

ANNELERİN UYGULADIĞI MASAJIN PREMATÜRE VE DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERİN BÜYÜME GELİŞMESİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF MASSAGE ON GROWTH DEVELOPMENT OF PREMATURE INFANTS AND BABIES WITH LOW BIRTH WEIGHT

Ar.Gör. Seher SARIKAYA KARABUDAK*
Yard.Doç.Dr. Candan ÖZTÜRK**

*E.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.

** Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.

Sarıkaya S, Öztürk C, Annelerin Uyguladığı Masajın Prematüre Ve Düşük Doğum Ağırlıklı Bebeklerin Büyüme-Gelişmesine Etkisi, 50. Milli Pediatri, 6. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi, 8-12 Kasım 2006, Antalya, Sözlü Bildiri (09 Kasım 2006)

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, Mayıs 2001-Mayıs 2002 tarihleri arasında, Sağlık Bakanlığı Aydın Doğumevi Pediatri Servisinde, annelerin uyguladığı masajın prematüre ve DDA bebeklerin büyüme gelişmesine etkisini ölçmek amacıyla yarı deneysel olarak planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma örneklemini 30 prematüre ve DDA bebek (15 kontrol grubu, 15 deney grubu) oluşturmuştur. Örnekleme alınan bebekler; 34-36 gestasyon haftasında doğmuş, doğum kiloları 1800-2500gr arasında olan, doğumdan sonra 15-35 gün içinde doktor kontrollerinin yapılarak sağlıklı, stabil masaj yapılabilir durumda olduğuna karar verilmiş ve taburcu olmuş, anne sütüyle beslenen, Apgar Skoru(1. dk) 5 ve üzerinde olan bebeklerdir.

Örnekleme alınan bebeklerin anneleri; en az ilkokul mezunu, herhangi bir metabolik ya da kronik hastalığa sahip olmayan kadınlardır.

Araştırmada gerekli verileri toplamak amacıyla; Bilgi Toplama Formu, Eğitim Planı Formu, Masaj Kontrol Formu, Masaj Uygulama Rehberi, Masaj İzlem Formu, Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), bebek tartı aleti kullanılmıştır.

Toplanan veriler Ki-kare ve Mann-Whitney U testleri ile analiz edilmiştir.

Bulgular ve Sonuç: Deney grubu bebekler ile kontrol grubu bebeklerin ortalama kilo alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). Deney grubu bebekler ile kontrol grubu bebeklerin ortalama mental gelişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). Deney grubu bebeklerin ortalama motor gelişim puanları kontrol grubunun

puanlarından yüksek bulunsa da fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Sonuç olarak, annelerin uyguladığı masaj prematüre ve DDA bebeklerin büyüme gelişmesine olumlu katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: “Bebek Masajı”, “Prematüre Bebek”, “Hemşirelik”, “Bakım”

ABSTRACT

Objective: *The study has been planned as semi-experimental for the purpose of measuring the effect of massage applied by mothers on growth development of premature infants and babies with low birth weight (LBW).*

Methods: *30 (15 control, 15 experiment) premature and LBW babies have constituted the sampling. The babies included in the sampling; are the babies which were born on the 34-36 gestation week, of which the birth weights were between 1800-2500 gr, which were discharged upon the doctor controls made within 15-35 days from birth with the decision of being healthy and in suitable condition to be massaged, which are fed by mother milk, with Apgar Score (1.min) 5 or above.*

The mothers of the babies included in the sampling; are the women who are at least elementary school graduates who do not possess any metabolic or chronic diseases.

The collected data are analyzed with Ki-square and Mann-Whitney U tests.

Results: *While a statistically meaningful difference is present between the average weight gains and average mental development points of trial group babies and control group babies ($p<0.05$), no meaningful difference has been found between the average motor development points ($p>0.05$).*

Conclusion: *The massage applied by the mothers has a positive contribution on growth developments of premature and LBW babies.*

Key Words: *Baby Massage, Premature Baby, Nursing, Care*

GİRİŞ

Dokunma duyusu, doğum sonrası bebekte, en çabuk gelişen duyu olması ve bebeğin yaşamının ilk haftalarında çevresiyle iletişimi sağlaması nedeniyle, beş duyu arasında ayrıcalıklı bir konumdadır (Bond 2002, Moore 1978). Hem bebeklik hem de tüm yaşam dönemleri boyunca bireyin dokunma duyusuna olan gereksinimi de yadsınamaz.

Dokunma ya da diğer bir deyişle tensel temas, yenidoğanın duygusal gelişimine katkıda bulunurken biyolojik gelişimine de destek sağlamaktadır. Anne farenin dokunmasından yoksun bırakılan yavru farelerin yaşamlarını kaybettikleri, anne sevgisinden, dokunuşundan yoksun olan çocuk yuvalarındaki çocukların büyüme ve gelişmelerinin akranlarına göre geri olduğu, ileri yaşlarda duygusal sorunlar yaşadıkları ve topluma uyumda güçlük çektikleri bilinmektedir (Ekşi

1999, Elias 2000, Kavaklı 1992, Moreno 2006, Uzuner 1998). Annelerin, bebeklerini çıplak göğüslerine yaslayarak tensel temasta bulunmaları ile bebeklerin solunum ritimleri düzenli olmakta, apne sayıları azalmaktadır (American Academy of Pediatrics 1990, Bond 2002). Bu etkiler sadece gelişigüzel dokunma ile olabilmektedir.

Masaj olarak tanımlanan sistemli dokunma ile nöro-endokrin sistem uyarılmakta, gelişmeler bu yolla olmaktadır. Katekolamin ve kortizol yıkımının artması ile stres düzeyinin azalması sonucu, bağışıklığın güçlenmesi (hastalıklara yakalanmanın azalması), bebeğin büyüme ve gelişmesinin hız kazanması, nervus vagus'un uyarılması ile, besin emilimini arttıran insülin, gastrin gibi hormonların salgılanmasının artarak kilo alımının gerçekleşmesi, yenidoğan masajının bilinen en yaygın ve önemli etkilerindedir (Elias 2000, Field et al 1986, Field et al 2006, Jump et al 2006, Moreno et al 2006, Scafidi et al 1990, Touch Research Institute 2007, Uzuner 1998, Vickers et al 2004). Ayrıca, sistemli dokunma sonrası elektroensefalografi (EEG) ile görüntülenen artmış beyin dalgaları, masajın mental gelişime katkı sağladığı şeklinde yorumlanmaktadır (Elias 2006, Touch Research Institute 2007, Uzuner 1998).

Pek çok yararı belirlenen bu sistemli dokunma tekniğinin, her sağlıklı yenidoğana uygulanması önerilmektedir. Masajın, büyüme gelişme açısından normal bir yenidoğana göre daha dezavantajlı durumda olan riskli yenidoğanlar yararına kullanılması, olumlu sonuçlarından faydalanılması daha büyük önem taşımaktadır.

Riskli yenidoğanlar içinde en büyük çoğunluğu prematüre bebekler oluşturmaktadır (Nelson 1996, Wong 2000, Wong 2003). Prematüre bebeklerin büyük çoğunluğu aynı zamanda düşük doğum ağırlıklı (DDA) bebeklerdir. Prematüre ve DDA bebekler, nörolojik, fiziksel, mental, motor ve sosyal fonksiyonlar yönünden normal yenidoğan bebeklere göre daha çok risk taşımaktadırlar (Rice 1979, Wong 2000, Wong 2003).

Pek çok yönden risk taşıyan bu bebeklere yapılacak her işlemin güvenli olması gerekir. Yapılan araştırmalarda çok erken doğan bebeklerde bile yapılan masajın fizyolojik ve davranışsal yönlerden bebeklere bir zarar vermediği, klinik olarak stabil bebeklerde güvenli olduğu desteklenmiştir (Bond 2002, Burns et al 1994, Taylor 1983, Touch Research Institute 2007, White Traut 1993).

Masaj çoğu insanın sandığı gibi elleri sadece beden yüzeyinde gezdirmek değil özel bilgi ve beceri gerektiren bir uygulamadır (Elias 2000). Uzun yıllardır gevşemeyi sağlamada, kas krampları ve anksiyeteyi azaltmada, uyku bozukluklarında ve ağrıda, fiziksel bozukluğu veya terminal hastalığı olan bireylerde, beden imajını geliştirmede, hemşire ve diğer bazı sağlık personeli tarafından uygulanmaktadır (Beyazova 2000, Vickers, Zollman 1999). Çocuklar fizyolojik yapıları, gelişimsel

durumları, farmakolojik ve patolojik bakımdan özel uygulama alanlarına sahip olmaları nedeniyle her sağlık personelinin girişim yapabileceği bir grup değildir (Freeg 1999). Bebek masajını uygulayacak ve aileye öğretecek en önemli sağlık personeli, bebek konusunda özel bilgi ve beceri kazanan pediatri hemşireleridir. "Pediatri hemşiresi çocukların özelliklerini ve farklılıklarını bilerek, emosyonel ve gelişimsel gereksinimlerini göz ardı etmeden, aileyi de bakımın ögesi konumuna getirecek bir sorumluluğu üstlenmiştir" (Servonsky, Opas 1987). Pediatri hemşiresinin; aile savunuculuğu rolü, koruyuculuk rolü, destek olma/öneri verme rolü, teropatik rolü, koordinasyon oluşturma/işbirliği kurma rolü, sağlık bakımı planlama rolü gibi pek çok rolünün yanında sağlık eğitimi gibi önemli bir rolü daha vardır. Sağlığı geliştirecek optimum sağlık seviyesine ulaşmayı sağlayacak her tür eğitim aileye pediatri hemşiresi tarafından verilir (Wong 2000).

Konu ile ilgili literatür incelenmesi sonucu; yurtdışında sağlık profesyonellerinin yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yaptığı çalışmaların olduğu (Field et al 1986, Field et al 2006, Field et al 1987, Scafidi et al 1990, Standley 1998, Vickers et al 2004, White- Traut 1993), annelere eğitim verildiği fakat verilen eğitimin sonuçlarının değerlendirilmesine yönelik (Rice 1979) çok sayıda çalışma olmadığı saptanmıştır. Bu çalışma ülkemizde, annelerin uyguladığı masajın prematüre ve DDA yenidoğanların büyüme gelişmesine etkisini inceleyen ilk çalışmadır.

Buradan yola çıkarak planlanan çalışmanın amacı; annelerin uyguladığı masajın prematüre ve DDA bebeklerin büyüme gelişmesine etkisini ölçmektir.

Araştırmanın hipotezleri şunlardır:

H1: Anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebekler ile masaj uygulanmayan kontrol grubu prematüre ve DDA bebeklerin kilo alımları farklıdır.

H2: Anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebekler ile masaj uygulanmayan kontrol grubu prematüre ve DDA bebeklerin mental gelişimleri farklıdır.

H3: Anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebekler ile masaj uygulanmayan kontrol grubu prematüre ve DDA bebeklerin motor gelişimleri farklıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Yarı deneysel olarak planlan bu çalışma Mayıs 2001-Mayıs 2002 tarihleri arasında, Sağlık Bakanlığı Aydın Doğumevi Pediatri Servisinde yapılmıştır.

Pediyatri Servisinde 2001 yılında yatan 176 prematüre ve DDA bebekten 30'u araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Örnekleme alınan bebeklerin özellikleri;-34-36 gestasyon haftasında doğmuş, doğum kiloları 1800-2500gr arasında, doğumdan sonra 15-35 gün içinde doktor kontrollerinin yapılarak sağlıklı, stabil masaj yapılabilir durumda olduğuna karar verilmiş ve taburcu olmuş, anne sütüyle beslenen, Apgar Skoru(1. dk) 5 ve üzerinde olan bebeklerdir.

Örnekleme alınan bebeklerin annelerinin özellikleri; en az ilkokul mezunu, herhangi bir metabolik ya da kronik hastalığa sahip olmayan kadınlardır. Bebekler çalışma sürecinde herhangi bir hastalık geçirirse, masaj yapılmasına engel bir durum ortaya çıkarsa, anneler masajı günde üç kez yapmazsa veya kontrol grubu anneler masajı uygularsa, bu bebekler ve anneleri çalışmadan çıkarılmıştır. Ailelerden Aydın ilinde yaşayanlar ve çalışmayı kabul edenler çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya dolaylı etki edeceği düşünülen; bebeklerin çalışmaya başlamadan önceki kiloları, anne; yaşları, sosyoekonomik düzeyleri, emzirme deneyimleri değişkenleri incelenmiş, iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Veri Toplama Araçları:

Araştırmada gerekli verileri toplamak amacıyla; Bilgi Toplama Formu, Eğitim Planı Formu, Masaj Kontrol Formu, Masaj Uygulama Rehberi, Masaj İzlem Formu, Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), bebek tartı aleti kullanılmıştır.

Anne ve bebek hakkında bilgi toplamak için Bilgi Toplama Formu kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form, toplam 17 sorudan oluşmaktadır. Anneye ait toplanan bilgiler; yaş, eğitim durumu, emzirme deneyimi, aile tipi, sosyoekonomik düzey, geçirilen obstetrik komplikasyonlardır. Bebeğe ait toplanan bilgiler ise; doğum kilosu, gestasyon yaşı, hastanede kalış süresi, çalışmaya başlama günü, Apgar Skoru'dur (1.dakika)

Annelere bebek masajını öğretmek için verilecek eğitimin sistematik bir şekilde yapılması amacı ile araştırmacı tarafından Eğitim Planı Formu geliştirilmiştir. Annelere verilecek eğitimin, maket üzerinde ve bebek üzerindeki basamakları bu formda açıklanmıştır.

"Bebek Masajına Hazırlık" ve "Bebek Masajı Adımları"ndan oluşan Masaj Kontrol Formu, annelere masaj öğretilirken araştırmacıya yol göstermesi amacıyla, araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Özel bir firmasının annelere bebek masajını öğretmek amacıyla hazırlattığı "Adım Adım Bebek Masajı" adlı broşür; annelerin masajı öğrenmelerinde yardımcı olması, öğrendikten sonra evde uygulama sırasında başvuru kaynağı oluşturması amacıyla, Masaj Uygulama Rehberi olarak annelere verilmiştir. Masajın önemini, masaja hazırlığı,

bebek masajının adımlarını, dikkat edilmesi gereken durumları anlatan bölümlerden oluşmaktadır.

Annelerin evde uyguladıkları masajın sayısı, yapmadılar ise yapmama nedenleri gibi sorulardan oluşan Masaj İzlem Formu annelerin evdeki 10 günlük masaj süreçleri hakkında bilgi edinmeyi sağlamak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Masajın bebeklerin mental, motor gelişimine etkisini ölçmek için Işık, Sezgin, Erol tarafından geliştirilen Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) kullanılmıştır. Bu envanterde Dil-Bilişsel (Mental), İnce Motor ve Kaba Motor (Motor), Sosyal Beceri Öz Bakım alt gruplarından oluşan 13 soru bulunmaktadır. Bu çalışmada Dil-Bilişsel (Mental) alt grubuna ait dört, İnce Motor ve Kaba Motor (Motor) alt grubuna ait beş soru kullanılmıştır. Envanterdeki sorular annelere sorularak puanlanmıştır. Soruya verilen yanıt evet ise 1, hayır ise 0 puan verilmiştir. Sorulara verilen yanıtlar araştırmacı tarafından da kontrol edilmiş, şüpheli yanıtlar ya da annenin yanıt veremediği sorularda araştırmacının yanıtı puanlanmıştır. Puan artışı bebeğin mental, motor gelişiminin iyi olduğunu göstermektedir. 0-3 aylık dönemde alınabilecek en yüksek mental puan dört, en düşük mental puan 0 iken en yüksek motor puan beş, en düşük motor puan ise 0 dir.

Tüm bu alt grupların geçerlik güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Her bir grubun 0-12 aylar için iç tutarlılığı Cronbach Alpha katsayıları hesaplanarak incelenmiştir (Dil-bilişsel=.93, İnce Motor=.92, Kaba Motor=.91). Test-tekrar test güvenilirliği Pearson momentler çarpımları $r=.99$ olarak bulunmuştur. Çok kullanılan gelişim ölçeklerinden Denver Gelişim Tarama Envanteri ile AGTE arasındaki ilişkinin yüksek olduğu belirtilmiş, Bayley Bebekler için Gelişim Ölçeğinin zihinsel ve motor ölçekleri ile AGTE ilişkisi beş farklı yaş grubunda incelenmiş ve iki araç arasındaki korelasyonun anlamlı olduğu bulunmuştur (3-4 ay grubu için=.79) (Işık ve ark 1998).

UNICEF' in önerdiği manuel kullanımlı Salter marka tartı aleti, bebeklerin kilolarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından kullanılmıştır. Aletin doğru ölçüp ölçmediği çalışmanın başlangıcında ve çalışma süresince aralıklı olarak kontrol edilmiştir.

Araştırma Basamakları:

Çalışmaya katılmayı kabul eden anneler ve bebekleriyle ilgili bilgileri içeren Bilgi Toplama Formu hastanede doldurulmaya başlanmıştır. Deney grubu bebeklerin annelerine Masaj Eğitim Planı Formu uygulanarak masaj öğretilmiştir. Annelere Masaj Uygulama Rehberi, bebek yağları araştırmacı tarafından verilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce 34. günde, bebekler evlerinde araştırmacı tarafından tartılmış, Masaj İzlem Formu anneye verilerek, ertesi günden itibaren masaja

başlanmıştır. Masaj, on gün, günde üç kez, 15 dakika uygulanmıştır. Telefonla iletişim sürdürülmüştür. On gün masaj uygulamanın tamamlanmasından sonra 11. günde kiloları tekrar aynı tartıyla evlerinde ölçülmüştür. AGTE' ye göre motor, mental gelişimleri değerlendirilmiştir. Kontrol grubu bebeklere bu süreç boyunca masaj uygulanmamıştır. Çalışmanın sonunda kontrol grubu bebeklerin annelerine masaj hakkında bilgi verilerek Masaj Uygulama Rehberi verilmiş, isteyen annelere masaj uygulaması öğretilmiştir.

Toplanan veriler Ki-kare ve Mann-Whitney U testleri ile analiz edilmiştir.

Araştırma Etiği:

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş, çalışmanın yapıldığı Sağlık Bakanlığı Aydın Doğumevinden yazılı izin alınmıştır. Annelere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve katılmak isteyen anneler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın sonunda kontrol grubu bebeklerin annelerine masaj hakkında bilgi verilerek Masaj Uygulama Rehberi verilmiş, isteyen annelere masaj uygulaması öğretilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan; deney grubu 15 bebekten, 10'u kız (%66.6), 5'i erkektir (%33.3). Kontrol grubu 15 bebekten, 9' u kız (%60), 6' sı erkektir (%40). Gruplar arasında, bebeklerin cinsiyetlerine göre dağılımları açısından anlamlı bir fark yoktur ($p=0.70$).

Tablo 1: Prematüre ve DDA Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri (n=30)

Özellikler	Deney Grubu		Kontrol Grubu		P
	X	Sd	X	SS	
Doğum Kilosu	2217	±108	2265	±157	0,25
Çalışmaya Başlama Kilosu	3163	±279	3180	±379	0,55
Gestasyonel yaşı	35,06	±0,7	35,26	±0,7	0,48
Apgar Skoru(1.dk)	8,00	±0,6	8,20	±0,68	0,40
Hastanede Kalış Süresi	4,80	±2,9	3,07	±3,15	0,07

Bebekler, doğum kiloları, çalışmaya başlama kiloları, gestasyon yaşları, birinci dakika apgar skorları ve hastanede kalış süreleri açısından karşılaştırıldığında, bu özellikler açısından deney ve kontrol grubu bebekler arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 1).

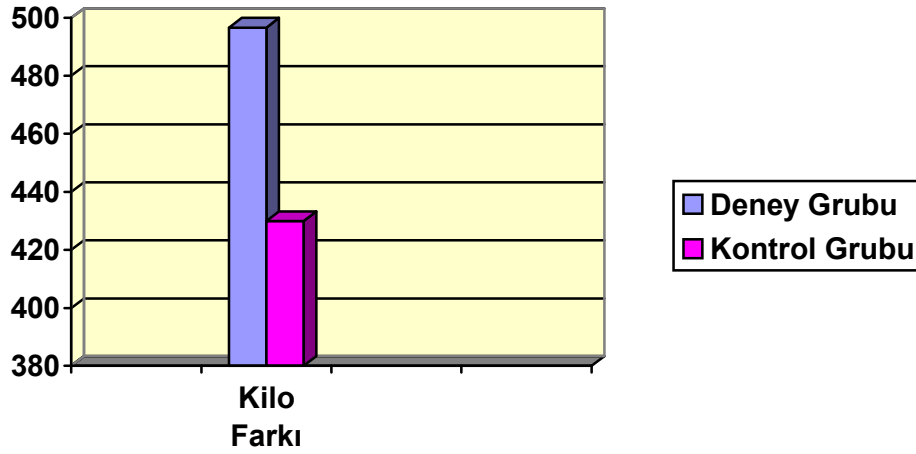
Deney grubu bebeklerin annelerinin yaş ortalaması $25.67\pm4,39$, kontrol grubu bebeklerin annelerin yaş ortalaması $26.87\pm5,95$ dir. Deney grubu bebekler ile kontrol grubu bebeklerin annelerinin yaş ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur ($p=0.83$).

Tablo2: Prematüre ve DDA Bebeklerin Annelerinin Tanıtıcı Özellikleri (n=30)

Özellikler	Deney Grubu		Kontrol Grubu		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Emzirme Deneyimi					
Var	7	46,6	10	66,6	0,26
Yok	8	53,3	5	33,3	
Eğitim Durumu					
İlkokul	12	80	13	86,6	
Ortaokul	1	6,6	0	0	
Lise	3	13,3	2	13,0	
Obstetrik Komplikasyon Geçirme Durumu					
Var	5	33,33	3	20	0,40
Yok	10	66,66	12	80	
Aile Tipi					
Çekirdek Aile	8	53,33	7	46,66	0,71
Geniş Aile	7	46,66	8	53,33	

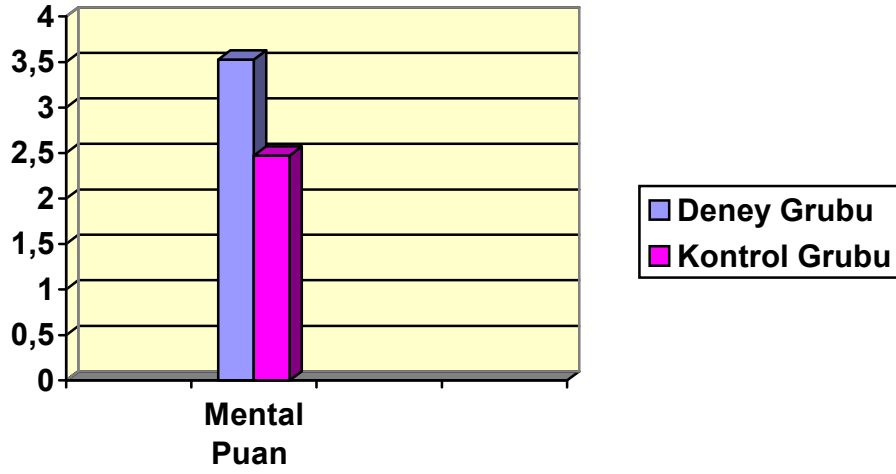
Anneler, emzirme deneyimi, obstetrik komplikasyon geçirme durumu, aile tipi açısından karşılaştırıldığında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$). Deney grubu bebeklerin annelerinin %80'i ilkokul mezunu iken kontrol grubu bebeklerin annelerinin %86.6'sı ilkokul mezunudur (Tablo 2).

Grafik 1: Prematüre ve DDA Bebeklerin Kilo Farklarının Karşılaştırılması (n=30)



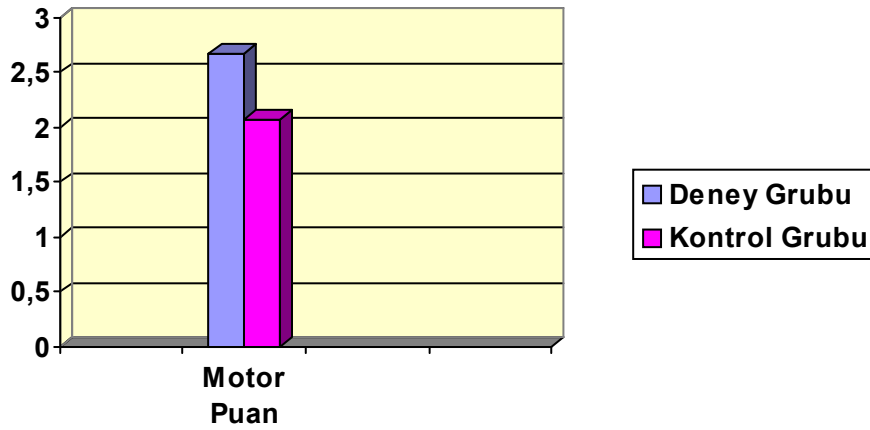
Deney grubu bebekler ve kontrol grubu bebeklerin, uygulama süreci (on günlük) öncesi ve uygulama süreci sonrası ölçülen kiloları değerlendirildiğinde; deney grubu bebeklerin ortalama $496,6 \pm 71,8$ gram, kontrol grubu bebeklerin ortalama $430 \pm 70,2$ gram kilo aldıkları saptanmıştır. Deney grubu bebekler ile kontrol grubu bebeklerin ortalama kilo alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0.01$) (Grafik 1).

Grafik 2: Prematüre ve DDA Bebeklerin Mental Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)



Deney grubu bebekler ve kontrol grubu bebeklerin uygulama sürecinden (on günlük) sonra iki aylık (45 günlük) olduklarında değerlendirilen AGTE mental puanları; deney grubu bebeklerin ortalama $3,53\pm 0,64$ puan, kontrol grubu bebeklerin $2,47\pm 0,74$ puan olarak saptanmıştır. Deney grubu bebekler ile kontrol grubu bebeklerin ortalama mental gelişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0.00$) (Grafik 2).

Grafik 3: Prematüre ve DDA Bebeklerin Motor Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)



Deney ve kontrol grubu bebeklerin uygulama sürecinden (on günlük) sonra iki aylık (45 günlük) olduklarında değerlendirilen AGTE motor puanları; deney grubu bebeklerin ortalama $2,67\pm 0,82$ puan alırken kontrol grubu bebeklerin $2,07\pm 0,88$ puan olarak saptanmıştır. Deney grubu bebekler ile kontrol grubu bebeklerin

ortalama motor gelişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.06$) (Grafik 3).

TARTIŞMA

Bebeklere Uygulanan Masajın, Bebeklerin Kiloları Üzerine Etkisi:

Bu çalışmada 34-36 gestasyon haftasında, 1800-2500 gram arasında doğmuş, anne sütüyle beslenen bebekler çalışmaya alınmıştır. Tüm aileler düşük sosyoekonomik düzeyden ailelerdir. Anne yaşları ortalamaları açısından gruplar arasında fark yoktur ($p>0,05$). Annelerin emzirme deneyimleri bakımından da fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu kriterler eşleştirilerek bebeğin kilo alımına etki edebileceği düşünülen dış etkiler ortadan kaldırılmıştır.

Büyüme gelişmenin önemli göstergelerinden biri olan kilo alımı ile ilgili bulgular; annelerin uyguladığı masaj sonrası bebeklerin, masaj uygulanmayan bebeklere göre daha fazla kilo aldıklarını göstermiştir ($p<0,05$). Masaj uygulanan bebelerin ortalama kilo artışı $496,6 \pm 71,8$ iken masaj uygulanmayan kontrol grubu bebeklerin ortalama kilo artışı $430 \pm 70,2$ ' dir (Grafik 1).

Rice'in (1979) yaptığı bir çalışmada 15 preterm bebeğe annelerin uyguladığı masaj (15 dk, günde 4 kez, bir ay), bebekler taburcu edilip eve ulaştıklarında başlamış (ortalama yoğun bakım kalış süreleri 45 gün) ve bebekler 4 aylık olduklarında pediatri, psikolog, pediatri hemşiresi tarafından kontrol edilmiştir. Masaj uygulanan deney grubu bebeklerin masaj uygulanmayan kontrol grubu bebeklerden daha fazla kilo aldıkları istatistiksel olarak gösterilmiştir (Rice 1979).

Field ve arkadaşlarının (1986) yaptığı bir çalışmada 20 prematüre bebeğe araştırmacı tarafından masaj (15 dk, günde 3 kez, 10 gün) uygulanmıştır. Bebeklerin ortalama gestasyon yaşları 31 hafta, doğum kiloları 1280 gr, çalışmaya başlamadan önceki yoğun bakımda kalış süresi 20 gündür. Bu çalışmada deney grubu günlük ortalama %47 daha fazla kilo kazanmıştır (Field et al 1986).

Field ve arkadaşlarının (1987) yaptığı diğer bir çalışmada, masaj uygulaması bittikten altı ay sonra ölçümler tekrarlanmış ve deney grubu bebeklerin kilo alımının daha iyi sürdüğü belirtilmiştir (Field et al 1987).

Scafidi ve arkadaşlarının (1990) yaptığı bir çalışma sonucunda; ortalama gestasyon yaşları 30 hafta, ortalama doğum kiloları 1176gr, yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki kalış süresi 14 gün olan 20 prematüreden oluşan deney grubu bebeklere günde üç kez, 15 dakika, 10 gün masaj uygulanmıştır. Deney grubu bebeklerin kilo alımları, kontrol grubundan, günlük %21 daha fazla bulunmuştur (Scafidi et al 1990).

Standley'in (1998) müzik ve masajı bir arada uyguladığı çalışmada, deney grubu prematüre bebeklerin kilo alımını kontrol grubundan daha fazla olduğu gösterilmiştir (Standley 1998).

Vickers ve arkadaşları (2004) litaretürü incelemiş ve yapılan çalışmalarda 37 haftadan erken, 2500 gr dan az doğan preterm bebeklere masaj uygulamasının, bebeklerin kilo alımlarını günlük ortalama 5.1 gr arttırdığı, 4-6 aylardaki kilo alımlarının da olumlu etkilendiği belirtilmiştir (Vickers et al 2004).

Son olarak Field ve arkadaşları (2006) hafif şiddette basınçlı masajla orta şiddette basınçlı masajın bebeklerin kilo alımlarına etkini değerlendirmiştir. Ortalama 30 haftalık 68 prematüre bebek iki gruba ayrılmış, günde 3 kez, 5 gün, 15 dk. masaj uygulanmış ve orta basınçta uygulanan masajın kilo alımlarında anlamlı fark yarattığı saptanmıştır (Field et al 2006).

Masajın stres düzeyini azaltmadaki etkisi, bebeğin büyüme gelişme hızının artması üzerinde etkili olmaktadır (Touch Research Institute 1997, Touch Research Institute 2007, Uzuner 1998). Ayrıca farelere uygulanan dokunmanın büyüme hormonunu arttırdığı belirtilmiştir (Touch Research Institute 1997). Dokunma yoluyla olan büyüme hormonundaki bu artış, benzer mekanizmalara sahip bebeklerde de ortaya çıkabilir.

Masaj uygulanan bebeklerin insülin ve gastrin hormonlarının arttığı görülmüştür. Gastrin ve insülin, besinlerin absorpsiyonunu sağlayan ve vagal yolla kontrol edilen hormonlardır. Uygulanan masajın vagal aktiviteyi arttırması sonucu, besin absorpsiyonu arttıran gastrin ve insülin hormonları seviyesinde artış gözlenmiştir (Touch Research Institute 1997, Uzuner 1998). Bu durumda, bebeklere aynı miktar besin verilse de masaj uygulanan bebekler daha fazla kilo almaktadırlar (Field et al 1986). Çalışmada ortaya çıkan deney grubu bebeklerin kilo alımındaki farkın, bu mekanizmalar yoluyla ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda; anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebekler ile masaj uygulanmayan kontrol grubu prematüre ve DDA bebeklerin kilo alımları farklı bulunarak hipotez 1 kabul edilmiştir.

Bebeklere Uygulanan Masajın, Bebeklerin Mental Gelişimleri Üzerine Etkisi:

Araştırmada, masaj uygulanan bebeklerin mental gelişimleri, masaj uygulanmayan bebeklere göre çok daha iyi bulunmuştur ($p<0,05$). Masaj bebeklerin mental gelişimlerini olumlu yönde etkilemektedir (Grafik 2).

Field (1987) ve Rice' ın (1979) çalışmalarında masaj uygulanan deney grubu bebeklerin mental gelişim puanları, masaj uygulanmayan

kontrol grubu bebeklerden anlamlı olarak yüksek saptanmıştır (Field et al 1987, Rice 1979).

Masajın bebeklerin mental gelişimine etki mekanizmasını değerlendiren çalışmalar literatürde bulunamamıştır.

Bunun yanında bebeklerin tüm büyüme gelişme alt alanlarında olduğu gibi mental gelişlerinde de annesiyle olan etkileşimi, yakınlaşmasının önemi çok büyüktür (Ekşi 1999). Dokunma ve göz göze iletişim anne bebek yakınlaşmasını arttırıcı faktörlerdendir. Çalışmada kullanılan masaj tekniği içerisinde tensel temasın sağlanması , göz göze iletişimin kurulması ve bebekle konuşma gibi aktiviteler yer almaktadır. Böylece bebek etkileşimi arttırılmakta ve bebeğin mental gelişiminin hız kazanmasına yardımcı olunmaktadır. Tüm bunların deney grubu bebeklerin mental puanlarının daha yüksek bulunmasını sağladığı düşünülmektedir.

Elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda; anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebekler ile masaj uygulanmayan kontrol grubu prematüre ve DDA bebeklerin mental gelişimleri farklı bulunarak hipotez 2 kabul edilmiştir.

Bebeklere Uygulanan Masajın, Bebeklerin Motor Gelişimleri Üzerine Etkisi:

Çalışmamızda annelerin uyguladığı masajın bebeklerin motor gelişimleri üzerine anlamlı bir etki etmediği saptanmıştır. Masaj uygulanan bebekler ile uygulanmayan bebeklerin motor gelişimleri arasında, anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen deney grubu bebeklerin motor gelişim puanları, kontrol grubu bebeklerin motor gelişim puanından daha yüksek bulunmuştur (Grafik 3).

Masaj ve prematüre bebeklerin motor gelişimleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalardan biri olan Field ve arkadaşlarının (1986) çalışmasında; prematüre ve DDA bebeklere masaj uygulanmış Brazelton Yenidoğan Davranış Skalasına göre motor gelişimleri değerlendirilmiştir. Masaj uygulanan bebeklerin motor gelişimlerinin masaj uygulanmayan bebeklerden daha iyi olduğu gösterilmiştir (Field et al 1986).

Field'ın ve arkadaşlarının (1987) bir başka çalışmasında, Bayley Bebekler için Gelişim Ölçeğiyle, masaj uygulaması bittikten altı ay sonra motor gelişim değerlendirmesi yapılmış ve masaj uygulanan prematüre ve DDA bebeklerin daha iyi motor gelişim gösterdikleri belirtilmiştir (Field et al 1987).

Bu iki çalışmanın tersine Rice (1979), annelerin uyguladığı masajın prematüre bebeklerin motor gelişimlerine anlamlı etki etmediğini saptamıştır. Dördüncü ayda Bayley Bebekler için Gelişim

Ölçeği kullanılarak değerlendirilen deney grubu bebeklerin motor gelişimleri ile kontrol grubu bebeklerin motor gelişimleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Rice 1979).

Motor gelişim; nöromüsküler gelişim, kavrama ve mental gelişim ile yakın ilişki içerisinde gelişir (Kavaklı 1992). Masaj yardımıyla bebeklerin mental gelişimlerinde ortaya çıkan olumlu gelişmenin, motor gelişimi olumlu yönde etkileyebileceği düşünülebilir.

Masaj sayesinde meydana gelen etki ile stres hormonlarının azaltılması ve böylece büyüme gelişmenin hız kazanması, kilo alımının artması, solunum ve dolaşımın düzene girmesi, kas gelişiminin hızlanması gibi etkiler sonucunda bebek daha hareketli bir hal alır ve motor gelişiminde bir ilerleme görülebilir. Çalışmamızda da deney grubu bebeklerin motor gelişim puanları kontrol grubundan yüksek bulunmuştur ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bir fark değildir.

Field'ın (1987) çalışmasında, Bayley Bebekler için Gelişim Ölçeği kullanarak yaptığı motor gelişim değerlendirmesi altıncı ayda yapılmıştır (Field et al 1987). Aynı ölçek kullanılan Rice'ın çalışmasında ise dördüncü ayda yapılmıştır (Rice 1979). Bizim çalışmamızda motor gelişim ikinci ayda AGTE ile değerlendirilmiştir. Field (1987) ve Rice'ın (1979) çalışmalarında kullanılan Bayley Bebekler için Gelişim Ölçeğinin bizim çalışmamızda kullanılan Ankara Gelişim Envanteriyle arasında anlamlı bir korelasyon vardır (Işık ve ark 1998).

Benzer ölçekler kullanılarak yapılan Field, Rice ve bu araştırmadan sadece Field'ın çalışmasında motor gelişim, deney grubunda anlamlı olarak fazla çıkmıştır. Bu üç çalışmadan; bizim çalışmamız ve Rice'ın çalışması ile Field'ın çalışması arasındaki farklılığın nedeni, masajın motor gelişim üzerine olan etkisinin farklı aylarda değerlendirilmiş olması olabilir.

Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgular sonucunda; anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebekler ile masaj uygulanmayan kontrol grubu prematüre ve DDA bebeklerin motor gelişimleri farklı bulunmayarak hipotez 3 reddedilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonuçları şöyledir:

Anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebeklerin kilo alımları, masaj uygulanmayan kontrol grubu prematüre ve DDA bebeklerin kilo alımlarından fazla bulunarak hipotez 1 kabul edilmiştir.

Anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebeklerin mental gelişim puanları, masaj uygulanmayan kontrol

grubu prematüre ve DDA bebeklerin mental gelişim puanlarından fazla bulunarak hipotez 2 kabul edilmiştir.

Anneleri tarafından masaj uygulanan deney grubu prematüre ve DDA bebekler ile masaj uygulanmayan kontrol grubu prematüre ve DDA bebeklerin motor gelişim puanları farklı bulunmayarak hipotez 3 reddedilmiştir.

Pediatric servisinde çalışan hemşirelere yönelik bazı öneriler şunlardır:

- Günde üç kez, 15 dakika uygulanan masajın, 10 gün gibi kısa bir sürede prematüre ve DDA bebeklerin büyüme gelişmesini iyi yönde etkilediği gösterilmiştir. Erken dönemde yoğun bakım ünitelerinde ve pediatri servislerinde masajın başlatılarak, taburcu olmadan önce pediatri hemşiresi tarafından ailelere de öğretilmelidir.
- Çalışmada, annelerin eğitimi sırasında kullanılan masaj broşürleri, bebek maketi gibi araçlarla yapılan eğitim etkili olmuş, anneler kısa sürede masajı öğrenebilmiştir. Anneye eve yanında götürebileceği masaj broşürleri ya da el kitapçığı verilmesi uygulamanın unutulmasını önlemiştir. Masajın, hemşireler tarafından annelere öğretilmesi için aynı araçlardan yararlanılabilir, annelere masaj broşürü yada el kitapçığı verilebilir.
- Çalışma sırasında masajı yapmayan anneler olmuştur. Kanıta dayalı hemşirelik çerçevesinde, annelerle bu çalışmanın sonuçları paylaşarak masaja verilen önem artırılabilir.
- Masaj konusunda eğitilmiş pediatri hemşireleri tarafından ebe, halk sağlığı hemşiresi, kadın sağlığı hastalıkları hemşiresi gibi anne ve bebekle klinikte ve sahada birlikte olabilen sağlık personeli de eğitilerek multidisipliner ekip yaklaşımıyla masajın devamlılığı sağlanabilir.

Araştırmacılar için bazı öneriler şunlardır:

- Yapılan kilo, mental gelişim, motor gelişim değerlendirmeleri daha sonraki aylarda (altıncı aydan sonra) yeniden değerlendirilerek masajın bebeklerin büyüme gelişmesine uzun süreli etkileri araştırılabilir.
- Erişkin eğitiminin temellerinden olan yaparak öğrenme en kısa sürede becerinin kazanılmasını sağlamıştır. Diğer çalışmalarda; eğitim için ayrı bir eğitim odası sağlanarak ve bu çalışmada planlanmasına rağmen kullanılmayan videokaset kullanılarak yapılacak eğitimlerin etkinliği değerlendirilebilir.
- Bu araştırma sırasında ziyarete gidilen bölgeleri tanıyan, uzman bir halk sağlığı hemşiresinden ve bir ebeden destek alınmıştır. Bu ekip çalışmasından çok olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Ailelerle güven

ilişkisi geliştirme, evlerin kolaylıkla bulunmasının sağlanması gibi yönlerden önemli kolaylıklar elde edilmiştir. Bu nedenle ileride yapılacak araştırmalarda multidisipliner çalışmalar planlanabilir.

- Yapılan çalışma daha büyük örneklemeyle tekrarlanabilir.

KAYNAKLAR

1. American Academy of Pediatrics (1990), Kangaroo Baby Care: Just a Nice Experience or An Important Advance for Preterm?, Pediatrics; 85, 604-605.
2. Beyazova N (Ed) (2000), Gökçe Kutsal Y., Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Cilt1, Güneş Kitabevi, Ankara, 842-53.
3. Bond C (2002), Positive Touch And Massage In The Unit: A British Approach, Semin Neonatol; 7, 477-86.
4. Burns K, et al (1994), Infant Stimulation: Modification of An Intervention Based on Physiologic and Behavioral Cues, JOGNN; 23(7), 581-88.
5. Ekşi A (Ed) (1999), Ben Hasta Değilim: Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü, Nobel Kitabevi, İzmir, 17-21.
6. Elias M (2000), Touch Therapy-A hands on Approach to Promote Health, www.longevity101.com
7. Field T, et al (1986), Tactile Kinesthetic Stimulation Effects on Preterm Neonates, Pediatrics; 77, 654-58.
8. Field T, et al (2006), Moderate Versus Light Pressure Massage Therapy Leads To Greater Weight Gain in Preterm Infants, Infant Behavior & Development: V: 29, 574-78.
9. Field T, et al (1987), Massage of Preterm Newborns to Improve Growth and Development, Pediatric Nursing; V: 13, N: 6, 385-87.
10. Freeg V.D (1999), What Makes Pediatric Nursing So Special?, Pediatric Nursing; Sep-Oct, V: 25, Issue: 5, 468.
11. Işık S, Sezgin N, Erol N (1998), Ankara Gelişim Tarama Envanteri, Genişletilmiş 2. Basım, Ankara.
12. Jump V.K, Fargo J.D, Akers J.F (2006), Impact Of Massage Therapy On Health Outcomes Among Orphaned Infants in Ecuador, Family & Community Health; V:29, N: 4, 314-19.
13. Kavaklı A (1992), Çocukluk Yaşlarında Büyüme ve Gelişme, Hilal Matbaacılık, İstanbul.
14. Moore M.L (1978), Realities in Childbearing, Saunders Company: 479-82.
15. Moreno A.J, Posada G.E, Goldyn D. T (2006), Presence and Quality of Touch Influence Coregulation in Mother- Infant Dyads, Infancy; V: 9(1), 1-20.
16. Nelson W (1996), Nelson Textbook of Pediatrics, 15.th ed, Saunders Com.
17. Rice R (1979), The Effects of The Rice Infant Sensoriomotor Stimulation Thretment on the Development of High Risk Infants, Birth Defects: Orginal Article Series; V: 15,N: 7, 7-26.
18. Scafidi F, et al (1990), Massage Stimulates Growth in Preterm Infants: A replication, Infant Behavior and Development; V: 13, 167-188.

19. Servonsky J, Opas S (1987), *Nursing Management of Children*, Jones and Bartlett Publishers; 8.
20. Standley J.M (1998), The Effects of Music and Multimodal Stimulation on Responses of Premature Infants In Neonatal Intensive Care, *Pediatric Nursing*, Vol.24,No.6, November-December, 532-38.
21. Taylor P.S(1983), Massage in A Special Care Nursery, *The Australian Nurses Journal*; V: 12, N: 7, 42-45.
22. Touch Research Institute (1997), *Touch Research Institute Studies*,PR Newswirel.
23. Touch Research Institute (Erişim 2007), Research at TRI, <http://www6.miami.edu/touch-research/research.htm>
24. Uzuner Y.Y(1998), Dokunmanın Önemi, *Hemşirelik Forumu*; 1(6), 245-51.
25. Vickers A, et al (2004), Massage for Promoting Growth and Development of Preterm and Low Birth Weight Infants, *Cochrane Database of Systematic Reviews 2007 Issue 3*, -HD-(2): CD: 000390, <http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD000390/frame.html>.
26. Vickers A, Zollman C (1999), Massage Therapies, *British Medical Journal*; Issue: 7219, 1254.
27. White-Traut R (1993), Patterns of Physiologic and Behavioral Response of Intermediate Care Preterm Infants to Intervention, *Pediatric Nursing*; 19, 625-29.
28. Wong D.L, et al (2000), *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*, Sixth Ed., Mosby.
29. Wong D.L. (2003), *Wong's Nursing Care of Infants and Children*, Seventh Ed., Mosby.