

Clinics in Developmental Medicine No. 167
PRECHTL YÖNTEMİ İLE PRETERM,
TERM VE KÜÇÜK BEBEKLERDE
'GENERAL MOVEMENTS' IN
NİTELİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ

© Hipokrat Yayınevi 2018

ISBN: 978-605-9160-68-1

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 kayıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz.

Orjinal Eser Adı

**Prechtl's Method on the Qualitative Assessment of
General Movements in Preterm, Term and Young Infants**

Orjinal Eser Yayıncısı

Cambridge

Orjinal ISBN

978-1-898683-62-9

Editör

Hilary M. Hart

Çeviri Eser Adı

**Prechtl Yöntemi ile Preterm, Term ve Küçük Bebeklerde
'General Movements' in Niteliksel Değerlendirilmesi**

Çeviri Editörü

Doç. Dr. Akmer Mutlu

Grafik-Tasarım

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt

Kalkan Matbaacılık

Büyük Sanayi 1. Cadde No: 99/32 İskitler - Ankara

Tel: (0312) 341 92 34



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



*Prechtl Yöntemi ile Preterm,
Term ve Küçük Bebeklerde
'General Movements'in
Niteliksel Değerlendirilmesi*

CHRISTA EINSPIELER
Medical University of Graz, Austria

HEINZ FR. PRECHTL
University of Groningen, the Netherlands and
Medical University of Graz, Austria

AREND F. BOS
University of Groningen, the Netherlands

FABRIZIO FERRARI
University of Modena and Reggio Emilia, Italy

GIOVANNI CIONI
University of Pisa and Stella Maris Foundation, Italy

2004
Mac Keith Press

Çeviri Editörü:
Doç. Dr. Akmer Mutlu



UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE



“Hareket her yaşamın sebebidir.”

LEONARDO DA VINCI

“Bir çocuk, hareket ederek dokunaklı bir şekilde zamana hayatını anlatır.”

GRAZ 2003

Güzel ülkemın tüm riskli bebeklerine...

Aralık 2017- Ankara

İÇİNDEKİLER

KİTAP YAZARLARI	ix
TEŞEKKÜR	x
SUNU	xii
GİRİŞ: NASIL ORTAYA ÇIKTI	xiii
1. GELİŞİMSEL NÖROLOJİNİN TEMEL KAVRAMLARI	1
2. SPONTAN HAREKETLER NELERDİR?	5
3. <i>GENERAL MOVEMENTS</i> 'IN KAYDI VE DEĞERLENDİRMESİ	19
4. NELER <i>GENERAL MOVEMENTS</i> 'IN NİTELİĞİNİ BOZABİLİR?	29
5. GENERAL MOVEMENT DEĞERLENDİRMESİ NE KADAR NESNEL, GÜVENİLİR VE GEÇERLİDİR?	35
6. YÖNTEMİN KLİNİK UYGULAMASI	46
7. NİCEL DEĞERLENDİRME SİNİR SİSTEMİNİN BÜTÜNLÜĞÜNÜN BOZULDUĞUNUN HASSAS OLMAYAN BİR GÖSTERGESİ MİDİR?	63
8. BEYİN ULTRASONU VE <i>GENERAL MOVEMENTS</i> DEĞERLENDİRMESİ	65
9. NÖROLOJİK MUAYENE VE <i>GENERAL MOVEMENTS</i> DEĞERLENDİRMESİ	67
10. GENERAL MOVEMENT DEĞERLENDİRMESİNDE BAŞKA HANGİ YÖNTEMLER MEVCUTTUR?	72
SON SÖZ	75
KAYNAKLAR	76
DİZİN	86

KITAP YAZARLARI

- Christa Einspieler** Professor of Physiology, Medical University of Graz, Austria
- Heinz F.R. Prechtl** Professor Emeritus of Developmental Neurology, University of Groningen, the Netherlands and Honorary Professor, Medical University of Graz, Austria
- Arend F. Bos** Professor of Neonatology, University of Groningen, the Netherlands
- Fabrizio Ferrari** Professor of Paediatrics, University of Modena and Reggio Emilia, Italy
- Giovanni Cioni** Professor of Child Neurology and Psychiatry, University of Pisa and Stella Maris Foundation, Italy

TEŞEKKÜR

Christa Einspieler, Vinci Toskanada bir ortaçağ taő evinde eősiz bir atmosfer yarattığı için kuzeni Dr. Uli Todoroff'a samimi őükranlarını sunar. Bu kitap, kendisinin 2003 yılının sıcak üç yaz haftası boyunca, soğutulmuş su, taze salatalar ve kurutulmuş kayısı tedariki ve sivrisineklere karşı mücadelesi olmadan yazılamazdı.

TEŞEKKÜR

Kitabın çevirisinde destekleri için, çok değerli hocam Prof. Dr. Kıvılcım Gücüyener'e

Lisansüstü eğitimde danışman hocam olan, bugünlere gelmemde vizyonu, emeği ve her zamanki sonsuz desteği ile yanımda olan çok kıymetli hocam Prof. Dr. Ayşe Livanelioğlu'na

Bu alandaki eğitimlerim sırasında, şahsen tanıma onuruna eriştiğim ve kendilerinden öğrenme ayrıcalığını edindiğim çok değerli hocalarım Prof. Dr. Christa Einspieler ve Prof. Dr. Heinz Prechtl'a

Kalpten teşekkürlerimle...

SUNU

Dünyada fizyoterapistlik mesleğinin tarihçesi ile örtüşen pediatrik fizyoterapi alanı ülkemizde de 1965 yılına dayanan mesleki geçmişimizden başlayarak özel ilgi alanlarından biri olmuştur. Günümüzde ise fizyoterapistlerin en çok çalıştıkları alanlardan biri olma özelliğini sürdürmektedir.

Ülkemizde genetik, metabolik ve nörolojik kökenli çocukluk çağı özür oranının fazlalığı ve son yıllarda sağlık alanındaki gelişmelerle birlikte prematür bebeklerin yaşama şansındaki artış pediatrik fizyoterapiye olan ihtiyacı giderek artırmaktadır.

Fizyoterapistlerin rehabilitasyon ekibinin önemli bir üyesi olarak bu alana katkıları günümüzde artık sadece fonksiyonel yetersizlikleri en aza indirerek bağımsızlığı artırmak ile sınırlı kalmamaktadır. Özellikle riskli ve prematür bebeklerde elbette tanı koymak değil ama gelişmesi olası patolojileri ön görme konusu da artık fizyoterapistlerin önemli çalışma ve araştırma konularından biri haline gelmiştir.

Bu amaçla intrauterin 9. haftadan başlayarak doğum sonrası yaklaşık 5. aya kadar fetüs ve bebekte görülen spontan motor hareketlerin değerlendirilmesine dayalı Prechtl Analiz, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış önemli bir yöntemdir. Mezuniyet sonrası özel bir eğitim ile uygulama becerisi kazanılan bu yöntem ihtiyaç duyan bebeklerin belirlenmesi ve en erken dönemde fizyoterapiye başlanabilmesi açısından yeni bir pencere açmaktadır.

Zamanlaması, düzen, disiplin ve çalışkanlığı ile gurur duyduğum öğrencim, meslektaşım ve yakın çalışma arkadaşım Doç. Dr. Akmer Mutlu'yu 2004 yılında Prechtl Analiz konusundaki doktora çalışması ile başladığı bilimsel macera ve deneyimini hem bizlerin gündemine taşıdığı hem de bu kitabı dilimize çevirerek taçlandırdığı için gönülden kutluyor, başarılarının devamını diliyorum.

Prof. Dr. Ayşe Livanelioğlu

Ankara, 2017

GİRİŞ: NASIL ORTAYA ÇIKTI

Heinz F.R. Prechtl

Yeni ortaya konmuş bir değerlendirme tekniğini anlamının ve tamamen değerlendirmenin temel yolu, tarihinin izini sürmektir. *General movements* (GMs) değerlendirme eğitimi kurslarında sıklıkla sorulan sorulardan biri: “Nörolojik bozukluğa özgü bir öngörücü olarak *general movements*’in nitel bir değerlendirmesi fikri nasıl aklınıza geldi?” sorusudur. Aşağıda, bu yeni yöntemin gerekçelerine sebep olan ‘niçin’ ve ‘ne sebeple’ sorularının tarihi altyapılarını ana hatlarıyla açıklayacağım.

Görünürde basit olan sorunun değişmeyen cevabında olduğu gibi, son çözüme yol açan yaklaşım doğrudan olmaktan uzaktı. Aslında, son amacıma ulaşmak için uzun ve karışık bir yolculuğa çıktım. 1950’lerin sonunda ve 1960’ların başında, zamanında doğmuş yenidoğanların nörolojik muayenesi için güvenilir ve standart bir yöntem tasarlamaya yönelik ilk girişimlerimden, ilgim beyin fonksiyon bozukluklarının erken değerlendirmesine odaklandı (Prechtl ve Beintema 1964, Prechtl 1977). O dönemlerde, yetişkin nörologları, yenidoğan bebeklerdeki refleks ve tepki paternlerinin tutarsızlığı nedeniyle böyle bir nörolojik tekniğin yanıtıcı olacağını düşündüler. Henüz bilinmeyen ise, bu paternlerin bebeklerin davranışsal durumlarına olan yüksek bağımlılığıydı. Bu problem çözülür çözülmez (Bkz. Prechtl 1974), normal bebekler ortaya çıkan uyarılara tutarlı bir biçimde tepki verdi. Yani, doğru davranışsal durumda olmalarına rağmen tepki vermemiş olsalardı, bu bir şeyin yanlış olduğu anlamına gelecekti ve o zaman anormal bir nörolojik belirti olacaktı.

Bugün bile hale vazgeçilmez bir araç olmasına rağmen, klasik nörolojik değerlendirmenin iki eksik yönü bulunmaktadır. İlk problem iki yönlüdür: kısaltılmış bir nörolojik değerlendirme güvenilir değildir ve güvenilir (bu yüzden de detaylı ve uzun) bir versiyonu uygulamak ise oldukça zaman alıcı olarak algılanmaktadır. Ancak, sinir sisteminin tüm organizmaların en karmaşık ve anlaşılması zor organı olduğu unutulmamalıdır. Bu yönünün değeri genellikle yeteri kadar anlaşılmamaktadır. İkinci eksikliği ise klasik nörolojik muayene bebeğin sinir sisteminin akut durumunu gösterebilir ancak nörolojik sorunun prognozunu (teşhisini) ortaya koyacak güçten yoksundur. Detaylı izlem çalışmalarından ve grup karşılaştırmalarından, normal sonuç, minör anormalite ve şiddetli bozukluk ihtimali oranlarını biliyorduk. Bebeklerin ve ebeveynlerinin bireysel seviyesinde, yardımdan çok bir kumar ve külfetti. Dolayısıyla, uygun maliyetli, kolay öğrenilen, hızlı ve yüksek bireysel tahmin gücüne sahip erken nörolojik değerlendirme tekniğine büyük bir gereksinim vardı.

Bu gereksinimleri karşılayacak yöneme giden yol, bizi ilk olarak tamamen alakasız problemlerle karşılaştırdığı için uzun ve anlaşılması oldukça zordu. 1970’lerde, bebek nörolojisi alanında 25 yıllık bir çalışmanın ardından, yenidoğanlarda görülen birçok spontan

motor paternin prenatal gelişimlerini merak etmeye başladım. Doğum başlangıç noktası olamazdı; bu motor paternlerin daha uzun, prenatal bir geçmişi olmalıydı. Çünkü o zamana kadar düşük yapılan fetuslar üzerinde yalnızca refleks çalışmaları yapılmıştı (Minkowski 1928, Hooker 1952), gelişmiş gerçek zamanlı ultrasonun gelişi, fetüsün non-invaziv, intrauterin gözleminin başlangıcını müjdeledi. Bu, bizim fetüsü rahatsız edilmeden doğal çevresinde çalışmamıza olanak sağlayacaktı. Ancak, o dönemlerde, ultrason ekipmanları henüz fetal hareketlerin gözlenmesine olanak sağlayacak kadar gelişmiş değildi. Çıplak gözle uyarılmamış preterm bebekle ilgili hazırlık çalışması yapmaya, yalnız bırakıldıklarında ne yaptıklarını gözlemlemeye ve belki de fetüsün belirli hareket paternlerini daha sonra hatırlamamı sağlamaya karar verdim (Prechtl ve ark. 1979). Bu, o zamanlar alışılmadık bir yaklaşımdı ve ne yazık ki hala da öyle.

Çok düşük riskli bir grup preterm bebek titizlikle seçildi. Bu bebekler gerçekleştiği anda kolaylıkla tanımlanabilecek çok çeşitli spontan hareket paterni gösterdi. Hiçbir dış uyarı olmadan, içsel olarak kaç tane spesifik motor patern oluşturduklarını görmek muhteşemdi (Prechtl ve ark. 1979). Bu gözlemler ancak birçok duyuşal girdi olmasına rağmen pasif sinir sistemi kavramıyla önemli ölçüde tezat oluşturdu. Gözlemlerimiz şaşırtıcıydı ve bu bilgiyle donanmış olarak, 1981’de fetüs çalışmaları –teknik olarak daha gelişmiş ultrason ekipmanları ile- başlayabilirdi (de Vries JIP ve ark. 1982, 1984, 1985, 1987, 1988). İlgimizin odağı tekrar karmaşık spontan hareket repertuarıydı ve bulgularımız postnatal davranışların gerçekten de uzun bir prenatal geçmişi olduğunu doğrular nitelikteydi. Ancak, başka bir önemli buluş vardı: birçok nöral fonksiyonun prenatal hayattan postnatal hayata olan devamlılığı (Prechtl 1984a). Sinir sistemi yalnızca 3 ayda ekstrauterin yaşamın gerekliliklerine adapte olur. Tabii ki, bu yalnızca hayati olmayan fonksiyonlar için geçerlidir (Prechtl 1984b, 1986).

Tüm bunlar yani aynı gözlemler yüksek riskli preterm bebeklerde de yapılmazsa, yeni değerlendirme tekniği hakkında bir ipucu vermeyecekti. Düşük riskli ve yüksek riskli bebekler arasındaki çeşitli özel hareket paternlerinin insidansındaki anlamlı fark ile ilgili orijinal beklentimiz doğrulanmamıştı (Prechtl ve Nolte 1984). Ancak, yüksek riskli bebeklerin normal bebeklerden farklı hareket ettiğini varsayıyorduk. Henüz yeterince özelleştirilmese de bu, yeni bir immatür sinir sistemi değerlendirme yaklaşımının başlangıcı oldu. Yeni geliştirilen video kayıt ekipmanından büyük destek aldık. Daha önce kullanılan sine-filmin aksine, video bize seanstan sonra kayıtları anında inceleme şansı verdi ve ayrıca videoyu farklı hızlarda tekrar oynatabiliyorduk.

Başka bir önemli teknik gelişme, ultrason beyin muayene yöntemiydi. İki tekniği –yeni video tekniği ve beyin ultrasonu- kombine ettik ve beyin ultrasonu anormalisi olan ya da olmayan seçili vakalar üzerinde daha önce yapılan gözlemsel çalışmaları tekrarladık ve spontan hareket paternlerinin video kaydını yaptık (Ferrari ve ark. 1990, Prechtl 1990). Temel odak, ilk olarak normal preterm bebeklerin gözlemsel çalışmalarında tanımlanan *general movements*’tı (Prechtl ve ark. 1979). Ferrari ve ark. (1990) tarafından preterm ve term bebekler üzerinde yapılan çalışma doğru yolda olduğumuzun ilk inandırıcı göstergesiydi: önemli olan nicel farklılıklar değildi; *general movements*’ın nitel değerlendirmesi, yani en sık meydana gelen, uzun süreli ve karmaşık spontan hareket paternleriydi.

O zaman karşı karşıya kaldığımız sorun, eğer farklılıkları sayılarla ortaya koyamıyor ve yeniden oluşturamıyorsan tekniğin çok subjektif olup olmadığıydı. Bu yüzden, *general movements*'ın nitel değerlendirilmesi görsel Gestalt algısına dayandığı için değerlendirenler arası uyumun olması, yeni tekniğimiz için kritik öneme sahipti. Bu durumda, %90 uyum yeterince yüksektir (Bkz. Bölüm 5). Görsel Gestalt algısının mükemmel bir bilimsel araç olduğunun farkında olunması gerekmektedir. Günlük klinik rutinde ve araştırmada görsel gözlemin önemi, yakın zamanda Bax (2002) tarafından 'Klinik değerlendirme hala önemli' isimli makalesinde vurgulanmıştır.

Erken nörolojik değerlendirmede dikkatin yalnızca reflekten spontan hareketlere çevrilmesi de tarihi bir altyapıya sahiptir. Paradigmanın pasiften aktif ve içsel kaynaklı bir merkezi sinir sistemine olan değişiminin nörolojik değerlendirme için sonuçları olması gerekir. Spontan motor aktivitenin ve özellikle *general movements*'ın öneminin anlaşılmasının deneysel bulgularımızdan sonra geldiğini kabul etmeliyim.

Klasik nörofizyologlar, nöral fonksiyonları deneysel olarak bozulmuş nöral sistemlerden yola çıkarak çalışmışlardır. Duyusal girdi ve refleks (motor) çıktı arasındaki nicel ilişki, ilgilerinin odağıydı (Sherrington 1906). Anlaşılır, nicel sonuçlar yalnızca spontan aktivitenin karışan varlığını hesaba katmayarak elde edilebilirdi. Bu, nöral fonksiyon kavramının tarihi gelişimi sürecinde bugün bile hala tam olarak aşılamayan bir duruma neden olmuştur. Nöroloji, özellikle gelişen organizmalardaki içsel kaynaklı aktivitelerin önemini yeniden keşfetmek ve biyolojik öneme sahip yerlere refleks aktivitesini yerleştirmek için çok uzun bir yol kat etti.

Şu sözlerle sonlandırmak istiyorum: eğer refleksler deserebre hayvanlar tarafından daha istikrarlı olarak ortaya konsaydı, beyin bozukluklarının sonuçlarını çalışmak için en iyi yöntem de değildi. Öte yandan, spontan aktivitenin nitel değerlendirilmesi, belirli nörolojik bozuklukların hassas bir göstergesidir ve dolayısıyla beyne giden bir pencere açar.

Bu durum, kitapta açıklanan yöntemlerin ve kat ettiği yolların gerekçesidir.

Video Materyali

Bu kitaba eşlik eden DVD artık mevcut değildir.

Videolar Mac Keith web sitesinden indirilebilir:

<http://www.mackeith.co.uk/shop/prechtls-method-on-the-qualitative-assessment-of-general-movements-in-preterm-term-and-young-infants/>

bu linkten "Further Material" menüsünü ziyaret ederek videolara ulaşabilirsiniz.

Mac kullanıcıları, videoları görüntülemek için ACI dosyalarını dönüştürmelidir.

Ücretsiz olarak dönüştürücüler indirilebilir.