

SAĞLIKLI TERM BEBEKLERDE DÜZENLİ BEBEK MASAJININ BÜYÜME VE MENTAL-MOTOR GELİŞİME ETKİSİ*

Dr. Sevil İNAL

İ.Ü. Bakırköy Sağlık Yüksekokulu

Doç. Dr. Suzan YILDIZ

İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, sağlıklı term bebeklerde düzenli bebek masajının büyüme ve mental-motor gelişime etkisini belirlemektir. **Araştırmanın Türü:** Deneysel **Veri Toplama Yöntemi ve Tarihi:** Araştırma grubunu, Haziran 2001-Ekim 2002 tarihleri arasında İÜ. İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesinin Kadın Doğum Servisinde doğan, vaka seçim kriterlerine uyan ve aynı hastanede benzer nitelikte sağlam çocuk polikliniği hizmeti alan 52'si deney, 52'si kontrol grubu, toplam 104 sağlıklı yeni doğan ve anneleri oluşturdu. Doğumdan sonra bebek masajı eğitimi yapılan annelerden masaja 6 ay süre ile düzenli olarak uygulamaları istendi. Dency ve kontrol grubundaki bebeklerin tartı, boy ve baş çevresi ölçümleri aylık, mental-motor gelişimleri ise Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) kullanılarak 3. ve 6. ayda değerlendirildi. **Bulgular ve Sonuç:** Deney grubundaki bebeklerin tartı ve mental-motor gelişimlerinin kontrol grubu bebeklerden anlamlı ölçüde yüksek olduğu görüldü. Boy ve baş çevresi ortalamaları arasında ise fark yoktu. Sonuç olarak; düzenli bebek masajının sağlıklı term bebeklerin tartı alımını ve mental-motor gelişimlerini arttırdığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bebek masajı, Yenidoğan, Tartı artışı, Mental-motor gelişim, Sağlığı geliştirme.

* Bu çalışma 21-23 Ekim 2003 tarihinde İstanbul'da düzenlenen 47. Milli Pediatri Kongresi, 3. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi'nde sunulmuştur.

SUMMARY

Effect Of Regular Baby Massage On Growing And Mental And Motor Development Of Healthy Term Babies

Purpose: The purpose of this study is to determine the effect of regular baby massage on growing and mental and motor development of healthy term babies. **Type Of Study:** Experimental. **Data Collection Methods and Date:** The group of the research includes totally 104 healthy and term newborns (of which 52 is in control and 52 is in experimental group) who born in Istanbul University Istanbul Medical Faculty Gynecology and Obstetry Clinic between June 2001 and October 2002, and taking service for Healthy Child Ambulatory Clinic in same hospital and their mothers who comply with criterions of case select.

It was asked from mothers who were given education on baby massage to carry out massage for 6 months regularly. Physical measurements were recorded monthly and mental-motor developments of babies in the end of the 3rd and 6th months were evaluated with Ankara Development Scanning Inventory (ADSI). **Findings And Results:** It was seen that weight gain and mental-motor development of experimental group were significantly more than control group. There was no difference between mean values of height and head diameter in both groups. In conclusion; it was determined that regular baby massage increased weight gain and mental-motor development of healthy term babies.

Key Words: Baby massage, Newborn, Weight gain, Mental and motor developments, Health promotion.

GİRİŞ VE AMAÇ

Dokunma duyusu, bebekte doğum sonrası en hızlı gelişen duyudur. Özellikle yenidoğan ve bebeklik döneminde bebeğin çevresiyle iletişimini sağlamadaki rolü çok önemlidir. Bebek kucağa alındığında, dokunulduğunda, okşandığında dokunma duyusu aracılığıyla çevresiyle iletişim kurar ve çevresini tanır (Kavaklı 1992, Liaw 2000, Mc Kinney 2000, Neyzi 2002, Wong 2000). Bebek masajı bebeğin dokunma duyusunun sistematik bir şekilde uyarılması sanatıdır (Debelle 1991, Meyer 1984, Older 1990).

Yapılan çalışmalar, bebek ve çocuklarda masaj uygulamasının; anne bebek iletişimini güçlendirmenin yanı sıra (Debelle 1991, Drummond 1998, Evans 1990, Neu, Browne, Vojir 2000, Onozawa 2001), bebeğin serotonin düzeyini arttırmak ve stres hormonlarının düzeylerini azaltmak (Field, Schanberg 1990, Field et al 1996, Acolet, Modi, Giannakoulopoulos 1993, Feary 2002), immün sistemi güçlendirmek (Highlands 1998, Ferrell-Torry, Glick 1993, Reite 1990, Rosalie 2002), beyin dalgalarını olumlu şekilde etkilemek (Field 2002), sindirimi düzenlemek, gaz ve koliği önlemek ve gidermek (Kılıç 2000, Uzuner 1998), uykuyu düzenlemek (Agarwal 2000, Field, Hernandez 1998, Scafidi et al 1986), motor gelişimi ve koordinasyonu arttırmak (Field et al 1986, Field, Scafidi, Schanberg 1987, Ferber et al 2002,

Mathai et al 2001, Rice 1979, Sarıkaya 2002, Scafidi et al 1990, Standley 1998), tartı alımını desteklemek (Field, Scafidi, Schanberg 1987, Field et al 1986, Field, Schanberg 1990, Mathai et al 2001, Rice 1979, Sarıkaya 2002, Wheeden, Scafidi, Field 1993) gibi bir çok olumlu etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Ancak çalışmalar daha çok preterm bebeklerle gerçekleştirilmiştir. Masajın sağlıklı bebekler üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların sayısı ise oldukça azdır (Agarwal et al 2000, Ferber et al 2002).

Çalışma "bebek masajı" konusunda annelere eğitim ve danışmanlık yaparak, sağlıklı bebeklerde 0-6 aylık dönemde düzenli bebek masajı uygulamasının bebeğin büyüme ve mental-motor gelişimine etkisini belirlemek amacı ile gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ-YÖNTEM

Çalışma, Haziran 2001-Ekim 2002 tarihleri arasında, İÜ. İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesinin Kadın Doğum Servisinde doğan, aynı hastanede Sağlık Çocuk Polikliniği hizmeti alan (genel bebek bakımı bilgisi, aşılama, büyüme ve gelişmenin izlenmesi, genel sağlık kontrolü vb.), doğumdan sonraki hekim muayenesinde sağlıklı olduğu belirlenmiş, doğum tartısı 10.-90. persentil değerler arasındaki 52'si deney, 52'si kontrol grubu toplam 104 termde yenidoğan ve anneleri ile gerçekleştirildi.

Araştırmanın aşamaları

Seçim kriterlerine uyan annelere araştırmanın içeriği kısaca açıklandı. Araştırmaya katılmak isteyen annelerden 18 sorudan oluşan "Görüşme ve Gözlem Formu" aracılığıyla bilgi alındı. Annelerin "görüşme ve gözlem formu"na 1 den başlayarak numara verildi. Tek sayı ile numaralandırılanlar deney grubuna çift sayı ile numaralandırılanlar kontrol grubuna alındı.

Deney grubuna alınan annelere bebek masajı konusunda eğitim yapıldı. Normal doğum yapan annelerle doğum yaptığı günün akşamı, sezaryen doğum yapan annelerle ise ertesi günün akşamı görüşme gerçekleştirildi. Eğitimin ilk dört aşaması anne ve bebeğin hastanede yattığı süre içinde, 5. aşaması bebeğin doğumundan sonraki 15. günde yapılan ev ziyareti ile annelerin evinde gerçekleştirildi. Eğitimin 1. aşamasında annelerin Johnson & Johnson firması tarafından hazırlanmış olan "Bebek masajı" video kasetini izlemesi sağlandı. 2. aşamada bebek masajı uygulaması maket bebek üzerinde anneye öğretildi. 3. aşamada annenin masaj uygulamasını maket bebek üzerinde öğrendiği biçimde uygulaması istenerek eksikleri düzeltildi. İlk 3 aşama için yaklaşık 1 saat süre ayrıldı. 4. aşamada anne ve bebek için uygun zaman beklenerek bebek masajı anne ile birlikte bebeğe uygulanarak hastanedeki eğitime son verildi. 4. aşama

ortalama 45 dakikada gerçekleştirildi. Eğitimde Johnson & Johnson firması tarafından hazırlanmış olan “Bebek Masajı Broşürü”nden yararlanıldı. Anneye bebek masajını evine gittiği günden itibaren uygulamaya başlaması söylendi ve masajı evde klasik müzik eşliğinde uygulaması istendi. Masajın 6 ay boyunca her gün, günde 1 kez 15 dakika süre ile düzenli olarak uygulaması gerektiği belirtildi. Annelerin her birine “bebek masajı broşürü” verildi. 5. aşama ilk 4 aşamada anneye öğretilen bebek masajının doğru uygulanıp uygulanmadığını değerlendirmek ve bebek masajı konusundaki bilgi ve beceri eksikliklerini gidermek amacıyla gerçekleştirildi. Eğitimin 5. aşamasında, doğumundan sonraki 15. günde ev ziyareti yapılarak anne ile yüz yüze görüşüldü. Ev ziyareti sırasında annenin masaj uygulama yeterliliği işlem kontrol listesi şeklinde hazırlanmış olan “Bebek Masajının Yeterliliğini Değerlendirme Formu” ile değerlendirildi. Deney grubundaki annelerle 1., 2. ve 4. ayda, kontrol grubundaki annelerle 15. gün ve 1. 2. ve 4. aylarda telefon görüşmesi yapıldı.

6. ayın sonunda deney grubundaki bebekler hastanedeki eğitim sırasında annelere verilen ve annenin masaj uyguladığı günleri (+), uygulamadığı günleri de (-) olarak belirttiği “Masaj Kayıt Çizelgesi” kullanılarak değerlendirildi. 6 aylık sürenin % 20’sinden fazla ya da 1 hafta süre ile hiç masaj uygulanmayan bebekler deney grubundan çıkarıldı. Hem deney hem de kontrol grubundaki bebeklerin Mental-Motor Gelişimleri annelerle yüz yüze görüşülerek Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) kullanılarak (Savaşır, Sezgin, Erol, 1998) 3. ve 6. ayın sonunda değerlendirildi. Bebeklerin fiziksel ölçümlerinin değerlendirilmesinde rutin sağlam çocuk izlemi sırasında alınan ölçümler dosya kayıtlarından alınarak kullanıldı.

Bu çalışma öncelikle ilk 10 vakada pilot çalışma şeklinde yürütüldü. Pilot çalışma sonunda kullanılan formlar ve izlenen yöntem tekrar incelenerek, öneriler doğrultusunda son şekli verildi.

Bebek Masajı Uygulama Tekniği

Bebek masajı yumuşak formüllü bir bebe yağı kullanılarak, bebeğin annesi veya bebeğe bakan kişi tarafından yüz, kollar ve eller, göğüs, karın, sırt, bacak ve ayakların yumuşak bir şekilde tekniğe uygun ovulmasını içermektedir. Toplam uygulama süresi 15 dakikadır. Bebek masajı tekniğinde uygulama adımları aşağıda kısaca açıklanmıştır. Her bir adım 3 defa tekrarlanarak uygulanmaktadır (Johnson&Johnson 1999, Uzuner 1998, Yeğen, Egemen 2000).

1. Yüz Masajı

- İki elin baş parmağının iç kısımları bebeğin alnının ortasına yan yana konulup iki yana doğru hafifçe bastırılarak ovuşturulur.
- Aynı sıvazlama hareketi kaşların hizasından yanlara doğru yapılır.
- Bebeğin burun kökünden yanaklara doğru sıvazlama hareketi yapılır.
- Alt ve üst çeneye diş etlerinin üzerine gelecek şekilde yanaklara doğru sıvazlama hareketi yapılır (Johnson & Johnson 1999, Uzuner 1998, Yeğen, Egemen 2000).

2. Göğüs Masajı

- Her iki el sanki açık bir kitabın sayfalarını düzeltirmiş gibi her bir omuza doğru aynı anda hareket ettirilerek sıvazlama hareketi yapılır.
- Eller, göğsün ortasında çapraz şekilde her bir el karşı taraftaki omuza peş peşe hareket ettirilerek ovuşturulur (Johnson & Johnson 1999, Uzuner 1998, Yeğen, Egemen 2000) .

3. Kol Masajı

- Bebeğin koltuk altları hafifçe ovulur.
- Kollar omuzdan bileğe doğru ve bilekten omuza doğru sıvazlanır.
- Bebeğin avuç içi, el sırtı ve her bir parmak tek tek, sıra ile minik dairesel hareketlerle ovulur.
- Bebeğin kolu iki el arasında yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya doğru olacak şekilde eller ileri geri hareket ettirmek sureti ile yuvarlanır.
- İki elle bebeğin kolu kavranır, bir el içeriye doğru ovuştururken, diğer el dışarıya doğru ovuşturacak şekilde dairesel hareketlerle yukarıdan aşağıya sıvazlanır. Aynı hareket bebeğin diğer koluna da uygulanır (Johnson & Johnson, 1999, Uzuner 1998, Yeğen, Egemen 2000) .

4. Karın Masajı

- Avuçlarının iç kısımları hafifçe kubbeleştirilerek karın kasıklara doğru sıvazlanır.
- Bir elin dört parmağı bebeğin karnının sağ tarafına konularak sol tarafa doğru parmaklar yavaş yavaş yürür gibi hareket ettirilerek ilerlenir.
- Sağ el ile bebeğin karnının sol tarafı sol kaburga altından sol kasığa kadar düz olarak aşağı doğru I şekli yapacak biçimde tek hareketle sıvazlanır.

Sağ kaburga altından sola doğru ve sol tarafı bir önceki harekette olduğu gibi yukarıdan aşağıya inerek bir ters L harfi şeklinde parmakların iç yüzüyle karın masajı uygulanır. Sağ el bebeğin sağ kasığına yerleştirilerek bebeğin karnının üzerinde sağ kasıktan sol kasığa kadar ters bir U şeklinde sıvazlanır (Johnson&Johnson 1999, Uzuner 1998, Yeğen, Egemen 2000).

5. Bacak Masajı

Kollarda uygulanan hareketlerin tümü bacaklara da uygulanır (Johnson&Johnson 1999, Uzuner 1998, Yeğen, Egemen 2000).

6. Sırt Masajı

- İki el birbirine paralel olarak omuzların hizasından sırta yerleştirilir. Bir el ileri giderken diğer el ona ters yönde hareket eder. Bu işlem sırasında bebeğin omuzlarından kalçalarına doğru yavaş yavaş ovuşturma hareketi yapılır.

- İki elin işaret ve orta parmaklarının uçları yan yana omurganın iki yanına konur. Omuz hizasından başlayarak kalçaya kadar minik dairesel hareketlerle her iki taraf paralel ilerleyecek şekilde kalçaya kadar ovuşturulur.

- Bebeğin sırtı, boyundan aşağıya doğru yavaşça sıvazlanır. Masaj hangi hareketle bitiriliyorsa, her gün aynı hareketle bitirmeye özen gösterilir (Johnson & Johnson 1999, Uzuner 1998, Yeğen, Egemen 2000).

Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE)

AGTE, Prof. Dr. Işık Savaşır, Dr. Nilhan Sezgin ve Doç Dr. Neşe Erol tarafından toplumumuz çocuklarına özgü olarak geliştirilen ve 0-6 yaş arası çocukların gelişimlerini belirlemeye yarayan bir tarama testidir (Savaşır, Sezgin, Erol 1998). Her biri 1 puan üzerinden değerlendirilen toplam 154 maddeden oluşmaktadır. 154 madde üzerinden alınan toplam puan genel gelişimi yansıtmaktadır. Envanterin gelişim testlerinde ve gelişim literatüründe belirtilen birbiriyle ilişkili ancak birbirinden farklı, özel gelişim alanlarını değerlendirmeyi amaçlayan 4 alt testi vardır. Bunlar, Dil-Bilişsel (DB), İnce Motor(İM), Kaba Motor(KM), Sosyal Beceri-Öz Bakım(SB-ÖB)' dir. Ankara Gelişim Tarama Envanteri, 0-6 yaş arasındaki herhangi bir dönemde uygulanabilmekte ve çocukların değerlendirme anındaki Mental-Motor Gelişimlerini annelerden alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirmektedir. Değerlendirmede ağırlıklı olarak 6.-7. aya kadar olan maddeler kullanılmıştır. Ancak envanterin yönergesinde peş peşe 8 soruya olumsuz yanıt alınana kadar testin sürdürülmesi gerektiği belirtildiği için 6. aydaki değerlendirmede bebeklere sonraki dönemlere ait sorulardan da sorulmuştur. Bu nedenle araştırma grubunu değerlendirmede, ölçeğin 10.-11. ayına kadar olan maddeler de kullanılmıştır. Bu bölümlerde, her biri 1 puan üzerinden değerlendirilen

toplam 59 madde bulunmaktadır. 59 maddeden elde edilen toplam puan genel gelişim puanını vermektedir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında istatistik uzmanı tarafından değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmede tanımlayıcı istatistiksel metotların (Yüzdeler, Ortalama, Standart sapma) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren olgular için student t testi, niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Tablo 1 ve 2’de bebeklerin cinsiyet, doğum şekilleri ve doğumdaki apgar puan ortalamaları ile fiziksel ölçümlerinin dağılımı ve karşılaştırmaları verilmiştir.

Tablo 1. Bebeklerin Cinsiyet ve Doğum Şekillerine Göre Dağılımı ve Karşılaştırması

S=104

Bebegin Özellikleri	Deney Grubu (s=52)		Kontrol Grubu (s=52)		χ^2 p
	s	%	s	%	
Cinsiyet					
Kız	22	42,3	25	48,1	0,349
Erkek	30	57,7	27	51,9	0,554
Doğum Şekli					
Normal, vaginal	36	69,2	33	63,5	0,388
Sezaryen	16	30,8	19	36,5	0,534

Çalışma grubunu oluşturan bebekler; cinsiyet ve doğum şekli açısından karşılaştırıldığında benzer oldukları görüldü (Tablo 1).

Tablo 2. Bebeklerin Doğumdaki Apgar Puanı ve Bazı Fiziksel Ölçümlerinin Ortalamaları ve Karşılaştırılması

S=104

Özellikler	Deney Grubu (s=52) Ort ± SS	Kontrol Grubu (s=52) Ort ± SS	t p
Apgar Puan Ortalamaları			
1. Dakika	8,78 ± 0,41	8,81 ± 0,39	-0,240 0,809
5. Dakika	9,76 ± 0,42	9,80 ± 0,39	-0,476 0,635
Fiziksel Ölçümler			
Doğum tartısı (g)	3360,5 ± 293,8	3363,4 ± 331,9	-0,047 0,963
Doğum boyu (cm)	50,23 ± 0,80	50,19 ± 1,14	0,199 0,843
Doğumda baş çevresi (cm)	34,70 ± 0,63	34,64 ± 0,94	0,366 0,715

Bebeklerin doğumdaki Apgar puan ortalamaları ve doğumdaki bazı ölçümlerinin ortalamaları ve karşılaştırması incelendiğinde aralarında fark olmadığını görüldü (Tablo 2).

Tablo 3’de vakaların yalnız anne sütü alma süreleri ortalama değerleri ve karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 3. Grupların Yalnız Anne Sütü Alma Süreleri Karşılaştırması

S=104

Gruplar	Yalnız Anne Sütü Alma Süreleri (ay) Ort ± SS	t p
Deney (s=52)	5,21 ± 1,30	1,763
Kontrol (s=52)	4,71 ± 1,57	0,081

Bebekler yalnız anne sütü alma süreleri açısından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını görüldü (p=0,081) (Tablo 3).

Deney ve kontrol grubu bebekler, büyüme ve gelişmelerini etkileyebilecek bebek, anne, ve aile yapısına ilişkin diğer özellikler (annenin eğitim durumu, babanın eğitim durumu, sosyal güvence, anne yaşı, bebeğin

bakımında yardım alma durumu, ilk 6 aylık sürede çalışma durumu, ailedeki çocuk sayısı vb.) açısından da benzerdi.

Tablo 4. Bebeklerin Aylara Göre Vücut Tartısı Ortalamaları ve Karşılaştırması

S=104

Aylar	Tartı (g)		t P
	Deney Grubu (s=52) Ort±SS	Kontrol Grubu (s=52) Ort±SS	
1.ay	4390,7 ± 445,4	4130,8 ± 379,2	3,204 0,002
2.ay	5491,2 ± 553,1	5015,0 ± 494,4	4,629 0,001
3.ay	6469,3 ± 566,4	6080,1 ± 779,6	2,913 0,004
4.ay	7400,9 ± 699,7	6964,4 ± 852,3	2,874 0,005
6.ay	8527,3 ± 784,4	7844,4 ± 974,1	4,533 0,001

Deney ve kontrol grubunu oluşturan bebeklerin vücut tartısı ortalama değerleri aylara göre karşılaştırıldığında; deney grubu tartı ortalamasının ilk aydan itibaren kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek olduğu görüldü (Tablo 4). İki grubun büyüme gelişmelerini etkileyebilecek bebek ve aile yapısına ilişkin özellikler açısından (cinsiyet, doğum şekilleri, doğumdaki apgar puan ortalamaları, doğumdaki fiziksel ölçümleri, annenin eğitim durumu, babanın eğitim durumu, sosyal güvence, anne yaşı, bebeğin bakımında yardım alma durumu, ilk 6 aylık sürede çalışma durumu, anne sütü alma süreleri, ailedeki çocuk sayısı vb.) benzer olması ve aynı birimden sağlam çocuk polikliniği hizmeti alması, tartı ortalamaları arasındaki farkın masaj uygulamasından kaynaklandığını göstermektedir.

Scafidi ve Field (1997) HIV pozitif annelerden doğan sağlıklı bebeklerle yaptıkları çalışmada, Agarwal ve arkadaşları (2000) 125 term bebekle yaptıkları çalışmada; masajın tartı alımını arttırdığını bulmuşlardır. Rice (1979) ile Field ve arkadaşlarının (1986) preterm bebeklerle yaptığı çalışmalarında masaj uygulanan preterm bebeklerin uygulanmayanlardan daha iyi tartı aldıklarını, Scafidi ve arkadaşları (1996) intrauterin dönemde kokaine maruz kalan prematüre doğmuş bebeklerle yaptıkları bir çalışmada masaj uygulanan bebeklerin kontrol grubundan daha iyi tartı aldığını bulmuşlardır.

Ferber ve arkadaşları (2002) sağlıklı 57 preterm bebekle yaptıkları çalışmada bebeklerin anneleri tarafından yapılan masaj uygulamasının sağlık çalışanları tarafından yapılan masaj gibi etkili olduğunu görmüşlerdir. Mathai ve arkadaşlarının (2001) preterm bebeklerle yaptıkları çalışmada masaj uygulanan bebeklerin tartı alımının anlamlı ölçüde yüksek olduğu görülmüştür. Ülkemizde Sarıkaya (2002) prematüre bebeklerle yaptığı çalışmada, annelere eğitim vererek bebek masajını öğretmiş, masaj uygulanan prematüre bebeklerin uygulanmayanlardan daha iyi tartı aldıklarını belirlemiştir.

Çalışmada deney grubu bebeklerin tartı alımlarının kontrol grubundan anlamlı ölçüde yüksek bulunması, anneler tarafından uygulanan bebek masajının, sadece prematüre bebeklerin değil sağlıklı term bebeklerin de tartı alımında etkili olduğu düşüncesini doğrulamaktadır.

Masaj uygulamasının tartı alımı üzerine etkisini açıklamaya çalışan araştırmacılar; masaj uygulamasının vagusu uyararak, bebeklerin insülin ve gastrin hormon salınımını arttırdığını, böylece besin absorpsiyonunun artmasına bağlı olarak bebeklerin daha iyi tartı aldığını düşünmüşlerdir (Field et al 1986, Scafidi, Field 1997). Ayrıca literatürde masaj uygulamasının, bebeğin stres hormonları düzeyini azaltıcı ve büyüme hormonu salınımını artırıcı etkisi olduğu da belirtilmektedir (Field, Schanberg 1990, Field et al 1996, Acolet, Modi, Giannakouloupoulos 1993, Feary 2002). Çalışmada masaj uygulanan bebeklerin tartı artışının masaj uygulanmayanlara göre anlamlı ölçüde yüksek bulunması bu mekanizmalarla ilişkili olabilir.

Tablo 5. Bebeklerin Aylara Göre Boy Uzunluğu Değerleri Ortalamaları ve Karşılaştırması

Aylar	Boy (cm)		t p
	Deney Grubu (s=52) Ort±SS	Kontrol Grubu (s=52) Ort±SS	
1.ay	54,3 ± 1,95	53,8 ± 2,04	1,443 0,152
2.ay	57,5 ± 2,03	56,9 ± 2,69	1,213 0,228
3.ay	60,8 ± 2,40	60,2 ± 2,33	1,220 0,225
4.ay	63,7 ± 2,52	63,5 ± 2,49	0,351 0,726
6.ay	67,3 ± 3,01	67,1 ± 5,15	0,163 0,871

S=104

Deney ve kontrol grubunu oluşturan bebeklerin boy uzunluğu ortalamaları aylara göre karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı belirlendi (Tablo 5).

Masaj uygulamasının bebeklerin boy artışına etkisini belirlemek amacı ile prematüre bebeklerle çalışan Rice ile (1979) Mathai ve arkadaşları (2001) benzer sonuçlar bulmuşlardır. Agarwal ve arkadaşları (2000) ise, 4 farklı çeşit yağ ile sağlıklı term bebeklere masaj uygulamış, sadece susam yağı ile masaj uygulanan grupta boy uzamasının anlamlı ölçüde yüksek olduğunu, diğer yağlarla masaj yapılan grupta ise boy uzaması farkının anlamlı olmadığını görmüşlerdir. Masajın yumuşak formüllü bir bebek yağı ile yapıldığı bu çalışmadan elde edilen sonuçlar Rice'ın (1979) ve Agarwal ve arkadaşlarının (2000) çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Tablo 6. Bebeklerin Aylara Göre Baş Çevresi Ortalama Değerleri ve Karşılaştırması

Aylar	Baş Çevresi (cm)		S=104
	Deney Grubu (s=52) Ort±SS	Kontrol Grubu (s=52) Ort±SS	t P
1.ay	37,7 ± 4,75	36,9 ± 1,41	1,080 0,283
2.ay	38,6 ± 1,42	39,1 ± 1,38	-1,725 0,087
3.ay	40,4 ± 1,32	40,7 ± 1,09	-1,478 0,142
4.ay	41,8 ± 1,26	42,0 ± 1,29	-0,844 0,400
6.ay	43,59 ± 1,55	44,01 ± 1,22	-1,543 0,126

Deney ve kontrol grubu bebeklerin baş çevresi ortalamaları aylara göre karşılaştırıldığında; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü (Tablo 6) ve düzenli bebek masajı uygulamasının bebeklerin baş çevresi artışları üzerinde etkili olmadığı sonucuna varıldı.

Rice (1979) ile Mathai ve arkadaşları (2001) prematüre bebeklerle yaptıkları çalışmalarda masaj uygulamasının baş çevresi artışı üzerine etkili olmadığı sonucuna varmışlardır.

Çalışmadan elde edilen sonuç Rice (1979) ile Mathai ve arkadaşlarının (2001) çalışma bulguları ile benzerlik göstermekte ve sağlıklı term bebeklerde

de, prematüre bebeklerde olduğu gibi masaj uygulamasının baş çevresi artışı üzerine etkili olmadığını düşündürmektedir.

Tablo 7. Grupların Ankara Gelişim Tarama Envanteri'ne (AGTE) Göre Mental-Motor Gelişim Alanları Puan Ortalamalarının Dağılımı ve Karşılaştırması

S=104

Mental-Motor Gelişim Alanları	Aylar	AGTE Puan Ortalamaları		t p
		Deney Grubu (s=52) Ort±SS	Kontrol Grubu (s=52) Ort ± SS	
Dil-Bilişsel	3.ay	8,50 ± 1,55	6,23 ± 1,57	7,387 0,0001
	6.ay	13,19 ± 1,37	11,75 ± 0,98	6,151 0,0001
İnce Motor	3.ay	6,88 ± 2,19	2,76 ± 1,33	11,553 0,0001
	6.ay	12,19 ± 1,42	10,53 ± 1,79	5,193 0,0001
Kaba Motor	3.ay	5,09 ± 1,19	2,96 ± 0,62	11,433 0,0001
	6.ay	9,48 ± 1,69	7,21 ± 2,34	5,651 0,0001
Sosyal Beceri- Öz Bakım	3.ay	7,92 ± 1,54	5,17 ± 1,04	10,641 0,0001
	6.ay	12,57 ± 1,28	9,53 ± 1,78	9,944 0,0001
GENEL GELİŞİM	3.ay	28,32 ± 3,70	16,19 ± 2,74	18,967 0,0001
	6.ay	47,46 ± 3,53	38,96 ± 5,99	8,813 0,0001
TOPLAM PUAN (T PUAN)	3.ay	74,53 ± 7,59	50,57 ± 5,80	18,081 0,0001
	6.ay	60,76 ± 4,42	50,88 ± 6,81	8,77 0,0001

AGTE'den elde edilen Mental-Motor Gelişim alanları puan ortalamaları değerlendirildiğinde; masaj uygulanan bebeklerin Dil-Bilişsel, İnce Motor, Kaba Motor, Sosyal Beceri-Öz Bakım gibi alt test puan ortalamaları ile alt test puanlarının toplanması ile elde edilen Genel Gelişim Puanlarının masaj

uygulanmayanlara göre anlamlı ölçüde yüksek olduğu görüldü. Ayrıca Genel Gelişim puanından elde edilen ve çocuğun toplumdaki sağlıklı çocuklar arasındaki yerini gösteren Toplam Puanın (T Puan) deney grubunda kontrol grubundan anlamlı ölçüde yüksek olduğu görüldü (Tablo 7). Bu sonuçlar masajın sağlıklı term bebeklerde Mental-Motor gelişimin her alanında etkili olduğunu göstermektedir.

AGTE'de, Toplam Puan (T puan) ortalaması 50 olarak kabul edilmektedir. T puanının 35'in altında olması durumunda ise Gelişim Geriliği tanımlanmaktadır. Yapılan değerlendirmede hem deney hem de kontrol grubu bebeklerde T puan ortalamasının 35'in üzerinde olduğu görüldü. 3. ve 6. aydaki T puan ortalamaları deney grubunda (3.ayda=74,53±7,59 6.ayda=60,76±4,42), kontrol grubuna göre yüksek olup (3.ayda=50,57±5,80, 6.ayda=50,88±6,81) gruplar arası fark deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı idi (Tablo 7).

Literatürde masaj uygulamasının sağlıklı bebeklerin Mental-Motor gelişimine etkisi ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır. Prematüre bebeklerle yapılmış çalışmalarda; Field ve arkadaşları (1987) ile Rice (1979)'ın yaptığı ve Bayley Ölçeği ile masajın Mental ve Motor gelişime etkisini ayrı ayrı değerlendirdikleri çalışmalarında, masaj uygulanan prematüre bebeklerin Mental Gelişim puanlarının, uygulanmayanlardan yüksek olduğunu görmüşlerdir. Ülkemizde Sarıkaya (2002)'nin prematüre bebeklerle yaptığı çalışmada da masaj uygulanan bebeklerin Mental Gelişim puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

Field ve arkadaşları (1987)'nin masajın motor gelişime etkisini değerlendirdikleri çalışmada, prematüre bebeklerin motor gelişimleri 6. ayda Brazelton Yenidoğan Davranış Ölçeğine göre değerlendirilmiş, masaj uygulanan bebeklerin motor gelişimlerinin masaj uygulanmayan bebeklerden daha iyi olduğu gösterilmiştir.

Ülkemizde Sarıkaya (2002) masajın Motor gelişime etkisini AGTE ile değerlendirdiği çalışmada, deney ve kontrol grubu arasında motor gelişim açısından fark olduğunu, ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirtmiştir. Farkın anlamlı olmamasının değerlendirmenin 2. ayda (erken dönemde) yapılmasıyla ilişkili olduğu sonucuna varmıştır.

Çalışmanın bulguları Field ve arkadaşlarının (1987) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Sarıkaya'nın çalışma sonuçları ile farklılık göstermesi bebek masajı uygulama süresinin 6 ay gibi uzun bir süre uygulanması ile ilişkili olabilir.

Bebeklerin beslenme şeklinin ve anne sütü alma süresinin tartı alımı ve Mental-Motor gelişmelerini etkileyen önemli bir faktör olduğu bilinmektedir (Mc Kinney et al 2000, Neyzi 2002). Çalışma grubunu oluşturan deney ve kontrol grubu bebeklerin anne sütü alma süreleri açısından fark olmasa da (Tablo 3), ek gıdaya geçme zamanları, ek gıda miktarları gibi faktörlerin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla, 6 ay süre ile sadece anne sütü alan deney grubundaki 34 bebek ile kontrol grubundaki 25 bebeğin tartı alımı ve Mental-Motor gelişimleri ayrı olarak da değerlendirilmiştir.

Tablo 8. 6 Ay Süre ile Yalnız Anne Sütü Alan Bebeklerin Aylara Göre Vücut Tartısı Ortalamaları ve Karşılaştırması

S= 59

Aylar	Tartı(g)		t P
	Deney Grubu (s=34) Ort ± SS	Kontrol Grubu (s=25) Ort ± SS	
1.ay	4446,3 ± 442,9	4212,6 ± 335,7	2,211 0,03
2.ay	5546,3 ± 583,7	5081,6 ± 420,6	3,383 0,001
3.ay	6541,3 ± 565,4	5986,8 ± 703,9	3,354 0,001
4.ay	7458,6 ± 659,1	6877,4 ± 774,4	3,108 0,003
6.ay	8567,6 ± 762,7	7629,8 ± 900,0	4,323 0,001

6 ay süre ile yalnız anne sütü alan deney ve kontrol grubundaki bebeklerin tartı alımları ayrı olarak değerlendirildiğinde; deney grubundaki bebeklerin vücut tartısındaki artış kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (Tablo 8). Grupların, beslenme şekilleri ve büyüme gelişmelerini etkileyebilecek bebeğe ve aile yapısına ilişkin özellikler açısından benzer olması ve aynı birimlerden benzer nitelikte sağlam çocuk polikliniği hizmeti alması, tartı alımları arasındaki farkın masaj uygulamasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Tablo 9. 6 Ay Yalnız Anne Sütü Alan Bebeklerin Mental-Motor Gelişim Alanlarından Aldıkları Puanların Ortalamaları ve Karşılaştırması

S= 59

Mental-Motor Gelişim Alanları	Aylar	AGTE'den Elde Edilen Puan Ortalamaları		t p
		Deney Grubu (s=34) Ort ± SS	Kontrol Grubu (s=25) Ort ± SS	
Dil-Bilişsel Gelişim	3.ay	8,64 ± 1,82	5,92 ± 1,65	5,897 0,0001
	6.ay	13,50 ± 1,44	11,48 ± 0,87	6,215 0,0001
İnce-Motor Gelişim	3.ay	6,76 ± 2,18	2,72 ± 1,48	7,976 0,0001
	6.ay	11,94 ± 1,27	10,48 ± 1,75	3,699 0,0001
Kaba Motor Gelişim	3.ay	4,94 ± 1,15	3,20 ± 0,50	7,065 0,0001
	6.ay	9,47 ± 1,59	7,12 ± 2,68	4,201 0,0001
Sosyal Beceri-Öz bakım Gelişimi	3.ay	7,94 ± 1,80	5,04 ± 0,93	7,324 0,0001
	6.ay	12,58 ± 1,35	9,60 ± 1,93	6,986 0,0001
GENEL GELİŞİM	3.ay	28,23 ± 3,89	15,92 ± 2,56	13,758 0,0001
	6.ay	47,52 ± 3,42	38,64 ± 6,46	6,837 0,0001
TOPLAM PUAN (T PUANI)	3.ay	74,50 ± 8,10	49,88 ± 5,47	13,126 0,0001
	6.ay	60,85 ± 4,32	50,52 ± 7,32	6,785 0,0001

6 ay süre ile yalnız anne sütü alan deney ve kontrol grubundaki bebeklerin Mental-Motor gelişimleri ayrı olarak değerlendirildiğinde; masaj uygulanan bebeklerin Dil-Bilişsel, İnce Motor, Kaba Motor, Sosyal Beceri-Öz Bakım gibi alt test puan ortalamaları ve Genel Gelişim Puanlarının masaj uygulanmayanlara göre anlamlı ölçüde yüksek olduğu görüldü. Ayrıca deney

grubunun Toplam Puanının (T Puan) kontrol grubundan anlamlı ölçüde yüksek olduğu görüldü (Tablo 9). Bu sonuçlar, beslenme şekilleri ve büyüme gelişmelerinin etkileyebilecek bebek ve aile yapısına ilişkin özellikler açısından homojen olan, aynı birimlerde benzer nitelikte sağlam çocuk polikliniği hizmeti alan bu iki grupta Mental-Motor Gelişimde ve tartı alımında deney grubu lehine meydana gelen farkın masajdan kaynaklandığını göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; düzenli bebek masajı uygulamasının sağlıklı term bebeklerin tartı alımı ve Mental-Motor Gelişimlerini arttırdığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda bebek masajının bebeklerin tartı alımı ve Mental-Motor Gelişimlerine etkisinin kalıcı olup olmadığının anlaşılması için uzun süreli izlemlerin yapılması, ayrıca bebeklerin sağlığını geliştirmenin kolay bir yolu olan bebek masajı uygulamasının anne eğitiminde hemşireler tarafından yaygın olarak kullanılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Acolet D, Modi N, Giannakouloupoulos X (1993). Changes in plasma cortisol and catecholamine concentrations in response to massage in preterm infants. *Arch Dis Child*;68:29-31.
- Agarwal KN, Gupta A, Pushkarna R, Bhargava SK, Faridi MM, Prabhu MK (2000). Effects of massage & use of oil on growth, blood flow & sleep pattern in infants. *Indian Journal Medical Research*, Dec(112): 212-217.
- Debelle B (1991). Relaxation and baby massage. *The Australian Nurses Journal*, 16-17.
- Drummond T(1998). Touch early and often, Touchpoints,;152(4):54-55.
- Evans L (1990). Impact of massage on the neonate and the parent infant relationship. In: *Advances in Touch: New implications in human development*. Skillman NJ: Johnson&Johnson Consumer Products, 71-80.
- Feary AM (2002). Touching the fragile baby: looking at touch in the special care nursery (SCN). *Australia Holistic Nursing*, (Apr.) 9(1): 44-48.
- Ferber SG, Kuint J, Weller A, Feldman R, Dollberg S, Arbel E, Kohelet D (2002). Massage therapy by mothers and trained professionals enhances weight gain in preterm infants. *Early Human Development*,67:37-45.
- Ferrell-Torry AT, Glick OJ (1993). The use of therapeutic massage as a nursing intervention to modify anxiety and the perception of cancer pain. *Cancer Nursing*;16(2):93-101.
- Field T, Grizzle N, Scafidi F, Abrams S, Richardson S (1996). Massage therapy for infants of depressed mothers. *Infant Behavior and Development*,19:109-114.
- Field T, Hernandez M(1998). Sleep problems in infants decrease following massage therapy. *Infant Early Child Development & Cure*, 91-105.

- Field T, Scafidi F, Schanberg S (1987). Massage of preterm newborns to improve growth and development. *Pediatric Nursing*, 13: 385-387.
- Field T(2002). Massage therapy. *Medical Clinic North America*, (Jan.)86(1):163-171.
- Field TF, Schanberg SM, Scafidi F, Bauter CR, Lahr NV, Garcia R, Nystrom Jn, Kuhn CM(1986). Tactile/kinesthetic stimulation effects on preterm neonates. *Pediatrics*, May 77(5):654-658.
- Field TM, Schanberg SM (1990). Massage alters growth and catecholamine production in preterm newborns. In *Advances in Touch: New Implications in Human Development*, Skillman NJ, Johnson&Johnson Consumer Products, 96-104.
- Highlands N (1998). Does massage therapy improve asthma in children?.*Child Health Alert*; Newton Highlands; Sep(16): 46.
- Johnson & Johnson (1999). Adım Adım Bebek Masajı Broşürü, Sıhhi Mal. San.Tic.Lt.Şt., İstanbul.
- Kavaklı A (1992). Çocukluk Yaşlarında Büyüme Gelişme. İstanbul Hilal Matbaacılık, 159-160.
- Kılıç M (2000). Bebeklerde kolığın önlenmesinde ve giderilmesinde bebek masajının etkisi, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, İzmir.
- Liaw JJ(2000). Tactile stimulation and preterm infants. *Perinatal Neonatal Nursing*, 14(1):84-103.
- Mathai S, Fernandez A, Mondkar J, Kanbur W (2001). Effects of tactile-kinesthetic stimulation in preterms: a controlled trial. *Indian Pediatrics* (Oct.)38(10):1091-1098.
- Mc Kinney ES, Ashwill JW, Murray SS, James SR, Gorrie TM, Droske SC (2000). *Maternal-Child Nursing*, WB Saunders Company, 80-90.
- Meyer T (1984). Help your baby build a healthy body. New York, Crown Publishers, 17-19.
- Neu M, Browne JV, Vojir C(2000). Impact of two transfer techniques used during skin-to-skin care on physiologic and behavioral responses of preterm infants. *Nursing Research*, 49(4): 215-223.
- Neyzi O (2002), Büyüme Gelişme. *Pediatrici*, Cilt 1, 3. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul,160-168.
- Older J (1990). Touch in all ages, *Advances in Touch*. Johnson & Johnson Consumer products, 155-162.
- Onozawa K, Glover V, Adams D, Modi N, Kumar C(2001). Infant massage improves mother-infant interaction for mothers with postnatal depression. *Journal of Affective Disorders*, 63: 201-207.
- Reite M (1990). Effect of touch on immune system. In *Advances in Touch: New Implications in Human Development*. Skillman NJ, Johnson & Johnson Consumer Products, 22-31.
- Rice RD (1979). The effects of the rice infant sensorimotor stimulation treatment on the development of high-risk infants. *Newborn Behavioral Organization: Nursing Research and Implications*, XV(7): 7-26.
- Rosalie OM (2002). Infant massage as a component of developmental care, Past, Present and Future *Holistic Nursing Practice* 17(1): 1-7.
- Sarıkaya S (2002). Annelerin uyguladığı masajın prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin büyüme gelişmesine etkisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı Hastalıkları Hemşireliği Programı, Yüksek lisans Tezi, İzmir.

- Savaşır I, Sezgin N, Erol N (1998). Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), Genişletilmiş 2. Basım, Ankara.
- Scafidi F, Field T, Schanberg S, Bauer C, Vega-Lahr N, Garcia R (1986). Effects of tactile/kinesthetic stimulation on the clinical course and sleep/wake behavior of preterm neonates, *Infant Behavior and Development*, 9: 91-105.
- Scafidi F, Field T, Wheeden A, Schanberg S, Kuhn C, Symanski R, Zimmerman E, Bandstra ES (1996). Cocaine exposed neonates show behavioral and hormonal differences. *Pediatrics*, 97: 851-855.
- Scafidi F, Field T (1997). Massage therapy improves behavior in neonates born to HIV positive mothers. *Journal of Pediatric Psychology*, 21: 889-897.
- Scafidi FA, Field TM, Schanberg SM, Bauer CR, Kuhn CM (1990). Massage stimulates growth in preterm infants. A Replication. *Infant Behavior and Development*, 13:167-188.
- Skillman NJ(1990). Johnson & Johnson Consumer Products, 96-104.
- Standley JM (1998). The Effects of music and multimodal stimulation on responses of premature infants in neonatal intensive care, *Pediatric Nursing* ,24(6): 532-538.
- Uzuner Y(1998). Bebek masajı. *Hemşirelik Forumu*, 1(6): 252-255.
- Wheeden A, Scafidi FA, Field T(1993). Massage effects on Cocaine-exposed preterm neonates. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 14: 318-322.
- Wong DL (2000). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*, Sixth ed., Mosby, 40-52.
- Yeğen B, Egemen A (2000). Dokunmanın Önemi ve Bebek Masajı. *Sted* 9(2): 46-48.