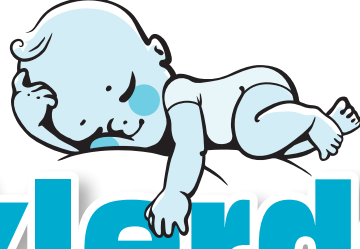


Riskli Bebeklerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon



Doç. Dr. NİLAY ÇÖMÜK BALCI
Dr. Öğr. Üyesi ÖZGÜN KAYA KARA

Hipokrat
Yayınclık

© 2019 Riskli Bebeklerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

ISBN: 978-605-7874-26-9

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği; bu kitabın basım, yayın ve satış hakları Hipokrat Yayınevi'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz.

Yazarlar

Doç. Dr. Nilay Çömük Balcı
Dr. Öğr. Üyesi Özgün Kaya Kara

Yayıncı

Hipokrat Yayınevi

Grafik-Tasarım

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt

Sözkesen Matbaacılık

İvedik Organize 1518. Sokak Matsit İş Merkezi No: 2/40

Tel: (0312) 395 21 10 - Yenimahalle / Ankara



Süleyman Sırrı Caddesi
No:16/2 Sıhhiye/ANKARA
Tel: (0312) 433 03 05 - 15
www.hipokratkitabevi.com



*Yaşama sevincimiz, biricik çocuklarımız
Cemre Su ve Yalın'a,*



Önsöz

Sevgili Okurlarımız,

Geçtiğimiz son yirmi yılda dünyada olduğu gibi ülkemizde de “Erken Dönemde Fizyoterapi ve Rehabilitasyonun” önemi giderek artmış ve anlaşılmıştır. Erken dönemde fizyoterapi ve rehabilitasyonun en büyük avantajı beynin bu döneminde plastisitesinin yoğun ve hızlı olmasıdır. Beyin, nöral migrasyon tamamlanmadan önceki dendrit ve akson gelişimlerinin yüksek derecede aktif olduğu bu dönemde özellikle plastiktir. Bu nedenle erken fizyoterapi ve rehabilitasyona ihtiyacı olan riskli bebeklerin en yakın dönemde tespiti gelecekteki gelişimlerine doğru şekilde yön vermek için elzemdir. Amerikan Çocuk Akademisi 2006 yılında, prematüre bebeklerin takibi için yönergeler yayınlamıştır. Buna göre; bütün çok düşük doğum ağırlıklı ve erken doğan çocuklara yaşamlarının ilk yılında en az iki kez yaşına uygun nöromotor değerlendirmenin uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Gelişmiş ülkelerde son 40 yıldır prematüre bebeklerin uzun dönem nörogelişimsel sonuçları iyi şekilde belgelenmektedir. Ülkemizde ise bu konuyla ilgili çok kısıtlı sayıda yayın vardır. Bu nedenle kitabımızın, erken rehabilitasyona ihtiyacı olan “Riskli Bebeklerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon” kavramını derinlemesine inceleyerek alanda çalışan meslektaşlarımız ve öğrencilerimiz için değerli bir kaynak olduğu düşüncesindeyiz.

Bu kitabı yazmamız konusunda bizi yüreklendiren Hipokrat Yayınevi Sahibi Sayın Ali Çelik ve bu bağlamda kitabımızın birinci baskısını yayına hazırlayan Hüseyin Çağlıkasap ve Hipokrat Yayınevinin bütün çalışanlarına teşekkürlerimizi sunarız. Ayrıca, basıma girmeden kitabı okuyarak bize yardımcı olan sevgili arkadaşımız Dr. Öğr. Üyesi Hasan Atacan Tonak’a, çizimleriyle kitabın görselliğinin üst düzeyde olmasını sağlayan sevgili Tutku Ekmekçi’ye, kitabın fotoğraf çekimlerinin gerçekleşmesine katkıda bulunan bebeklerimizin ailelerine, akademik ve klinik deneyimimizi arttıran üstümüzde emeği olan bütün hocalarımıza, kitabın yazım aşamasında desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili anne ve babalarımıza, eşlerimize ve çocuklarımıza teşekkür ederiz.

Eylül 2019
Ankara, Antalya

Doç. Dr. Nilay ÇÖMÜK BALCI
Dr. Öğr. Üyesi. Özgün KAYA KARA



Doç. Dr. Nilay ÇÖMÜK BALCI **Fizyoterapist**

vi

Doç. Dr. Nilay ÇÖMÜK BALCI, 1984 yılında Ordu'da doğdu. 2006 yılında Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nden mezun oldu. 2009 yılında Başkent Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladı. Aynı yıl Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı'nda bilim uzmanlığı derecesini aldı. 2014 yılında "Nörolojik Riskli Bebeklerde Fizyoterapist ve Aile Temelli Hedefe Yönelik Nöromotor Tedavi Yaklaşımlarının Etkinliğinin Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışması ile doktora derecesini aldı. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde 2009-2013 yılları arasında araştırma görevlisi, 2013-2015 yılları arasında öğretim görevlisi, 2015-2017 yılları arasında Yardımcı Doçent olarak görev aldı. Ekim 2017'de Doçent ünvanı aldı.

Pediyatrik Rehabilitasyon ve Riskli Bebek Fizyoterapisi alanında çalışan Çömük Balcı, "Basic Training Course on Prechtl's Method on the Qualitative Assessment of General Movements", "Advanced Training Course on Prechtl's Method on the Qualitative Assessment of General Movements", "Bobath-NDT Course", ve "The Bobath Neurodevelopmental Treatment "Advanced Baby Course", "Infant Motor Profile (IMP) Course", Denver-II Gelişimsel Tarama Testi ve "BAYLEY III Bebek ve Küçük Çocuklar İçin Gelişim Ölçeği" gibi alanıyla ilgili bir çok kursa katıldı.

Çömük Balcı, 2018 itibari ile halen Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde Doçent olarak akademik ve klinik çalışmalarına devam etmektedir. Evli ve bir çocuk annesidir.



Dr. Öğr. Üyesi Özgün KAYA KARA **Fizyoterapist**



Dr. Öğr. Üyesi Özgün Kaya Kara 1984 yılında Isparta’da doğdu. 2008 yılında Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nden mezun oldu. 2009 yılında Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladı. 2011 yılında bilim uzmanlığı derecesini “Bir yaş altındaki riskli çocukların normal gelişim açısından incelenmesi” isimli tez çalışmasıyla aldı. 2015 yılında “Hemiparetik Serebral Palsi’li Çocuklarda Alt Ekstremitte Fonksiyonel Kuvvetlendirme Eğitiminin Kas Kuvvetine ve Performansına Etkisi” başlıklı tez çalışması ile doktora derecesini aldı. 2009-2018 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde araştırma görevlisi olarak klinik ve akademik çalışmalarda bulundu. 2018 Aralık ayından itibaren Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde Dr. Öğr. Üyesi olarak akademik ve klinik çalışmalarına devam etmektedir.

Pediyatrik Rehabilitasyon alanında çalışan Kaya Kara, “Basic Training Course on Prechtl’s Method on the Qualitative Assessment of General Movements”, “Advanced Training Course on Prechtl’s Method on the Qualitative Assessment of General Movements”, “Bobath-NDT Course”, “Bebek Bobath Tedavisinde Erken Girişim Başlangıç Kursu”, “NDT Bobath-Advanced Course on gait and treatment after orthopaedic surgical intervention” ve “NDT-Baby Bobath Course” kurslarını aldı. Ayrıca “Development of Supportive Package for Parents and Teachers of children with cerebral palsy (03-18 age group), belonging under Lifelong Learning Programme/Grundtvig” isimli Avrupa Birliği projesinde araştırmacı olarak çalıştı.

Dr. Öğr. Üyesi Özgün Kaya Kara’nın araştırmaları Developmental Medicine and Child Neurology, Disability and Rehabilitation, Pediatric Physical Therapy, Developmental Neurorehabilitation, Neurosciences, Turkish Journal of Pediatrics ve Türk Pediatri Arşivi gibi pediatri alanında önde gelen uluslararası bilimsel dergilerde yayınlanmıştır. Evli ve bir çocuk annesidir.



İçindekiler

ix

Bölüm 1

Gelişimsel Modeller ve Teoriler

Niçin Fizyoterapide Teoriler Önemlidir?	1
Matürasyon Teorisi	1
Dinamik Sistem Teorisi	2
Değerlendirme	3
Kendi Kendini Organize Etme.....	3
Geçişler.....	4
Kontrol Parametreleri.....	4
Kısıtlamalar	5
Fizyoterapi Uygulamalarında Dinamik Sistem Teorisinin Katkısı.....	6
Nöral Grup Seleksiyon Teorisi	7
Santral Patern Jeneratörleri	9
Lokomotor Santral Patern Jeneratörleri	9
Motor Öğrenme	10
Motor Öğrenmeyi etkileyen faktörler	13
Özetle	14

Bölüm 2

Hareket Gelişimi

Motor Gelişim	17
General Movements: Erken Motor Gelişimin Mihenk Taşı	17
Kaba Motor Gelişim	20
Postural Kontrolün Temel Prensipleri	20
Postüral Kontrolün Gelişimi	20
Lokomotor Davranışın Gelişimi	22
Motor Gelişimin Kilometre Taşları	23

Yüzüstü İlerleyiş.....	23
Kuadripedal Postür	30
Yüzüstü İlerleme	32
Sırtüstü İlerleyiş.....	32
Dönmenin Gelişimi	36
Oturmanın Gelişimi.....	37
Ayakta Durmanın İlerleyişi	42
Merdiven Çıkma.....	46
Kaba Motor Gelişimin Özeti.....	46
İnce Motor Gelişim	48
Uzanmanın Gelişimi.....	48
Manipulasyonun Gelişimi.....	50
Gevşeme.....	51
İnce Motor Gelişimin Özeti	51
Oral Motor Gelişim	52
Yiyecek Alımını İçeren Oral Motor Davranışın Gelişimi	52
İletişimi İçeren Oral Motor Davranışın Gelişimi	53
Oral Motor Gelişimin Özeti	54
Duyu Gelişimi	54
Görme	54
İşitme	55
Koklama ve Tat alma	55
Dokunma	55
Duyusal Süreç Bozukluğu	56
Teorik Çatı	56

Bölüm 3

Motor Gelişim Riski Olan Bebeklerin Tanımlanması

Risk Faktörleri.....	65
Prematür Doğum ve Düşük Doğum Ağırlığı	65
Prematüre Bebeklerde Tıbbi Komplikasyonlar	66
Riskli Bebeklerde Değerlendirmenin Önemi.....	70
Erken Rehabilitasyon için Değerlendirmenin Önemi	71
Riskli Bebeklerin Değerlendirilmesi.....	72
1. Dubowitz Neurological Assessment	72
2. Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE).....	73
3. General Movements (GMs) Değerlendirmesi.....	73
4. Alberta Infant Motor Scale (AIMS).....	73



5. Nöro Sensori Motor Değerlendirme Anketi (NSMDA).....	73
6. Bayley-III Bebek ve Çocuk Gelişimi Değerlendirme Ölçeği (Bayley III)	73
7. The Test of Infant Motor Development (TIMP)	73
8. Infant Motor Profile (IMP)	74
9. Movement Assessment of Infants (MAI)	74
10. Milani-Comparetti Motor Development Screening Test.....	74
11. The Harris Infant Neuromotor Test (HINT)	74
12. The Peabody Developmental Motor Scales-2 (PDMS-2)	74
13. Yenidoğan Duyu Profili 2	74
14. Bebeklerde Duyu Fonksiyonları Testi (BDFT).....	75

Bölüm 4

Motor Gelişim Riski Olan Bebeklerde Kullanılan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yöntemleri

Pozisyonlama.....	81
Solunum.....	81
Postür	82
Vücut Organizasyonu	82
Enerji ve Isının Korunması.....	82
Bebekğin Kafa Şekli	82
Cilt Bütünlüğü.....	83
Ani Infant Ölüm Sendromu (AİÖS)	83
Pozisyonlama Şekilleri ve Yararları	83
Terapötik Tutuş Şekilleri (Handling).....	85
Kaba Motor Egzersizler	90
0-3 Ayda Görülen Genel Motor Gelişim Gecikmeleri	90
4-6 Ayda Görülen Genel Motor Gelişim Gecikmeleri	91
6-9 Ayda Görülen Genel Motor Gelişim Gecikmeleri	91
9-12 Ayda Görülen Motor Gelişim Gecikmeleri.....	91
12-24 Ayda Görülen Motor Gelişim Gecikmeleri.....	91
Sırtüstü Pozisyondaki Egzersizler	91
Yüzüstü Pozisyondaki Egzersizler.....	93
Oturma Pozisyonundaki Egzersizler	96
Ayakta Durmada Egzersizler	99
Sıralama-Yürüme	100
Pozisyon Geçişleri İçin Egzersizler	101
Öneriler	101

İnce Motor Egzersizler	103
İnce Motor Gelişimle İlgili Problemler	103
İnce Motor Beceri Egzersizleri İçin Genel Öneriler	104
Doğumdan 3. Aya kadar	104
3-6 Ay Arası.....	104
6-9 Ay Arası.....	106
9-12 Ay Arası.....	108
12-15 Ay Arası.....	110
15-18 Ay Arası.....	111
18-24 Ay Arası.....	113
24-30 Ay Arası.....	115
30-36 Ay Arası.....	117
Oral Motor Eğitim	118
Oral Faz.....	118
Faringeal Faz.....	118
Özafagal Faz.....	118
Bebeklerde Motor Gelişimi Destekleyici Masaj Uygulamaları	122
Bebek masajının yapılamaması gereken durumlar	123
Bebek masajı uygulamalarında dikkat edilmesi gereken noktalar.....	123
Yenidoğanın Davranışsal Evreleri	123
Bebek Masajında Kullanılan Hareketler	124
Tüm Vücut Masajı (Taktıl-Kinestetik Masaj)	124
Yüzüstü Sırt Ekstansörlerini Uyarıcı Masaj.....	125
Ayak ve Bacak Masajı.....	125
El ve Önkol Masajı	126
Karın Masajı	126
Hidroterapi	127
Hidroterapinin Bebeklere Yararı.....	129
Aile Eğitimi	129
Aile Eğitimiyle İlgili Uygulamalar	131

Bölüm 5

Bebeklik Döneminde Fizyoterapi Gerektiren Durumlar

Yenidoğan Yoğun Bakımda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	141
Yenidoğanın Davranışsal Evreleri	142
1. Pozisyonlama	142
2. Oral Motor Eğitim	143
3. Duyusal ve Motor Egzersiz Eğitimi	146



4. Masaj	146
5. Tutuş şekilleri (Handling).....	146
6. Aile Eğitimi	146
Riskli Bebeklerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	147
Riskli Bebek Durumunu Ortaya Çıkaran Faktörleri.....	147
Riskli Bebeklerde Ortaya Çıkabilecek Problemler	155
Riskli Bebeklerde Uygulanan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programları	157
Botulinum Toksin A Uygulaması	160
Bobath (Nörogelişimsel Tedavi) Yaklaşımı.....	161
Aile Odaklı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	161
Hedefe Yönelik Tedavi	161
Kısıtlandırılmış Hareket Tedavisi.....	162
Juvenil İdiyopatik Artrit (JIA)	162
Tedavi	164
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.....	164
Konjenital Muskuler Tortikollis	165
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon yöntemleri	166
Plagiyosefali.....	167
Görme Problemleri Olan Bebekler	167
Bebeklerde Normal Görme Fonksiyonlarının Gelişmesi.....	168
Görme Yetersizliğine Neden Olan Etmenler.....	169
Fizyoterapide Sık Karşılaşılan Görme Problemleri.....	170
Şaşılık (Strabismus).....	170
Prematüre Retinopati.....	171
Nistagmus.....	172
Görme Yetersizliği Olan Bebeklerin Motor Gelişim Özellikleri	172
Terapi.....	173
Görsel Algıyı Geliştirme Programı	174
Motor Gelişimi Detekleyen Egzersizler	174
Ortopedik Problemler.....	175
İçe Basma	175
Talipes Ekinovarus.....	178
Calcaneovalgus	180
Genu varum.....	180
Genu valgum	181
Pes Planovalgus	181
Gelişimsel Kalça Displazisi.....	181
İdiyopatik Parmak Ucu Yürüme	184
Artrogriposis Multipleks Konjenita.....	184
Diğer Ortopedik Problemler	186

