) tarafından yapılmıştır. Ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişebilir. Puanın büyük olması kaygı seviyesinin yüksek olduğunu, küçük puan kaygı seviyesinin düşük olduğunu işaret eder. Ölçeğin Kuder-Richardson (Alpha) güvenirliği .83 ile .87 arasında, test-tekrar test güvenirliği .71 ile .86 arasında ve madde (Item Remainder) güvenirliği .34 ile .72 arasında değişmekte olup yapı ya da deneysel kavram geçerliği ve kriter geçerliği analizleri yapılmış ve tatmin edici sonuçlara ulaşılmıştır (ner ve Le Compte, 1985). Bir z değerlendirme türü olan ölçek, toplam 40 maddeden oluşan iki ayrı ölçekten oluşmaktadır. 14 yaş üstü bireylere uygulanabilir. Zaman sınırlaması yoktur, ortalama 10 dakikada yanıtlanabilir. Form TX-1 ve TX-2 şeklinde iki ölçek, iki ayrı sayfada basılmıştır. Bireysel ve grup olarak uygulanabilir.

Durumluk Kaygı (A – State); bireyin içinde bulunduğu stresli (baskılı) durumdan dolayı hissettiği subjektif korkudur. Fizyolojik olarak da otonom sinir sisteminde meydana gelen bir uyarılma sonucu terleme, sararma, kızarma ve titreme gibi fiziksel değişmeler, bireyin gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergeleridir. Stres'in yoğun olduğu zamanlar durumluk kaygı seviyesinde yükselme stres ortadan kalkınca düşme olur. Bireyin belli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirler (ner ve Le Compte, 1985).

Sürekli Kaygı (A- Trait); bireyin kaygı yaşantısına yatkınlığıdır. Buna, kişinin içinde bulunduğu durumları genellikle stresli olarak algılama ya da stres olarak yorumlama eğilimi de denilebilir. Bu tür kaygı seviyesi yüksek olan bireylerin kolaylıkla incindikleri ve karamsarlığa büründükleri görülür. Bu bireyler durumluk kaygıyı da diğerlerinden daha sık ve yoğun bir şekilde yaşarlar. Bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak, genellikle kendini nasıl hissettiğini belirler (ner ve Le Compte, 1985).

Durumluk Kaygı leğinin yanıtlanmasında; maddelerin ifade ettiği duyuyş, düşünce ya da davranışların şiddet derecesine göre "hiç" , "biraz" , "ok", ve "tamamiyle" şıklarından birinin seçilmesi, Sürekli Kaygı leğinin yanıtlanmasında ise maddelerin ifade ettiği duyuyş,

düşünce ya da davranışların sıklık derecesine göre “hemen hiçbir zaman” , “bazen” , çok zaman” , ve “ hemen her zaman” şıklarından birinin seçilmesi istenir (Öner ve Le Compte, 1985).

Puanlaması: Ölçeklerde “doğrudan (düz)” ve tersine çevrilmiş ifadeler vardır. Olumlu duyguları dile getiren ters ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4’e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1’e dönüştürülür. Olumsuz duyguları dile getiren doğrudan ifadelerde 4 değerindeki yanıtlar kaygının yüksekliğini gösterir. Tersine çevrilmiş ifadelerde ise 4 değerindeki yanıtlar düşük, 1 değerindeki yanıtlar yüksek kaygıyı gösterir. Durumluk Kaygı Ölçeğinde 10 tane (1.2.5.8.10.11.15.16.19 ve 20. maddeler), Sürekli Kaygı ölçeğinde ise 7 tane (21.26.27.30.33.36. ve 39. maddeler) tersine çevrilmiş ifade vardır (Öner ve Le Compte, 1985).

Puanlama: Doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadelerin toplam ağırlıklarının saptanması için iki ayrı anahtar hazırlanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan, ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkartılır ve bu sayıya değişmeyen bir değer eklenir. Bu değer Durumluk kaygı ölçeği için 50, sürekli kaygı ölçeği için ise 35 dir (Öner ve Le Compte, 1985).

Puanların Yorumlanması: Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtir. Uygulamalarda saptanan ortalama puan seviyesi 36 ile 41 arasında değişmektedir (Öner ve Le Compte, 1985).

Anne Sütü Analizi: YYBÜ’ de prematüre bebeklere verilecek kalori miktarının belirlenmesi için rutin olarak anne sütü içerik analizi yapılmaktadır. Bu analizde sütün protein, karbonhidrat ve yağ içerik oranları ve kalori miktarı belirlenmektedir. Çalışma kapsamında nefes egzersizleri öncesi yapılmış olan anne sütü içeriği analizi ile nefes egzersizleri sonrasında yapılmış olan anne sütü analizi değerleri karşılaştırılmıştır.



Resim 1. Anne sütü içeriği analiz cihazı.

3.2. Yöntem

3.2.1. Araştırmanın Uygulanması

Nefes egzersizlerine yönelik araştırmacı tarafından sertifikalı eğitim alındı (EK-2). Nefes egzersizleri için, literatürden yararlanılarak Gündoğdu'nun tez çalışmasında kullandığı uygulama protokolü örnek alınarak hazırlandı (EK-1) (Gündoğdu, 2019).

Araştırmanın uygulama basamakları:

- Araştırmacı tarafından bebeklerine ziyarete gelecek anneler aranarak gelecekleri günler belirlendi.
- Anneler doğum sonrası 11. Günden sonra çalışmaya katılmaları için arandı. Doğum sonrası ilk 10 gün anne sütü kolostrum olduğu için 11. gün ve sonrası yapılan anne sütü içerik analizi bebek dosyadan kayıt edildi.
- Anneler araştırmacı tarafından araştırmaya dahil edilme ve dahil edilmeme kriterleri doğrultusunda değerlendirildi. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden anneler, araştırma hakkında araştırmacı tarafından bilgilendirilerek yazılı onamları alındı.
- Egzersiz programı başlamadan önce Veri Toplama Formu ve STAI ölçeği dolduruldu, anne sütü içeriği analizi değerleri dosyadan kaydedildi.

–Egzersizlerin Uygulanması için Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi’ nde bulunan gebe sınıfı veya klinikte sandalyenin bulunduğu boş bir odada, annelerin egzersizleri yapmasına uygun sıcaklıkta (23°C-25°C) ve gürültüden uzak bir oda kullanıldı.

–Egzersizler annelere öğretildi.

–Araştırmacı tarafından nefes egzersizlerinin tüm aşamaları, hazırlanan protokol doğrultusunda uygulamalı olarak gösterildi.

–Egzersizler araştırmacı tarafından annelere birebir uygulandı.

–Protokole uygun olarak nefes egzersizlerinin gerçekleştirilme durumları araştırmacı tarafından değerlendirildi. Egzersizlerin bireylere öğretilme süresi yaklaşık 45-60 dakika sürdü. Nefes egzersizleri annelere, araştırmacı gözetiminde her bir anneye aynı saatler arasında (11.00-13.00) uygulandı. Nefes egzersizleri öncesinde annelere Tanıtıcı Bilgi Formu ve Spielberger’in Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri doldurtuldu. Anneler, düzenlenen nefes egzersizi protokolüne göre 5 gün süreyle 10 dakika araştırmacı eşliğinde egzersizleri uyguladılar ve sonrasında bebeklerini ziyaret ettiler.

Nefes egzersizleri, hastane içerisinde, sessiz, uygun sıcaklıkta ve havalanmış olan bir odada uygulandı. Anne rahat edebileceği bir sandalye/koltukta, gövdesi dik, ayak uçları karşıyı gösterir pozisyonda, ayaklar hafif omuz hizasında açık ve yere basacak şekilde oturdu. Sırasıyla nefes egzersizleri, 1 dakika normal nefes alıp verme, nefese odaklanma, 3 dakika alternatif burun nefesi (Nadi Shodhana), 3 dakika serinletici nefes (Sheetali Pranayama), 2 dakika arı vızıltısı sesi (Bhramari Pranayama) ve son aşamada 1 dakika normal nefes alıp verme, nefese odaklanma ile 10. dakikada sonlandırıldı. Uygulamaya 5 gün devam edildi.

5. gün nefes egzersizi sonrasında yeniden ve Spielberger’in Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri (STAI) yapıldı. Nefes egzersizleri sonunda, anne sütü içerik analizi de bebek dosyadan bakılarak kaydedildi.

YYBÜ’de rutin olarak belirli aralıklarda uygulanmakta olan anne sütü içeriği analiz sonuçları çalışmaya katılan anneler için bebek dosyasından kaydedildi. Nefes egzersizi uygulandıktan önceki ve sonraki anne sütü içeriği analiz değerleri veri girişine eklendi.

Araştırmacı 2.5 yıl doğumhanede çalışmış ve 12 yıldır 3. Basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışmaktadır ve nefes egzersizleri için sertifikalı eğitim almıştır (EK-2). Nefes egzersizleri, oluşturulan egzersiz protokolüne göre araştırmacı tarafından birebir

uygulatılmıştır. Bebeklerin annelerinden araştırmanın verilerinde sapmalar olmaması için evde nefes egzersizlerini yapmamaları istenmiştir.



Resim 2. Annelerin nefes egzersizi uygulaması.

Dahil edilme kriterlerine uygun annelerin çalışmaya alınması

Annelerin araştırma hakkında bilgilendirilmesi, annelerin yazılı onamlarının alınması

Çalışmanın aşamaları

Tanıtıcı bilgi formunun anneler tarafından doldurulması

Spielberger'in Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) nin anne tarafından doldurulması

Araştırmacı tarafından anne sütünün analizinin bebek dosyasından doldurulması

Nefes egzersizlerinin annelere öğretilmesi ve 5 gün süreyle uygulanması

Nefes egzersizlerinin 5. Gün sonrasında Spielberger'in Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) nin anne tarafından doldurulması

Araştırmacı tarafından anne sütünün analizinin bebek dosyasından yeniden doldurulması

Veri toplama araçları

Tanıtıcı bilgi formu: anneden yazılı onam alındıktan sonra klinikte dolduruldu. Doldurulma süresi yaklaşık 10 dakikadır.

Spielberger'in Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI): nefes egzersizi öncesi ve sonrasında klinikte dolduruldu. Doldurulma süresi yaklaşık 15-20 dakikadır

VERİLERİN ANALİZİ VE ARAŞTIRMANIN RAPORLANMASI

Şekil 3. Araştırmanın uygulama aşamaları.

3.2.2. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.2.2.1. Bağımlı Değişkenler

Spielberger'in Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) puanı anne sütü (makro besin değerleri) içeriği değerleri araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

3.2.2.2. Bağımsız Değişkenler

Nefes egzersizi uygulaması araştırmanın bağımsız değişkenleridir.

3.2.3. Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma Helsinki Deklerasyonu ilkelerine uygun şekilde yürütüldü. Çalışmanın etik ilkelere uygunluğu için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alındı (Protokol No: 2021/012/ 01.09.2023 tarih ve 09 nolu karar) (EK-5). Araştırmanın Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülebilmesi için kurum izni alındı (EK-6).

3.2.4. Araştırmanın Güçlükleri ve Sınırlılılar

Güçlükler

Uygulamanın haftanın beş günü olması özellikle çevre ilçelerden ya da köylerden gelen annelerin uygulamaya düzenli gelmeleri konusunda,

Pandemi döneminde olması nedeniyle araştırmaya katılmayı kabul etmede zorluklarla karşılaşmıştır.

Sınırlılıklar

Pandemi döneminde olması çalışmanın ilk günlerinde fazla veri kaybına sebep olmuştur.

3.2.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi IBM SPSS Statistics versiyon 25 (IBM Corporation, Armonk, NY, US) paket programında yapıldı. Kesikli ve sürekli sayısal değişkenlerin dağılımının normale yakın dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov testiyle incelendi. Tanımlayıcı istatistikler; kesikli ve sürekli sayısal değişkenler için ortalama \pm standart sapma, medyan (minimum – maksimum) veya medyan (25.yüzdilik-75.yüzdilik) biçiminde ifade edilirken kategorik değişkenler olgu sayısı ve (%) olarak gösterildi. Nefes egzersizi öncesine göre nefes egzersizi sonrası anne sütü besin değerleri ile STAI durumluluk ve süreklilik kaygı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı değişim olup olmadığı Wilcoxon İşaret testi ile araştırıldı. Kesikli ve sürekli sayısal değişkenlerin birbirleri arasındaki korelasyonun büyüklüğü ve önemliliği Spearman'ın sıra sayısı korelasyon katsayıları hesaplanarak araştırıldı. $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizinin kaygı düzeyine ve anne sütü içeriğine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmanın bulguları dört başlık altında sunuldu.

4.1. Çalışmaya dahil edilen annelerin demografik ve klinik özellikleri

4.2. Çalışmaya dahil edilen annelerin nefes egzersizi öncesi ve sonrası anne sütü besin değerleri yönünden yapılan karşılaştırmaları

4.3. Çalışmaya dahil edilen annelerin nefes egzersizi öncesi ve sonrası durumluluk ve süreklilik kaygı düzeyleri yönünden yapılan karşılaştırmaları

4.4. Çalışmaya dahil edilen annelerin nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim ile, kaygı durumları ve egzersize bağlı kaygı puanlarındaki değişim arasındaki korelasyon katsayıları ve önemlilik düzeylerinin karşılaştırılması

4.1. Çalışmaya Dahil Edilen Olguların Demografik ve Klinik Özellikleri

Çalışmaya dahil edilen annelerin demografik ve klinik özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’de verildi.

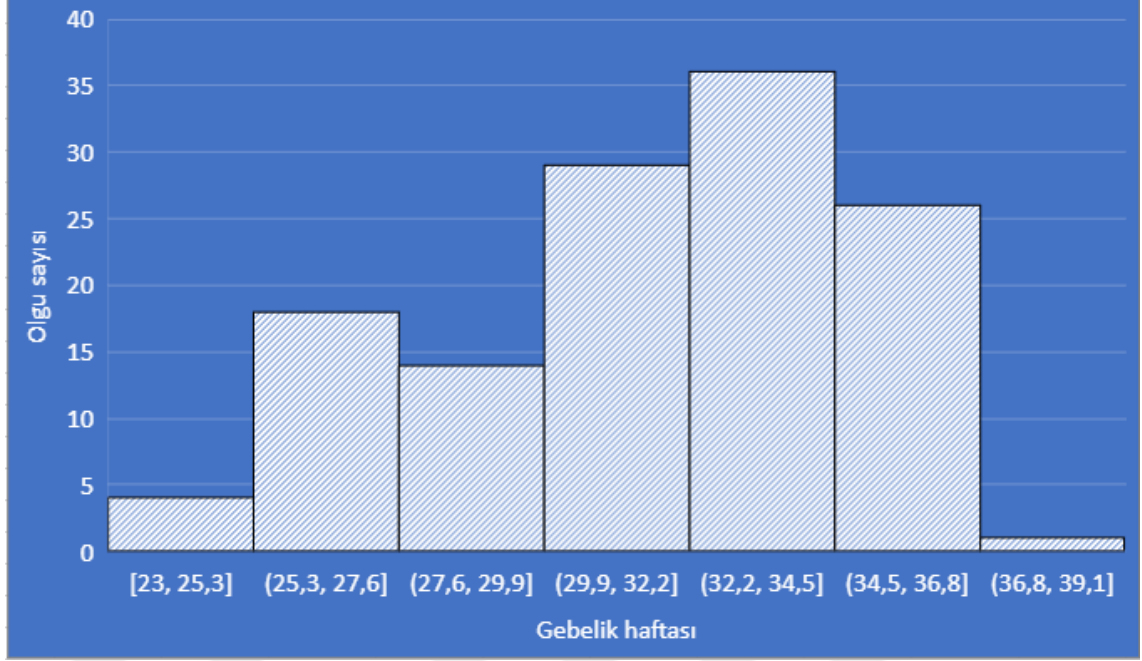
Mevcut çalışmada yaşları 18 ile 45 arasında değişen 128 olgunun verileri değerlendirmeye alınmıştır. Olguların ortalama yaşı $29,0\pm 5,7$ yıl olup 19’u (%14,8) okur yazar, 38’i (%29,7) ilköğretim, 47’si (%36,7) lise, 24’ü (%18,8) ise üniversite ve üzeri öğrenime sahipti. Olguların 20’si (%15,6) herhangi bir işte çalıştığını belirtirken 12’si (%9,4) geniş ailede yaşadığını belirtmişti. Olguların 4’ünde (%3,1) sigara öyküsü mevcuttu. 86 (%67,2) katılımcı gebeliğinin planlı olduğunu ifade ederken 7’si (%5,5) gebelikte tedavi aldığını belirtmişti. 114 (%89,1) olgunun doğum şekli C/S iken geriye kalan 14 (%10,9) olgu normal doğum yapmıştı. Medyan gebelik haftası 32 olup gebelik haftaları 23 ile 38 arasında değişmekteydi. Bebeklerin tümü anne sütü almakta olup 89 (%69,5) katılımcının bebekleri

aynı zamanda mama ile beslenmekteydi. Annelerin gebelik haftalarına ilişkin dağılımları Şekil 4’te histogram grafiği biçiminde gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen annelerin demografik ve klinik özelliklerinin dağılımı.

Özellikler	Çalışma grubu (n=128)	
	Ortalama \pm SS	Yaş aralığı
Annenin yaşı	29,0 \pm 5,7	18-45
	n: 128	%
Eğitim düzeyi		
Okur yazar	19	14,8
İlköğretim	38	29,7
Lise	47	36,7
Üniversite ve üstü	24	18,8
Herhangi bir işte çalışan		
Evet	20	15,6
Hayır	108	84,4
Sigara öyküsü		
Evet	4	3,1
Hayır	124	96,9
Aile tipi		
Geniş aile	12	9,4
Çekirdek aile	116	90,6
Gebeliğin planlı olması		
Evet	86	67,2
Hayır	42	32,8
Gebelikte tedavi almak		
Evet	7	5,5
Hayır	121	94,5
Doğum şekli		
NSVY	14	10,9
C/S	114	89,1
Çoğul gebelik		
Evet	3	2,3
Hayır	125	97,7
Bebeğin beslenme şekli		
Anne sütü	39	30,5
Anne sütü ve anne sütü muadili	89	69,5
	Medyan	(min-mx)
Gebelik hikayesi		
Gravida	2	(1-7)
Parite	2	(1-5)
Abortus	0	(0-3)
D&C	0	(0-1)

Tanımlayıcı istatistikler; * ortalama \pm standart sapma veya ** medyan (minimum-maksimum) biçiminde ifade edildi.



Şekil 4. Annelerin gebelik haftalarına ilişkin dağılımı.

Annelerin gebelik esnasında geçirmiş oldukları rahatsızlar yönünden frekans dağılımları Tablo 2’de yer almaktadır.

82 olgu (%64,1) gebeliği esnasında en az bir sorun yaşadığını dile getirirken en sık diyabete bağlı sorunlar (34 olgu, %41,5), ardından ise tansiyon bozuklukları (30 olgu, %36,6) görülmekteydi.

Tablo 2. Annelerin gebelik esnasında geçirmiş oldukları rahatsızların dağılımları.

	n=167	%
Gebelik esnasında rahatsızlık geçirme	82	64,1
Tansiyon bozuklukları	30	36,6
Diyabet bozuklukları	34	41,5
Plasenta previa	3	3,7
Gebelik kolestazi	1	1,2
Enfeksiyöz hastalıklar	4	4,9
Diğer	13	15,9

Not: Bir hastalık birden fazla kişide olması nedeniyle n: 167 olarak hesaplanmıştır.

4.2. Çalışmaya Dahil Edilen Annelerin Nefes Egzersizi Öncesi ve Sonrası Anne Sütü Besin Değerleri

Çalışmaya dahil edilen annelerin nefes egzersizi öncesi ve sonrası anne sütü besin değerleri yönünden yapılan karşılaştırmalar Tablo 3'te verildi. Nefes egzersizi öncesine göre nefes egzersizi sonrası arasında sırasıyla; yağ, karbonhidrat ve enerji düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Öte yandan egzersiz öncesine göre egzersiz sonrası kaba protein ve gerçek protein düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı azalma gözlemlendi ($p=0,006$ ve $p=0,009$).

Tablo 3. Anne sütü besin öğelerinin nefes egzersizi öncesi ve sonrası değerleri.

100ml'de	Egzersiz öncesi	Egzersiz sonrası	p-değeri *	Değişim
	Medyan [25.yüzdellik- 75.yüzdellik]	Medyan [25.yüzdellik- 75.yüzdellik]		Medyan [25.yüzdellik- 75.yüzdellik]
Yağ(g)	3,3 [2,7-4,0]	3,6 [2,9-4,3]	0,116	0,2 [-0,8 – 1,1]
Kaba Protein(g)	2,1 [1,7-2,4]	2,0 [1,6-2,2]	0,006	-0,1 [-0,6 – 0,2]
Karbonhidrat(g)	6,7 [6,3-7,1]	6,8 [6,4-7,2]	0,412	0,1 [-0,7 – 0,8]
Enerji(kcal)	67,0 [60,2-75,0]	68,5 [62,0-77,0]	0,244	1,0 [-7,7 – 11,7]
Gerçek protein(g)	1,7 [1,4-2,0]	1,6 [1,3-1,8]	0,009	-0,1 [-0,5 – 0,2]

Tanımlayıcı istatistikler; medyan [25.yüzdellik-75.yüzdellik] biçiminde ifade edildi. * Wilcoxon işaret testi.

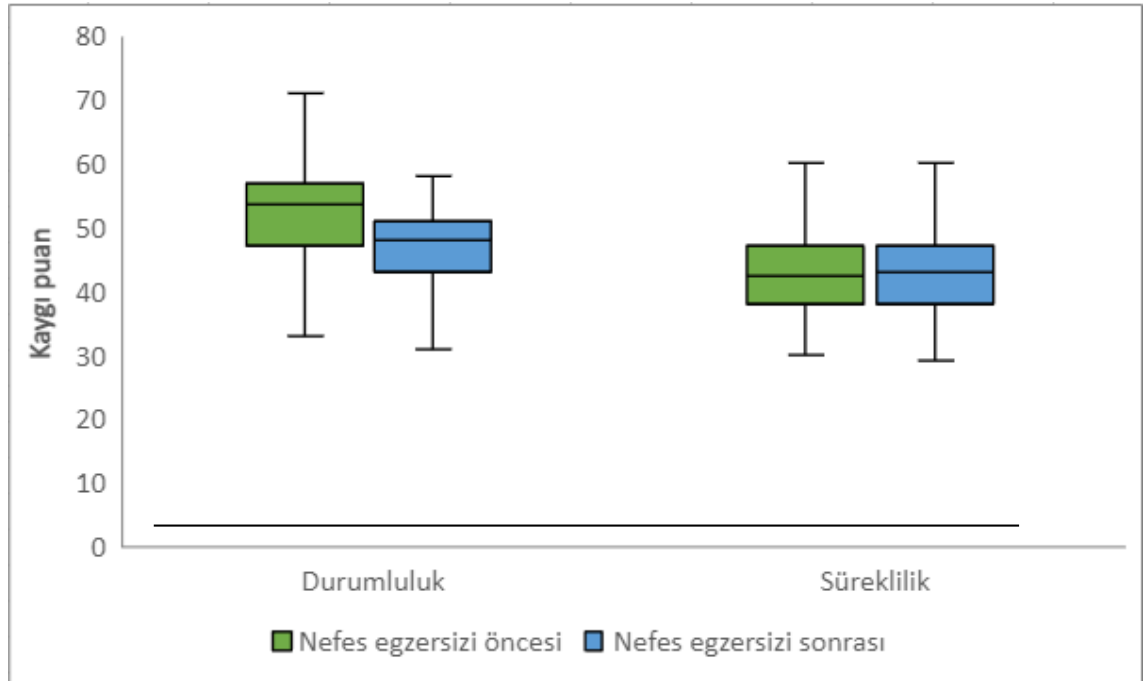
4.3. Çalışmaya Dahil Edilen Annelerin Durumluluk ve Süreklilik Kaygı Puanlarının Nefes Egzersizi Öncesi ve Sonrası Düzeyleri Yönünden Yapılan Karşılaştırmaları

Çalışmaya dahil edilen annelerin nefes egzersizi öncesi ve sonrası durumluluk ve süreklilik kaygı düzeyleri yönünden yapılan karşılaştırmaları Tablo 4'te verildi. Egzersiz öncesine göre egzersiz sonrası durumluluk kaygısında istatistiksel olarak anlamlı azalma söz konusu iken ($p<0,001$), süreklilik kaygısında ise istatistiksel olarak anlamlı artış gözlemlendi ($p=0,041$). Annelerin nefes egzersizi öncesine göre nefes egzersizi sonrası durumluluk ve süreklilik kaygı düzeylerine ilişkin dağılımı Şekil 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Annelerin durumluluk ve süreklilik kaygı puanlarının nefes egzersizi öncesi ve sonrası düzeyleri.

	Egzersiz öncesi	Egzersiz sonrası	p-değeri *	Değişim
	Medyan [25.yüzdelik- 75.yüzdelik]	Medyan [25.yüzdelik- 75.yüzdelik]		
Durumluluk kaygısı	53,5 [47-57]	48 [43-51]	0,001	-4 [-11 – -1]
Süreklilik kaygısı	42,5 [38-47]	43 [38-47]	0,041	0 [0 – 1]

Tanımlayıcı istatistikler; medyan [25.yüzdelik-75.yüzdelik] biçiminde ifade edildi. * Wilcoxon işaret testi.



Şekil 5. Annelerin nefes egzersizi öncesi ve sonrası durumluluk ve süreklilik kaygı puan ortalamalarının karşılaştırılması.

4.4. Annelerin Anne Sütü Besin Öğelerinin Nefes Egzersizi Öncesine Göre Egzersiz Sonrası Değerlerindeki Değişim ile Olguların Baseline Kaygı Durumları ve Egzersize Bağlı Kaygı Puanlarındaki Değişim Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeylerinin Karşılaştırılması

Çalışmaya dahil edilen annelerin nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim ile, kaygı durumları ve egzersize bağlı kaygı puanlarındaki değişim arasındaki korelasyon katsayıları ve önemlilik düzeylerinin karşılaştırılması tablo 5'te verildi. Annelerin egzersiz öncesi durumluluk kaygısı, egzersiz öncesi süreklilik kaygısı

ve nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası durumluluk kaygısındaki değişim ile nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir korelasyon gözlenmedi ($p>0,05$).

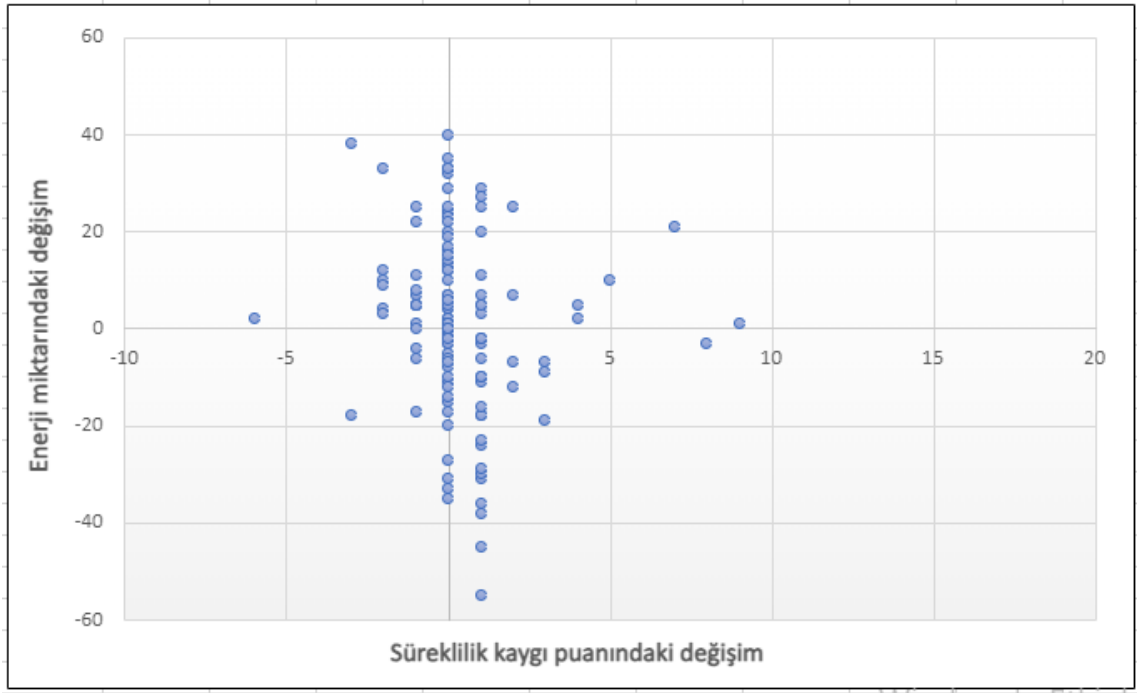
Annelerin egzersiz öncesi durumluk-sürekli kaygısı ve nefes egzersizi öncesine göre sonrası durumluk kaygısındaki değişim ile nefes egzersizi öncesine göre sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir korelasyon gözlenmedi ($p>0,05$).

Annelerin nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası süreklilik kaygısındaki değişim ile nefes egzersizi öncesine göre sonrası anne sütündeki protein ve karbonhidrat değerlerindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir korelasyon gözlenmedi ($p>0,05$). Öte yandan nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası süreklilik kaygısı ne kadar azalır ise anne sütündeki yağ miktarı da o kadar artmaktaydı ($r=-0,199$ ve $p=0,026$). Ayrıca, nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası süreklilik kaygısı ne kadar azalır ise anne sütündeki enerji miktarı da o kadar artmaktaydı ($r=-0,258$ ve $p=0,003$). Annelerin nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişimi ile, kaygı durumları ve nefes egzersize bağlı kaygı puanlarındaki değişimin dağılımı Şekil 6’te verilmiştir.

Tablo 5. Annelerin nefes egzersizi öncesine göre sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim ile, kaygı durumları ve egzersize bağlı kaygı puanlarındaki değişim.

	Egzersiz Öncesi Durumluluk Kaygısı		Egzersiz Öncesi Süreklilik Kaygısı		Durumluluk Kaygısındaki Değişim		Süreklilik Kaygısındaki Değişim	
	r	p-değeri *	R	p-değeri *	r	p-değeri *	r	p-değeri *
Yağ	-0,054	0,546	0,098	0,275	-0,105	0,242	-0,199	0,026
Kaba protein	0,117	0,190	-0,059	0,512	-0,043	0,632	0,076	0,399
Karbonhidrat	0,108	0,227	0,011	0,902	-0,047	0,597	-0,133	0,137
Enerji	0,005	0,951	0,077	0,390	-0,133	0,136	-0,258	0,003
Gerçek protein	0,095	0,284	-0,047	0,0596	-0,044	0,622	0,050	0,577

* Spearman’ın sıra sayıları korelasyon testi.



Şekil 6. Nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim ile, kaygı durumları ve egzersize bağlı kaygı puanlarındaki değişimin dağılımı.

5. TARTIŞMA

Araştırma yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizinin kaygı düzeyine ve anne sütü içeriğine etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı. Araştırmadan elde edilen bulgular literatür bilgisinden yararlanılarak üç başlık şeklinde tartışıldı.

5.1. Çalışmaya Dahil Edilen Annelerin Nefes Egzersizi Öncesi ve Sonrası Durumluluk ve Süreklilik Kaygı Düzeyleri

Yenidoğan yoğun bakımda yatan prematüre bebeği olan ebeveynlerin ve özellikle annelerin kaygı düzeyleri yüksektir. Annelerin bu kaygı durumları ebe ve hemşirelerin eğitim ve danışmanlığı ile iyileştirilebilir. Kaygı ve algılanan stres gibi ruh hali durumları üzerinde nefes egzersizlerinin olumlu etkileri bulunmaktadır (Atılğan ve diğerleri, 2019; Tian ve diğerleri, 2016; Demirbilek ve diğerleri, 2020; Gökçek ve diğerleri, 2020; Jayawardena ve diğerleri, 2020; Örün, 2019; Magnon, 2021; Yöndemli, 2022; Valenza, 2014). Bizim çalışmamızda annelerin kaygısını nefes egzersizleri ile azaltarak anne sağlığına etkisini görmek istedik. Çalışmamızda nefes egzersizi öncesine göre nefes egzersizi sonrası durumluluk kaygısında istatistiksel olarak anlamlı azalma söz konusu iken ($p < 0,001$), süreklilik kaygısında ise istatistiksel olarak anlamlı artış gözlemlendi. ($p = 0,041$).

Literatürde kişilerin kaygı düzeylerini azaltmak için nefes egzersizlerinin kullanıldığı çalışmalar vardır (Atılğan ve diğerleri, 2019; Tian ve diğerleri, 2016; Demirbilek ve diğerleri, 2020; Gökçek ve diğerleri, 2020; Jayawardena ve diğerleri, 2020; Örün, 2019; Magnon, 2021; Valenza, 2014; Yöndemli, 2022;). Nefes alma, damarları genişletme, kan ve beraberinde oksijenin vücudun ulaşılabilir en uzak noktalarına kadar ulaşmasını sağladığından, doğru teknikle yapılan nefes egzersizi, bireyde mevcut olan kaygıyı, depresyonu, günlük stresi ve travma sonrası stresi hafifletebilir (Brown ve Gerberg, 2005; Çakar, 2018; Özer, 2012). Buttner ve diğerleri çalışmalarında yoganın, fiziksel aktivite, nefes alma gibi tamamlayıcı tekniklerin annelerin kaygı düzeylerini olumlu olarak etkilediğini belirtmişlerdir. Magnon ve diğerleri (2021) çalışmasında, nefes egzersizi uygulamışlar ve kaygı durumunu

değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada kaygı düzeyini belirlemek için STAI ölçeği kullanılmış ve nefes egzersizi sonrasında anlamlı bir azalma izlenmiştir. Tian ve diğerleri (2017) de çalışmasında nefes egzersizi öncesi ve sonrası kaygı durumunu Beck ölçeği ile değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda nefes egzersizlerinin kaygıyı azalttığını bulmuşlardır. Örün (2015) ise nefes egzersizi öncesi ve sonrası kaygı durumunu değerlendirmek için kanda hormon düzeylerine bakarak nefes egzersizlerinin kaygı düzeyine olan etkisini ortaya koymuştur. Bizim çalışmamız da nefes egzersizlerinin durumluluk kaygı düzeyini azalttığını desteklemektedir.

Nefes egzersizleri ile ilgili yapılan çalışmalarda durumluluk ve süreklilik puanları beraber azalmaktadır (Atılğan ve diğerleri, 2019; Demirbilek ve diğerleri, 2020; Gökçek ve diğerleri, 2020; Jayawardena ve diğerleri, 2020; Magnon, 2021; Örün, 2019; Valenza, 2014; Yöndemli, 2022). Ancak bizim çalışmamızda durumluluk kaygısı azalırken, süreklilik kaygısının, nefes egzersizleri ile arttığı görülmektedir.

Durumluluk kaygısı, kişinin içinde bulunduğu stresli (baskılı) durum nedeniyle hissettiği subjektif korkudur. Fizyolojik olarak da otonom sinir sisteminde oluşan bir uyarılma sonucu terleme, sararma, kızarma ve titreme gibi fiziksel değişimler, kişinin gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergeleridir. Stres'in yoğun olduğu zamanlar durumluluk kaygı seviyesinde yükselme stres ortadan kalkınca düşme olur. kişinin belli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirler (Öner ve Le Compte, 1985). Sürekli kaygı ise kişinin kaygı yaşantısına yatkınlığıdır. Buna, kişinin içinde bulunduğu durumları genellikle stresli olarak algılama ya da stres olarak yorumlama eğilimi olarak tanımlanabilir. Bu tür kaygı seviyesi yüksek olan kişilerin kolaylıkla incindikleri ve karamsarlığa büründükleri görülür (Öner ve Le Compte, 1985). Erken doğum, premetüre bebeklerin uzun süreli yoğun bakımda yatışı ve bebeğinden ayrı kalmak gibi nedenlerden dolayı annelerin sürekli kaygı düzeyi yüksektir. Sürecin uzun olması annelerin içinde bulunduğu durum ve şartlardan ayrı olarak, genellikle kendini nasıl hissettiği sürekli kaygı ölçeği ile kontrol edilmektedir. Çalışmamızda da bebeklerin uzun süreli yatışları nedeniyle, annelere sadece 5 gün nefes egzersizi yatış sürecinin devam etmesi nedeniyle yetersiz kalmış olabileceğini düşünmekteyiz. Aynı zamanda popülasyon farkından dolayı da sürekli kaygı düzeyinde artış görmüş olabiliriz. Bu nedenle çalışma sonucumuzu değerlendirebilmek için aynı popülasyona sahip başka çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmalarda nefes egzersizlerinin uygulama süresine bakıldığında çeşitlilik görülmektedir. Yöndemli (2022), yedi gün boyunca günde 20 dakika, Örün (2015), yedi gün

boyunca 45 dakika, Naik (2018), 12 hafta boyunca haftada beş gün, günde 30 dakika, Kahraman (2022), 10 dakika nefes egzersizi uygulamışlardır. Tüm bu çalışmalar ve çalışmamız değerlendirildiğinde nefes egzersizlerinin uygulama zamanına bakılmaksızın nefes egzersizlerinin kaygı düzeyine olumlu etkisi görülmektedir.

Çalışma hipotezlerimiz “H₁₁: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeyi puan ortalamaları arasında fark vardır.” ve “H₁₂: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası sürekli kaygı düzeyi puan ortalamaları arasında fark vardır” kabul edilmiştir.

5.2. Çalışmaya Dahil Edilen Annelerin Nefes Egzersizi Öncesi ve Sonrası Anne Sütü

Besin Değerleri

Nefes egzersizinin anne sütü içeriğine etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalar anne sütünün makro besinlerindeki değişiklikler, prematüre ve term bebeğin anne sütü içeriği farklılıkları veya anne sütü miktarına yönelik olarak karşımıza çıkmaktadır (Ak ve diğerleri, 2015; Vianna ve diğerleri, 2011). Maly ve diğerleri 2019’da yaptıkları çalışmada ilk hafta anne sütünde enerji ve yağ oranının yükseldiğini, sonraki haftalarda anne sütünde enerji ve yağ oranı sabit kalırken, protein oranının azaldığını, karbonhidrat oranının da arttığını izlemişlerdir. Bizim çalışmamızın sonuçları da Maly ve diğerlerinin yaptığı çalışmayı destekler niteliktedir. Mimouni ve diğerleri 2017’de yaptıkları sistematik derlemede, anne sütündeki protein zaman içerisinde azalırken, yağ, karbonhidrat ve enerjide artış olduğunu görmüşlerdir. Cabrera Lafuente ve diğerleri, prematür bebeklerin anne sütünü 72. saatte, 15. ve 30. günlerde değerlendirmişler ve anne sütü içerisindeki proteinin düştüğünü görmüşlerdir. Şahin ve diğerleri de 72. saat, 7. ,14. ve 28. gün term ve prematüre bebeklerin anne sütü içeriklerini incelemişlerdir. Her iki grubun anne sütü içeriklerinde hafta ilerledikçe, yağ, karbonhidrat ve enerji değerlerinde artış, protein değerlerinde azalma izlenmiştir. Tüm bu çalışmalarda herhangi bir müdahale yapılmadan, zaman içinde anne sütündeki protein oranının azaldığı görülmektedir. Çalışmaların zamanlarına bakıldığında bir ay süreyle aralıklı anne sütü içeriği değerlerine bakılmıştır. Çalışmamızda anne sütü içeriği nefes egzersizi öncesi ve sonrası 5 günlük zaman içerisinde değerlendirildi. Çalışmamızdaki zaman kısa olmasına rağmen diğer çalışmalarda da olduğu gibi anne sütündeki protein miktarı azaldı. Bu bulgular anne sütündeki protein

miktarının azalmasının nefes egzersizlerine değil, zamana bağlı bir değişim olduğunu düşündürmüştür. Anne sütü içeriğinin nefes egzersizleri ya da başka bir müdahale ile değişimi olup olmadığı daha çok çalışma yapılarak araştırılmalıdır. Anne sütü çalışmalarında yapılan müdahaleler arasında eğitim, yoga, müzik dinleme ve refleksoloji uygulamaları karşımıza çıkmaktadır (Ak ve diğerleri, 2015; Koyuncu, 2019; Vianna ve diğerleri, 2011). Çalışmalarda sadece anne sütü miktarındaki hacimsel artışına bakılmış, anne sütü içeriği değerlendirilmemiştir. Anne sütü örneklerinin kalori ve makro besin içeriği dört kata kadar değişebilir (Christian ve diğerleri, 2021). Anne sütünün, emzirme sıklığı, günün saati, erken ve geç emzirme, doğum sayısı, annenin diyeti, yaşı ve emzirme tekniği gibi birçok faktörden etkilenebileceği düşünüldüğünde, yapılan çalışmalarda anne sütü miktarı ve içeriği beraber değerlendirilmelidir. Anne sütünün bileşimi hakkında daha kesin ve bireysel bilgi elde etmek için hasta başı cihazlarıyla gerçekleştirilebilen anne sütü analizi, yüksek riskli yenidoğanların beslenme bakımını iyileştirme potansiyeline sahiptir (Innis, 2014).

Çalışma hipotezimize bakıldığında “H1₃: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası anne sütü içeriği arasında fark vardır.” hipotezi kabul edilmiştir.

5.3. Annelerin Nefes Egzersizi Öncesine Göre Egzersiz Sonrası Anne Sütü Besin Değerlerindeki Değişim ile , Kaygı Durumları ve Egzersize Bağlı Kaygı Puanlarındaki Değişim Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri

Çalışmamızda annelerin nefes egzersizi öncesi durumluluk kaygısı, egzersiz öncesi süreklilik kaygısı ve nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası durumluluk kaygısındaki değişim ile nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü besin değerlerindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir korelasyon gözlenmedi ($p>0,05$). Literatüre baktığımızda anne sütü içeriğinin değerlendirildiği birçok çalışma mevcut iken, bir müdahale öncesi veya sonrası (nefes egzersizi, masaj, yoga, refleksoloji vs.) anne sütü içeriğine bakılan bir çalışmaya rastlamadık. Anne sütü ile ilgili yapılan çalışmalarda sütün miktarı ve etkili emzirmenin stresle olan ilişkisi veya bir müdahale sonrası durumu değerlendirilmiştir. Yoga, egzersiz, masaj, refleksoloji gibi uygulamaların annenin stresine ve emzirme başarısına olumlu etkisi olduğu ortaya koyan çalışmalar vardır (Coşkun, 2018; Koyuncu, 2019; Kiswati ve Primasari, 2015). Çalışmamızda çıkan “Nefes egzersizi öncesine

göre egzersiz sonrası süreklilik kaygısı ne kadar azalırsa anne sütündeki yağ miktarı ve enerji miktarıda o kadar artmaktaydı ($r=-0,199$ ve $p=0,026$)” sonucunu karşılaştırabileceğimiz benzer bir çalışmaya ulaşılammamıştır. Daha uzun süren nefes çalışmalarının da yapılması ve tekrar edilmesi önerilir.

Çalışma hipotezimize bakıldığında “H14: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeyi ile anne sütü içeriği arasında bir korelasyon vardır” hipotezi reddedilmiştir. “H15: Nefes egzersizleri eğitimi alan preterm doğum yapan annelerin egzersiz öncesi ve sonrası sürekli kaygı düzeyi ile anne sütü içeriği arasında bir korelasyon vardır” hipotezi kabul edilmiştir.

Literatüre katkı sağlamak için, annelerin nefes egzersizi öncesi durumluluk-süreklilik kaygısındaki değişim ile nefes egzersizi öncesine göre egzersiz sonrası anne sütü içeriğindeki besin değerleri değişiminin anlamlı olup olmadığını karşılaştırabilecek konuyla ilgili çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

YYBÜ'de prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizinin kaygı düzeyine ve anne sütü içeriğine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçları şöyledir;

- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizi durumluk kaygı düzeyini azaltmıştır.
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizi sürekli kaygı düzeyini artırmıştır
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizi anne sütündeki protein değerini azaltmıştır.
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde prematüre bebeği olan annelere uygulatılan nefes egzersizi anne sütündeki karbonhidrat, yağ ve enerji değerlerine etkisi olmamıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda;

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde prematüre bebeği olan annelere kaygı düzeylerini azaltmada nefes egzersizlerinin bakım uygulamalarına entegre edilmesi,

Nefes egzersizlerinin diğer farmakolojik olmayan yaklaşımlara göre kaygı düzeyine yönelik etkisi ile birlikte maliyet etkinliğinin karşılaştırıldığı farklı çalışmaların yapılması,

Yapılacak sonraki çalışmalarda farklı süre ve uzunluktaki nefes egzersizlerinin etkisinin değerlendirilmesi,

Yapılacak sonraki çalışmalarda nefes egzersizi veya farmakolojik olmayan diğer uygulamaların anne sütü içeriğini nasıl etkilediğinin değerlendirilmesi,

Nefes egzersizlerinin anne sütü içeriğine dolayısıyla prematüre bebeklerin gelişimlerine etkileri konusunda deneysel klinik araştırmaların yapılması,

Riskli bebeklerin gelişimlerine katkı sağlayan kanıta dayalı bakım protokollerinin oluşturulması ve klinik uygulamalarda kullanılması önerilir.

KAYNAKLAR

- Aagaard, H., Hall, E.O. (2008). Mothers' experiences of having a preterm infant in the neonatal care unit: a meta-synthesis. *Journal Pediatr Nurse*, 23, 26–36.
- Acar, N., (2016). Nefes kullanımı ve şan eğitimi, *Ulakbilge*, 4, 231-246.
- Açar, Y., Yassıbaş, E. (2021). Anne Sütü Oligosakkaritleri ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 22-32.
- Akşit, S., Cimete, G. (2001). Çocuğun yoğun bakım ünitesine kabulünde, annelere uygulanan hemşirelik bakımının annelerin anksiyete düzeyine etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokul Dergisi*, 5(2), 25-31.
- American Academy of Pediatrics. (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129, 827-841.
- Amorim, M., Silva, S., Kelly-Irving, M., Alves, E. (2018). Quality of life among parents of preterm infants: A scoping review. *Qual Life Reserch*, 27(5), 119-131. doi: 10.1007/s11136-017-1771-6.
- Andreas, N.J., Kampmann, B., Le-Doare, K.M. (2015). Human breast milk: A review on its
- Annagür, B.B., Annagür, A. (2012). Doğum sonrası ruhsal durumun emzirme ile ilişkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4, 279-292. doi:10.5455/cap.20120417
- Asher, I., Kaplan, B., Modai, I., Neri, A., Valevski, A., Weizman, A. (1995). Mood and hormonal changes during late pregnancy and puerperium. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 22, 321-325. doi: 10.1210/jcem-49-4-500.
- Bahadur, E. İ., Özer, E. (2021). Çok düşük doğum ağırlıklı pretermelerde bronkopulmoner displazi sıklığı, risk faktörleri ve kısa dönem prognozları. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi*, 8(3), 167-171. doi: 10.47572/muskutd.752176
- Balcı, N.Ç. (2014). *Nörolojik Riskli Bebeklerde Fizyoterapist ve Aile Temelli Hedefe Yönelik Nöromotor Tedavi Yaklaşımlarının Etkinliğinin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Ballantyne, M., Benzies, K.M., Trute, B. (2013). Depressive symptoms among immigrant and Canadian born mothers of preterm infants at neonatal intensive care discharge: a cross sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13(1), 11.
- Banker, J. E., LaCoursiere, D. Y. (2014). Postpartum depression: Risks, protective factors, and the couple's relationship. *Issues in Mental Health Nursing*, 35(7), 503–508. <https://doi.org/10.3109/01612840.2014.888603>
- Batman, D., Şeker, S. (2019). Web Tabanlı Eğitimin Prematüre Yenidoğanların Ebeveynlerinin Bakımdaki Özgüven ve Kaygı Düzeylerine Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 12(2), 107-115.
- Bauer, A., Knapp, M., & Parsonage, M. (2016). Lifetime costs of perinatal anxiety and depression. *Journal of Affective Disorders*, 192. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.12.005>
- Bauer, J., Gerss, J. (2011). Longitudinal analysis of macronutrients and minerals in human milk produced by mothers of preterm infants. *Clin Nutr*, 30(2), 215–220. doi: 10.1016/j.clnu.2010.08.003.
- Beck, C. T. (2013). Postpartum depression: A metasynthesis. *Journal of Nursing*, 60(6), 22–26. <https://doi.org/10.6224/JN.60.6.22>
- Bertino, E., Di Nicola, P., Giuliani, F., Peila, C., Cester, E., Vassia, C., . . . Coscia, A. (2012). Benefits of human milk in preterm infant feeding. *Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine*, 1(1), 19-24.
- Bhimani, N.T., Kulkarni, N.B., Kowale, A., Salvi, S. (2011, Şubat-Mart). Effect of Pranayama on stress and cardiovascular autonomic function. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 55(4), 370–377.
- Boratav, H.B., Toker, Ö., Küey, L. (2016). Postpartum depression and its psychosocial correlates: A longitudinal study among a group of women in Turkey. *Women & Health Journal*, 56(5), 502-521.
- breastfeeding rates in firstborn late preterm and early term infants. *Breastfeeding Medicine*, 11(3), 119-125.
- Brett, J., Staniszewska, S., Newburn, M., Jones, N., Taylor, L.A. (2011). Systematic mapping review of effective interventions for communicating with, supporting and providing information to parents of preterm infants. *BMJ Open*, 1(1), 23.

- Brown, J.V., Embleton, N.D., Harding, J.E., McGuire, W. (2016). Multinutrient fortification of human milk for preterm infants. *Cochrane Database Syst Review*, 8(5) doi: 10.1002/14651858.CD000343.pub3.
- Brown, R.P., Gerbarg, P.L. (2005). Sudarshan kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression. Part II—Clinical applications and guidelines. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(4), 711–717. doi: 10.1089/acm.2005.11.711
- Busch, V., Magerl, W., Kern, U., Haas, J., Hajak, G., Eichhammer, P. (2012). The effect of deep and slow breathing on pain perception, autonomic activity, and mood processing – an experimental study. *Pain Medicine*, 13(2), 215–228. doi: 10.1111/j.1526-4637.2011.01243.
- Cacho, N.T., Lawrence, R.M. (2017). Innate immunity and breast milk. *Front Immunology*, 8, 584-587.
- Caldwell, C., Victoria, H.K. (2011) Breathwork in body psychotherapy: towards a more unified theory and practice. *Body Movement and Dance in Psychotherapy*, 6(2), 89–101. doi.org/10.1080/17432979.2011.574505
- Carson, C., Redshaw, M., Gray, R., Quigley, M.A. (2015, December 18). Risk of psychological distress in parents of preterm children in the first year: Evidence from the UK Millennium Cohort Study. *BMJ Open*.
- Chakrabarty, J., Vidyasagar, M., Fernandes, D., Joisa, G., Varghese, P., Mayya, S. (2015). Effectiveness of pranayama on cancer-related fatigue in breast cancer patients undergoing radiation therapy: A randomized controlled trial, *International Journal of Yoga Therapy*, 8(1), 47-53.
- Cheong, J. L. Doyle, L. W. (2018). An update on pulmonary and neurodevelopmental outcomes of bronchopulmonary dysplasia. *Seminars in Perinatology* 42(7), 478-484.
- Christian, P., Smith, E.R., Lee, S.E., Vargas, A.J., Bremer, A.A., Raiten, D.J. The need to study human milk as a biological system, *Am Journal Clinic Nutr* 2021, 113, 1063-1072. DOI: 10.1093/ajcn/nqab075
- Clemens, J.A., Sawyer, B.D., Cerimele, B. (1977). Further evidence that serotonin is a neurotransmitter involved in the control of prolactin secretion. *Endocrinology*, 100(3), 692-698.

- Clout, D., Brown, R. (2015). Sociodemographic, pregnancy, obstetric, and postnatal predictors of postpartum stress, anxiety and depression in new mothers. *Journal Affect Disord*, 188, 60-67.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Routledge.
- composition and bioactivity. *Early Human Develop*, 91(11), 629-35.
- Çakar, F., Şimşek, H., Sever, A. (2018, Aralık 31). Gençlerde diyafragmatik solunum egzersizinin bazı mental ve fiziksel sağlık düzeylerine etkisi. *Türk Doğa ve Fen Dergisi*, 7(2), 42-47.
- Çakmak, E. (2015). *Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Bebeği Yatan Annelerin Bakıma Katılmalarının Kaygı Düzeyleri ve Bakım Sorunlarını Çözme Becerileri ile İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Çalışır, H., Şeker, S., Güler, F., Anaç, T.G., Türkmen, M. (2008). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan ebeveynlerin gereksinimleri ve kaygı düzeyleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 31-44. doi.org/10.17942/sted.457029
- Çavuşoğlu, H. (2011). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği* içinde (10. bs., ss. 57-116). Ankara: Sistem Ofset Basımevi.
- Çoban, A., İnce, Z. (2010). Yenidoğanda solunum sorunları. O. Neyzi, T. Ertuğrul (Eds). *Pediyatri* içinde (4. bs., ss. 423-452). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Davanzo, R., Monasta, L., Ronfani, L., Brovedani, P., Demarini, S., Group, B. (2013). Breastfeeding at NICU discharge: a multicenter Italian study. *Journal of Human Lactation*, 29(3), 374-380.
- Deleş, B. (2019 Mayıs). Yaşamın ilk 1000 gününde görülen nörogelişimsel bozuklukların tanılanmasında ilkel reflekslerin önemi. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 2(1), 7-19.
- Dennis, C.L., Brown, H.K., Falah-Hassani, K., Marini, F.C., Vigod, S.N. (2017). Identifying women at risk for sustained postpartum anxiety. *Journal of Affective Disorders*, 213, 131-137.

- Dhruva, A., Miaskowski, C., Abrams, D., Acree, M., Cooper, B., Goodman, S., Hecht, F.M. (2012). Yoga Breathing for Cancer Chemotherapy–Associated Symptoms and Quality of Life: Results of a Pilot Randomized Controlled Trial. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine*, 18(5), 473–479.
- Ehrenkranz, R.A., Dusick, A.M., Vohr, B.R., Wright, L.L., Wrage, L.A., Poole, W.K. (2006). Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics*, 117(4), 1253–1261.
- Eutrope, J., Thierry, A., Lempp, F., Aupetit, L., Saad, S., Dodane, C., (2014). Emotional reactions of mothers facing premature births: Study of 100 mother infant dyads 32 gestational weeks. *PloS One*, 9(8), 1-7. doi: 10.1371/journal.pone.0104093
- Forcada-Guex, M., Pierrehumbert, B., Borghini, A., Moessinger, A., MullerNix, C. (2006). Early dyadic patterns of mother-infant interactions and outcomes of prematurity at 18 months. *Pediatrics*, 118, 107-114.
- Göral, E. (2019). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Prematüre Bebeği Yatan Annelerin Stres Düzeylerine Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Güneş, N.B. (2018). Prematüre Bebeği Olan Annelerin Evde İzleminin Bebeğin Bakımında Yaşadıkları Sorunlara, Kaygı ve Depresyon Düzeylerine Etkisi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güney, G. (2021). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatmakta Olan ve Oksijen Desteği Alan Yenidoğanların Ebeveynlerinin Stres ve Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Hackman, N.M., Allgood-Percoco, N., Martin, A., Zhu, J., & Kjerulff, K. H. (2016). Reduced
- Halleux, V., Rigo, J. (2013). Variability in human milk composition: benefit of individualized fortification in very-low-birth-weight infants. *Am Journal Clinic Nutr*, 98(2), 529–535. DOI: 10.3945/ajcn.112.042689
- Hanson, L.A., Korotkova, M. (2002). The role of breastfeeding in prevention of neonatal infection. *Seminer Neonatol*. 7(4), 275-281.
- Hassani, K.F., Shiri, R., Dennis, C.L. (2017). The prevalence of antenatal and postnatal comorbid anxiety and depression: A meta-analysis. *Psychol Medicine*, 47, 2041-2053.

- Hawes, K., McGowan, E., O'Donnell, M., Tucker, R., Vohr, B. (2016). Social emotional factors increase risk of postpartum depression in mothers of preterm infants. *The Journal Of Pediatrics*, 179, 61-67.
- Horbar, J.D., Ehrenkranz, R.A., Badger, G.J., Edwards, E.M., Morrow, K.A., Soll, R.F... Bellu, R. (2015). Weight growth velocity and postnatal growth failure in infants 501 to 1500 grams: 2000–2013. *Pediatrics*, 136, 84–92. DOI: 10.1542/peds.2015-0129
- Horta, B., Victora, C. (2013). The long-term effects of breastfeeding: a systematic review. Geneva, Switzerland.
- Horwitz, S.M., Leibovitz, A., Lilo, E., Jo, B., Debattista, A., ... John, N. (2015). Does an intervention to reduce maternal anxiety, depression and trauma also improve mothers' perceptions of their preterm infants' vulnerability? *Infant Ment Health Journal*. 36(3), 42-52. doi: 10.1002/imhj.21484.
- Innis, S.M. (2014). Impact of maternal diet on human milk composition and neurological development of infants. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(3), 734-41.
- Jackson, P. (2010). Complementary and alternative methods of increasing breast milk supply for lactating mothers of infants in the NICU. *Neonatal Network*, 29(4), 225-230.
- Jerath, R., Crawford, M.W., Barnes, V.A., Harden, K. (2015). Self-Regulation of Breathing as a Primary Treatment for Anxiety. *Appl Psychophysiol Biofeedback*, 40, 107–115. doi: 10.1007/s10484-015-9279-8.
- Kahraman, F. (2022). *Acil Serviste Anksiyete Bozukluğu Tanılı Bireylerdeki Derin Nefes Egzersizinin Anksiyete Düzeyine ve Taburculuk Süresine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kütahya.
- Karaçam, Z., Çoban, A., Akbaş, B., Karabulut, E. (2018). “Status of postpartum depression in Turkey: A metaanalysis” . *Health Care for Women International*, 39 (7), 821-841.
- Karagöz, F., Kılıçbay, F. (2021). Prematüre Bebek. *Health Sciences Student Journal*, 1(2), 59-67.
- Konukbay, D., Taş, A.F. (2011). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan yenidoğan ailelerinin yaşadıkları güçlüklerin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(2), 6-22.

- Kop, W.J., Synowski, S.J., Newell, M.E., Schmidt, L.A., Waldstein, S.R., Fox, N.A. (2011). Autonomic nervous system reactivity to positive and negative mood induction: The role of acute psychological responses and frontal electrocortical activity. *Biological Psychology*, 86(3), 230–238. DOI: 10.1016/j.biopsycho.2010.12.003.
- Korja, R., Latva, R., Lehtonen, L. (2012). The effects of preterm birth on mother–infant interaction and attachment during the infant’s first two years. *Acta Obstet Gynecol Scand.*, 91(2), 164-173. doi: 10.1111/j.1600-0412.2011.01304.x.
- Kreibig, S.D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: A review. *Biological Psychology*, 84(3), 394–421. DOI: 10.1016/j.biopsycho.2010.03.010
- Kreissl, A., Zwiauer, V., Repa, A., Binder, C., Haninger, N., Jilma, B., ... Haiden, N. (2013), Effect of fortifiers and additional protein on the osmolarity of human milk: is it still safe for the premature infant? *Journal Pediatr Gastroenterol Nutr*, 57(4), 432–437. DOI: 10.1097/MPG.0b013e3182a208c7
- Kumar, N., Bhatnagar, S., Velpandian, T., Patnaik, S., Menon, G., Mehta, M., ..., Singh, V. (2013). Randomized Controlled Trial in Advance Stage Breast Cancer Patients for the Effectiveness on Stress Marker and Pain through Sudarshan Kriya and Pranayama. *Indian Journal Palliat Care*, 19(3), 180-185.
- Kuppusamy, M., Kamaldeen, D., Pitani, R., Amaldas, J., Shanmugam, P. (2018). Effects of Bhramari Pranayama on health – A systematic review. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 8(1), 11-16.
- Kültürsay, N., Bilgen, H., Türkyılmaz, C. (2018). Prematüre ve hasta term bebeğin beslenmesi rehberi. Türk Neonatoloji Derneği. https://www.neonatology.org.tr/storage/2020/04/premature_rehber_2018.pdf
- Kürklü, N.S. (2021). Anne Sütü Oligosakkaritlerinin Sağlık Üzerine Etkisi. N. Karahan, M. Uğurlu, A.K. Uçtu(eds.), *Anne Sütü ve Emzirme* içinde (1. bs., ss. 188-198). Ankara: Nobel Tıp Kitapevi.
- Laurino, R.A., Barnabe, V., Saraiva-Romanholo, B.M., Stelmach, R., Cukier, A., Nunes, P. (2012). Respiratory rehabilitation: A physiotherapy approach to the control of asthma symptoms and anxiety, *Clinics*, 67(11), 1291–1297. doi: 10.6061/clinics/2012(11)12.
- Leké, A., Grognet, S., Deforceville, M., Goudjil, S., Chazal, C., Kongolo, G., ... & Biendo, M. (2019). Macronutrient composition in human milk from mothers of preterm and term

neonates is highly variable during the lactation period. *Clinical Nutrition Experimental*, 26, 59-72.

Machado, S.J. Ferreira, T.S. Lima, R.C.G. Vieira, V.C. Souto de Medeiros, D. (2021). Premature birth: topics in physiology and pharmacological characteristics. *Review Assoc Medicine Bras*, 67(1), 150-155.

Manaf, A. (2006). *Yoga Pranayama Nefes ve Enerji Kontrolü* (1.bs). İstanbul: İm yayın tasarım.

Manjunatha, U., Bhat, J.S., Radish, K.B., Bajaj, G., Shruthi, P., Nayak, P.S., Rasheeka, S.M. (2018). Effect of Bhramari Pranayama on the Acoustic and Aerodynamic Parameters of Voice in Normophonic Females. *Evid Based Complement Alternat Medicine*, 4176803. doi: 10.1155/2018/4176803.

Marshall, R.S., Basilakos, A., Williams, T., Love-Myers, K. (2014). Exploring the Benefits of Unilateral Nostril Breathing Practice Post-Stroke: Attention, Language, Spatial Abilities, Depression, and Anxiety. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(3), 185–194. DOI: 10.1089/acm.2013.0019

McGrath, E.R. (2017). Neurodevelopmental outcomes of a 25-week premature infant at three years of age. *Pediatr Dimensions*, 2(3). 1-4. doi: 10.15761/PD.1000152

Mehler, K., Mainusch, A., Hucklenbruch-Rother, E., Hahn, M., Hunseler, C., Kribs, A. (2014). Increased rate of parental postpartum depression and traumatization in moderate and late preterm infants is independent of the infant motor repertoire. *Early Human Develop*, 90(12), 797-801. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2014.09.008

Meier, P.P., Johnson, T. J., Patel, A. L., Rossman, B. (2017). Evidence-based methods that promote human milk feeding of preterm infants: An expert review. *Clinics in perinatology*, 44(1), 1-22.

Mosca, F., Gianni, M.L. (2017). Human milk: composition and health benefits. *Pediatr Medicine Chir*, 39(2), 155. doi: 10.4081/pmc.2017.155.

Moster, D., Lie, R.T., Markestad, T. (2008). Long-Term Medical and Social Consequences of Preterm Birth. *New English Journal Medicine*, 359, 262-273.

Obeidat, H.M., Bond, E.A., Clark, L., Callister, R.N. (2009). The Parental Experience of Having an Infant in the Newborn Intensive Care Unit. *Journal of Perinatal Education*. 18(3), 23–29. doi: 10.1624/105812409X461199

- Okulu, E., Arsan, S. (2018). Perinatal Asfiksi. *Türkiye Klinikleri Journal Gynecol Obst-Special Topics*, 11(1), 59-64.
- Ospina, M.B., Bond, K., Karkhaneh, M., Tjosvold, L., Vandermeer, B., Liang, Y. (2007). Meditation practices for health: state of the research. *Evid Rep Technolgy Assess*, 155, 1-263.
- Öner, N., Le Compte, A. (1985). Süreksiz Durumluk / Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı içinde (2. bs., ss. 23-34). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Örün, D. (2019). *Nefes Egzersizinin Stres Hormonlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Özbey, H., Sezer, E.Y., Erdem, E. (2020). Preterm Bebeği Olan Aile ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 7(3), 292-298.
- Özcan, N.K., Boyacıoğlu, N.E., Dinç, H. (2017). "Postpartum depression prevalence and risk factors in Turkey: a systematic review and meta-analysis, ". *Archives Of Psychiatric Nursing*. 31 (4), 420-428.
- Palazzi, A., Meschini, R., Piccinini, C.A. (2017). Music Therapy Intervention for the Mother-Preterm Infant Dyad: Evidence from a Case Study in a Brazilian NICU. *Voices*, 17(2), 1-18.
- Platt, M.J. (2014). Outcomes in preterm infants. *Public Health*, 128, 399-403.
- Pearson, F., Johnson, M.J., Leaf, A.A. (2013). Milk osmolality: does it matter? *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, 98(2), 166-169.
- Peköz, A. (2009). *0-1 Yaş Arası Bebeği Olan Annelerin Anksiyete Düzeyleri ve Yardım Arama Davranışları*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Perciavalle, V., Blandini, M., Fecarotta, P., Buscemi, A., Corrado, D.D., Bertolo, L., ... , Coco M. (2017). The role of deep breathing on stress. *Neurol Science*, 38, 451-458. DOI: 10.1007/s10072-016-2790-8.
- Peterson, C.T., Bauer, S.M., Chopra, D. (2017). Effects of Shambhavi Mahamudra Kriya, a Multicomponent Breath-Based Yogic Practice (Pranayama), on Perceived Stress and General Well-Being. *Journal Evid Based Complementary Alternat Medicine*, 22(4), 788-797.

- Raju, T.N., Higgins, R.D., Stark, A.R., Leveno, K.J. (2006). Optimizing care and outcome for late-preterm (near-term) gestations and for late preterm infants: a summary of the workshop sponsored by the National Institutes of Health and Human Development. *Pediatrics*, 118, 1207–1214.
- Realì, A., Greco, F., Fanaro, S., Atzei, A., Puddu, M., Moi, M., Fanos, V. (2010). Fortification of maternal milk for very low birth weight (VLBW) pre-term neonates. *Early Human Develop*, 86(1), 33–36. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2010.01.006.
- Rochow, N., Fusch, G., Choi, A., Chessell, L., Elliott, L., McDonald, K., ..., Fusch C. (2013). Target fortification of breast milk with fat, protein, and carbohydrates for pre term infants. *Journal Pediatr*, 163(4), 1001–1007. doi: 10.1016/j.jpeds.2013.04.052.
- Rochow, N., Landau-Crangle, E., Fusch, C. (2015). Challenges in breast milk fortification for preterm infants. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 18(3), 276–284. DOI: 10.1097/MCO.000000000000167
- Rodriguez, N.A., Vento, M., Claud, E.C., Wang, C.E., Caplan, M.S. (2015). Oropharyngeal administration of mother’s colostrum, health outcomes of premature infants: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16(1), 1–14. doi: 10.1186/s13063-015-0969-6.
- Saigal, S., Doyle, L.W. (2008). An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *Lancet*, 371, 261–69.
- Sarıkaya, K.S., Ergün, S. (2013). Yenidoğan hastalıkları ve hemşirelik bakımı. Z. Conk, Z. Başbakkal, H.Y. Bal, B. Bolışık(Eds), *Pediatric hemşireliği içinde* (1.Bs., ss. 289-352). Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi.
- Schanler, R.J. (2001). The use of human milk for premature infants. *Pediatr Clin North Am*, 48, 207–218.
- Semple, D. (2013). Pschiatric Assesment: anxiety Symptoms, R. Smyth(Ed.), *Oxford Handbook of Psychiatry içinde* (3. bs., ss. 54-72). İngiltere: Oxford University Press.
- Silav, G., Öztürk, G. (2021). Prematür Yenidoğan Kanaması. *Türk Nöroşiroji Dergisi*, 31(1), 1-8.
- Simmer, H.K. (2015). Human Milk Fortification. *Nestlé Nutrition Institute Workshop Ser*, 81, 111–21. DOI: 10.1159/000365808.

- Sindhu, P. (2013). *Panduan Lengkap Yoga Untuk Hidup Sehat dan Seimbang*. Bandung: Qanita
- Erişim Tarihi : 10.09.2022
https://books.google.co.id/books?id=3m_PCgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false
- Spinelli, M., Frigerio, A., Montali, L., Fasolo, M., Spada, M.S., Mangili, G. (2016). I still have difficulties feeling like a mother': The transition to motherhood of preterm infants mothers. *Psychology & Health*, 31(2), 184-204.
- Stubenrauch, J.M. (2011). Meditation as good as medication? *AJN The American Journal of Nursing*, 111(3), 16. DOI: 10.1097/10.1097/01.NAJ.0000395224.79799.32.
- Suluhan, D., Yurdagül, İ., Yıldız, D. (2021). Anne Sütü ve Krononütrisyon. N. Karahan, M. Uğurlu, A.K. Uçtu(eds.), *Anne Sütü ve Emzirme* içinde (1. bs.,21-26). Ankara: Nobel Tıp Kitapevi. Zeytunlu, G. (2020). 36 Yoga duruşu. İzmir: Cem Yayınevi.
- Şinik, E., (2019). Nefeste Saklı Hayat (9. bs. ss. 53-133). İstanbul: Libros Yayınları.
- T.C Sağlık Bakanlığı. (2018). Doğum sonu bakım yönetim rehberi T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kadın ve Üreme Sağlığı Dairesi Başkanlığı <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/guideline/TUR-MN-48-04-GUIDELINE-2018-tur-Postnatal-Care-Management-Guidelines.pdf> adresinden erişildi.
- T.C Sağlık Bakanlığı. (2022). Program istatistikleri T.C Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı. [https:// https://hsgmdstek.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-istatistik/program-istatistikleri.html](https://hsgmdstek.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-istatistik/program-istatistikleri.html) adresinden erişildi.
- Taş, A.F., Yeniterzi, E. (2013). Prematüre bebeklerin anne sütü alımı ve ebeveynlerinin görüşleri. *Perinatoloji Dergisi*, 21(2), 77-84.
- Taşkın, E. (2014). Aşırı prematüre bebek. M. Satar, S. Sinha, L. Miall, L. Jardine(Eds), *Temel Neonatal Tıp* içinde (5. bs., ss. 125-144). Ankara: Özyurt Matbaacılık.
- Telles, S., Yadav, A., Kumar, N., Sharma, S., Visweshwaraiah, N.K., Balkrishna, A. (2013). Blood pressure and purdue pegboard scores in individuals with hypertension after alternate nostril breathing, breath awareness, and no intervention, *Medicine Science Monit*, 19, 61–66.

- Tian, L., Lin ,L., Li, H.L., Chen, K.J., Zhang, X.J., Qian, S.J., Hu, Y. (2016). Prevalence and Associated Factors of Cancer-Related Fatigue Among Cancer Patients in Eastern China, *Oncologist*, 21(11), 1349–1354.
- Törüner, E.K., Büyükgönenç L. (2012). *Çocuk Sağlığı-Temel Hemşirelik Yaklaşımları* içinde (1. bs., ss. 472-497). Ankara: Gökçe Ofset Basımevi.
- Underwood, M. A. (2013). Human milk for the premature infant. *Pediatric Clinics*, 60(1), 189-207.
- Uzun, K., Kolcu,M., Öcebe, D.K. (2018). Anne Sütü ile Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar, *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 1(2), 29–32.
- Varişoğlu, Y., Satılmış, İ. G. (2019). Preterm doğumlarda anne sütü ve anne sütünü artırmaya yönelik alternatif yöntemler. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 2(2), 99-113. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iduhes/issue/49153/572346>
- Warsono, W., Yanyo, A. (2020). Effectiveness of slow deep breathing exercise on decreasing stress levels for patients with diabetes mellitus. *South East Asia Nursing Research*, 2(2),55-60.
- Weber, A., Loui, A., Jochum, F., Bühner, C., Obladen, M. (2001). Breast milk from mothers of very low birthweight infants: variability in fat and protein content. *Acta Paediatr.*, 90(7), 772–775.
- Westerdahl, E. (2015). Optimal technique for deep breathing exercises after cardiac surgery. *Minerva Anesthesiol*, 81(6):678-83.
- Wiadnyana, M.S. (2011). *The Power of Yoga for Pregnancy and Post Pregnancy*. Jakarta, Grasindo.
- World Health Organization. (2015). 10 Facts on Breastfeeding. <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/facts/en/index9.html>.
- World Health Organization. (2022). World Health Organization Recommendations on Postnatal Care of The Mother and Newborn. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045989> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2023). *Preterm Infants*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> adresinden erişildi.

- World Health Organization. Infant and Young Child Feeding; 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>.
- Yadav, S., Lee, B., Kamity, R. (2022). Neonatal Respiratory Distress Syndrome. Stat Pearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Yassıbaş, E. (2021). Prematüre Bebeğin Beslenmesi ve Anne Sütü Zenginleştirme. N. Karahan, M. Uğurlu, A.K. Uçtu(eds.), *Anne Sütü ve Emzirme* içinde (1. bs., ss. 220-230). Ankara: Nobel Tıp Kitapevi.
- Yıldızdaş, Y.H., Özlü, F. Apne, bradikardi ve üst hava yolu tıkanıklıkları. M. Satar, S. Sinha, L. Miall, L. Jardine (Eds). *Temel Neonatal Tıp* içinde (5. bs. ss. 163-172), Ankara: Özyurt Matbaacılık.
- Yurdakök, M. (1996). *Doğa ve insan tarihinde anne sütü*. İstanbul: Wyeth İlaçları A.Ş. Bilimsel Yayınları.
- Zaccara, A., Piarulli, A., Laurino, M., Garbella, E., Menicucci, D., Neri, B., Gemignani, A. (2018). How Breath-Control Can Change Your Life: A Systematic Review on Psycho-Physiological Correlates of Slow Breathing. *Front Human Neuroscience*, 12, 353.
- Zeichner, S.B., Zeichner, R.L., Gogineni, K., Shatil, S., Ioachimescu, O. (2017). Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia, Mindfulness, and Yoga in Patients With Breast Cancer with Sleep Disturbance: A Literature Review. *Breast Cancer*, 11, 1-11.
- Zelkowitz, P., Papageorgiou, A., Bardin, C., Wang, T. (2009). Persistent maternal anxiety affects the interaction between mothers and their very low birthweight children at 24 months. *Early Human Development*, 85, 51–58.