

Serebral Paralizde Erken Tanı ve Rehabilitasyonun Önemi

THE IMPORTANCE OF THE EARLY DIAGNOSIS AND REHABILITATION OF CEREBRAL PALSY

Mintaze KEREM*, Ayşe LİVANELİOĞLU**, Sabiha AYSUN***

* Yrd.Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu,

** Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu,

*** Prof.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroloji Bölümü, ANKARA

Özet

Çalışmamız Hacettepe Üniversitesi (HÜ) Pediatrik Nöroloji Ünitesi tarafından serebral paralizi (SP) tanısı konularak ev programı verilmek üzere H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Serebral Paralizi Ünitesine gönderilen 147 erkek ve 88 kız, toplam 235 olgu üzerinde yapılmıştır. Olgular rehabilitasyona başlama yaşları göz önüne alınarak 1 yaş altı (41 erkek, 27 kız, 7.64 ± 0.42 ay), 1-2 yaş arası (60 erkek, 21 kız, 15.32 ± 0.39 ay) ve 2 yaş üzeri (46 erkek, 40 kız, 36.87 ± 2.75 ay) olarak 3 gruba ayrılmıştır. Ev egzersiz programı; Bobath ilkelerine dayalı nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşturulmuştur. Egzersiz programları çocukların değerlendirilmesinden sonra ailelere öğretilmiş ve olgular üç ayda bir değerlendirmeye alınmıştır. Sonuçların istatistiksel değerlendirmesinde her üç grupta da olumlu gelişmeler sağlanmış, ancak 2 yaş altında rehabilitasyona başlayan olgular daha anlamlı sonuçlar elde edilmiştir ($p < 0.05$). Bu sonuçlar; SP'de erken tedavinin, rehabilitasyonun etkinliğini arttıracaklarını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Serebral paralizi, Erken rehabilitasyon

T Klin Pediatri 2000, 9:23-27

Summary

Total 235 children with cerebral palsy in 147 male, 88 female had been diagnosed in Hacettepe University Pediatric Neurology Department and home programs were given by the physiotherapist of The School of Physiotherapy and Rehabilitation. The subjects were divided to three groups as I.group (below 1 year old, 41 males, 27 females, 7.64 ± 0.42 months) II.group (1-2 years old, 60 males, 21 females, 15.32 ± 0.39 months) and III group (above 2 years old, 46 males, 40 females, 36.87 ± 2.75 months). The home program consists of neurodevelopmental approaches as Bobath technique. The program was taught to the families after the evaluation. All children were reevaluated per third months. The most important development was seen under the age of 2 years ($p < 0.05$). As a result, we believe that the early treatment at the earliest age has a significant importance in rehabilitation.

Key Words: Cerebral palsy, Early rehabilitation

T Klin J Pediatr 2000, 9:23-27

Serebral Paralizi (SP); üst motor merkezlerin prenatal, natal veya postnatal dönemde değişik nedenlerle etkilenmesi sonucu ortaya çıkan kalıcı ve ilerleyici olmayan bir bozukluk olarak tanımlanır (1-3).

SP nedeni olan immatur beyin lezyonu; prenatal, natal veya erken postnatal dönemde oluşmak-

tadır. Postnatal dönemin süresi 2 yaş olarak belirtilmekle birlikte bu sınırın 5 yaşına kadar uzayabileceğini belirten araştırmacılar da vardır. SP'ye yol açan nedenler %50-60'ında prenatal, %30-40'ında natal, %10-15'inde ise postnatal faktörler olarak açıklanmaktadır (4-6).

SP'nin sınıflandırması genel olarak hareket bozuklukları göz önüne alınarak; spastik, atetoid, distonik, ataksik, hipotonik veya karışık tip şeklinde yapılmaktadır. Etkilenen ekstremitte sayısına göre ise SP, dipleji, hemipleji, kuadripleji, çift hemipleji, monopleji ve tripleji olarak adlandırılmaktadır (7).

Geliş Tarihi: 12.04.1999

Yazışma Adresi: Dr.Mintaze KEREM

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu
06100, Samanpazarı, ANKARA

SP'nin rehabilitasyonu, tedavisi ve önlenmesine ilişkin uygulamalar multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Rehabilitasyonda genel amaç; anormal kas tonusu ve postürün önlenmesi, deformitelerin giderilmesi, işlevselliğin sağlanması ve maksimum düzeyde bağımsızlık kazandırılmasıdır. Fizyoterapi rehabilitasyon çalışmaları, nörogelişimsel tedavi ilkelerine dayalı egzersiz programı, kas tonusunu regüle edici yöntemler, ortez uygulamaları, iş-uğraşı tedavi yaklaşımları ve aile eğitimini kapsamaktadır (8-10).

SP erken çocukluk döneminde yaygın olarak görülen nörolojik problemlerden biridir. Son yapılan çalışmalarda endüstrileşmiş ülkelerde SP'nin prevalansı ortalama olarak 1000 canlı doğumda 2 olarak bildirilmiştir (11,12).

Ülkemizde bu konuda yapılan bir çalışma olmakla birlikte akraba evlilikleri, yetersiz prenatal ve perinatal bakım şartları, yetersiz sağlık koşullarından kaynaklanan hatalı doğum gibi nedenler çok sayıda çocukta SP'nin oluşumu için ortam hazırlamaktadır. Çalışmamızın amacı, SP'de erken tanı ve bunu izleyerek erken rehabilitasyon çalışmalarının önemini vurgulamak ve klinisyenlerin dikkatini konu üzerine çekmektir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda, H.Ü. Pediatrik Nöroloji Ünitesinde serebral paralizi tanısı konarak, H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Serebral Paralizi Ünitesinde tedavileri ev programı ile izlenen 235 olgu değerlendirilmiştir.

Olgular ünitemize ilk başvurularına göre 1 yaş altı, 1-2 yaş arası, 2 yaş ve üstü olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Her olguya motor gelişim değerlendirme testi uygulanarak gelişim düzeyi saptanmış, ekstremitelerde dağılımı ve klinik tipe göre sınıflandırılmıştır.

Her olguya 12 temel test postürünü içeren motor gelişim değerlendirme testi uygulanmıştır. Bu test postürleri; yüz üstü baş kontrolü, sırtüstü baş kontrolü, dönme, oturmada diz ekstansiyonu, emekleme, diz üstü dik durma, yarım diz üstü durma, ayakta durma ve yürümeyi içermektedir. Değerlendirme, gürültüsüz ve çocuğun kendini güvende hissedeceği bir ortamda, yumuşak bir minder üzerinde yerde yapılmıştır. Öncelikle çocuklar

gözlemlenmiş, daha sonra dikkatlerini çekebilmek için çeşitli objeler ve oyuncaklardan yararlanılarak her test postürünü aktif olarak yapabilmeye becerileri incelenmiştir. Test postürleri çocuk tarafından tamamen bağımsız olarak yapabiliyorsa (2), yardım alarak yapıyorsa (1) ve hiç yapamıyorsa (0) puan verilerek değerlendirilmiştir (3).

Değerlendirme sonucunda, çocuğun gelişim düzeyine uygun Bobath ilkelerine dayalı nörogelişimsel tedavi yaklaşımı hazırlanarak önerilerle birlikte aileye öğretilmiştir. Nörogelişimsel tedavi yaklaşımı kapsamında ailelere verilen egzersizler ile çocuğun yaşına ve gelişim düzeyine uygun temel motor becerileri kazandırmak, denge ve koordinasyonu geliştirmek, anormal postür ve refleks aktiviteyi inhibe etmek ve geliştirmek amaçlanmıştır (3). SP tedavisinde egzersizlerin önemi vurgulanarak, ailelerden düzenli olarak bu tedavi programını sürdürmeleri istenmiştir. Üçer aylık periyotlarla kontrolleri yapılarak ulaştıkları motor gelişim düzeyi belirlenmiştir. Olguların izlenim süreleri 6 ay ile 1 yıl arasında değişmekte olup ortalama 10.3 aydır ve bu süre içinde en çok dört kez kontrolleri yapılmıştır. Tedavi öncesi ve sonrası farklar her grupta "İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi" ile, gruplar arasındaki farklılıklar ise "Varyans Analizi" ve "İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi" ile incelenmiştir (13).

Bulgular

Birinci grubu oluşturan bir yaş altındaki toplam 68 olgunun yaş ortalaması 7.64 ± 0.42 ay olup, 41'i kız, 27'si erkektir. İkinci gruptaki toplam 81 olgudan 69'ı kız, 21'i erkektir. Yaş sınırı 1-2 yaş arasında değişmekte olup, ortalama 15.32 ± 0.39 aydır. Üçüncü gruptaki olgular ise 2-7 yaş arasındadır. Kırkaltısı kız, 40'ı erkek olan bu gruptaki toplam 86 olgunun yaş ortalaması ise 36.37 ± 2.95 aydır (Tablo 1).

Tablo 1. Olguların yaş ve cinsiyet dağılımları

Yaş Grupları	N=235	Yaş (Ay)		Cinsiyet	
		X	Sx	Kız	Erkek
1 yaş altı	68	7.64 ± 0.42		27	41
1-2 yaş arası	81	15.32 ± 0.39		21	60
2 yaş üstü	86	36.87 ± 2.95		40	46

Tablo 2. Olguların klinik özelliklerinin dağılımı

Klinik Özellikler	1 yaş altı		1-2 yaş arası		2 yaş üstü	
	N	%	N	%	N	%
Spastisite	57	79.41	70	86.41	72	83.72
Diskinezi	2	2.94	6	7.40	7	8.13
Ataksi	0	0	0	0	4	4.65
Hipotoni	12	17.64	5	6.17	3	3.48
Dipleji	40	68.96	52	64.19	53	58.13
Hemipleji	7	10.29	12	14.81	8	9.30
Kuadripleji	15	22.05	12	14.85	18	20.93
Çift Hemipleji	6	8.92	5	6.17	7	8.13

Tablo 3. Yaş gruplarına göre tedavi öncesi ve sonrası motor skorların dağılımı

Yaş Grupları	İzleme Süreleri (ay)		Tedavi Öncesi		Tedavi Sonrası		İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi	
	X	SD	X	SD	X	SD	t	p
1 yaş altı	10.4	1.4	4.86	3.42	9.80	5.92	6.35	< 0.01
1-2 yaş arası	9.8	1.8	7.63	2.98	15.02	8.75	4.45	< 0.01
2 yaş üstü	10.81	1.2	11.72	4.96	15.08	5.60	5.80	< 0.01

X: Aritmetik ortalama

SD: Standart sapma

Tüm olguların klinik özellikleri Tablo 2'de özetlenmiştir. Buna göre her grupta klinik tablo açısından olguların büyük çoğunluğu spastik, ekstremitelerde tutulumu açısından ise diplejiktir.

Olguların kontrollerle izlenme süreleri I. grupta ortalama 10.4 ay, II. grupta 9.8 ay ve III. grupta 10.8 aydır. Yaş gruplarının tedavi öncesi ve sonrası motor gelişim skorları Tablo 3'de görülmektedir. Her grupta tedavi öncesi ve sonrası motor gelişim puanları karşılaştırıldığında, tedavi öncesine göre artış yönünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.01$).

Bulunan farklılıklar açısından üç grup birbiriyle karşılaştırıldığında; I ve II. grup arasında istatistiksel bir fark olmadığı ($p > 0.05$) buna karşılık I ve III. grup arasındaki farkın I. grup lehine, II ve III. grup arasındaki farkın ise II. grup lehine anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.01$) (Tablo 4).

Tartışma

Yaşamlarını beraberinde getirdiği pek çok sorun ile birlikte sürdürmek zorunda kalan SP'li

Tablo 4. Motor skorlar açısından gruplar arası farkın karşılaştırılması

Yaş Grupları	D	SD
1 yaş altı	5.02*	4.25
1-2 yaş arası	5.94*	4.52
2 yaş üstü	3.10	2.76
F= 3.80	p < 0.05	
I-II	t=1.27	p > 0.05
I-III	t=3.23	p < 0.01
II-III	t=4.87	p < 0.01

D : Tedavi öncesi ve tedavi sonrası farkların ortalaması

SD : Standart sapma

* : İstatistiksel olarak anlamlı fark yaratan gruplar

çocukların rehabilite edilerek işlevsel düzeylerinin artırılması çok önemlidir.

Çeşitli araştırmacılar SP'de prognozu ve rehabilitasyondan elde edilebilecek başarıyı etkileyen faktörler arasında primitif reflekslerin varlığı ve şiddeti, kas tonusu, ekstremitelerin etkilenme dere-

cesi, klinik tablo, geciken tanı ve rehabilitasyon yaklaşımları, değişik derecelerde duyu algı problemleri ve zeka düzeyi gibi bir çok ekten saymaktadırlar (14). Bu etkenler arasında lezyonun şiddeti ve anatomik lokalizasyonundan kaynaklanan faktörleri ortadan kaldırmak mümkün olmadığına göre, üzerinde durulması gereken konu erken tanı ve erken rehabilitasyon uygulamalarıdır. SP'de tanının 4 aydan önce konması oldukça zordur. Olguların %96'sında tanının ve SP tipinin iki yaşından önce belirlenemediği bildirilmiştir. Bu konuda ailelerin bilinçli olması ve normal gelişimden sapmaları izlemeleri erken tanıyı kolaylaştırmaktadır (5,12,15).

SP'li çocuğun rehabilitasyonu yoğun bir öğrenme ve öğretme sürecidir. Doğumdan sonraki ilk 18 ayda beynin öğrenme yeteneği fazladır. Bu yetenekten yararlanarak işlevselliğini kaybetmiş sahaların yerine aynı işlevleri ilgili diğer sahalarla yüklemek mümkün olabilir. Çocuğun gelişiminde sensori-motor öğrenme önemlidir. Çevreden gelen sensoryal uyarılara karşı çocuk çeşitli motor cevaplar oluşturur. Erken rehabilitasyon ile çocuğa yoğun sensoryal stimülasyon uygulanarak motor yanıtlar elde edilmeye çalışılır (16,17).

SP'li çocuklarda tedaviye başlama yaşına göre nörogelişimsel tedavinin etkinliğini araştırdığımız çalışmamızda, rehabilitasyon programına alınan tüm olgular klinik özellikleri açısından gruplar arasında homojen bir dağılıma sahiptir. Bu nedenle olguların klinik tipi ve ekstremitelerde dağılımı göz ardı edilerek, farklı tablolardaki SP'li çocuklarda rehabilitasyona başlama yaşının gelişim üzerine etkileri incelenmiştir.

Literatürde nörogelişimsel tedaviye erken başlamanın, motor gelişimi arttıracığı veya en azından serebral paralizinin şiddetinde azalma yaratacağı vurgulanmaktadır (18).

Motor gelişim yönünden incelendiğinde, çalışmamızda 2 yaş altı rehabilitasyon programına alınan SP'li çocukların motor gelişimindeki artışın, 2 yaş ve üstü tedaviye alınan SP'li çocuklara göre aynı süre sonunda daha iyi olduğu istatistiksel olarak kanıtlanmıştır ($p<0.05$).

Palmer ve arkadaşları 1988 yılında yaşları 12-19 ay arasında değişen 48 spastik diplezik çocuğa 6 ay süreyle nörogelişimsel tedavi yak-

laşımları uygulamışlardır. Sonuçta 12 aylık iken tedaviye başlanan çocuklarda, daha geç tedaviye alınan çocuklara göre özellikle primitif reflekslerin inhibisyonu ve motor gelişim yönünden daha başarılı sonuçlar elde edilmiştir (19).

Simeonsson ve arkadaşlarının SP'li çocuklarda yapılan 27 çalışmayı inceleyerek sundukları raporda, tüm bu çalışmaların % 93'ünde erken rehabilitasyonun etkinliğinin vurgulandığını belirtmişlerdir (19).

Köng ise bir yaş altında tedaviye alınan 69 SP'li çocuğu 1-4 yıl süreyle izlemiş ve çocukların 53'ünde yürümenin sağlandığını ifade ederek, erken rehabilitasyonun etkinliğini bildirmiştir (20).

SP rehabilitasyonunda erken tanı ve tedavi kadar ailenin rehabilitasyona katılımının da önemi büyüktür. Fizyoterapist tarafından motor gelişimi sağlamak, anormal kas tonusu ve postürü önlemek, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığı sağlamak amacıyla verilen egzersizlerin aileler tarafından uygulanması gerekmektedir (21,22). SP'de erken rehabilitasyonun önemini vurgulayan çalışmalarda, erken rehabilitasyonun başarısını etkileyen en önemli faktörlerden birinin ailenin bilinçli ve düzenli yaptığı ev egzersiz programı olduğu vurgulanmaktadır (14).

Yaşları 18 ay- 8 yıl arasında değişen ve ev programıyla izlenen 72 SP'li çocuk üzerinde Low ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, ev programıyla izlenen çalışma grubunda üst ekstremitelerin fonksiyonel durumu incelendiğinde ev egzersiz programı verilmeyen kontrol grubuna göre daha anlamlı sonuçlar alınmış ve ev egzersiz programının önemi vurgulanmıştır (23).

Aileye verilen egzersiz programının mümkün olduğunca kısa ve düzenli zaman aralıklarıyla kontrol edilmesi de rehabilitasyonun etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Mayo yaptığı çalışmada nörogelişimsel tedavi yaklaşımını içeren ev programıyla izlenen 29 SP'li çocukta, haftalık ve aylık izlem sonuçlarını karşılaştırmıştır. Onyedili çocukta oluşan çalışma grubu haftalık ev egzersiz programı ile izlenirken, 12 çocukta oluşan kontrol grubu aylık ev egzersiz programları ile izlenmiştir. Altı ay sonunda çalışma grubunun motor gelişim düzeyi kontrol grubundan daha iyi bulunmuştur (10).

Çalışmamızdaki olgular, çoğunluğunun şehir dışından olmaları nedeni ile ancak üçer aylık düzenli kontrollerle izlenmiş ve olguların tedaviye başlama yaşı dikkate alınmaksızın aileler tarafından uygulanan ev egzersiz programının etkin olduğu görülmüştür ($p<0.01$). Daha sık aralarla kontrol etme olanağı olsaydı tedaviden elde edeceğimiz başarı oranının artabileceğini düşünmekteyiz.

Literatür bilgileri ve çalışmamızın sonuçlarına göre, SP'li çocuklarda erken rehabilitasyon ve ailelerin rehabilitasyon programına aktif katılımının sağlanması motor gelişim açısından başarılı olmaktadır. Bu sonuca ulaşılmasında erken tanı ve ailelerin en kısa sürede rehabilitasyona yönlendirilmesinin önemi büyüktür.

KAYNAKLAR

- Brett EM. Cerebral Palsy. In: Brett EM, ed. Pediatric Neurology. Edinburg: Churchill Livingstone, 1983: 245-70.
- Nelson BK. Cerebral Palsy. In: Swaimon KF, ed. Pediatric Neurology. St. Louis, Baltimore, Toronto: The CV Mosby Company. 1989: 363-72.
- Sade A, Otman AS. Serebral Paralizde Değerlendirme ve Tedavi Yöntemleri. Ankara: HÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları 7, 1991: 1-2.
- Albright AL. Spasticity and Movement Disorders in Cerebral Palsy. J Child Neurol 1996 (Suppl 1):11:1-3.
- Blasko PA. Pathology of Cerebral Palsy. In: Sussman MD, ed. The Diplegic Child Evaluation and Management. American Academia of Orthopedic Surgeons. 1991: 3-44.
- Rymer WZ. The Neurophysiologic Basis of Spastic Muscle Hypertonia. In: Sussman MD ed. The Diplegic Child Evaluation and Management. American Academia of Orthopedic Surgeons. 1991: 21-30.
- O'Reilly ED, Wallentynowicz TE. Etiological Factors in Cerebral Palsy. Dev Med Child Neurol 1981; 28: 633-8.
- Bobath B. The Very Early Treatment of Cerebral Palsy. Dev Med Child Neurol 1967; 9: 373-90.
- Binder H, Eng GD. Rehabilitation Management of Children with Spastic Diplegic Cerebral Palsy. Arch Phys Med Rehabil 1989; 70: 482-9.
- Mayo EN. The Effect of Physical Therapy for Children with Motor Delay and Cerebral Palsy. Am J Phys Med Rehabil 1991; 70(5): 258-66.
- Stempien LM, Gaebler-Spira D. Rehabilitation of Children and Adults cerebral Palsy. In: Braddom RL, ed. Physical Medicine and Rehabilitation. Philadelphia: WB Saunders Co, 1996: 1121-25.
- Filloux FM. Neuropathophysiology of Movement Disorders in Cerebral Palsy. J Child Neurol 1996 (Suppl 1):11:5-11.
- Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Bioistatistik 1. Basım. Ankara: Çağ Matbaası, 1987: 58-90.
- Perin B. Physical Therapy for the Child with cerebral Palsy. In: Teclin SJ, ed. Pediatric Physical Therapy. New York: JB Lippincott Co, 1989: 68-105.
- Rathman J. Early Physical Experience And Cognitive Development. Clin Manag 1989; 9: 20-3.
- Allen MC, Alexander GR. Using Motor Milestones as a Multistep Process to Screen Preterm Infants for Cerebral Palsy. Dev Med Child Neurol 1997; 39: 12-6.
- Mc Ewon RI. Early Infant Assesment Redefined. Phys Ther 1993; 73: 56-9.
- Cambell SK, Gardner HG, Romakrishnon V. Correlates of Physicians Decisions to Refer Children with Cerebral Palsy for Physical Therapy. Dev Med Child Neurol 1995; 37: 1062-74.
- Palmer FB, Shapiro BK, Watchtel RC. The Effects of Physical Therapy on Cerebral Palsy. N Engl J Med 1988; 318: 803-8.
- Köng E. Very Early Treatment of Cerebral Palsy. Dev Med Child Neurol 1966; 8: 198-202.
- Tyler NB, Kahn N. A Home Treatment Program for The Cerebral Palsied Child. The Am J Occup Ther 1976; 7: 30.
- Hinojosa J, Anderson J. Mothers Perceptions of Home Treatment Programs For Their Preschool Children with Cerebral Palsy. The Am J Occup Ther 1991; 45(3): 830-6.
- Low M, Gillion K. Parent Compliance with Therapeutic Interventions for Children with Cerebral Palsy. Dev Med Child Neurol 1993; 35: 983-90.