

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış deneyiminin aile ve prematüre bebek üzerine etkileri

Ömer Erdeve¹, Begüm Atasay², Saadet Arsan³, Tomris Türmen³

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Neonatoloji Uzmanı, ²Pediyatri Doçenti, ³Pediyatri Profesörü

SUMMARY: Erdeve Ö, Atasay B, Arsan S, Türmen T. (Department of Pediatrics, Ankara University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey). Effects of the hospitalization experience in the neonatal intensive care unit on the family and premature infant. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2008; 51: 104-109.

Hospitalization of newborns in neonatal intensive care units for any reason is a source of stress and anxiety for families. This condition interrupts the development of aptitude of both the family and the infant. Factors related to the birth and intensive care environment and the newborn's physical vulnerability and immaturity may be the responsible factors. Experiences that families gain during their baby's hospitalization in the neonatal intensive care unit may influence them either positively or negatively. In this review, we aimed to discuss the influences of hospitalization in a neonatal intensive care unit on families and newborns and the relationship between them in an effort to help professionals better recognize these conditions and assist the families.

Key words: family, vulnerable child syndrome, maternal depression, premature, neonatal intensive care unit.

ÖZET: Bebeklerinin herhangi bir nedenle yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılması aileler için bir stres ve kaygı kaynağıdır. Bu durum hem aile hem de bebeğin yeteneklerinin gelişimini etkiler. Doğuma ve yoğun bakım ortamına ait çevresel faktörler ve bebeğin fiziksel kırılabilirliği ile immatüritesi bu tablodan sorumlu olabilmektedir. Yoğun bakım sürecinde ailelerin edindikleri deneyimler onları olumlu olduğu gibi, olumsuz yönde de etkileyebilir. Bu yazıda yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatışın aile, bebek ve her ikisinin arasındaki ilişkiye etkileri tartışılarak, ünite çalışanlarının bu tabloları daha iyi tanıyacak ve ailelere yardımcı olacak bilgileri edinmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: aile, kırılabilir çocuk sendromu, maternal depresyon, prematüre, yenidoğan yoğun bakım ünitesi.

Bir bebeğin yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ) yatırılması, aile için bir kriz olarak yorumlanabilir. Hastalığın derecesine bakılmaksızın, çok kısa süreli yatışlar bile travmatik olarak tanımlanmaktadır. Bu akut durumda ailelerin duygusal yanıtları dört aşamayla sınıflandırılabilir: (1) Şok, korku ve aşırı kaygı, (2) Acizlik hissi, (3) Durumun gerçekliğini kavramada gecikme, (4) Durumu anlama ve umutsuzluk, kızgınlık, suçluluk gibi karmaşık duygulara sahip olma¹.

Prematüre bir bebeğin doğumu ve YYBÜ'ye yatışı, hem aile hem de bebek için beklenen yeteneklerin gelişimini etkiler. Doğuma ve yoğun bakım ortamına ait durum ve çevresel faktörler ve bebeğin fiziksel kırılabilirliği ile immatüritesi bu tablodan

sorumlu olabilmektedir². Yatışından sonra erken dönemde annenin dikkati YYBÜ ortamına çekilir ve bebeği arka planda kalır. Ailenin tüm dikkati ortamdaki teknolojinin yabancılığına, çalışanların çabalarına ve deneyimlerine, kullanılan dile odaklanır. Anne bu ortama alıştığında ve bebeği akut tablodan çıktıktan sonra, bebek ön plana çıkar. YYBÜ'deki olaylar veya bebeğin sağlığındaki değişiklikler üniteyi tekrar bebeğin önüne çekebilir. Bu nedenle annelerin odaklanması bebekleri ile ünite arasında değişkenlik gösterebilir³.

Bu yazıda YYBÜ'de yatışın aile, bebek ve her ikisinin arasındaki ilişkiye etkileri tartışılarak, ünite çalışanlarının bu tabloları daha iyi tanıyacak ve ailelere yardımcı olma gereği olacak bilgilerin vurgulanması amaçlanmıştır.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatışın aile açısından etkileri

Bebeklerinin herhangi bir nedenle YYBÜ'ye yatırılması aileler için kaygı uyandırır. Yoğun bakım sürecinde ailelerin edindikleri deneyimler onları olumlu olduğu gibi, olumsuz yönde de etkileyebilir. Bazı YYBÜ'lerde ailelerin doğumdan önce ziyaretleri antenatal bakımın bir parçası olmasına rağmen, çoğu aileler için YYBÜ yabancı bir ortamdır. Üniteler genelde kalabalık, gürültülü, ışıklı ve sıcaktır. Ünitenin bir kısmı yüksek teknoloji donanımları ile dikkat çeker. Aileler genelde bebeklerinin yatışından önce ünite personeli ile tanışmazlar ve bu personelin davranışları, koşturmaları ve aralarında kullandıkları dil, ailelerin kendilerini ortamda aşırı izole hissetmelerine neden olur. Hasta prematüre bebeklerin yatışları aylarca sürebilir ve yoğun bakım üniteleri merkezleştikçe bu bebeklerin ziyaretleri aileler için yorucu, tüketici ve ekonomik açıdan sorunlu olabilir. Tüm bu süreç ailenin bebekle ilişkisinin yanısıra anne ile baba arasındaki ilişkiyi bile olumsuz yönde etkileyebilir⁴⁻⁵.

Anne baba için YYBÜ, bebekleri için hayalleri ve isteklerinden oldukça uzak ve korkutucudur. Çoğu ailenin doğum öncesi bu ünitelerle ilgili ya hiç bir fikri yoktur ya da kısmi hazırlığı vardır. Anne ve babalar suçluluk, kızgınlık, uyuşukluk, anlamsızlık ve boyun eğme duyguları ile boğuşurlar. Kendileri ve yaşamları açısından önemli bir olay üzerinde kontrolü kayb ettiklerini ifade ederler. Bebeklerinin hayatı, tanımadıkları yoğun bakım ekibinin elindedir. Bazı anne babalar duygusal ve bilişsel olarak ne olduğunu anlayabilmek için değerlerini ve inanç sistemlerini sorgularlar. Taburculuktan uzun süre sonra bile sorulduğunda aileler YYBÜ deneyimlerini hayatlarının en dramatik anlarından biri olarak tanımlarlar. Birçok ailede taburculuk sonrası dönemde posttravmatik stres sendromu belirtileri görülebilmektedir⁶.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinin fiziksel çevresi aileler için bazı engeller oluşturur⁷: küvöz bebeği izole eder, görüntü ve gürültü ürkütücüdür, cihazlar ailelerin belli mesafede durmalarına neden olur, bebekler yüksek teknoloji ihtiyaçları nedeniyle daha kırılgan görünürler, aileler cihazları kontrol edemedikleri için kendilerini çaresiz hissederler, ailelerin olaya dahil olmaları üniteden üniteye farklılık gösterir.

Bebeğine bakımdan uzak tutulan anne kendini gergin, sinirli ve karmaşık hisseder. Bebeğine ulaşmak için çaba sarf eder ve bunu

başaramadığında kendini yardıma muhtaç ve güçsüz bulur. Anneler kendi bebeklerinin bakımını öğrenmeye ve kendilerini bu alanda geliştirmeye heveslidir⁸. Genelde anneler babalara göre daha yoğun stres yaşarlar, ancak bu stres zamanla azalabilir. Yüksek düzeyde stres, bebekler belli bir yaşa ulaştıklarında bile devam edebilir. Bu stresin düzeyi ve süresi, bebeğin ne kadar prematür veya hasta olduğundan bağımsız olabilmektedir. Ailelerin taşıdıkları ciddi oranlardaki stres ve kaygıya ek olarak, anne ve baba klinik depresyona normalden daha yatkındırlar ve bu tablonun tanınması da güç olabilir⁴.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatışın prematüre bebek açısından etkileri

Büyüyen fetus için 23-40 gebelik haftaları arasında normal ortam ana rahmidir. İntrauterin hayat fetusu karanlık, ağırlıksız hareketi sağlayan, ıslak bir ortamda ve aralıklı filtre edilmiş sesler ile çevreleyerek dışarıdan gelen uyarılara karşı korur. Rahim duvarları bir dayanak oluşturmanın yanı sıra güvenliği de sağlar. Annenin hareketleri ve hormonal döngüler, fetusa ritmik ve düzenli uyarılar sağlar. Anne hareket ettikçe, fetus hafif şekilde sallanır ve hareket eder. Plasenta büyüyen fetusun tüm metabolik ihtiyaçlarını karşılayarak gerekli beslenmeyi sağlar⁹.

Yoğun bakım ihtiyacı olan bebeklerin hayatı tehdit eden kritik hastalıkları vardır ve yaşamları uygulanan bakıma dayalıdır. Yoğun bakım ortamı, bebeğin gelişimsel olarak hazır olmadığı bir anda hastalık, gürültü, ışık, tekrarlanan ağırlı uyaran, analjezik uygulanması, ilaç uygulamaları gibi etkenler ile karşılaşmasının yanı sıra dokunma, koklama, emme ve anne sesi gibi normal anne-bebek etkileşimini sağlayan etkenlerden uzak kalmasına neden olur. YYBÜ gibi bir ekstrauterin ortam, gelişimin psikobiyojik evresi ile bebeğin karşılaştığı duyuşsal uyaranlar arasında uyumsuzluk oluşmasına neden olur. Uygun endojen ve duyuşsal nöral aktivite, normal beyin olgunlaşması işlemi için kritik öneme sahiptir ve herhangi uygunsuz uyaran beyinde kalıcı zedelenmeye neden olabilir. Stres ve ağrı gibi uyaranlar nöroendokrin sistemi aktive ederek, gelişim üzerine değişik etkilerde bulunur¹⁰. Anne-baba temasından ve uyaranlarından yoksun, bebeği rahatsız eden, onun için stres ve aşırı uyaranlara neden olan ortamdaki oluşan bir yoğun bakım ortamı, bebeğin kırılgan fiziksel durumunu

ve immatür organ sistemlerini olumsuz yönde etkiler. Bebeğin YYBÜ'de yaşadığı süreç duyu gelişimini, beyin gelişimini ve organizasyonunu doğrudan etkiler¹¹.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatışın anne-bebek etkileşimi üzerine etkileri

Keder, endişe, suçluluk, yetersizlik ve yardıma muhtaç olma hisleri erken dönemde anne bebek ilişkilerini ve uzun dönemde ailenin bebeğin sağlığına bakış açılarını etkiler¹². Ailenin sosyal riskleri bebeğin prematüre doğumundan kaynaklanan tıbbi risklerle birleştiğinde anne bebek ilişkisi ve annelik işlevleri üzerine olumsuz etkiler artar¹³. Annede prematüre doğumdan sonra gelişen şok tablosunun nedenleri arasında beklenmeyen doğum, bebeğin görünümü veya yoğun bakıma yatırılması sayılabilir. Annenin her şeyi yapmasına rağmen gebeliğin istenmeyen şekilde sonuçlanmış olması kızgınlığa neden olabilir. Doğumdan sonra birkaç günde bebeğin durumundaki belirsizlikler ailede üzüntü ve kaygılara neden olur. Aileler kendilerini olaylardan geri çekmeye başlar ve bebekle bağlanmamaya çalışırlar ve bu dönemde bebekleri ile az zaman geçirirler. Anne ve babada genelde depresyon belirtileri gözlenir. Aile içi sürtüşmeler olabilir ve ailelerin bu dönemde sosyal çalışan veya psikiyatrist gibi profesyonel yardıma ihtiyaçları olabilir¹⁴.

Aileler ve bebekleri arasında etkin etkileşim; anne-bebek ilişkisinde başlama isteği, karşılıklı cevap ve etkileşim için çevresel desteğe ihtiyaç duyar. Aldıkları tedaviye bağlı olmaksızın prematüre bebek sahibi olmak hemen hemen tüm aileler için bir stres kaynağıdır. Normalin üzerinde stres skoru olan ailelerin ve bebeklerinin davranışsal sorunlar geliştirme riski yüksektir (Tablo I)¹⁵.

Tablo I. Ailenin prematüre bebeklerinin yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatışı sırasında yaşadıkları stres nedenleri

Anninin hastalık durumu
Aile ile bebeğin ayrılması
Ünitenin yabancı ortamı
Ailenin tanımadığı personel
Bebeğin durumu ve görünümü
Anlaşılması güç ve karmaşık tıbbi sorunlar
Ani değişiklikler
Belirsizlikler
Bilgi eksikliği
Fiziksel talepler
Finansal sorunlar

Anne-bebek ilişkisinin kurulmasındaki en önemli klinik müdahale, yoğun bakım yatışı ve erken süt çocukluğu döneminde sağlıklı bağlanmanın desteklenmesidir. YYBÜ'de yatış ve eve geçiş dönemindeki erken kişiselleştirilmiş aile odaklı girişimlerin maternal stresi ve depresyonu azalttığı, annenin öz güvenini artırdığı ve aile-prematüre bebek etkileşimini erken geliştirdiği düşünülmektedir¹⁶.

Prematüre doğum ve bunu izleyen YYBÜ yatışı anne ve babada psikolojik sorunlara neden olabilir. Hastaneden taburcu olduktan uzun süre sonra bile annelerin önemli bir kısmında travmatizasyon belirtileri gözlenmekte ve aileler bu dönem için acı hatıralara sahip olabilmektedir¹⁷. Bu travmatizasyon belirtileri uzun sürerek kronikleşir ve hayat kalitesini etkiler. Depresyon sıklıkla psikolojik travma ile birliktelik gösterdiğinden, prematüre doğumdan sonra annelerin önemli bir kısmında maternal depresyon gözlenmektedir. Yaşayan prematüre bebekler için bir diğer risk ise annenin artmış kaygısından kaynaklanan kırılğan çocuk sendromudur¹⁸.

Maternal depresyon

Maternal depresyon ciddi, yaygın ve tedavi edilebilir bir sağlık problemidir. Doğum sonrası erken tanı açısından dikkatle gözlenmelidir (Tablo II)¹⁹. Zamanında doğan bebek sahibi

Tablo II. Maternal depresyona öncülük eden nedenler

Doğum öncesi depresyon
Düşük öz güven
Çocuk bakım stresi
Doğum öncesi kaygı
Hayat stresi
Düşük sosyal destek
Kötü evlilik ilişkisi
Geçirilmiş depresyon öyküsü
Değişken mizaç
Gebelik hüznü
Evli olmamak
Planlanmamış ve istenmeyen gebelik
Düşük sosyo-ekonomik durum-yoksulluk

aileler ile karşılaştırıldığında, prematüre bebeğe sahip ailelerin erken postpartum dönemde artmış stres ve kaygılarına bağlı olarak daha yüksek depresyon oranına sahip oldukları bildirilmiştir^{19,20}. Maternal depresyonun, yüksek veya düşük riskli olmalarına bakılmaksızın düşük doğum ağırlıklı prematürelere çocuk gelişimi açısından olumsuz etkilerinin olduğu

bilinmektedir²¹. İlk bir yılda bebeklerinin sosyal çevrelerini büyük oranda anneler oluştururlar. Bu dönemi depresyonda geçiren annelerin bebeklerine tepkileri yetersiz olmakta ve bu durum da bebeğin gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Doğum sonrası depresyonu olan annelerin sağlıklı annelere göre bebekleri ile etkileşimlerinin yetersiz olduğu ve bebeklerinin davranışlarına yetersiz tepki verdikleri belirlenmiştir. Doğum sonrası depresyonun erken tanısı annenin acılarını azaltırken, bebeğin de bu durumdan olumsuz etkilenmesini engelleyebilir²².

Maternal depresyonun belirtileri majör depresyon ile benzerlik gösterir. Tanı annede iki haftadan uzun süre ilgi eksikliği veya genel aktivitelerden mutsuzluğun yanı sıra uyku düzensizliği, suçluluk, yorgunluk, konsantrasyon eksikliği, iştah kaybı, psikomotor eksiklik, düşük özgüven, isteksizlik ve değersizlik duygusu ile intihar düşüncesi belirtilerinden en azından dört tanesinin olması ile konur²³. Maternal depresyonlu annelerin kognitif gelişimleri bozular ve davranış problemleri geliştirirler. Doğum sonrası depresyon yeni annelerin %13'ünde gözlenirken, bu oran prematüre bebeklerin annelerinde %53'e yükselmektedir¹.

Maternal depresyon, annelerde bebeklerinin sağlığını ve gelişimini tehdit eden davranışlara ve bakım eksikliklerine neden olur. Depresif anneler oyun ve beslenme gibi bebekleri için önem taşıyan etkinliklerde daha isteksiz davranırlar. Maternal depresyon belirtileri oyun, rutin izlem ve bebeği kucaklama gibi pozitif etkileşimli anne-bebek davranışları ile daha nadir birliktelik gösterirken, buna karşılık bebekte huzursuzluk, sık ağlama ve sağlık hizmetine ulaşmada yetersizlik gibi olumsuz davranışlarla birlikteliği sıkır²⁷.

McLearn ve arkadaşları²⁷ depresyonlu ve depresyonu olmayan annelerin bebeklerini beslenme güvenliği ve pratikleri açısından fark olmadığını, ancak depresif belirtileri olan annelerin bebeklerini emzirme ve bebekleri ile oynama, onlarla konuşma, takip etme gibi gelişimsel destek oranlarının anlamlı olarak düştüğünü göstermişlerdir. Aynı çalışmada doğum sonrası 2-4 ay aralığında maternal depresyon oranı %17.8 olarak bildirilmiş ve 20 yaştan küçük olan, babadan ayrı olan, düşük ekonomik gelire sahip ve liseden düşük eğitimi olan annelerin maternal depresyon risklerinin daha yüksek

olduğu belirtilmiştir. Spear ve arkadaşları¹ ise prematüre bebeklerin anneleriyle yaptıkları çalışmalarında %53 oranında depresyon belirlemiş, annelerin kaygı ve annelik duygusunda yetersizlik hisleri ile depresyon semptomları arasında doğrudan korelasyon olduğunu göstermişlerdir. Prematüre bebeklerin annelerine bu süreçte en etkin desteğin, annelerin ailelerinden çok ünite görevli doktor ve hemşireler tarafından verildiği gösterilmiş ve bu personelin aile merkezli yaklaşımda annenin desteklenmesi konusundaki etkin rolünün altı çizilmiştir¹.

Yaygınlığına rağmen birçok olguda depresyonun fark edilemediğinin ve tanı alamadığının görülmesi üzerine tarama testleri geliştirilmiştir. Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği, güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmış ve doğum sonrası maternal depresyonu taramak amacıyla özgül olarak tanımlanan bir test olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır²⁴.

Kırılğan çocuk sendromu

Kırılğan çocuk sendromu ilk olarak 1964 yılında tanımlanmıştır²⁸. Yaşayan prematüre bebek oranı arttıkça, bu bebeklerin anneleri ile etkileşimlerinde ve nörogelişimlerdeki etkisinden dolayı önem kazanmıştır. Kırılğan çocuk sendromu, geçirilmiş bir hastalık veya süreç sonrası çocuğun iyileşmesine rağmen, ailenin onun hakkında sürekli kaygı sahibi olması durumudur. Prematürite, gebelik ve perinatal komplikasyonlar, yenidoğan sarılığı, bebeklikte beslenme problemleri ve ağlama davranışı, hastalık ve hastaneye yatış, aile kaygısı, maternal depresyon ve düşük sosyal destek kırılğan çocuk sendromu için tanımlanmış risk faktörleridir²⁹.

Kırılğan olarak tanımlanan çocukların akut sağlık başvuru oranlarında belirgin artış görülmesine ek olarak bu çocuklarda ciddi davranış sorunları saptanmaktadır. Prematüre doğan kırılğan çocuklar daha fazla somatik problemler gösterirler. Bu çocuklarda daha agresif, disiplinsiz, kontrolsüz ve yıkıcı kişiliğin yanı sıra zayıf sosyal davranışlar gözlenmektedir³⁰⁻³².

Prematüre bebeklerde sendromun tanımlanması için tarama amaçlı, geçerliliği kanıtlanmış kırılğanlık ölçekleri geliştirilmiştir³⁰⁻³². Bunlardan Forsyth'in geliştirmiş olduğu ölçek, süt çocukluğu dönemine uygun sorular ile modifiye edilmiş ve geçerlilik çalışmaları ile sekiz soruluk tarama ölçeği oluşturulmuştur³².

Sonuç

Bebekleri YYBÜ'ye yatan ailelerin artmış kaygı, depresyon ve travma belirtileri gösterdikleri bilinmektedir. Yeni anne olmanın duygusal fırtınasına ek olarak; hasta bir bebeğe sahip olma, ünitenin stresli ortamı, bebekten fiziksel ve duygusal olarak izolasyon gibi faktörler aileler için ek stres kaynağı oluşturur^{33,34}. Annelerin yaşadığı akut stres bozukluğunun; bebeklerin tıbbi durumu, YYBÜ yatışının süresi, doğum ağırlığı, gestasyon haftası gibi faktörlerden bağımsız olduğu ve ana kaynağının annenin annelik rolünü yerine getiremeyerek bebeğine yardımda kendini eksik hissetmesi, onu kucaklayamaması, acı çekmekten koruyamaması ve bebeğini diğer aile bireyleri ile karşılayamaması olduğu öne sürülmektedir^{22,35}.

Hasta yatışlarında veya acil durumlarda genellikle ailelerin YYBÜ'yi terk etmeleri istenir. Klasik bir YYBÜ'de bu tür durumlar ile sık karşılaşıldığından, ailelerin bebekleri ile geçirebileceği zaman kısıtlanır. Aile merkezli bakım yaklaşımına göre ailelere, kendi bebekleri ile ilgili bir gelişme olduğunda ünitelerde kalabilme seçeneği sunulmalıdır. Girişim anlarında aileler istediklerinde bebeklerinin yanında kalabilmeli ve bebeklerini rahatlatabilme imkanına sahip olmalıdırlar. Aileler bebeklerinin rahatı ve ağrı düzeyleri konusunda kaygı duyarlar ve bu gibi koşullarda annenin bebeğini rahatlatamaması anne için ciddi bir stres kaynağı olarak gösterilmiştir³⁶. Stresli annelerin bebeklerine karşı daha az pozitif duygulara sahip oldukları ve bebeklerinin ihtiyaçlarına daha az yanıt verdikleri gösterilmiştir³⁷. Anne-baba stresinin azaltılmasının, ailenin bebeklerinin değişik yönlerini algılamasını sağlayacağı ve aile-bebek etkileşimini olumlu yönde geliştireceği düşünülmektedir³⁸.

Aile üzerindeki olumsuz etkilerin YYBÜ yatışını ilgilendiren akut dönemden çok, prematüre bebeklerin uzun dönem izleminden kaynaklanan strese bağlı olabileceği de bildirilmektedir³⁵⁻³⁸. YYBÜ'de annelerin yaşadığı stresin etkisinin ancak bebekleri iki yaşına ulaştığında kaybolduğunu gösteren uzun dönem çalışmalar da vardır^{39,40}. Doğumdan itibaren hissedilen stres duygusu taburculuktan uzun süre sonra bile devam edebilir ve ailelerin normal anne-baba rollerine adaptasyonunda zorluğa neden olur. Ailelerin yoğun bakım döneminde hem tıbbi hem de sosyal açıdan desteklenmeleri bu süreç üzerine

doğrudan etki etmektedir⁴⁰. Bu çalışmalar dikkate alındığında, annelerin bebeklerinin yatışları sırasında yanlarında olmalarının tek başına stresi azaltmakta etkisiz kaldığı ve profesyonel anlamda kabul görmüş aile destek programlarının aile merkezli yaklaşıma entegre edilmesi ve taburculuk sonrası takipte de aynı yaklaşımın devam ettirilmesi gerektiği düşünülebilir.

KAYNAKLAR

1. Spear ML, Leef K, Epps S, Locke R. Family reactions during infants' hospitalization in the neonatal intensive care unit. *Am J Perinatol* 2002; 19: 205-213.
2. Talmi A, Harmon RJ. Relationships between preterm infants and their parents: disruption and development. *Zero to Three* 2003; 24: 13-20.
3. Heermann JA, Wilson ME, Wilhelm PA. Mothers in the NICU: outsider to partner. *Pediatr Nurs* 2005; 31: 176-181.
4. Fowlie PW, McHaffie H. Supporting parents in the neonatal unit. *BMJ* 2004; 329: 1336-1338.
5. Moore KA, Coker K, Du Buisson AB, Swett B, Edwards WH. Implementing potentially better practices for improving family-centered care in neonatal intensive care units: successes and challenges. *Pediatrics* 2003; 111: 450-460.
6. Whitfield MF. Psychological effects of intensive care on infants and families after discharge. *Semin Neonatol* 2003; 8: 185-193.
7. Bozzette M, Kenner C. The neonatal intensive care environment. In: Kenner C, McGrath JM (eds). *Developmental Care of Newborns & Infants*. St. Louis: Mosby, 2004: 75-89.
8. Griffin T. Family-centered care in the NICU. *J Perinat Neonatal Nurs* 2006; 20: 98-102.
9. Blackburn S. Environmental impact of the NICU on developmental outcomes. *J Perinat Neonatal Nurs* 1998; 4: 42-54.
10. Aucott S, Donohue PK, Atkins E, Allen MC. Neurodevelopmental care in the NICU. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2002; 8: 298-308.
11. Als H. Developmental care in the newborn intensive care unit. *Curr Opin Pediatr* 1998; 10: 134-142.
12. Perrin EC, West PD, Culley BS. Is my child normal yet? Correlates of vulnerability. *Pediatrics* 1989; 83: 355-363.
13. Taylor HG, Klein N, Minich NM, Hack M. Long-term family outcomes for children with very low birth weights. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; 155: 155-161.
14. Gates LV, McGrath JM, Jorgensen KM. Family issues/professional-parent partnerships. In: Kenner C, McGrath JM (eds). *Developmental Care of Newborns & Infants*. St. Louis: Mosby, 2004: 343-359.
15. Browne JV, Talmi A. Family-based intervention to enhance infant-parent relationships in the neonatal intensive care unit. *J Pediatr Psychol* 2005; 30: 667-677.
16. Forcada-Guex M, Pierrehumbert B, Borghini A, Moessinger A, Muller-Nix C. Early dyadic patterns of mother-infant interactions and outcomes of prematurity at 18 months. *Pediatrics* 2006; 118: 107-114.

17. Eriksson BS, Pehrsson G. Evaluation of psycho-social support to parents with an infant born preterm. *J Child Health Care* 2002; 6: 19-33.
18. Jotzo M, Poets CF. Helping parents cope with the trauma of premature birth: an evaluation of a trauma-preventive psychological intervention. *Pediatrics* 2005; 115: 915-919.
19. Ekuklu G, Tokuc B, Eskiocak M, Berberoglu U, Saltik A. Prevalence of postpartum depression in Edirne, Turkey and related factors. *J Reprod Med* 2004; 49: 908-914.
20. Lee SK, Penner PL, Cox M. Impact of very low birth weight infants on the family and its relationship to parental attitudes. *Pediatrics* 1991; 88: 105-109.
21. Veddovi M, Kerry DT, Gibson F, Bowen J, Starte D. The relationship between depressive symptoms following premature birth, mothers' coping style, and knowledge of infant development. *J Reprod Infant Psychol* 2001; 19: 313-323.
22. Singer L, Salvator A, Guo S, Collin M, Lilien L, Baley J. Maternal psychological distress and parenting stress after the birth of a very low-birth-weight infant. *JAMA* 1999; 281: 799-805.
23. Beck CT. Recognizing and screening for postpartum depression in mothers of NICU infants. *Adv Neonatal Care* 2003; 3: 37-46.
24. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatr* 1987; 150: 782-786.
25. Beck CT. Predictors of postpartum depression: an update. *Nurs Res* 2001; 50: 275-285.
26. McLennan JD, Kotelchuck M. Parental prevention practices for young children in the context of maternal depression. *Pediatrics* 2000; 105: 1090-1095.
27. McLearn KT, Minkowitz CS, Strobino DM, Marks E, Hou W. Maternal depressive symptoms at 2 to 4 months post partum and early parenting practices. *Arch Pediatr Adolesc* 2006; 160: 279-284.
28. Green M, Solnit AJ. Reactions to the threatened loss of a child: a vulnerable child syndrome. *Pediatrics* 1964; 34: 58-66.
29. De Ocampo AC, Macias MM, Saylor CF, Katikanemi LD. Caretaker perception of child vulnerability predicts behavioral problems in NICU graduates. *Child Psychiatr Hum Dev* 2003; 34: 83-96.
30. Allen EC, Manuel JC, Legault C, Naughton MJ, Pivor C, O'Shea M. Perception of child vulnerability among mothers of former premature infants. *Pediatrics* 2004; 113: 267-273.
31. Estroff D, Yando R, Burke K, Snyder D. Perceptions of preschoolers' vulnerability by mothers who had delivered preterm. *J Pediatr Psychol* 1994; 19: 709-721.
32. Forsyth BW, Horwitz SM, Leventhal JM, Burger J, Leaf PJ. The child vulnerability scale: an instrument to measure parental perception of child vulnerability. *J Pediatr Psychol* 1996; 21: 89-101.
33. Carter JD, Mulder RT, Bartram AF, Darlow BA. Infants in a neonatal intensive care unit: parental response. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005; 90: F109-F113.
34. Melnyk BM, Feinstein NF, Alpert-Gillis L, 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: 1414-1427.
35. Shaw RJ, Deblois T, Ikuta L, Ginzburg K, Fleisher B, Koopman C. Acute stress disorder among parents of infants in the neonatal intensive care nursery. *Psychosomatics* 2006; 47: 206-211.
36. Franck LS, Allen A, Cox S, Winter I. Parents' views about pain in the neonatal intensive care unit. *Clin J Pain* 2005; 21: 133-139.
37. Crnic KA, Grenberg MT, Ragozin SA. Effects of stress and social support on mothers and premature and full-term infants. *Child Dev* 1983; 54: 209-217.
38. Kaarensen PI, Ronning JA, Ulvund SE, Dahl LB. A randomized, controlled trial of the effectiveness of an early-intervention program in reducing parenting stress after preterm birth. *Pediatrics* 2006; 118: e9-19.
39. Tommiska V, Östberg M, Fellman V. Parental stress in families of 2 year old extremely low birth infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002; 86: 161-164.
40. Jackson K, Ternstedt BM, Magnuson A, Schollin J. Quality of care of the preterm infant - the parent and nurse perspective. *Acta Paediatr* 2006; 95: 29-37.