



## Derleme Makalesi– Review Paper

# PRETERM DOĞUMLARDA ANNE SÜTÜ VE ANNE SÜTÜNÜ ARTTIRMAYA YÖNELİK ALTERNATİF YÖNTEMLER

## BREAST MILK AND ALTERNATIVE THERAPIES FOR INCREASING BREAST MILK IN PRETERM BIRTHS

Yeliz VARIŞOĞLU<sup>1</sup>, İlkay GÜNGÖR SATILMIŞ<sup>2</sup>

Geliş Tarihi (Received Date) :31.05.2019

Kabul Tarihi (Accepted Date) :17.09.2019

Basım Tarihi (Published Date): 30.09.2019

### Özet

Anne sütü yenidoğanların beslenmesinde en önemli besin kaynağıdır ve anne sütünün yaygınlaştırılması için dünyada çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Doğumu izleyen ilk günlerde bebeklerin anne sütüyle beslenmeye başlanması ve sürdürülmesi prematüre bebeklerde term bebeklere göre daha sıkıntılı olmaktadır. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan annelerin bebekleriyle yeterince **ten tene** temas kuramaması, emzirememesi, uykusuzluk, stres, endişe ve doğum sonu hormonal değişimlerden dolayı emzirme ve anne sütü miktarı olumsuz etkilenebilmektedir. Prematüre yenidoğan bebeklerin **annenin prematür bir bebeğinin ihtiyaçlarına özel salgılamış olduğu sütüyle** beslenmesi olası ciddi neonatal morbiditelerin azaltılmasında ve yenidoğanın nöromotor gelişimine olumlu etkisi olduğu bilinmektedir. Son yıllarda prematüre bebeğe sahip annelerin prolaktin salgısının artması ve anne sütü üretimini artırmak için nonfarmakolojik yöntemlere odaklanılmıştır. Bu yöntemler fiziksel (pompalama, meme masajı ve kompresyon, sıcak uygulama, akupunktur, akupresure gibi), mental (hipnoz, gevşeme egzersizleri, yoga, müzik terapi gibi), geleneksel (malt içecekler, rezene çayı, zencefil, ısırgan otu, tatlı içecekler gibi) ve birçok tamamlayıcı tedaviyi içermektedir. Anne sütünü artırmak için etkinliği kanıtlanmış çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu derlemede preterm doğumlarda anne sütünün artırılması için dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmaları incelemek ve uygulanan alternatif yöntemlerin etkinliği hakkında literatür incelenmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Anne sütü, **emzirme**, prematüre yenidoğan, tamamlayıcı yöntemler, hemşirelik.

### Abstract

Breast milk is the most important source of nutrition for newborns and various studies have been carried out in the world to promote breastfeeding. Breastfeeding and maintenance of infants in the first days after birth is more severe in premature infants than term babies. In the neonatal intensive care unit, the inability of the mothers to have enough contact with their babies, breastfeeding, insomnia, stress and anxiety affect the breastfeeding and hormone effects negatively. It is well known that premature newborn babies **are feeding with breastmilk which produced special for their needs by their mothers** have a positive effect on the neuro-motor development of the newborn and the reduction of possible serious neonatal morbidity. In recent years, nonpharmacologic methods have been focused on increasing prolactin secretion of mothers with premature babies and increasing breast milk production. These methods are physical (such as pumping, breast massage and compression, hot practice, acupuncture, acupressure), mental (such as hypnosis, relaxation exercises, yoga, music therapy), traditional (malt drinks, fennel tea, ginger, nettle, sweet drinks). ) and many complementary therapies. Studies have proven effective to increase breast milk is needed.

In this study, it was aimed to examine the studies carried out in Turkey and in the world in order to increase breast milk in preterm births and to have knowledge about the effectiveness of the alternative methods. In this way, suggestions were made to midwives and nurses working in the neonatal intensive care unit and women's health clinic and to researchers working on the subject.

**Keywords:** Breast milk, **breastfeeding**, premature infants, complementary methods, nursing

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Uzmanı, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, yeliz\_turhal@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-6350-7218

<sup>2</sup>Doç Dr. Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Uzmanı, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, ilkay1979@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-9446-6148

## 1.GİRİŞ

37. gebelik haftasını tamamlamadan doğan tüm yenidoğanlar prematüre ya da preterm olarak adlandırılmaktadır. Preterm doğum yenidoğanın bilişsel, dil, motor, davranışsal ve sosyo-emosyonel gelişimini etkileyebilmektedir (Palazzi, Meschini, & Piccinini, 2017, ss. 1-18).

Prematüre bebeklerin bakımında ilk olarak ideal beslenmenin sağlanması gerekmektedir. Anne sütü besinsel, biyolojik, immunolojik, psikolojik, ekonomik ve klinik avantajları sayesinde prematüre bebeklerin beslenmesinde ilk seçenektir (AAP, 1985, ss. 976-86). Prematüre doğum yapan annelerin sütü, term doğum yapan annelerin sütüne göre yüksek miktarda yağ, protein, sodyum, lizozim daha az laktoz içerir. Bu sayede prematüre bebekler hızlı büyüme sağlarken, immatür olan sistemleri de laktoz gibi zorlanacağı enzimlerden etkilenmeyecek ve gelişimine katkı sağlayacaktır (Edmond et al., 2006, ss. 380-6). Sadece anne sütü ile beslenen prematürelere Nekrozitan Enterekolit (NEK) riskinin anlamlı ölçüde azaldığını bildiren pek çok çalışma vardır. Yine sadece anne sütü alan prematürelere tam enteral beslenmeye daha hızlı ulaştıkları, hastanede daha kısa süre kaldıkları ve nörogelişimlerinin daha iyi olduğu da bildirilmiştir. Bu nedenle tüm prematürelere anne sütü ile beslenmesi hedeflenmelidir. Ancak, prematüre bebeklerin %24'ünün "sadece anne sütü" ile, %38'inin ise "kısmi anne sütü" ile taburcu edildiğini bildiren çalışmaların varlığı, bu konuda henüz istenilen noktada olunmadığına işaret etmektedir (Bertino et al., 2012, ss. 19-24; Underwood, 2013, ss. 189-207).

Dünyada gerek gelişmiş ülkelerde gerekse gelişmekte olan ülkelerde preterm ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğanların emzirme ve emzirmeyi sürdürme oranları oldukça düşüktür (Hackman, Alligood-Percoco, Martin, Zhu, & Kjerulff, 2016, ss. 119-25; Meier, Johnson, Patel, & Rossman, 2017, ss. 1-22). İtalya'da çok merkezli bir çalışmada Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan prematüre bebeklerin hastaneden taburcu olduktan sonra sadece %28'inin anne sütü ile beslendiği bildirilmiştir (Davanzo et al., 2013, ss. 374-80).

Bu derlemenin amacı, prematüre yenidoğanlarda anne sütünün önemini vurgulamak ve prematüre yenidoğanların anne sütünü artırmak için uygulanan yöntemleri yapılan çalışmalar ışığında sentezleyerek konu ile ilgili yapılacak çalışmalara rehberlik etmektir.

## 2. PREMATÜRE YENİDOĞANLAR İÇİN ANNE SÜTÜNÜN AVANTAJLARI

American Pediatri Akademisi ve Dünya Sağlık Örgütü preterm yenidoğanlar için anne sütünün, anne ve bebek açısından birçok yararını rapor etmiştir. Bebekler için anne sütü bağışıklık sisteminin gelişimi, besinlerin sindirimi ve emilimi, gastrointestinal fonksiyonun gelişimi ve nörolojik gelişimi etkilerken, çocukluk obezitesi, allerjik hastalıklar ve ani bebek ölümlerini azalttığı bildirilmiştir. Anne sütü bebeği pek çok farklı mekanizma ile enfeksiyonlardan korur ve içeriğindeki IgA, IgG ve IgM sayesinde bağışıklık sistemini güçlendirir. Böylece bağışıklık sistemine bağlı oluşan tip 1 diyabet, çölyak hastalığı, inflamatuvar bağırsak hastalığı, metabolik sendrom gibi birçok hastalığa karşı koruyucudur (Hackman et al., 2016, ss. 119-25; Schanler, 2001, ss. 207-19).

Anne sütü Whey-ağırlıklı protein içerir. Özellikle yağlar, demir ve çinko gibi besinlerin emilimi daha iyidir. Düşük böbrek solüt yükü vardır. Omega-3 yağ asitleri fazladır. Anti-enfektif faktörleri içerdiğinden nekrozitan enterekolit ve geç sepsis gelişimine karşı koruyucudur. Beyin



gelişimini sağlar ve nörogelişimsel sonuçlar daha iyidir. Prematüre retinopatisi sıklığını ve şiddetini azaltır. Anne-bebek bağlanmasını sağlar. Hastane yatış süresi kısalmır. Adölesan dönemde kan basıncı ve lipoprotein profilleri daha idealdir (Bertino et al., 2012, ss. 19-24; Jackson, 2010, ss. 225-30).

Nekrozitan enterekolit, geç sepsis sıklığında azalma, hastane yatış süresindeki kısalma ve nörogelişimsel yararlar alınan anne sütü miktarına bağlıdır, yani bebek yenidoğan yoğun bakımda ne kadar çok anne sütü alırsa olumlu etkiler o kadar belirgindir (Kültürsay Bilgen & Türkyılmaz, 2018, ss. 1-88).

## **2.1 Biyolojik Avantajlar**

Anne sütü sadece besin değil, canlı, spesifik biyolojik “dinamik” bir tür sistem olarak düşünülebilir. İçeriğindeki spesifik biyoaktif bileşenler, immüno-modülatör faktörler, gastrointestinal hormonlar, immünoglobulinler, laktoferrin, lizozim, oligosakkaritler, nükleotidler, büyüme faktörleri, enzimler, antioksidanlar ile bağışıklık sistemini geliştirdiği, enfeksiyonlara karşı hücrel yanıtı artırdığı ve bağırsak bakteriyel florasını değiştirdiği bildirilmiştir (Bertino et al., 2012, ss. 19-24; Hanson, Korotkova, & Telemo, 2003, ss. 59-63; Lawrence & Lawrence, 2010, ss. 1-1125). **Anne sütünde en çok bulunan üçüncü molekül grubu olan oligosakkaritler prebiyotik olarak bilinmektedir.** Metabolik bir substrat görevi gören “bifidus faktörü” içeren oligosakkaritler emziren yenidoğanların **sindirim sistemindeki bakterilerin çoğalmasında önemli bir katkı sağlayarak** bağırsak mikrobiyotasının gelişmesinde rol oynar (Bode, 2012, ss. 1147-62).

## **2.2 Beslenmeye Yönelik Avantajlar**

Yenidoğan döneminde düşük doğum ağırlıklı bebeklerin nutrisyonel gereksinimleri gelecekte ihtiyaç duyacaklarından çok daha fazladır. Çünkü, enerji dengesi ve büyümenin sağlanması için gereken protein dönüşüm hızları, metabolik hızları ve glukoz kullanım hızları bu bebeklerde çok yüksektir. Bu gereksinimlere aynı gebelik yaşındaki fetüsünkinden farklı olarak prematüre bebeği bekleyen ekstra stres de eklenir (Thureen & Hay, 2008, ss. 107-28). Bu gereksinimler karşılanmaz ise; enfeksiyonlar, solunum desteğinin süresinin uzaması, parenteral beslenme süresinin uzaması, büyüme geriliği, kronik akciğer hastalığı, kolestaz, nörogelişimsel sorunlar ve daha birçok birbirini tetikleyen, kısır döngü oluşturan sorunlar yumağı ile bebek karşı karşıya kalacaktır (AAP, 1985). Prematüre yenidoğanlarda anne sütü beslenmenin yanı sıra yeterli büyüme, gelişme ve kemik mineralizasyonuna olanak sağlar (Bertino et al., 2012, ss. 19-24).

## **2.3 Klinik Avantajları**

### **2.3.1 Nekrozitan Enterekolitten Korunma (NEK)**

Nekrozitan Enterekolit (NEK) prematüre yenidoğan morbiditelerinin en **önemli nedenlerinden** biridir. Anne sütü ile beslenen prematüre yenidoğanlarda **anne sütü içeriğinde prebiyotik olarak bilinen oligosakkaritlerin bağırsak florasını geliştirmesiyle** NEK insidansının önemli ölçüde azaldığı bildirilmiştir (Bhutta et al., 2008, ss. 417-40; Edmond et al., 2006, ss. 380-6; Lewis, Richard, Larsen, & Field, 2017, ss. 23-47; Mullany et al., 2008, ss. 599-603).

### **2.3.2 Olumlu Nöro-gelişimsel Sonuçlar**



Erken doğmuş bebeklerin nörogelişimsel sonuçları anne sütü ile beslenerek **azaltılabilmektedir**. YYBÜ’nde anne sütü alan bebeklerin 18 ay ve 30 aylarda zihinsel, motor ve davranış puanlarının önemli derecede arttığı ancak anne yaşı, eğitimi, bebeğin morbiditesi vb sosyodemografik faktörlerin de nörogelişimsel sonuçları etkileyebileceği belirtilmiştir (Bertino et al., 2012, ss. 19-24; Edmond et al., 2006, ss. 380-6; Eidelman et al., 2012, ss. 827-41; Lewis et al., 2017, ss. 23-47). Gözlemsel bir kohort çalışmasında (N:1312) 7 yaşındaki çocukların sözel zekalarının emzirme süreleri ile doğrusal bir ilişkisi olduğu ve her bir ay emzirme süresinin uzaması ile sözel zekanın 0.4 puan arttığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada formül süt ile beslenen bebeklere göre anne sütü ile beslenen prematüre bebeklerde beyin hacminin ve beyaz cevherin daha büyük olduğu saptanmıştır (Deoni et al., 2013, ss. 77-86). Benzer şekilde yapılan bir çalışmada (N:17.046 anne-bebek çifti) emzirmenin zeka üzerindeki nedensel etkisi desteklenmektedir. Anne sütü ile beslenen prematüreler formül süt ile beslenen bebeklere oranla 6.5 yaşında sözlü IQ skorunda 7.5 puanlık bir artışla ilişkilendirilmiştir (Kramer et al., 2008, ss. 578-84).

### **2.3.3 Enfeksiyonlardan Korunma**

Anne sütü ve formül mama ile beslenen prematüre yenidoğanlarla yapılan çalışmalarda anne sütünün enfeksiyonlara karşı koruyucu olduğu bildirilmiştir (Edmond et al., 2006, ss. 380-6). Ayrıca 28. gestasyonel haftadan daha küçük ve çok düşük doğum ağırlıklı prematüre bebeklerde erken dönemde anne sütü ile beslenmenin geç başlangıçlı sepsisi azalttığı bildirilmiştir (Bertino et al., 2012, ss. 19-24). YYBÜ’nde yapılan bir çalışmada anne sütü ve formül süt ile beslenen çok düşük doğum ağırlıklı 212 bebeğin enfeksiyon sonuçları karşılaştırılmıştır. Sepsis oranı anne sütü alanlarda %29,3 iken formül süt alanlarda %47,2; menenjit oranı ise anne sütü alanlarda %19,5 iken formül süt alanlarda %32,6 olarak saptanmıştır (Hylander, Strobino, & Dhanireddy, 1998, ss. 38).

### **2.3.4 Besin Toleransı**

Preterm yenidoğanların anne sütünde laktoz konsantrasyonu daha düşüktür. Laktoz konsantrasyonunun düşük olması preterm yenidoğanların anne sütünü tolere edebilmesi için önemlidir (Bertino et al., 2012, ss. 19-24).

### **2.3.5 Olumlu Metabolik Sonuçlar**

Prematüre yenidoğanlar ile yapılan birçok çalışmada anne sütü ile beslenen prematürelerin şimdi ve ileri yaşlarda metabolik sendrom **geçirme** olasılığının daha düşük olduğu belirtilmiştir. Ayrıca kan basıncı **yüksekliği**, lipoprotein konsantrasyonları **yüksekliği** ve insülin direnci riskleri daha düşük bulunmuştur (Eidelman et al., 2012, ss. 827-41; Lewis et al., 2017, ss. 23-47).

### **2.3.6 Donör Anne Sütü Kullanımı**

Donör anne sütü prematüre bebeklerde NEK ve geç sepsisi azaltır, bu nedenle anne sütü verilemediğinde ikinci seçenek olarak tercih edilmelidir. Ülkemizde bu amaçla anne sütü bankalarının kurulmasına çalışılmaktadır **ancak henüz yasal değildir** (Kültürsay Bilgen & Türkyılmaz, 2018, ss. 1-88). Donör anne sütü, mamaya göre **kayda** değer avantajlara sahip olsa da, olası enfeksiyon riski ve pastörizasyonla kaybedebileceği besin öğeleri göz önüne alındığında; annenin kendi sütü immünolojik ve besinsel avantajları **ve** her an kullanılmaya hazır, taze olması nedenleriyle çok **daha** üstündür (Groh-Wargo & Sapsford, 2009, ss. 363-



76). Donör anne sütü kullanımı sayesinde prematüre bebeğin anne sütü ile beslenmesi ve NEK insidansının azaltılması amaçlanmaktadır. Aynı zamanda yapılan meta analizlerde sepsis insidansında ve bronkopulmoner displazide **azalmanın** yanı sıra beslenme toleransının da gelişmiş olduğu belirtilmiştir (Bertino et al., 2012, ss. 19-24). Süt bankaları birçok ülkede yaygın olmasına rağmen HIV gibi enfeksiyonlar açısından önlem **alınması** ve kontrolü **çok** önemlidir (WHO, 2012, ss. 1-126).

### 2.3.7 Anne Sütünün Teşviki

YYBÜ'nde anne sütü ile beslenmenin başlanması, **kanguru bakımı, ten tene temas, annelerin klinikte ve evde düzenli süt sağmasının öğretilmesi vb.** sürdürülmesinde sağlık çalışanlarının sorumluluğu büyük önem taşımaktadır. Anne sütünün teşviki, emzirmenin desteklenmesi prematüre bebeklerin büyüme ve gelişmesinde önemli olduğu kadar maliyet açısından da anne sütü etkin olarak kullanılabilir. Preterm bebekler için anne sütü ile beslenme eksikliği başarılı bir şekilde ele alınmalı ve toplum sağlığına katkıda bulunulmalıdır (Bonzon, Mullen, & McCoy, 2014, ss. 1-2).

## 3. PRETERM YENİDOĞANLARDA LAKTASYON SÜRECİ

Laktasyonun başlamasında ve sürdürülmesinde bebeğin anneyi emmesinin rolü çok önemlidir. Prolaktin gebelik boyunca gittikçe artan miktarlarda salgılanır, gebelikteki yüksek östrojen seviyeleri, plazma prolaktin seviyesindeki artıştan sorumludur. Hipofizden prolaktin sentez ve salınımı östrojen hormonu tarafından uyarılır. Prolaktin yükselmesi meme başının stimulusuna bağlıdır. Emzirme ile memeden çıkan impulslar hipotalamusa gelir ve dopamin oluşumunu baskılar. Dopamin inhibisyonu prolaktin salgısıyla sonuçlanır. Emme ile aynı zamanda hipofiz arka lobundan oksitosin salınımı artar. Prolaktin süt sentezinde oksitosin ise sütün atılımında etkindir. Sonuçta emme hipofizin ön ve arka kısımlarını aktive ederek memenin yeniden sütle doldurulmasını sağlar (Dewey, 2001, ss. 3012-5; Lau, 2001, ss. 221-34). Laktasyonun başlatılması için anne ve bebeğin tensel temasının olması ve emzirme ile memenin uyarılması gerektiği bilinmektedir. Ancak prematüre bebeklerde laktasyonun başlatılmasında bazı güçlükler yaşanmaktadır. Öncelikle prematüre bebekler intrauterin gelişimlerini tamamlamadan doğdukları için bir çok sorun yaşarlar ve bu sorunların en önemlisi beslenmedir. Prematüre bebeklerin bakımında ideal beslenmenin sağlanması çok önemlidir (Savaşer, 2002, ss. 211-42). Amerikan Pediatri Akademisi anne sütü ile beslenmenin prematüre bebekler için önemini tartışılmaz olduğunu bildirmiştir. Anne sütünün besinsel, biyolojik, immunolojik, psikolojik, ekonomik ve klinik avantajları sayesinde prematüre bebeklerin beslenmesinde ilk seçenektir (AAP, 1985, ss. 976-86). Prematüre doğum yapan annelerin sütü, term doğum yapan annelerin sütüne göre yüksek miktarda yağ, protein, sodyum, lizozim daha az laktoz içerir. Bu sayede prematüre bebekler hızlı büyüme sağlarken, immatür olan sistemleri de laktoz gibi zorlanacağı enzimlerden etkilenmeyecek ve gelişimine katkı sağlayacaktır (Edmond et al., 2006, ss. 380-6).

YYBÜ'nde yatan prematüre bebeğe sahip olan anneler laktasyonun başlatılabilmesi için mekanik uyarılara ihtiyaç duymaktadır. Prematüre bir doğumun ardından kadın sağlığı hemşiresinin mümkün olan en erken dönemde anneye anne sütünün önemi ve yararları, pompa ile süt sağma ve saklama koşulları hakkında bilgilendirmelidir (Walker, 2006, ss. 1-507; West & Marasco, 2008, ss. 1-304). Nitekim Prematüre Bebeğin Beslenmesi Rehberinde prematüre





bebeğin doğumunun ardından ilk sağma işleminin mümkün olan en erken dönemde yapılması ve annelerin anne sütünü günde en az 6 tercihen 8-12 kez sağmaları önerilmiştir (Kültürsay Bilgen & Türkyılmaz, 2018, ss. 1-88). Ülkemizde prematüre bebeğin anne sütü ile beslenmesine ilişkin veriler kısıtlıdır. Yapılan bir çalışmada prematüre bebeğe sahip ebeveynlerin anne sütü ve emzirme ile ilgili görüşleri alınmıştır. Annelerin % 66'sının sadece anne sütü ile bebeğini beslediği ve annelerin sadece % 40'ının bebeklerini emzirme yoluyla besleyebildikleri bildirilmiştir (Arslan & Yeniterzi, 2013, ss. 77-84). Sadece anne sütü alan preterm bebekler, mama ile beslenen preterm bebeklerle kıyaslandığında motor ve bilişsel beceriler anne sütü ile beslenenlerde daha iyi bulunmuştur (Underwood, 2013, ss. 189-207).

Prematüre bir bebeğin doğumu ve YYBÜ'ye yatışı, tüm aile fertleri için travmatik bir durumdur. YYBÜ ortamına ait çevresel faktörler, makineler, alarmlar, monitörler ve bebeğin immatüritesi aileler ve özellikle anneler için uzun süreli stres kaynağıdır. Ailenin tüm dikkati ortamdaki teknolojinin yabancılaşma, çalışanların çabalarına ve deneyimlerine, kullanılan dile odaklanır. Bebeğin bakımdan uzak kalan anne kendini gergin, sinirli ve karmaşık hisseder. Bebeğine ulaşmak için çaba sarf eder ve bunu başaramadığında kendini yardıma muhtaç ve güçsüz bulur. Genelde anneler babalara göre daha yoğun stres yaşarlar. Yüksek düzeyde stres, bazı annelerde bebekler belli bir yaşa ulaştıklarında bile devam edebilir. Bu stresin düzeyi ve süresi, bebeğin ne kadar prematür veya hasta olduğundan bağımsız olabilmektedir. Ailelerin yaşadıkları stres ve kaygıya ek olarak, anne ve baba klinik depresyona normalden daha yatkın olurlar ve bu tablonun tanınması da güç olabilir (Erdeve, Atasay, Arsan, & Türmen, 2008, ss. 104-9; Ettenberger, Rojas, Odell-Miller, & Parker, 2016, ss. 21-2). Preterm yenidoğanların anne sütü ile beslenmeye başlaması ve emzirmenin sürdürülmesinde YYBÜ hemşiresi ve Kadın Sağlığı hemşiresi büyük rol oynar. Hemşire ailenin anne sütünün önemi konusunda bilgilendirilmesi, süt sağmanın öğretilmesi (elle ve pompa ile) ve desteklenmesi, anne sütünün saklama koşulları, meme masajı, meme hijyeni, ten tene temas/kanguru bakımı ve anne sütünü uyaran diğer alternatif yöntemlerin uygulanması konusunda aileyi desteklemekten sorumludur (AAFP, 2010, ss. 13-4).

#### 4. PRETERM DOĞUMLARDA ANNE SÜTÜNÜ ARTIRMAK İÇİN ALTERNATİF YÖNTEMLER

Prematüre doğumun ardından annelerin sık sık ve erken dönemde anne sütü **sağmalarının** anne sütü üretimini artırdığını bildiren çalışmalar mevcuttur (Hill, Aldag, & Chatterton, 1999, ss. 209-16; WHO, 2012, ss. 1-126). Erken dönemde ve sık sık süt **sağılmasına** rağmen bazı annelerde süt hacmi ve süt üretimi ilk birkaç hafta daha düşük olabilmektedir. Bu nedenle, prematüre bebeğe sahip annelerin prolaktin salgısının artması ve anne sütü üretimini artırmak için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlere odaklanılmıştır.

##### 4.1 Sık Emzirme/ Sağma

Anne sütü üretimini başlatmak ve sürdürmek YYBÜ'nde preterm yenidoğana sahip anneler için zorlu bir süreçtir. Nitekim annenin bebeğini kucağına alması haftalar sürebilir. Bu yüzden annenin süt üretimini başlatmak için mümkün olan en erken zamanda memenin pompa ile sağılması ve anneye elle veya pompa ile süt sağma yöntemlerinin öğretilmesi gerekir. Pompanın elektrikli ya da manuel oluşu da süt üretimini etkilemektedir. Elektrikli hastane tipi pompaların vakum gücü manuel pompalara göre daha güçlüdür. Pompa ile süt sağma, sütün



saklama koşulları ve gereçleri, pompanın ve annenin hijyeni konusunda da anneye eğitim verilmelidir (West & Marasco, 2008, ss. 1-304).

Pompa ile süt sağma sırasında memeye masaj, sıcak uygulama, annenin beslenmesi ve sıvı tüketimi, **bebeğini düşünmesi-resmine bakması, psikolojik olarak rahatlaması vb.** süt miktarını artırmaktadır. Süt üretimini artırmak ve sürdürmek için doğumdan sonraki 6 saat içinde ilk sağma işlemi yapılmalı ve yenidoğanın terme (40 hafta) ulaşmasına ve emmeye başlamasına kadar sürdürülmelidir (Kent, Geddes, Hepworth, & Hartmann, 2011, ss. 331-8; Walker, 2006, ss. 1-507).

#### **4.2 Masaj ve Kompresyon**

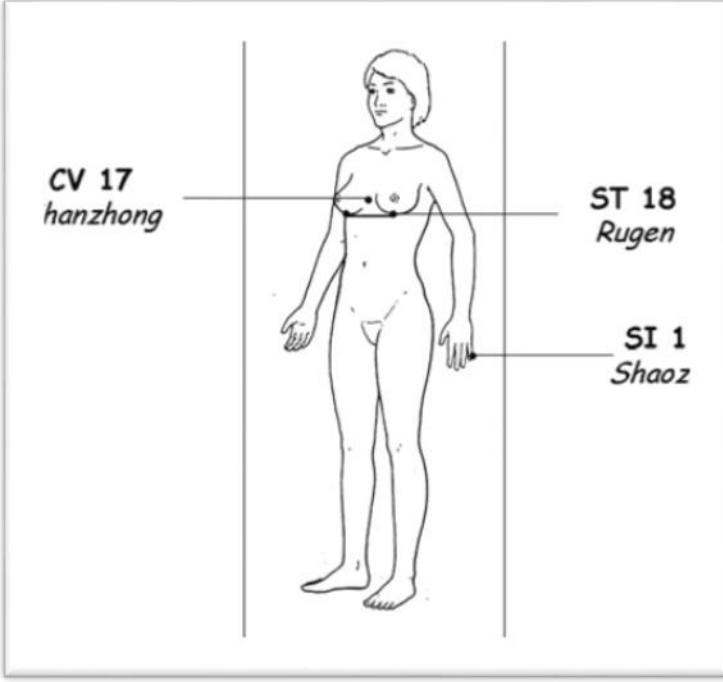
Uzun yıllardır rahatlatma ve gevşeme için kullanılan masaj, anne sütünü arttıran bir yöntem olarak da sıklıkla kullanılmaktadır. Annenin memesine yapılan masaj, anne sütü refleksini uyarmakta ve anne sütünün kalori içeriğini ve hacmini geliştirmektedir (West & Marasco, 2008, ss. 1-304). Foda ve ark. (2004) çalışmasında annelere (term anneler) uygulanan masajdan önce ve sonra annelerin anne sütü içeriklerine bakılmış ve anne sütündeki yağın, kazein konsantrasyonunun ve sağladığı enerjinin anlamlı olarak arttığı gözlemlenmiştir (Foda, Kawashima, Nakamura, Kobayashi, & Oku, 2004, ss. 484-7). Meme pompası kullanan kadınlarda anne sütü sağlamak ve en anne sütünün üretimini artırmak için meme masajının mutlaka denenmesi gerektiğini bildirilmiştir (Bowles, 2011, ss. 21-4). Ayak refleksoloji masajının prematüre bebeklerin annelerinde anne sütü hacmine etkisini değerlendiren bir çalışmada deney grubundaki annelere doğumdan sonra ilk 7 gün ayak masajı uygulanmış ve 1. , 4. ve 7. günlerde anne sütü hacmi değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmede ayak masajı yapılan annelerin 7 .gün sonunda anne sütü hacmi kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde arttığı bildirilmiştir (Mirzaie, Mohammad-Alizadeh-Charandabi, Goljarian, Mirghafourvand, & Hoseinie, 2018, ss. 72-8).

#### **4.3 Sıcak Uygulama**

Emzirmeden ya da süt sağmadan hemen önce memelere uygulanan sıcak kompreslerin süt akışını artırdığı bildirilmektedir. Sıcak uygulama için ticari hazırlanmış kompresler kullanılabilir gibi evde ısıtılan bir havlu, sıcak su ile ıslatılmış bir bez ya da sıcak duş da kullanılabilir (West & Marasco, 2008, ss. 1-304). Sıcak meme koruma kitlerinin süt sağma pompalarına etkisinin incelendiği bir çalışmada; sıcak koruma kiti uygulanan annelerin normalde 15 dakikada sağdıkları süt miktarını sıcak uygulama ile 5 dakikada sağdıkları belirlenmiştir. Ayrıca annelerin uygulama için çok rahat, çok konforlu ve güzel gibi ifadeler kullandığı belirtilmiştir (Kent et al., 2011, ss. 331-8).

#### **4.5 Akupunktur ve Akupresure**

Akupunktur vücuttaki tetik noktalarına (**CV17, ST18, SI1**) bası uygulayarak prolaktin ve oksitosini uyarabileceği bildirilmiştir. Anne sütü yetersiz olan annelere uygulanan akupunkturun 24 saat içinde etki ettiği ve anne sütü miktarında %97 oranında artış olduğu bildirilmiştir (Clavey, 1996, ss. 35-46). Bu çalışmaya göre akupunkturun hızlı etkisinden faydalanmak ve bu bulguyu desteklemek için çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.



**Şekil.1.** Anne sütü üretimini geliştirmek için uygulanan Akupunktur noktaları (Neri et al., 2011, 133-7).

#### **4.6 Bilgilendirme ve Eğitim**

Anne sütü üretiminin artırılması planlanıyorsa, anne sütünün memeden verimli bir şekilde boşaltılması önemlidir. Anne sütünü verimli boşaltmak için ise bebeğin doğru pozisyonda tutulup, doğru bir şekilde emzirilmesi gerekir. Aynı zamanda annenin beslenmesi, uyku süresi, stres durumu gibi konular da annenin süt hacmini ve kalitesini etkilemektedir (Brodrribb, Fallon, Jackson, & Hegney, 2008, ss. 422-30).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada kadınların %33'ünün emzirme ve anne sütü konusunda bilgi aldıkları bildirilmiştir. Emzirme ve anne sütü konusunda bilgi alan annelerin yalnızca %29.4'ünün sağlık çalışanından eğitim aldığına da dikkat çekmiş ve 100 anneden sadece 8-9'u sağlık çalışanından eğitim alabilmektedir (Bayram, 2006, ss. 47-76) YYBÜ'ne yatan bebeği olan annelerin hemşirelik bakım gereksinimlerinin incelendiği bir çalışmada, annelerin bebeğin durumuna ilişkin bilgi gereksinimi olduğu ve bebeğin durumu, tedavisi ve bakımına ilişkin bilgi alma gereksinimleri önemsedikleri belirlenmiştir (Küçüköğlü & Çelebioğlu, 2014, ss. 1-11). YYBÜ'nde prematüre bebeği olan anne ve babalar ile yapılan bir çalışmada hemşirelik yaklaşımı ve aileyi bilgilendirmenin ebeveynlerin stres ve kaygılarını azalttığı bildirilmiştir (Turan, 2004, ss. 58-110).

#### **4.7 Hipnoz/Hipnoemzirme**

Hipnoemzirme anne sütü üretimini artırmaya yardımcı olmak için hipnoterapist rehberliğinde yapılan hipnozdur. Genellikle oksitosin masajı ile uygulanmaktadır.

Hipnoemzirme gevşeme ve oksitosin masajı, adenokortikotropik hormon düzeyini düşürür, prolaktin ve oksitosin sekresyonunu uyararak anne sütü üretiminin artması için yardımcı olabilecek bir tedavi kombinasyonudur (Sari, Salimo, & Budihastuti, 2017, ss. 20-9).





Endonezya’da yapılan dört gruplu deneysel bir çalışmada birinci gruba (n=13) hipnoemzirme ve oksitosin masajı kombinasyonu, ikinci gruba (n=13) hipnoemzirme, üçüncü gruba (n=13) oksitosin masajı uygulanmış ve dördüncü grup kontrol olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Hipnoemzirme ve oksitosin masajı kombinasyonu olan grupta diğer gruplara oranla anne sütü miktarının önemli ölçüde arttığı belirlenmiştir (Dini, Suwondo, Hardjanti, & Hadisaputro, 2017, ss. 28600-4).

#### **4.8 Yoga ve Gevşeme Egzersizleri**

Emziren anneler için çok yüksek maliyet gerektirmemekle birlikte yapılması oldukça rahat ve kolay olan yoga, anne sütünün üretimini arttırmaktadır. Yoga annelerin zihnini ve ruhunu etkileyerek endorfin salınımını ve memelerden prolaktin ve oksitosin hormonlarının salınımını uyatarak daha fazla anne sütü üretilmesine sağlamaktadır (Wiadnyana, 2011, ss. 1-119).

Yoganın anne sütüne etkisini inceleyen bir çalışmada, çalışmaya katılan annelerin (n=30) yoga yapmadan önce anne sütü miktarı ölçülmüş ve 82,4 ml olarak bulunmuştur. 6 günlük yoga egzersizlerinin ardından anne sütü tekrar ölçülmüş ve miktar 195,17 ml olarak bulunmuştur. Yoganın anne sütü üretimini artırdığı bildirilmiştir (Wildan & Primasari, 2017, ss. 14-8).

#### **4.9 Aromaterapi**

Aromaterapinin emziren annelere etkisini inceleyen bir çalışmada erken postpartum dönemde olan annelere (n=36) aromaterapi (saf lavanta, gül ağacı, ylang ylang özü ve tatlı portakal yağları ile) uygulanmıştır. Aromaterapi öncesi ve sonrası vaka (n=18) ve kontrol grubunun (n=36) yorgunluk ve gevşeme puanları değerlendirildiğinde aromaterapi uygulanan kadınların yorgunluk puanlarının düştüğü ve gevşeme puanlarının önemli oranda arttığı bildirilmiştir (Asazawa, Kato, Yamaguchi, & Inoue, 2017, ss. 365). Bu çalışma sonuçlarından yola çıkarak emziren annelerde gevşemenin sağlanması ve yorgunluğun giderilmesiyle anne sütü miktarının da artacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla aromaterapinin anne sütü miktarını artırmaya etkisini inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### **4.10 Kanguru bakımı / Ten tene temas**

Anne sütü üretimini artırmak için “Dünya Sağlık Örgütü ve Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu (UNICEF) “emzirmenin korunması, özendirilmesi ve desteklenmesinde başarılı emzirme ile ilgili 10 öneri içerisinde” yeni doğanın doğumu takip eden ilk otuz dakika içinde anne ile ten temasının sağlanması vurgulanmaktadır. Ten tene temas, yenidoğanın emzirme sırasında annesinin memesine dokunarak bir nevi masaj etkisi yaratmaktadır. Dokunmalar aynı zamanda prolaktin ve oksitosin hormonunu uyatarak anne sütünün üretimini arttırmaktadır(Matthiesen, Ransjö-Arvidson, Nissen, & Uvnäs-Moberg, 2001, ss. 13-9). Bu nedenle tentene temas sayesinde emzirme daha çabuk ve uzun süre gerçekleşebilmektedir. Anne ile bebeğin ten tene teması emzirme insidansını, süresini artırmakta olup, parasempatik sistemin uyarılmasıyla anne sütü miktarını da artırmaktadır (Rojas et al., 2003, ss. 163-8).

Ten tene temasın anne sütüne etkisini inceleyen bir çalışmada grubunda yer alan bütün bebekler (n=50) doğum sonrası umbilikal kordon klemplenmeden önce annenin memesine yerleştirilerek 45-60 dakika bekletilmiştir. Çalışmanın sonunda ten tene temasın sağlandığı bebeklerin ektrauterin hayata daha iyi adapte olduğu, annede laktasyonun erken başladığı, emzirme problemlerinin daha az yaşandığı görülmüştür (Şimşek & Karahan, 2017, ss. 70-7).

#### **4.11 Bitkisel Çay**



Doğum sonrası ilk günlerde anneler bebeklerini beslemek için sütünün yetmediği düşüncesiyle bitkisel çay (**rezene, kimyon, zencefil, çemen otu gibi**) kullanımına yöneldikleri bildirilmektedir (Gökdoğan & Akdolun Balkaya, 2010, ss. 187-94).

Anne sütünü arttırdığı düşünülen bitki çayları yaygın olarak geçmişten günümüze kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda bitkisel çay kullanan annelerin % 57' sinin tüketilen çayın anne sütünü arttırdığını düşünmektedir. (Al Jassir, El Bashir, Moizuddin, & Abu Nayan, 2006, ss. 6-13). Trabzon ilinde yapılan bir araştırmaya göre anneler sütünü arttırmak için en çok sebze ve yeşil bitkiler, çorba, meyve tüketmektedirler. Aynı araştırmada içecek olarak ise su, ev yapımı komposto ve rezene çayını belirtmişlerdir (Erkaya, Gürsoy, & Güler, 2015, ss. 373-87).

#### **4.12 Galaktagoglar**

Galaktagoglar, anne sütünü arttırmaya yardımcı olduğu kanıtlanmış bir grup bitki, madde veya ilaçtır. Galaktagogların içerikleri olarak en çok Dopamin D2 reseptör antagonistleri olarak bilinen metoklopramid ve domperidondan oluşmaktadır.

Araştırmalar sonunda galaktagoglar arasında en etkili ve en çok kullanılan galaktagog çemen otu olarak bulunmuştur (Sim, Hattingh, Sherriff, & Tee, 2014, ss. 216). Türkiye'de ‘‘çemen otu’’ bitkisinin anne sütüne etkisini incelemek amacıyla 66 anne ile yapılan çalışmada; birinci grup (n=22) günde 3 fincan çemen otu çayı, ikinci grup (n=22) günde 3 fincan elma suyu ve üçüncü grup (n=22) herhangi bir besin takviyesi verilmemiştir. İzlem sonucunda çemen otu kullanan annelerde anne sütü miktarının arttığı bildirilmiştir (Turkyılmaz et al., 2011, ss. 139-42). Emzirme Tıbbı Akademisi'nin The Academy of Breastfeeding Medicine 2004 yılında yayınlamış olduğu protokole göre galaktagogların belirli dozlarda kullanılması gerektiği belirtilmiştir (Committee, 2011, ss. 41-9).

Galaktagoglar hakkında araştırmalar anne sütünü artırıcı özellikte olduğunu kanıtlar durumda olsa bile, etki mekanizmaları açısından yeterli çalışmalar mevcut değildir. Galaktagogların etki mekanizmaları ve anne sütüne etkisini kanıtlayan çalışmalara ihtiyaç vardır (Mortel & Mehta, 2013, ss. 154-62).

#### **4.13 Müzik Terapi**

Müzik ile sağlık bakım prosedürleri arasında yakın bir ilişki olduğu ve sağlığın her alanında kullanılabileceğine son yıllarda dikkat çekilmektedir. Birçok çalışmada müzik dinlemenin çeşitli psikolojik etkileri bulunmuştur. Miller ve ark. (2002) müziğin damarları genişleterek endotelial fonksiyonu geliştirdiği; nitrit oksit ve endorfin salınımını artırarak mental stresi azalttığını belirtmişlerdir (Miller et al., 2002, ss. 621-32).

Ayrıca müzik dinlemenin rahatlamaya neden olan beyindeki alfa dalgalarını uyurabileceği, müziğin sadece ağrıyı azaltan yönünün olmadığı aynı zamanda kan basıncı ve nabızda düşme gibi diğer fizyolojik tepkilere yol açan endorfin salgısının artmasına da neden olabileceği bildirilmiştir (Gagner-Tjellesen, Yurkovich, & Gragert, 2001, ss. 26-37). Endorfin salgısının artması süt yapım hormonlarını açığa çıkararak anne sütü üretimine etki edeceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmalarda müzik dinleyen annelerin gevşeme ve rahatlama sağladığı, stres ve kaygı düzeylerinde azalma olduğu ve anne sütü miktarı ve yağ içeriğinde artma olduğu bildirilmiştir (Colliver, 2015, ss. 26-31; Jayamala, Lakshmanagowda, Pradeep, & Goturu, 2015, ss. 4-6; Keith, Weaver, & Vogel, 2012, ss. 112-9; Kittithanesuan,



Chiarakul, Kaewkungwal, & Poovorawan, 2017, ss. 834). Hindistan’da prematüre yenidoğanların annelerine müzik terapisi uygulanan bir çalışmada, müzik terapisi uygulanan annelerde pompa ile sağılan süt miktarlarının kontrol grubuna göre önemli ölçüde arttığı, tükürük kortizol ve algıladıkları stres düzeylerinin azaldığı tespit edilmiştir (Jayamala et al., 2015, ss. 4-6). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada prematüre veya ciddi hastalığı olan yenidoğanların annelerine müzik dinleterek anne sütü yapımını, içeriğini, içeriğindeki yağ ve kalori miktarlarını incelenmiş ve müzik dinlemenin anne sütü yapımını arttırdığı gibi annelerin sütünün yağ içeriğinin de önemli ölçüde yüksek olduğu bildirilmiştir (Keith et al., 2012, ss. 112-9).

## 5. SONUÇ

Preterm doğumlarda annenin stres ve anksiyetesinin anne sütü miktarına olumsuz etki ettiği, gevşeme ve rahatlamayı sağlayacak yöntemlerin stres ve anksiyetenin azaltılarak anne sütü üretimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak preterm anneler ile yapılan çalışmaların kısıtlı olduğu söylenebilir. Prematüre yenidoğanların anne sütü ile beslenmeye başlaması ve sürdürülmesi için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır. Preterm doğumu takiben Kadın Doğum Kliniği ve Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde çalışan ebe ve hemşirelerin anneyi desteklemesi, psikososyal yönden değerlendirmesi, anne sütünün erken dönemde sağılmasına destek olması gerekmektedir. Hemşireler ve ebeler tamamlayıcı yöntemler hakkında bilgi almalı ve preterm doğumlarda anne sütünün artırılmasında aktif rol oynamalıdır. İleride yapılacak çalışmalarda anne sütünün artırılmasında alternatif yöntemlerin denenmesi ve uygulama için kanıt oluşturulması önerilir.

## 6. KAYNAKLAR

- AAFP. American Academy of Family Physicians (2010). Breastfeeding (policy statement). 2007. In. Appendix 2: Additional Breastfeeding Considerations,13-14.
- AAP. (1985). Nutritional needs of low-birth-weight infants. *Pediatrics*. 75(5), 976-86.
- Al Jassir, M., El Bashir, B., Moizuddin, S., & Abu Nayan, A. (2006). Infant feeding in Saudi Arabia: mothers' attitudes and practices. 12 (1-2): 6-13.
- Arslan, F. T., & Yeniterzi, E. (2013). Prematüre bebeklerin anne sütü alımı ve ebeveynlerinin görüşleri. *Perinatoloji Dergisi*, 21(2), 77-84.
- Asazawa, K., Kato, Y., Yamaguchi, A., & Inoue, A. (2017). The Effect of Aromatherapy Treatment on Fatigue and Relaxation for Mothers during the Early Puerperal Period in Japan: A Pilot Study. *International journal of community based nursing and midwifery*, 5(4), 365.
- Bayram, F. (2006). *Postpartum dönemdeki annelerin anne sütünün önemi hakkında bilgi düzeylerinin incelenmesi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye, 47-76.
- 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 (JPNIM)*, 1(1), 19-24.
- Bhutta, Z. A., Ahmed, T., Black, R. E., Cousens, S., Dewey, K., Giugliani, E., . . . Sachdev, H. (2008). What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *The lancet*, 371(9610), 417-440.



- Bode, L. (2012). Human milk oligosaccharides: every baby needs a sugar mama. *Glycobiology*, 22(9), 1147-1162.
- Bonzon, E., Mullen, C., & McCoy, C. (2014). State opportunities and strategies for breastfeeding promotion through the affordable care act. *Breastfeeding Medicine*.
- Bowles, B. C. (2011). Breast massage: A “handy” multipurpose tool to promote breastfeeding success. *Clinical Lactation*, 2(4), 21-24.
- Brodribb, W., Fallon, A., Jackson, C., & Hegney, D. (2008). Breastfeeding and Australian GP registrars—their knowledge and attitudes. *Journal of Human Lactation*, 24(4), 422-430.
- Clavey, S. (1996). The use of acupuncture for the treatment of insufficient lactation (Que Ru). *American journal of acupuncture*, 24(1), 35-46.
- Colliver, A. A. (2015). The Effect of Music Listening on Relaxation Level and Volume of Breast Milk Pumped by Mothers of Infants in the Neonatal Intensive Care Unit. Müzik Terapi Master Tezi, Kentucky Üniversitesi, UK, 26-31.
- Committee, A. o. B. M. P. (2011). ABM clinical protocol# 9: use of galactogogues in initiating or augmenting the rate of maternal milk secretion (First revision January 2011). *Breastfeeding Medicine*, 6(1), 41-49.
- Davanzo, R., Monasta, L., Ronfani, L., Brovedani, P., Demarini, S., & Group, B. i. N. I. C. U. S. (2013). Breastfeeding at NICU discharge: a multicenter Italian study. *Journal of Human Lactation*, 29(3), 374-380.
- Deoni, S. C., Dean III, D. C., Piryatinsky, I., O'Muircheartaigh, J., Waskiewicz, N., Lehman, K., . . . Dirks, H. (2013). Breastfeeding and early white matter development: a cross-sectional study. *Neuroimage*, 82, 77-86.
- Dewey, K. G. (2001). Maternal and fetal stress are associated with impaired lactogenesis in humans. *The Journal of nutrition*, 131(11), 3012-3015.
- Dini, P. R., Suwondo, A., Hardjanti, T. S., & Hadisaputro, S. (2017). The Effect of Hypnobreastfeeding and Oxytocin Massage on Breastmilk Production in Postpartum. *Journal of Medical Science and Clinical Research*, 5(10), 28600-4.
- Edmond, K. M., Zandoh, C., Quigley, M. A., Amenga-Etego, S., Owusu-Agyei, S., & Kirkwood, B. R. (2006). Delayed breastfeeding initiation increases risk of neonatal mortality. *Pediatrics*, 117(3), 380-386.
- Eidelman, Schanler, R. J., Johnston, M., Landers, S., Noble, L., Szucs, K., & Viehmann, L. (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129(3), 827-841.
- Erdeve, Ö., Atasay, B., Arsan, S., & Türmen, T. (2008). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış deneyiminin aile ve prematüre bebek üzerine etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51, 104-109.
- Erkaya, R., Gürsoy, A. A., & Güler, H. (2015). Annelerin anne sütünü artırmaya yönelik aldıkları besinler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 373-387.
- Ettenberger, M., Rojas, C., Odell-Miller, H., & Parker, M. (2016). Family-centred Music Therapy with preterm infants and their parents in the neonatal intensive care unit (NICU) in Colombia—A mixed-methods study. *Nordic Journal of Music Therapy*, 25(Suppl 1), 21-22.



- Foda, M. I., Kawashima, T., Nakamura, S., Kobayashi, M., & Oku, T. (2004). Composition of milk obtained from unmassaged versus massaged breasts of lactating mothers. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 38(5), 484-487.
- Gagner-Tjellesen, D., Yurkovich, E. E., & Gragert, M. (2001). Use of music therapy and other ITNIs in acute care. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 39(10), 26-37.
- Gökdoğan, M., & Akdolun Balkaya, N. (2010). Anne sütünü artırmaya yönelik bitkisel çay kullanımı ve etkileyen faktörler. 3(4), 187-194.
- Groh-Wargo, S., & Sapsford, A. (2009). Enteral nutrition support of the preterm infant in the neonatal intensive care unit. *Nutrition in Clinical Practice*, 24(3), 363-376.
- Hackman, N. M., Alligood-Perccoco, N., Martin, A., Zhu, J., & Kjerulff, K. H. (2016). Reduced breastfeeding rates in firstborn late preterm and early term infants. *Breastfeeding Medicine*, 11(3), 119-125.
- Hanson, L. Å., Korotkova, M., & Telemo, E. (2003). Breast-feeding, infant formulas, and the immune system. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 90(6), 59-63.
- Hill, P. D., Aldag, J. C., & Chatterton, R. T. (1999). Effects of pumping style on milk production in mothers of non-nursing preterm infants. *Journal of Human Lactation*, 15(3), 209-216.
- Hylander, M. A., Strobino, D. M., & Dhanireddy, R. (1998). Human milk feedings and infection among very low birth weight infants. *Pediatrics*, 102(3), e38-e38.
- 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.
- Jayamala, A., Lakshmanagowda, P. B., Pradeep, G., & Goturu, J. (2015). Impact of music therapy on breast milk secretion in mothers of premature newborns. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 9(4), CC04.
- Keith, D. R., Weaver, B. S., & Vogel, R. L. (2012). The Effect of music-based listening interventions on the volume, fat content, and caloric content of breast milk—Produced by mothers of premature and critically ill infants. *Advances in Neonatal Care*, 12(2), 112-119.
- Kent, J. C., Geddes, D. T., Hepworth, A. R., & Hartmann, P. E. (2011). Effect of warm breastshields on breast milk pumping. *Journal of Human Lactation*, 27(4), 331-338.
- Kittithanesuan, Y., Chiarakul, S., Kaewkungwal, J., & Poovorawan, Y. (2017). Effect of Music on Immediately Postpartum Lactation by Term Mothers after Giving Birth: A Randomized Controlled Trial. *JOURNAL OF THE MEDICAL ASSOCIATION OF THAILAND*, 100(8), 834.
- Kramer, M. S., Aboud, F., Mironova, E., Vanilovich, I., Platt, R. W., Matush, L., . . . Ducruet, T. (2008). Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial. *Archives of general psychiatry*, 65(5), 578-584.
- Küçüköğlü, S., & Çelebioğlu, A. (2014). Hasta Yenİdoğanların Annelerinin Emzirme Özyeterlilik Düzeyi Ve Emzirme Başarılarının İncelenmesi. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 1-11.
- Kültürsay Bilgen, N. H., & Türkyılmaz, C. (2018). Prematüre Ve Hasta Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi Güncellemeleri, 1-88.
- Lau, C. (2001). Effects of stress on lactation. *Pediatric Clinics of North America*, 48(1), 221-234.
- Lawrence, R. A., & Lawrence, R. M. (2010). *Breastfeeding e-book: a guide for the medical professional*: Elsevier Health Sciences.7. Baskı,1-1125.





- Lewis, E. D., Richard, C., Larsen, B. M., & Field, C. J. (2017). The importance of human milk for immunity in preterm infants. *Clinics in perinatology*, 44(1), 23-47.
- Matthiesen, A. S., Ransjö-Arvidson, A. B., Nissen, E., & Uvnäs-Moberg, K. (2001). Postpartum maternal oxytocin release by newborns: effects of infant hand massage and sucking. *Birth*, 28(1), 13-19.
- 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.
- Miller, S. P., Vigneron, D. B., Henry, R. G., Bohland, M. A., Ceppi-Cozzio, C., Hoffman, C., . . . Barkovich, A. J. (2002). Serial quantitative diffusion tensor MRI of the premature brain: development in newborns with and without injury. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 16(6), 621-632.
- Mirzaie, P., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Goljarian, S., Mirghafourvand, M., & Hoseinie, M. B. (2018). The effect of foot reflexology massage on breast milk volume of mothers with premature infants: A randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 17, 72-78.
- Mortel, M., & Mehta, S. D. (2013). Systematic review of the efficacy of herbal galactogogues. *Journal of Human Lactation*, 29(2), 154-162.
- Mullany, L. C., Katz, J., Li, Y. M., Khatry, S. K., LeClerq, S. C., Darmstadt, G. L., & Tielsch, J. M. (2008). Breast-feeding patterns, time to initiation, and mortality risk among newborns in southern Nepal. *The Journal of nutrition*, 138(3), 599-603.
- Neri, I., Allais, G., Vaccaro, V., Minniti, S., Airola, G., Schiapparelli, P., . . . Facchinetti, F. (2011). Acupuncture treatment as breastfeeding support: preliminary data. *The journal of alternative and complementary medicine*, 17(2), 133-137.
- 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.
- Rojas, M. A., Kaplan, M., Quevedo, M., Sherwonit, E., Foster, L. B., Ehrenkranz, R. A., & Mayes, L. (2003). Somatic growth of preterm infants during skin-to-skin care versus traditional holding: a randomized, controlled trial. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 24(3), 163-168.
- Sari, L. P., Salimo, H., & Budihastuti, U. R. (2017). Optimizing the Combination of Oxytocin Massage and Hypnobreastfeeding for Breast Milk Production among Post-Partum Mothers. *Journal of Maternal and Child Health*, 2(1), 20-29.
- Savaşer, S. (2002). Yenidoğanın beslenmesi. *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri*, 211-242.
- Schanler, R. J. (2001). The use of human milk for premature infants. *Pediatric Clinics of North America*, 48(1), 207-219.
- Sim, T. F., Hattingh, H. L., Sherriff, J., & Tee, L. B. (2014). Perspectives and attitudes of breastfeeding women using herbal galactagogues during breastfeeding: a qualitative study. *BMC complementary and alternative medicine*, 14(1), 216.
- Şimşek, S., & Karahan, N. (2017). Assessment of The Impact of Mother-Infant Skin-to-Skin Contact at Childbirth on Breastfeeding. *Konuralp Medical Journal/Konuralp Tıp Dergisi*, 9(1), 70-77.
- Thureen, P. J., & Hay Jr, W. W. (2008). Nutritional requirements of the very low birth weight infant. *Gastroenterology and Nutrition*, ed, 2, 107-128.



Turan, T. (2004). *Prematüre bebeği olan anne-babaların yoğun bakım ünitesindeki stresörlerden etkilenme düzeylerine hemşirelik yaklaşımlarının etkisi*. Ege Üniversitesi, (Doktora Tezi), 58-110.

Turkyılmaz, C., Onal, E., Hirfanoglu, I. M., Turan, O., Koç, E., Ergenekon, E., & Atalay, Y. (2011). The effect of galactagogue herbal tea on breast milk production and short-term catch-up of birth weight in the first week of life. *The journal of alternative and complementary medicine*, 17(2), 139-142.

Underwood, M. A. (2013). Human milk for the premature infant. *Pediatric Clinics*, 60(1), 189-207.

Walker, M. (2006). Breastfeeding Management For The Clinician: Using The Evidence. 1-507.

West, D., & Marasco, L. (2008). *The Breastfeeding Mother's Guide to Making More Milk: Foreword by Martha Sears, RN*: McGraw Hill Professional. 1-306.

WHO, World Health Organization (2012). The Global Action Report on Preterm Birth. 1-126.

Wiadnyana, M. (2011). *The power of yoga for pregnancy and post-pregnancy*: PT Gramedia Pustaka Utama. 1-119.

Wildan, M., & Primasari, F. (2017). Benefits of Yoga in Increasing Lactating Mother's Breast Milk Production. 4(4),14-18.