

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım: Güncel Yaklaşımlar

Individualized Developmental Care in Neonatal Intensive Care Unit: Current Approaches: Review

Tuba ARPACI,^a
Naime ALTAY^a

^aHemşirelik Bölümü,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hemşireliği AD,
Gazi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 16.02.2017
Kabul Tarihi/Accepted: 16.04.2017

Yazışma Adresil/Correspondence:
Tuba ARPACI
Gazi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Bölümü,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hemşireliği AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
tubaarpaci25@gmail.com

ÖZET Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin önemli göstergelerinden biri olan yenidoğan ölüm oranları son yıllarda dünyada ve ülkemizde azalma göstermiştir. Sağlık oranlarındaki artışa rağmen preterm doğum oranlarında ve beraberinde morbidite riskinde istikrarlı bir artış gözlenmektedir. Çeşitli sorunlarla dünyaya gelen yenidoğanlar, bu sorunların yanında çevrenin ve psikososyal stresörlerin etkisine maruz kalmaktadır. Bu maruziyetler sonucunda ince-kaba motor becerilerde gecikme, belirgin bilişsel gecikme, akademik başarıda azalma, dikkatin sürdürülmesinde yetersizlik gibi nöro-gelişimsel ve duyuşsal sorunlar ortaya çıkmaktadır. Yenidoğanlarda morbiditeyi ve gelişimsel sorunları önlemede fiziksel çevrenin düzenlenmesi ve minimal uyaran vermenin yararlı olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamaları üzerinde daha fazla yoğunlaşmıştır. Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamaları, yenidoğanın çevreyle entegre alt sistemlerini bir bütün hâlinde ele alan teorilerle geliştirilmiş, bakım modelleriyle sistemli bir şekilde uygulanmaya başlamıştır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde verilen bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım, yenidoğanın gestasyonel yaşına ve uyum kapasitesine göre değişmekle birlikte çevrenin düzenlenmesi-iyileştirici çevrenin oluşturulması, uyku-uyanıklık düzeninin sağlanması, gelişimsel destekleyici aktiviteler ve aile merkezli bakım bileşenlerinden oluşmaktadır. Yenidoğanın bakımında da gelişimsel bakım modellerinin kullanılmasıyla yenidoğanın fiziksel, zihinsel, sosyal ve gelişimsel iyilik hâli yükseltilmektedir. Yenidoğan hemşireleri bu bakımın sürdürülmesinde önemli role sahiptir. Bu çalışmada, bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım, temel aldığı teori, bakım modelleri ve bunların ışığında geliştirilen güncel bakım uygulamalarına yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım üniteleri, yenidoğan; hemşirelik bakımı

ABSTRACT Newborn mortality rates, one of the important indicators of the development levels of countries, have declined in recent years in the world and in our country. In spite of increased survival rates in newborns, there has been a steady increase in the incidence of premature born infants and related morbidity risk. Newborns with various problems are exposed to the effects of environmental and psychosocial stressors besides these problems. As a result of these exposures, neurodevelopmental and sensory problems such as delays in fine-gross motor skills, prominent cognitive delay, reduction in academic achievement, inability to maintain attention occur in newborns. Regulation of the physical environment and minimal stimulation to newborn have been determined to be beneficial in the prevention of morbidity and developmental problems in the newborns. In this regard, more attention has been focused on individualized developmental care practices in newborn intensive care units. Individualized developmental care practices have been systematically implemented with the maintenance models developed based on the theories that deal with the newborn as a whole with environmentally integrated subsystems of them. The individualized developmental care given in neonatal intensive care units according to the gestational age and adaptation capacity of the newborn and consists of the regulation of an environment-creation of healing environment, regulation of sleep-wake states, developmental supportive activities and family-centered care components. The use of developmental care models in caring the newborn increases the newborn physical, mental, social and developmental well-being. Neonatal nurses have an important role in maintaining this care. This review focuses on individualized developmental care, theory on which it is based, care models and current care practices developed in line with them.

Keywords: Intensive care units, neonatal; nursing care

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin değerlendirilmesinde önemli göstergelerden biri olan yenidoğan ölüm oranları, son yıllarda dünyada ve ülkemizde perinatal ve neonatal bakımdaki gelişmelerle birlikte azalma göstermiş ve yenidoğanların yaşam şansları artmıştır.^{1,2} Neonatal ölüm hızı Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 1.000 canlı doğumda 6,14, ülkemizde ise 1.000 canlı doğumda 7'dir.^{3,4} Bununla birlikte, 1980'li yılların başından itibaren preterm doğum oranlarında istikrarlı bir artış gözlenmiştir.⁵ Dünya genelinde preterm doğum oranları %5-18 arasında değişmekte olup, ABD'de hafif bir düşüş göstererek %11,33, ülkemizde ise %11,97 düzeylerinde seyretmektedir.⁶ Preterm bebekler için sağkalım oranlarındaki artışa olumsuz sağlık sonuçları ve morbidite riskinde artış eşlik etmektedir.^{7,8}

Vohr ve ark.nın çalışmasında, <1.000 g doğan yenidoğanların neredeyse yarısında 18-22. aylarda nörogelişimsel ve duyuşsal sorunların, %37'sinde belirgin bilişsel gecikmelerin, %29'unda ise önemli motor gecikmelerin olduğu belirtilmiştir.⁹ Preterm ve çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde nörodavranışsal ve fonksiyonel sonuçların değerlendirildiği çalışmalarda, ileriki yıllarda çocuklarda akademik başarıda azalma, dikkatin sürdürülmesinde yetersizlik gibi sorunlar doğum sırasındaki olgunlukları ile ilişkili bulunmuş,^{10,11} ayrıca ince-kaba motor becerileri, seçici dikkat ve görsel algı puanlarının da kontrol grubuna göre düşük olduğu belirlenmiştir.^{5,12} Yenidoğan yoğun bakım üniteleri (YYBÜ)'nde uygulanan destek tedavilerinin gelişmesi ile prematüre bebeklerde bu nörogelişimsel sorunların varlığı daha fazla dikkat çekici hâle gelmiştir. YYBÜ'de bakımın amacı; tek başına sağkalımdan çok, ağır morbidite ve gelişimsel sorunu olmayan çocukların sayısını artırmaktır.^{11,13}

Preterm ve/veya çok düşük doğum ağırlığı nedeni ile pek çok sorunla dünyaya gelen yenidoğanlar, bu sorunların yanında çevrenin ve psikososyal stresörlerin etkisine maruz kalmaktadır.¹⁴ 1980'li yılların başında, fiziksel çevrenin yenidoğanın gelişimi üzerindeki etkisi tartışılmaya başlanmış ve yenidoğanın fizyolojik açıdan stabilitesinin sağlanabilmesi için minimal uyaran vermenin önemi yaygın olarak savunulmuştur.^{14,15} Bu yıllardan

sonra YYBÜ'de bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım (BGB) uygulamaları üzerinde daha fazla yoğunlaşmış ve çeşitli şekillerde uygulanmaya başlanmıştır. Fiziksel çevrenin düzenlenmesi ve minimal uyaran vermenin yenidoğanlarda morbiditeyi ve gelişimsel sorunları azaltmadaki olumlu sonuçları görülmüştür.

Bu çalışmada, BGB'nin temel aldığı teori, bakım modelleri ve bunların ışığında geliştirilen güncel bakım uygulamalarına yer verilmiştir. Konular; 1) BGB teorisi ve modelleri, 2) BGB'nin temel bileşenleri, 3) Gelişimsel bakımın sürdürülmesinde güncel yaklaşımlar olarak ele alınmıştır. Çalışmanın, yenidoğanlara bakım veren tüm sağlık profesyonellerine BGB ve güncel yaklaşımlar konularında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ GELİŞİMSEL BAKIM-TEORİ VE MODELLER

BGB; YYBÜ'de izlemi yapılan prematüre ve/veya kritik hastalığı olan yenidoğanların stresini azaltmayı amaçlayan çeşitli tıbbi bakım ve hemşirelik girişimlerinin kullanıldığı bir yaklaşımdır.¹⁶ Gelişimsel bakım, yüksek riskli yenidoğanların/prematürelerin ve ebeveynlerinin fiziksel, psikolojik ve duygusal gereksinimlerini tanımaya ve hastanede yatışa bağlı kısa ve uzun vadeli gelişebilecek komplikasyonları en aza indirmeye odaklanmaktadır.¹⁷ Gelişimsel bakımın temel aldığı ve gelişimsel bakım uygulamalarına yön veren en önemli teori Sinaktif teoridir.

SİNAKTİF TEORİ

Teori, 1982 yılında Heidelise Als tarafından geliştirilmiştir.¹⁸ Als, yenidoğanın davranışsal ve fizyolojik yanıtlarının belirlenmesi ve yorumlanması üzerine çalışmalar yapmıştır. Yenidoğanın gözlemlenebilen davranışlarını "Sinaktif teori"nin alt sistemleri içerisinde kategorize etmiştir. Sinaktif teorisinin temel ilkesi, erken bebek gelişiminin farklılaşma derecesini belirlemektir. Teori, yenidoğanın sürekli ve aktif olarak gelişimsel yetkinliğe karşı davranışları aracılığıyla bağlantı kurduğu varsayımına dayanmaktadır.^{17,19,20} Teori, yenidoğanın çevre (uterus, yenidoğan ünitesi ya da ev) ile entegre beş alt sistemden oluştuğunu vurgulamakta-

dır (Şekil 1). Sistemler birbirleriyle ilişkili olmakla birlikte, çevre bu sistemlerin düzenlenmesinde oldukça etkilidir.^{18,20,21} Sinaktif teori temel alınarak gelişimsel bakımın klinik uygulamaya etkin bir şekilde entegre edilmesi için “Yenidoğan Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım ve Değerlendirme Programı” ve “Gelişimsel Bakımın Evreni” modelleri geliştirilmiştir.^{15,22,23}

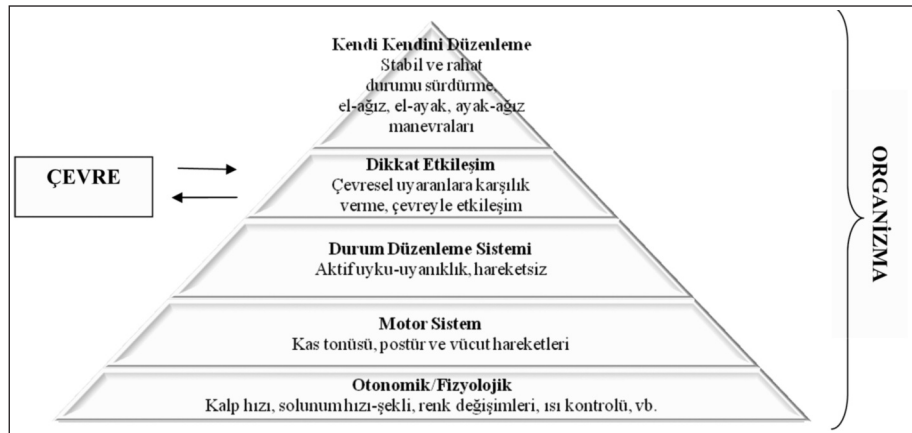
YENİDOĞAN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ GELİŞİMSEL BAKIM VE DEĞERLENDİRME PROGRAMI

Yenidoğan Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım ve Değerlendirme Programı [Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP)], en yaygın tanınan ve uygulanan modeldir. Heidelise Als tarafından 1986 yılında geliştirilmiştir ve yenidoğanın kapsamlı biçimde değerlendirilmesini sağlamaktadır.^{22,23} NIDCAP, yenidoğanın nörolojik ve davranışsal gelişiminin değerlendirilmesi ve desteklenmesi, stresör-

lerin minimize edilmesi, ebeveynlere destek sistemlerinin sağlanması, bakım vericilerin prosedürler ve duygusal yetkinlik konusunda eğitimi varsayımlarına dayanmaktadır. Ullenhag ve ark. tarafından, NIDCAP programı kapsamında gelişimsel bakım uygulanan ileri düzey preterm bebeklerin, programın tamamlanmasından sonra el/kol ve gövdeye ilişkin motor performanslarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.²⁵ NIDCAP temel varsayımları Tablo 1’de görülmektedir (Tablo 1).²⁶

GELİŞİMSEL BAKIMIN EVRENİ (THE UNIVERSE OF DEVELOPMENTAL CARE) MODELİ

Als’in modeline alternatif olarak Gibbins ve ark. tarafından geliştirilmiştir.¹⁵ Model, hasta ve aile merkezli gelişimsel bakım uygulamalarını vurgulamakta ve bakım verenin dikkatini “ortak bakım yüzeyi (shared care surface)” olarak adlandırılan organizma ve çevrenin kesiştiği alana çekmektedir.



ŞEKİL 1: Sinaktif teori pramidi-yenidoğanın davranışsal organizasyonu.^{18,20,21,24}

TABLO 1: Yenidoğan Bireyselleştirilmiş Bakım ve Değerlendirme Programı temel varsayımları ve girişimler.²⁶

Varsayımlar	Girişimler
- Yenidoğanın gelişiminin desteklenmesi ve stresörlerin minimize edilmesi	-Günlük bakım uygulamaları sırasında bebeğin davranışlarının değerlendirme araçlarıyla gözlenmesi ve çevrenin düzenlenmesi
- Ebeveynler ve yenidoğanlar için optimal düzenleyici destek sistemlerinin sağlanması	- Ebeveyn-bebek iletişiminin temasının sürdürülmesi, ebeveynlerin sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi
-Bakım vericilerin yenidoğanın primer bakımı ve bireysel duygusal destek konusunda düzenli eğitimi	-Düzenli hizmet içi eğitim programları, destek grupları, motivasyonel girişimlerin sağlanması
- Bakım sonuçlarının ve bakım kalitesinin değerlendirilmesi	- Yenidoğanın tıbbi iyilik hâli ve nörobilişsel fonksiyonlarının değerlendirilmesi

Modele göre, bakım yüzeyi yenidoğanın fizyolojik sistemleri (kardiyak, pulmoner, metabolik vb.), düzenleyici sistemleri (beslenme, pozisyon, termoregülasyon vb.), bakım vericiler, çevre ve aile bileşenlerinin birbiriyle sürekli olarak bir bütün hâlinde olduğu yapıdır.¹⁷ Her bir bakım yüzeyinin iyi tanımlandığı ve birbirleriyle ilişkili olduğu model, etkin ve güvenli gelişimsel bakım uygulanması noktasında hemşirelere pratik bir yaklaşım sağlamaktadır.¹⁵

Modeller bakım uygulamalarının standardize edilmesini sağlamaktadır. Preterm ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğanların bakımında modellerin kullanılması, nörogelişimsel sorunlarının belirli bir sistematığe göre ele alınmasında yol göstericidir. Çeşitli modeller eşliğinde uygulanan BGB, prematüre yenidoğanın maruz kalacağı stresi en aza indirmek ve tüm alt sistemlerin gelişimini desteklemek için çeşitli çevresel düzenlemeler ve bakım yaklaşımlarını içermektedir. Symington ve Pinelli'nin meta-analiz çalışmasında, gelişimsel bakım uygulamalarının bebeklerde orta ve ağır derecede akciğer hastalığı ve nekrotizan enterokolit insidansını azalttığı ve aile sonuçlarını (algıladıkları stres, gelişimsel bakıma ilişkin algıları) iyileştirdiği belirlenmiştir.¹⁶ Blauw-Hospers ve Hadders-Algra'nın çalışmasında ise yenidoğan BGB ve değerlendirme programının (NIDCAP) prematürelerin motor ve bilişsel gelişimleri üzerinde pozitif etkiye sahip olabileceği belirlenmiştir.²⁷ Legendre ve ark., bireyselleştirilmiş bakımın çocukluk dönemindeki nörogelişimsel bulguları da pozitif etkilediğini saptamışlardır.²⁸

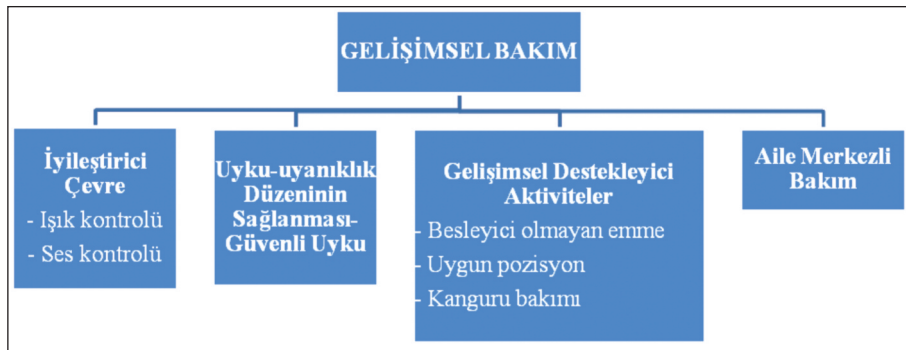
BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ GELİŞİMSEL BAKIMIN TEMEL BİLEŞENLERİ

BGB'nin yenidoğan sağlığı ve bakım kalitesi üzerine olumlu etkileri; yenidoğanların fizyolojik parametrelerinde iyileşme ve nörogelişimsel fonksiyonlarında artış, hastanede kalış sürelerinde azalma, bakım maliyetinde azalma, ebeveynlerin stres düzeylerinde azalma, ebeveynlik rolüne uyumda artış şeklinde sıralanabilir.^{16,27,28} Yapılan çalışmalarda farklı gruplandırmalar yer almakla birlikte, YYBÜ'de yenidoğanın gestasyonel yaşına ve uyum kapasitesine göre BGB bileşenleri dört grupta incelenmektedir. Bunlar; 1) Çevrenin düzenlenmesi-iyileştirici çevrenin oluşturulması, 2) Uyku-uyanıklık düzeninin sağlanması, 3) Gelişimsel destekleyici aktiviteler ve 4) Aile merkezli bakımdır (Şekil 2).^{14,15,17,20,26,29}

ÇEVRENİN DÜZENLENMESİ-İYİLEŞTİRİCİ ÇEVRE

Çevrenin düzenlenmesi, gelişimsel bakımın en önemli bileşenlerinden biridir ve gelişimsel bakıma yönelik oluşturulan modellerde de gelişimsel bakımın en çok vurgulanan basamağını oluşturmaktadır. Çevresel faktörler, yenidoğanın davranışlarının kontrolü ve tüm alt sistemleriyle düzenlenmesiyle yakından ilişkilidir.

Işık kontrolü; Yoğun bakım ünitelerinde ışık değişiklikleri çoğunlukla tedavi rutinlerine bağlıdır ve bebeklerin ritimleri göz ardı edilmektedir. Termde, yenidoğanlardan farklı olarak immatür organ sistemlerine sahip olmaları nedeni ile özellikle 31 haftadan küçük yenidoğanlar ışığa bağlı yoğun uyarılmadan etkilenebilmektedir.



ŞEKİL 2: Gelişimsel bakımın temel bileşenleri.^{14,15,17,20,26,29}

YYBÜ'deki ışık; bebeğin uyku düzeni, beslenme alışkanlıkları ve vücut ısısının değişmesine neden olarak fizyolojik stabilitesi ve santral sinir sisteminin organizasyonunu doğrudan etkilemektedir.^{20,30,31}

Preterm yenidoğanlar için fetal hayattakine benzer şekilde karanlığa yakın ışık döngüsü sağlanması büyüme-gelişmeyi desteklemekte ve düşük doğum ağırlıklı preterm yenidoğanlarda immatür hemostazı ve fizyolojik bulguları iyileştirmektedir.^{32,33} YYBÜ'lerde ortalama ışık şiddetinin 10-600 lüks olması, gündüz 300-580 lüks, gece 30 lüks olacak şekilde ayarlanması önerilmektedir.^{17,34,35} Morag ve Ohlsson'ın meta-analiz çalışmasında, devirli aydınlatmanın yenidoğanlarda kilo alımını artırdığı ve uyanıklık sürelerini azalttığı belirlenmiştir.³⁶ YYBÜ'de bakım uygulamaları dışında, bebeğin bulunduğu alana direkt ışık gelmesi engellenmeli ve bebeğin maruz kaldığı ışık azaltılmalıdır. Bununla birlikte günün belirli saatlerinde ışık düzeylerinin değiştirilmesi ile gündüz-gece döngülerinin sağlanması ve bu sayede bebeğin hızlı göz hareketi [rapid eye movement (REM)] uykusunun desteklenmesi ve korunması yararlı olacaktır. Aydınlatma bireyselleştirilerek her bebeğin bakım alanı içinde ayrı ışıklandırma bulunmalı ve girişimlerde yatak başı aydınlatma kullanılmalıdır.^{17,20,34,35,37-40}

Ses kontrolü; Fetüsün sese karşı yanıtı 26-28. gestasyon haftalarında başlamaktadır. Fetal dönemde yenidoğan, anneden kaynaklanan seslere olduğu kadar, çevreden gelen seslere de maruz kalmaktadır. Ancak, intrauterin yapılar fetüsü yüksek frekanslı seslere karşı korumaktadır (>500 Hz).^{41,42}

Yüksek frekanslı ve volümü yüksek seslere maruz kalan yenidoğanın stres davranışlarında artma, huzursuzluk, ürkme, iyileşme durumunda azalma gibi sorunlar gözlenmektedir.⁴³ Yenidoğanın işitme duyusunun fonksiyonel gelişimi ve YYBÜ'de mevcut uyaranlara bağlı risk faktörleri de göz önüne alındığında, bebeğin algısal organizasyonunun gelişmesi açısından işitsel uyarıların tipi ve zamanı önem kazanmaktadır.⁴¹ Yenidoğanın intrauterin dönemde duyduğu ses yaklaşık 50 dB'dir. Dünya Sağlık Örgütü yoğun bakımlarda ses düze-

yini gündüz 35 dB, gece 30 dB düzeyinde önerir iken, Amerikan Pediatri Akademisi de gürültü düzeyini 45 dB olarak önermektedir.⁴⁴⁻⁴⁶

Yüksek frekanslı seslerin rahatsız edici etkisinin yanında düşük frekanslı ve ritmik seslerin yenidoğanlar üzerinde sakinleştirici ve gelişimi destekleyici etkiye sahip olduğu belirtilmektedir. Literatürde anne sesinin yenidoğanın normal fetal gelişiminin şekillenmesini ve duyuusal sistemlerin olgunlaşmasını sağladığı belirtilmektedir.^{47,48} Anne sesinin yanında, ritmik ve önerilen desibeldeki müziğin de YYBÜ'de istenmeyen gürültüyü örterek preterm yenidoğanlar için enerji verici, yatıştırıcı, uyarıcı, uyandırıcı rol oynadığı ve fizyolojik parametreler üzerine olumlu etkisinin olduğu belirtilmektedir.^{49,50}

Görüldüğü gibi YYBÜ'de önemli bir stresör olan ses faktörü, rahatsız edici etkenler ortadan kaldırıldığında yenidoğanlar için tedavi edici yöntem olabilmektedir. Tüm bu noktalar göz önüne alındığında, YYBÜ'de arka plan gürültünün en aza indirilmesi ve kontrolünün sağlanması ve ses düzeyinin kontrolü amacıyla protokollerin oluşturulması gerekmektedir.^{35,48,51}

UYKU-UYANIKLIK DÜZENİNİN SAĞLANMASI- GÜVENLİ UYKU

Henüz sistemleri immatür olan yenidoğanlar için sıcak, karanlık, sessiz, sakin, sıvı ile dolu anne rahminden ayrılıp, birçok uyarının olduğu yoğun bakım ünitesine yerleştirilmesi yoğun stres yaratmakta ve beyin gelişimi ve olgunlaşması için gerekli olan uyku-uyanıklık düzenini olumsuz etkilemektedir. Yenidoğanların nörosensöriyel sistemlerinin gelişmesi için kapsamlı bir uyku gereksinimleri vardır. Yenidoğanların intrauterin dönemdeki beyin aktivitesinin tamamıyla, REM dönemi uyku aktivitesinin benzer olduğu ve erişkinlerden daha fazla uyuyarak, uykularının büyük kısmını REM uyku döneminde geçirdikleri bilinmektedir. Bu nedenle yenidoğan dönemindeki uyku kalitesi sağlıklı gelişimle doğrudan ilişkilidir.^{20,52-54}

Bertelle ve ark., NIDCAP kapsamında bakım verdikleri 32 hafta ve öncesi doğan ve spontan ven-

tilasyonu sürdürebilen preterm bebeklerin uyku kalitesini değerlendirmiş ve gelişimsel bakım alan bebeklerin (ışık düzeylerinin azaltılması, gürültünün azaltılması, baş, sırt ve ayakları destekleyici yatak kullanımı, uykuya geçişi kolaylaştırmak amaçlı ellerin kundaklanması, besleyici olmayan emme) aktif uyku süresiyle birlikte total uyku sürelerinin arttığı ve uykuya dalma sürelerinin kısaldığını belirlemişlerdir.⁵² Yenidoğanın uyku-uyanıklık organizasyonunun gelişimi için ritmik bakım örüntüsü uygulanmalı, çevresel uyarılar, ışık ve ses seviyeleri önerilen düzeylerde tutulmalı ve gece uykusunu desteklemek için devirli aydınlatma uygulanmalıdır. Uykuyu destekleyici bakıma ilişkin aktiviteler (uygun pozisyon, besleyici olmayan emme, kanguru bakımı vb.) bebeğin günlük bakım planına entegre edilmelidir. Uyku-uyanıklık durumları değerlendirilmeli ve kaydedilmelidir.^{17,31}

GELİŞİMSEL DESTEKLEYİCİ AKTİVİTELER

Besleyici Olmayan Emmenin Desteklenmesi

Yenidoğanların beslenme becerisi emme-yutma ve solunum fonksiyonlarının koordinasyonuna bağlıdır ve 32. gestasyonel haftanın altında doğmuş bebeklerde bu beceri immatürdür.^{55,56} Emmenin yutma ile koordineli bir şekilde gerçekleşmesi yaklaşık 34. gebelik haftasında gerçekleşmektedir.⁵⁷

Emzikle desteklenen besleyici olmayan emmenin terapötik etkileri; sakinleştirici, uykuya geçişi kolaylaştırıcı, analjezik etkili, gastrik beslenmeden ayrılmayı kolaylaştırıcı etkileri şeklinde sıralanabilmektedir. Gastrik tüple beslenmenin yenidoğanlarda oral duyuşal yoksunluğa neden olduğu kesin değilse de emzikle emme sayesinde oral dokunsal uyarı tüple beslenen yenidoğanların oral beslenme kabiliyetini artırmakta ve tüple beslenmeden ayrılmasını kolaylaştırmaktadır.⁵⁸ Pinelli ve Symington'ın meta-analiz çalışmasında, besleyici emmenin olumsuz hiçbir etkisinin olmadığı, tüple beslenmeden biberonla beslenmeye geçişi kolaylaştırdığı ve beslenmeyi daha etkili kıldığı gözlenmiştir.⁵⁶

Literatürde belirtilen yararları doğrultusunda besleyici olmayan emme, yenidoğanlarda gelişimsel bakımın bir parçası hâline gelmiştir. Yenido-

ğanlara 23. gestasyon haftasından itibaren oral uyarı verilmesi, eliyle ağzına dokunmasına yardım edilmesi, besleyici olmayan emmenin desteklenmesi önerilmektedir. Emerek beslemenin güvenli olmadığı 28-30 gestasyon haftalarında nazogastrik/orogastrik beslenme süresince beslenme örüntüsü ve çenesinin gelişimini desteklemek için prematüre emzikleri ile emmenin desteklenmesi sağlanabilmektedir.⁵⁹

Uygun Pozisyonun Sağlanması

(Gelişimsel Pozisyonun Korunması)

Prematürelerin çevresel stresörlere en fazla duyarlı oldukları YYBÜ'ye kabul edildikleri ilk günlerde, santral sinir sistemi ve diğer sistemlerinin optimal düzeyde fonksiyonelliğini sağlayacak özel pozisyonlara gereksinimleri vardır. Bebekte uygun olmayan pozisyonlar kısa dönemde motor ve davranışsal bozukluklara, uyku-uyanıklık düzensizliklerine, kronik ağrıya; uzun dönemde ise kalıcı postür bozukluklarına neden olabilmektedir.⁶⁰ Uzun süre supine pozisyonun kas-iskelet ve motor gelişim üzerindeki olumsuz etkisine karşın, uyarılma eşiğinin düşmesi ve daha sık uyanma nedeni ile ani bebek ölümü sendromuna karşı koruyucu olduğu bildirilmiştir.^{61,62} Yenidoğanların hastanede kaldıkları süre içerisinde solunumu stabilize olur olmaz sırtüstü yatırılması önerilmektedir.^{40,63} Prone pozisyon, bebek uyurken ani bebek ölüm sendromu riski nedeni ile önerilmemekle birlikte yapılan çalışmalarda, yenidoğanlarda solunum fonksiyonlarında (diyafram fonksiyonunda iyileşme, oksijen gereksiniminde azalma, akciğer perfüzyonunda artma vb.) olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.⁶³⁻⁶⁸

Prematüre bebekler termlere göre hipotonik oldukları için intrauterin pozisyonu sürdürmekte güçlük çekmektedir. Preterm bebekler için "orta hatta el-ağız manevrasını yapabilme ve kendi kendini sakinleştirme gibi öz-düzenleme davranışlarını kolaylaştıran fetal fleksör pozisyon" en uygun pozisyon olarak tanımlanmaktadır. Bebeğin fizyolojik fleksiyon postürünün korunması için havlu battaniye ya da özel hazırlanmış malzemelerle, yuva şekli verilmiş yatakta desteklenebilmektedir.^{13,69} Bu sayede nöromusküler gelişim destekle-

necek, ağlama ve aşırı aktivitelerin azaltılması ile gelişim, oral beslenme gibi fonksiyonel aktiviteler ve fizyolojik dinlenme için gerekli olan kalori korunmuş olacaktır.⁷⁰

Kanguru Bakımı

Kanguru bakımı, ebeveyn/bebek arasında etkileşimi sağlayan, gerek ebeveyn gerekse bebek için birçok yararı bulunan bir yöntemdir. Kanguru bakımının ebeveynlerin bakım verme yeteneklerini geliştirdiği ve bebeklerin uyku periyodunu düzenlediği bildirilmiştir.⁷¹ Bunun yanında, morbiditeyi ve mortaliteyi azaltması erken dönemde aileyi bebeklerinin bakımına katarak, aileyi ve özellikle anneyi ve anne-bebek ilişkisini güçlendirebildiği, emzirmeyi olumlu etkilediği için düşük doğum ağırlıklı bebeklerde konvansiyonel yenidoğan bakımına alternatif olarak önerilmektedir.^{72,73}

Term ve preterm bebekler ve ebeveynlerinin de ilk değerlendirmeleri yapıldıktan sonra kanguru bakımına 24 saat içerisinde başlanabilir.⁷⁴ Kanguru bakımı için ebeveynin giysilerinin bebeği sıcak tutacak özellikte yeterli genişlikte olması yeterlidir. Bebek, şapka ve bezi ile kalabilir ve ortam ısısı 22-24 °C olmalıdır. Kanguru bakımı sırasında annenin hareketini kolaylaştıracak destekleyici bir bağ kullanılabilir.^{74,75} Kanguru bakımı bebeğin vital bulguları stabil kaldığı sürece en az 60 dk olmalıdır. Son yıllarda durumu stabil olmayan ventile bebekler de kanguru bakımı alabilmektedir. Bu bebeklerin belirli kriterleri sağlaması gerekmektedir. Bu kriterler; bebeğin ağırlığının 600 g'dan fazla olması, 24 saatten fazla ventilasyonda kalması, solunum oksijen fraksiyonu (FİO₂) değerinin %50'den fazla olması, yaşam belirtilerinin stabil olması, göğüs tüpünün olmaması, göbek kateterinin emniyetli olması ve neonatolog tarafından bebeğin stabil kabul edilmesi şeklinde açıklanmaktadır.^{74,76} Bununla birlikte, bakım sırasında yeterli hemşire desteğinin bulunması gerekmektedir. Kanguru bakımı sırasında yenidoğanın genel durumu, vücut ısısı, solunumu izlenmelidir.^{71,74,75,77}

AİLE MERKEZLİ BAKIM

Aile merkezli bakım (AMB); yenidoğan, bebek ve çocukların bakımında ailenin rolünü kabul eden ve

aileye saygı duyan, aile bireylerinin güçlerini ve seçimlerini destekleyen, sağlık hizmeti veren ekip ile çocuk ve ailesi arasında iş birliğine dayalı bir bakım yaklaşımıdır.⁷⁸⁻⁸⁰ AMB'nin felsefesinde ailenin çocuğun yaşamında her zaman var olduğu düşüncesi yer almaktadır. Ayrıca, AMB'nin temelinde çocuğun bakım gereksinimlerinin karşılanması için ebeveynlerle ortaklık vardır. Ailenin yeterli kılınması ve güçlendirilmesi AMB'nin temel noktalarıdır.⁸⁰

Doğumla birlikte bebeğin immatüritesi, prematüre bebeğin ebeveynlerinden erken ayrılması ve annenin perinatal dönemde yaşadığı travmatik stres ve duygusal deneyimlerine bağlı olarak anneden erken ayrılmasının, anne-bebek ilişkisinin gelişimini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Ebeveyn rollerindeki değişim, özellikle annelerde strese neden olmakta ve anne, bebeğine bakım vermenin yollarını aramaktadır.^{81,82} Ailenin preterm doğumun yarattığı koşullara adapte olma becerisi ve erken oluşturulan ebeveyn-bebek ilişkisinin kalitesinin, bebeğin daha sonraki dönemlerde becerileri ve gelişimi açısından kritik önem taşıdığı savunulmaktadır.⁸³ Melnyk ve ark., ebeveynlerin bakımına katıldığı yenidoğanların hastanede kalış sürelerinin azaldığını belirlemişlerdir.⁸⁴ Aileye itibar ve saygı, bilgi paylaşımı, bakıma katma ve iş birliği gibi AMB'nin temel bileşenleri göz önünde bulundurularak verilen bakım, ailenin bakım ekibine olan güveninin gelişmesine, kaygı ve stresin azalmasına, paralel öz güvenin artmasına katkı sağlayacaktır. Tüm bunlar bebeğin bakım kalitesini artırarak, uzun dönem gelişimsel sonuçların olumlu olmasına katkıda bulunacaktır.^{78,85}

YYBÜ'de AMB'nin etkin bir şekilde sürdürülmesi için AMB'nin temel bileşenlerinden olan aileye saygı ve iş birliğinin sürdürülmesi, ailenin bilgilendirilmesi, kararlara ve bakıma katılma haklarının gözetilmesi gerekmektedir.⁸⁰ Ebeveynlerin 24 saat kesintisiz ve sınırsız bebeklerini görme ve onların bakımına katılma şansları olmalıdır. Aileye, tıbbi bakım ekibine ve uygulamalara katılma ve istekleri hâlinde invaziv girişimlerde yenidoğanın yanında bulunma fırsatı sunulmalıdır. Ebeveynlerin duygusal iyilik hâlleri ve yeterli hissetme du-

rumları düzenli olarak değerlendirilmeli ve bebeğin durumuna ilişkin bilgilendirme yapılmalıdır. Ebeveynlerin sosyal destek gruplarına katılımları desteklenmelidir.^{17,86}

BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ GELİŞİMSEL BAKIMIN SÜRDÜRÜLMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Florence Nightingale'in de belirttiği gibi, hemşirelerin iyileşme sürecine elverişli bir ortam yaratma ve sürdürme ilkelerini yerine getirme sorumluluğu vardır. Gelişimsel bakım, bu ilkelerden ve hemşirelik biliminin esaslarından köken almaktadır. Gelişimsel bakım, YYBÜ'nün hızla değişen teknolojik ortamında hemşirelerin sürekli olarak araştırması, değerlendirmesi ve yenilemesi gereken profesyonel bir bakım uygulamasıdır.¹⁷

YYBÜ hemşiresi, yenidoğanın bireysel ihtiyaçları doğrultusunda kanıt dayalı uygulamaları esas alarak gelişimsel bakımı uygulayabilecek yeterlilikte ve donanımda olmalıdır. Gelişimsel bakımın etkin bir şekilde sürdürülebilmesi için yenidoğan hemşirelerinin BGB ilkelerini iyi tanıması ve bu alanda bilgi ve tutumlarını düzenli olarak geliştirmeleri gerekmektedir.¹⁷

Yoğun bakım ünitelerinde iş odaklı bakım modeli, yenidoğanın dinamik bir birey olarak bakım merkezinde yer aldığı davranışa dayalı iş birlikçi gelişimsel modelle değiştirilmelidir.⁸⁷ Yenidoğanın primer bakımı sağlanır iken her bebeğin bireysel ihtiyaçları değerlendirilerek belirli bir gelişim planı geliştirilmeli ve sürekli olarak değerlendirilmelidir.²⁹ Bu sayede yenidoğanın fiziksel, zihinsel, sos-

yal ve gelişimsel iyilik hâli yükseltilmiş olacaktır.⁸⁹ Bununla birlikte, yenidoğanın bakımı konusunda aileyi desteklemek, bakımda iş birliği sağlamak ve kararlara katmak, aile ve yenidoğanın fizyolojik ve duygusal gereksinimlerinin karşılanmasına ve bakımın sürekliliğinin sağlanmasına olanak tanıyacaktır.

SONUÇ

Prematürelilik ve düşük doğum ağırlığı gibi doğumsal travmalarla dünyaya gelen yenidoğanlar, bu sorunların yanında çevresel birtakım stresörlere maruz kalmaktadır. Bunlarla ilişkili olarak, yenidoğanlarda nörogelişimsel ve nörodavranışsal sorunlar gelişmektedir. BGB uygulamaları, yenidoğanların terapötik bir ortamda gelişimini sürdürmesine ve fizyolojik, duygusal ve sosyal gereksinimlerinin karşılanmasına olanak sağlamaktadır. Yenidoğanın bakımında primer rolü olan YYBÜ hemşireleri, yapılan çalışmalarla elde edilen kanıtlar doğrultusunda yenidoğanın gelişimsel yaşı ve uyum kapasitesine göre uygun bakımı sağlamalıdır. Literatür doğrultusunda kanıt temelli ve güncel BGB uygulamaları, bakım protokolleri oluşturularak yenidoğanın bakımına entegre edilmelidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

Yazar Katkıları

Çalışmanın planlanması ve yazılması aşamalarında tüm yazarlar katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Özbaş S, Aydın Ş. [Situation in our country and in the World]. Okumuş N, editör. Hayata Prematüre Başlayanlar. 1. Baskı. Ankara: Aysun Yayıncılık; 2012. p.20-5.
2. World Health Organization. World Health Statistics 2015. Part 1: Health related millennium development goals. Geneva: WHO Press; 2015. p.11-25.
3. Matthews TJ, MacDorman MF. Infant mortality statistics from the 2010 period linked birth/infant death data set. Nat Vital Stat Rep 2013;62(8):1-26.
4. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Bebek ve çocuk ölümlülüğü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013. T.C Kalkınma Bakanlığı, T.C Sağlık Bakanlığı, TÜBİTAK. Yayın No: NEE-HÜ.14.01. Türkiye, Ankara: Elma Teknik Basım Matbaacılık Ltd. Şti; 2014. p.129-38.
5. Lester BM, Miller RJ, Hawes K, Salisbury K, Bigsby R, Sullivan MC, et al. Infant neurobehavioral development. Semin Perinatol 2011;35(1):8-19.
6. Howson CP, Kinney MV, Lawn JE. Born Too Soon: the Global Action Report on Preterm Birth. World Health Organization, March of Dimes, PMNCH, Save the Children. Geneva: WHO Press; 2012. p.112.
7. Fawke J. Neurological outcomes following preterm birth. Semin Fetal Neonatal Med 2007;12(5):374-82.
8. van Baar AL, van Wassenaer AG, Briët JM, Dekker FW, Kok JH. Very preterm birth is associated with disabilities in multiple developmental domains. J Pediatr Psychol 2005; 30(3):247-55.
9. Vohr BR, Wright LL, Dusick AM, Mele M, Verter J, Steichen JJ, et al. Neurodevelopmental and functional outcomes of extremely low birth weight infants in the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, 1993-94. Pediatrics 2000; 105(6):1216-26.
10. Aarnoudse-Moens CS, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. Pediatrics 2009;124(2):717-28.
11. Volpe JJ. Brain injury in premature infants: a complex amalgam of destructive and developmental disturbances. Lancet Neurol 2009;8(1): 110-24.
12. Tanis JC, van der Ree MH, Roze E, Huis in 't Veld AE, van den Berg PP, Van Braeckel KN, et al. Functional outcome of very preterm-born and small-for-gestational-age children at school age. Pediatr Res 2012;72(6):641-8.
13. Uysal S. [Premature infants and neurodevelopmental morbidity]. Turk Arch Ped 2010;45(80. Yıl):20-2.
14. Bredemeyer S, Reid S, Polverino J, Wocadlo C. Implementation and evaluation of an individualized developmental care program in a neonatal intensive care unit. J Spec Pediatr Nurs 2008;3(4):281-91.
15. Gibbins S, Hoath SB, Coughlin M, Gibbins A, Franck L. The universe of developmental care: a new conceptual model for application in the neonatal intensive care unit. Adv Neonatal Care 2008;8(3):141-7.
16. Symington A, Pinelli J. Developmental care for promoting developmental and preventing morbidity in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev 2006;19(2):CD001814.
17. Coughlin M, Gibbins S, Hoath S. Core measures for developmentally supportive care in neonatal intensive care units: theory, precedence and practice. J Adv Nurs 2009;65(10): 2239-48.
18. Als H. Toward a synactive theory of development: promise for the assessment and support of infant individuality. Infant Ment Health J 1982;3(4):229-43.
19. Lawhon G, Hedlund RE. Newborn individualized developmental care and assessment program training and education. J Perinat Neonatal Nurs 2008;22(2):133-44.
20. Vandenberg KA. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: a practice guideline. Early Hum Dev 2007;83(7):433-42.
21. Nelson AM, Bedford PJ. Mothering a Preterm Infant Receiving NIDCAP Care in a Level III Newborn Intensive Care Unit. J Pediatr Nurs 2016;31(4):e271-82.
22. Symington A, Pinelli JM. Distilling the evidence on developmental care: a systematic review. Adv Neonatal Care 2002;2(4):198-221.
23. Als H. A synactive model of neonatal behavioral organization: framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. Phys Occup Ther Pediatr 1986;6(3-4):3-53.
24. Sweeney JK, Swanson MW. Low birth weight infants: neonatal care and follow-up. In: Umphred DA, ed. Neurological Rehabilitation. 4th ed. St Louis: Mosby; 2001. p.205.
25. Ullenhag A, Persson K, Nyqvist KH. Motor performance in very preterm infants before and after implementation of the newborn individualized developmental care and assessment programme in a neonatal intensive care unit. Acta Paediatr 2009;98(6):947-52.
26. Als H, McAnulty GB. The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) with Kangaroo Mother Care (KMC): Comprehensive Care for Preterm Infants. Curr Womens Health Rev 2011;7(3):288-301.
27. Blauw-Hospers CH, Hadders-Algra M. A systematic review of the effects of early intervention on motor development. Dev Med Child Neurol 2005;47(6):421-32.
28. Legendre V, Burtner PA, Martinez KL, Crowe TK. The evolving practice of developmental care in the neonatal unit: a systematic review. Phys Occup Ther Pediatr 2011;31(3):315-38.
29. Sweeney JK, Heriza CB, Blanchard Y, Dusing SC. Neonatal physical therapy. Part II: Practice frameworks and evidence-based practice guidelines. Pediatr Phys Ther 2010;22(1):2-16.
30. Kennaway DJ, Stamp GE, Goble FC. Development of melatonin production in infants and the impact of prematurity. J Clin Endocrinol Metab 1992;75(2):367-9.
31. Sizon J, Westrup B, the ESF Network Coordination Committee. Early developmental care for preterm Neonates: a call for more research. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2004;89: F384-F389.
32. Brandon DH, Holditch-Davis D, Belyea M. Preterm infants born at less than 31 weeks' gestation have improved growth in cycled light compared with continuous near darkness. J Pediatr 2002;140(2):192-9.
33. Begum Ea, Bonno M, Obata M, Yamamoto H, Kawai M, Komada Y. Emergence of physiological rhythmicity in term and preterm neonates in a neonatal intensive care unit. J Circadian Rhythms 2006;4(11):1-7.
34. White RD, Smith JA, Shepley MM; Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design. Recommended standards for newborn ICU design, eighth edition. J Perinatol 2013;33 Suppl 1:S2-16.
35. Lasky RE, Williams AL. Noise and light exposures for extremely low birth weight newborns during their stay in the neonatal intensive care unit. Pediatrics 2009;123(2):540-6.
36. Morag I, Ohlsson A. Cycled light in the intensive care unit for preterm and low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev 2011; 19(1):CD006982.
37. Derebent E, Yiğit R. Non-pharmacological pain management in newborn. F.Ü. Sağlık Bil Derg 2008;22(2):113-8.
38. Ozawa M, Sasaki M, Kanda K. Effect of procedure light on the physiological responses of preterm infants. Jpn J Nurs Sci 2010;7(1):76-83.
39. Eras Z, Atay G, Şakrucu ED, Bingöler EB, Dilmen U. [Developmental care in neonatal intensive care unit]. The Medical Bulletin of Şişli Eftal Hospital 2013;47(3):97-103.
40. Küçük S. [Quality sleep in neonatal intensive care unit]. DEUHED 2015;8(3):214-7.
41. Beken S, Önal E, Kemaloğlu Y. [Development of newborn hearing and hearing screening]. Bozok Med J 2014;4(3):57-62.

42. Kellam B, Bhatia J. Sound spectral analysis in the intensive care nursery: measuring high-frequency sound. *J Pediatr Nurs* 2008;23(4):317-23.
43. Chen HL, Chen CH, Wu CC, Huang HJ, Wang TM, Hsu CC. The influence of neonatal intensive care unit design on sound level. *Pediatr Neonatol* 2009;50(6):270-4.
44. Noise: a hazard for the fetus and newborn. American Academy of Pediatrics. Committee on Environmental Health. *Pediatrics* 1997;100(4):724-7.
45. Berglund B, Lindvall T, Schwela DH. Specific Environment: Hospital. Guidelines for Community Noise. London, United Kingdom: World Health Organization; Stockholm University and Karolinka Institute, 1999. p.43.
46. Konkani A, Oakley B. Noise in hospital intensive care units--a critical review of a critical topic. *J Crit Care* 2012;27(5):522.e1-9.
47. Krueger C, Parker L, Chiu SH, Theriaque D. Maternal voice and short-term outcomes in preterm infants. *Dev Psychobiol* 2010;52(2):205-12.
48. İmseytoğlu D, Yıldız S. [Music therapy in neonatal intensive care unit]. *İ.Ü.F.N. Hem Derg* 2012;20(2):160-5.
49. Cassidy JW. The effect of desibel level of music stimuli and gender on head circumference and physiological responses of premature infants in the NICU. *J Music Ther* 2009;46(3):180-90.
50. Hodges AL, Wilson LL. Effects of music therapy on preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Altern Ther Health Med* 2010;16(5):72-3.
51. Altuncu E, Akman I, Kulekci S, Akdas F, Bilgen H, Ozek E. Noise levels in neonatal intensive care unit and use of sound absorbing panel in the isolette. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009;73(7):951-3.
52. Bertelle V, Mabin D, Adrien J, Sizon J. Sleep of preterm neonates under developmental care or regular environmental conditions. *Early Hum Dev* 2005;81(7):595-600.
53. Allen KA. Promoting and protecting infant sleep. *Adv Neonatal Care* 2012;12(5):288-91.
54. Guilleminault C, Stoohs R. From apnea of infancy to obstructive sleep apnea syndrome in the young child. *Chest* 1992;102(4):1065-71.
55. Sizon J, Ansquer H, Browne J, Tordjman S, Morin JF. Developmental care decreases physiologic and behavioral pain expression in preterm neonates. *J Pain* 2002;3(6):446-50.
56. Pinelli J, Symington A. Non-nutritive sucking for promoting physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;19(4):CD001071.
57. Yurttutan S, Uraş N. Breast feeding premature infants]. *Bülbul A, Uslu HS, Nuhoğlu A, editörler. Prematüre Bebeğin Enteral Beslenmesi*. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2013. p.27-37.
58. Bingham PM, Abassi S, Sivieri E. A pilot study of milk odor effect on nonnutritive sucking by premature newborns. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157(1):72-5.
59. San HY, Çiğdem Z. [Planning the baby's developmental care according to gestational weeks]. *DEUHYO ED* 2013;6(1):40-8.
60. Sweeney JK, Gutierrez T. Musculoskeletal implications of preterm infant positioning in the NICU. *J Perinat Neonatal Nurs* 2002;16(1):58-70.
61. Ariagno RL, Mirmiran M, Adams MM, Saporito AG, Dubin AM, Baldwin RB. Effect of position on sleep, heart rate variability, and QT interval in preterm infants at 1 and 3 months' corrected age. *Pediatrics* 2003;111(3):622-5.
62. Goto K, Mirmiran M, Adams MM, Longford RV, Baldwin RB, Boeddiker MA, et al. More awakenings and heart rate variability during supine sleep in preterm infants. *Pediatrics* 1999;103(3):603-9.
63. Moon RY; AAP task force on sudden infant death syndrome. SIDS and other sleep-related infant deaths: Evidence base for updated 2016 recommendations for a safe infant sleeping environment. *Pediatrics* 2016;138(5):1-12.
64. Balaguer A, Escribano J, Roqué i Figuls M, Rivas-Fernandez M. Infant position in neonates receiving mechanical ventilation. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;28(3):CD003668.
65. Grunau RE, Linhares MB, Holsti L, Oberlander TF, Whitfield MF. Does prone or supine position influence pain responses in preterm infants at 32 weeks gestational age? *Clin J Pain* 2004;20(2):76-82.
66. Zhao J, Gonzalez F, Mu D. Apnea of prematurity: from cause to treatment. *Eur J Pediatr* 2011;170(9):1097-105.
67. Gillies D, Wells D, Bhandari AP. Positioning for acute respiratory distress in hospitalised infants and children. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;11(7):CD003645.
68. Rivas-Fernandez M, Roqué i Figuls M, Diez-Izquierdo A, Escribano J, Balaguer A. Infant position in neonates receiving mechanical ventilation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;11:CD003668.
69. Sürmeli OÖ. [Little baby]. Yurdakök M, editör. *Yenidoğan Hemşireliği*. 2. Baskı. Ankara: Rota Tıp Yayıncılık; 2012. p.65-78.
70. Obeidat H, Kahalaf I, Callister LC, Froelicher ES. Use of facilitated tucking for nonpharmacological pain management in preterm infants: a systematic review. *J Perinat Neonatal Nurs* 2009;23(4):372-7.
71. Smith KM. Sleep and kangaroo care: clinical practice in the newborn intensive care unit: where the baby sleeps. *J Perinat Neonatal Nurs* 2007;21(2):151-7.
72. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Diaz-Rossello J. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;16(3):CD002771.
73. Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, et al. Enhanced kangaroo mother-care for heel lance in preterm neonates: a crossover trial. *J Perinatol* 2009;29(1):51-6.
74. Thukral A, Chawla D, Agarwal R, Deorari AK, Paul VK. Kangaroo mother care--an alternative to conventional care. *Indian J Pediatr* 2008;75(5):497-503.
75. World Health Organization. Kangaroo Mother Care: A Practical Guide. Department of Reproductive Health and Research 2003. Geneva: WHO Publications; 2003. p.54.
76. Johnston PG, Flood K, Spinks K. The Newborn Child. 9th ed. Australia: Elsevier; 2002. p.264.
77. Davanzo R, Brovedani P, Travan L, Kennedy J, Crocetta A, Sanesi C, et al. Intermittent kangaroo mother care: a NICU protocol. *J Hum Lact* 2013;29(3):332-8.
78. Erdevi Ö. [Family centered care and the role of family in neonatal intensive care unit's design]. *Gülhane Tıp Dergisi* 2009;51:199-203.
79. Ahmann E, Johnson BH. New guidance materials promote family-centered change in health care institutions. *Pediatr Nurs* 2001;27(2):173-5.
80. Törüner EK, Büyükgöncü L. [Child health (pediatric) nursing]. *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları*. 1. Baskı. Ankara: Göktaş Yayıncılık; 2011. p.75-93.
81. Ferber SG, Feldman R, Kohelet D, Kuint J, Dollberg S, Arbel E, et al. Massage therapy facilitates mother-infant interaction in premature infants. *Infant Behav Dev* 2005;28:74-81.
82. Griffin T. Family-centered care in the NICU. *J Perinat Neonatal Nurs* 2006;20(1):98-102.
83. Feldman R. Parent-infant synchrony and the construction of shared timing; psychosocial precursors, developmental outcomes, and risk conditions. *J Child Psychol Psychiatry* 2007;48(3-4):329-54.
84. Melnyk BM, Feinstein NF, Alpert-Gillis L, Fairbanks E, Crean HF, Sinkin RA, et al. Reducing premature infants' length of stay and improving parents' mental health outcomes with the Creating Opportunities for Parent Empowerment (COPE) neonatal intensive care unit program: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2006;118(5):e1414-27.
85. Browne JV, Talmi A. Family-based intervention to enhance infant-parent relationships in the neonatal intensive care unit. *J Pediatr Psychol* 2005;30(8):667-77.
86. Nyqvist KH, Engvall G. Parents as their infant's primary caregivers in a neonatal intensive care unit. *J Pediatr Nurs* 2009;24(2):153-63.
87. Valizadeh L, Asadollahi M, Mostafa Gharebaghi M, Gholami F. The congruence of nurses' performance with developmental care standards in neonatal intensive care units. *J Caring Sci* 2013;2(1):61-71.