

## FİZİKSEL TIP

### SEREBRAL PALSI RİSKİ TAŞIYAN İNFANTLARIN VOJTA YÖNTEMİ İLE TANINMASI VE TEDAVİSİ

#### DIAGNOSIS AND TREATMENT OF INFANTS WITH CEREBRAL PALSY RISK BY VOJTA METHOD

Gülten ERKİN MD\*, Canan AYBAY MD\*, Aydan KURTARAN MD\*, Aytül ÇAKCI MD\*, Yavuz GÜRER MD\*\*

\* Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, III. FTR Kliniği

\*\* Ankara Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi, Çocuk Nörolojisi Kliniği

#### ÖZET

Serebral Palsi (SP) açısından risk faktörleri taşıyan infantların, Vojta yöntemiyle tanımlarının araştırılması ve terapi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlandı. Çalışmaya, Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi'nden SP riski olabileceği düşüncesiyle hastanemize yönlendirilen yaş ortalaması 7.35 ay olan toplam 10 olgu alındı. Olgularda Vojta'nın kinezyolojik tanı yöntemindeki 7 adet postural refleks değerlendirilerek, patolojik olanlar belirlendi. Değişik derecelerde Santral Koordinasyon Bozukluğu (SKB) tanı konularak Vojta terapisine alındı. Tedavinin başlangıcında, olgularımızın 6'sında (%60) hafif derecede SKB, 4'ünde (%40) orta derecede SKB bulundu. Vojta terapisinin 6. ayında başlangıçta hafif derecede SKB'li olan 6 olgunun 2'sinde (%33.3) patolojik refleks sayısı azalmış ve SKB'i çok hafif dereceye düşmüştü. Diğer 4 olgunun bozukluk düzeyinde bir değişiklik olmadı.

Vojta'nın kinezyolojik tanı yönteminin SP'yi erken saptamada faydalı olabileceği ve rehabilitasyon programına erken başlama imkanı verebileceği düşünülmektedir. Vojta terapi yöntemi ise, anne tarafından evde uygulanabilecek, ucuz, kolay bir yöntem olarak görülmele birlikte uzun dönem sonuçları bilinmemektedir.

**Anabtar kelimeler:** Serebral palsy, Vojta yöntemi, postural reaksiyonlar, santral koordinasyon bozukluğu, erken terapi

#### SUMMARY

This study aims to investigate and evaluate, using Vojta method, the diagnosis and evaluation of therapy results of the infants with risk factors regarding Cerebral Palsy (CP).

The study included a total of 10 subjects, with average ages of 7.35 months, who were referred by Dr. Sami Ulus Children Hospital in consideration of possible CP risks. Seven postural reflexes as defined by Vojta's kinesiologic diagnosis method were assessed in the subjects, and those having pathology were determined. Central Coordination Disorder (CCD) diagnosis at various degrees was given, and the subjects were included in Vojta therapy. At the beginning of the therapy, CCD of slight degree was determined in 6 (60%) of our cases while medium degree CCD was found in 4 (40%). At the 6<sup>th</sup> month of Vojta therapy, 2 (33.3%) of the 6 subjects with slight CCD initially had reduced reflex number, with a very slight CCD level.

It is thought that Vojta's kinesiologic diagnosis method may be useful in early diagnosis of CP, and that it may allow early start of habilitation program. As for Vojta therapy, though it is considered as a cheap and easy method applicable by the mother at home, its long term outcomes are unknown.

**Key words:** Cerebral palsy, Vojta's method, postural reactions, central coordination disorder, early therapy

#### GİRİŞ

Serebral Palsi (SP) immatür beynin prenatal, perinatal ve/veya postnatal dönemde hasarlanması sonucu gelişen kalıcı hareket, tonus ve postür bozukluklarıyla seyreden sendromlar topluluğudur (1). SP gibi konjenital nörolojik özürlü ve/veya gelişimsel gecikmeli çocuklara uygulanan rehabilitasyon programlarını, bir zamanlar varolan fonksiyonların yeniden kazandırılmasını ifade eden "re-habilitasyon" değil, daha önceden de olmayan fonksiyonların ilk kez kazandırılması anlamındaki "habilitasyon" programı ismiyle değerlendirmek daha yerin-

de olacaktır. SP'yi hayatın erken dönemlerinde henüz anormal postür ve hareket paternleri yerleşmeden tanımak, bu çocuklara rehabilitasyon programına erken başlayabilme şansı vermektedir (2).

Vojta yöntemi, SP'de kullanılan rehabilitasyon tekniklerinden farklı olarak, sadece terapi değil, hem tanı hem de terapi yöntemidir. Nörolog olan Dr. Vojta 1950-60'li yıllarda çok uzun yıllardır bilinen postural reflekslerin üzerinde çalışmış ve bu refleksleri kinezyolojik tanı denilen özel bir yöntem olarak bildirmiştir (3, 4). Postural refleksler, vücudun postür değişiklikleri-

ne Santral Sinir Sistemi (SSS)'nin verdiği cevaplardır, yenidoğan döneminden itibaren 15 aya kadar uygulanabilir. Sağlıklı çocuklarda bu refleksler her zaman stereotiptir, yani belirli aylarda belirli reaksiyonlar alınır. Reaksiyonun uygulanması sırasında çocuğun baş ve ekstremitelerinin aldığı pozisyona göre değerlendirilir, her bir reflekse hangi yaşta nasıl cevap verileceği ve anormal cevaplar bilinir. Bu reaksiyonların belirmesi herhangi bir nedenle bozulursa, yani vücudun durum değiştirmesine karşı bu refleksler gelişmezse postural reaktivite bozulmuş demektir. Postural reaktivite SSS'nin vücut değişimlerine çabuk, maksada uygun ve istem dışı otomatik olarak reaksiyon vermesidir (3,4).

Yaşa göre gelişmede bir bozukluk olursa, bu bozukluk sonucu SSS'nin aferent impulslara vereceği cevap bozulur. Postural reflekslerin aferent kaynakları vestibuler aferent, eklemler, eklem kapsülleri, çizgili kaslarda gerilme, göz ve kulak yani telereseptörlerdir. Bu reflekslerin bakılması sırasında elde edilen anormal cevaplar, muayene edilen refleksin yollarında beliren bir "Santral Koordinasyon Bozukluğu"nu gösterir. Bu nedenle Vojta bu reflekslere verilen anormal cevapların, ilerde belirebilecek bir serebral hareket bozukluğunu işaret etmek üzere, santral koordinasyon ve santral tonus bozukluğundan söz eder (3).

Vojta terapi prensipleri; bu yöntemin en önemli iddiası, SKB olan bebekteki postural refleks anomalilerinin kalıcı anormal postur ve hareket paternleri haline gelmeden düzeltilebilmesidir. Vojta terapi yöntemi, temelini Temple-Fay ve Kabat metodlarından almıştır ve "refleks lokomasyon" ve "nöral yolları zorlama" kavramlarına dayanmaktadır (5). Dr. Vojta hayatın hem sağlıklı yenidoğanda hem de Santral Koordinasyon Bozukluğu olan çocuktaki hareket paternini ortaya atmıştır ki bunlar; refleks dönme ve refleks sürünmedir. Refleks dönme ve refleks sürünmeyi fasilite etmek için proprioseptif ve exteroseptif uyarı verilen 18 adet ana ve yardımcı nokta bulunmaktadır.

Bu çalışmada SP riski taşıyan bebeklerin Vojta'nın kinezyolojik tanı yöntemi ile belirlenip, Vojta terapisiyle rehabilitasyonu ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesinden SP riski olabileceği düşüncesiyle bize yönlendirilen, 2,5 ay ile 12 ay yaş sınırlarındaki 7'si erkek 3'ü kız toplam 10 olgu alındı. Yaş ortalaması 7.35 aydı. Olgularda SP için risk oluşturabilecek faktörler

araştırıldı. 24.5.1999-3.6.1999 tarihlerinde Marmara Üniversitesi tarafından düzenlenen, Münih- Krakow Çocuk Rehabilitasyon ve Terapi Merkezi'nden Dr. Maria Drewniak tarafından verilen "Gelişim bozukluğu olan çocuklarda Vojtaya dayalı refleks terapi yöntemi" isimli kursta eğitim alan bir fizyotrist tarafından postural refleks muayenesi yapıldı ve annelere Vojta terapi eğitimi verildi.

Vojta tanı yöntemindeki 7 adet postural refleks değerlendirildi (Tablo 1). Patolojik postural refleks sayısına göre olgular tablo 2'deki tanısal sınıflandırma gruplarına ayrıldı.

**Tablo 1.** Vojta'nın kinezyolojik tanı yönteminde kullanılan postural refleksler

1. Traksiyon reaksiyonu
2. Landau reaksiyonu
3. Aksiler asılma reaksiyonu
4. Vojta reaksiyonu
5. Collins'in horizontal asılma reaksiyonu
6. Collins'in vertikal asılma reaksiyonu
7. Peiper ve Isbert'in vertikal asılma reaksiyonu

Vojta'ya göre patolojik postural refleks sayısı 5 ve üzerinde olan çocuklar terapiye alınmalıdır. Refleks harekete dayanan Vojta terapisinde refleks sürünme ve/veya refleks dönme pozisyonuna getirilen çocuğun vücudundaki özel noktalara hafif basınç şeklinde spesifik uyarılar uygulanır. Ana noktalar periferde, yardımcı noktalar gövdede yer almaktadır. Ana noktalar; topuk, diz, elbileği, dirsekte; yardımcı noktalar skapula, spina iliaka anterior süperior, akromion, gövde noktası ve sağ ve sol mamiller çizgide 7-8.interkostal aralıktadır. Çalışmamızda her çocuğun gelişimine uygun olarak seçilen pozisyon ve bu pozisyonlardaki uyarı noktaları kombinasyonu annelere öğretildi. Günde 3 kez, her seans 5 dakikayı geçmeyecek şekilde evde uygulanmak üzere öğretilerek iki haftalık kontrollerle izlendi. Her kontrolde annenin uyguladığı yöntem denetlenerek, yeni uyarı noktaları ilave edildi, veya değiştirildi. Altı aylık terapi sonunda SKB'nin derecesinde değişiklik olup olmadığı değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanılarak değişimler saptandı.

**Tablo 2.** Kinezyolojik muayene sonucu Vojta'nın Kullandığı Tanısal Sınıflandırma

1-3 patolojik postural refleks görülürse;	Çok Hafif Santral Koordinasyon Bozukluğu
4-5 patolojik postural refleks görülürse;	Hafif Santral Koordinasyon Bozukluğu
6-7 patolojik postural refleks görülürse;	Orta Santral Koordinasyon Bozukluğu
7 patolojik postural refleks görülürse;	Ağır Santral Koordinasyon Bozukluğu

## BULGULAR

Olguların üçünde (%30) birinci derece akraba evliliği saptandı. Preterm doğum 6 olguda (%60), çok düşük doğum ağırlığı (Doğum ağırlığı < 1500gr) 2 olguda (%20), düşük doğum ağırlığı

lığı (Doğum ağırlığı < 2500gr) 2 olguda (%20), konvulsiyon öyküsü 4 olguda (%40) vardı. Kernikterus 4 olguda (%40) gelişmiş ve bunların 2'sine (%20) kan değişimi uygulanmıştı. Olguların 4'ünde (%40) perinatal ve postnatal solunum yetmezliği saptanmış ve 2'si (%20) mekanik ventilatör desteği almıştı.

Olgularda Vojsa'nın kinezyolojik tanı yönteminin uygulanması sonucunda olgularımızın 6'sında (%60) hafif SKB, 4'ünde (%40) orta derecede SKB tespit edildi. Vojsa terapisi sonucunda başlangıçta hafif derecede SKB olan 6 olgunun 2'sinde (%33.3) gözlenen patolojik postural refleks sayısının azaldığı, böylece çok hafif SKB sınıfına gerilediği görüldü. Diğer 4 olgunun patolojik postural refleks sayısı ve dolayısıyla SKB düzeyinde değişiklik saptanmadı.

### TARTIŞMA

Serebral Palsi (SP) çocukluk çağıının en sık özür lülük nedenlerinden biridir. SP şüphesi olan bebekte, spastisitenin 6-9 yaşa kadar anlaşıl maması, atetoid hareketlerin 2 yaşa kadar belirgin olmaması ve Babinski refleksinin 2 yaşa kadar anlamlı olmaması nedeniyle rutin nörolojik muayene ile SP tanısı koymak oldukça güçtür (6). Vojsa'nın kinezyolojik tanı yöntemiyle, bu çocuklara SKB tanısı konulabilir. SKB olan bebeğin özellikle hayatın ilk 6-9 ayında postural refleks anomalilerinin tespit edilip, bu anomalilerin "kalıcı anormal postur ve hareket paternleri" haline gelmeden düzeltilebilmesi Vojsa'nın en önemli iddiasıdır (4). Santral koordinasyon bozukluğu (SKB), bir serebral hareket bozukluğunun ön tanısı olabilir, böyle bir tanı, aylarca sonra karşımıza bir spastisite veya ataksi olarak gelebilir (3). Biz de çalışmamızda Vojsa'nın kinezyolojik tanı yöntemini kullanarak olgularımızda hafif ve orta derecede SKB tanısı koyduk.

Bach-Y- Rita beynin dinamik, yaşayan bir yapı olduğunu, organizmanın yaşadığı deneyimlere göre kendi detaylı yapılaşmasını yenileyebildiğini, beyin yanıtının çevreden gelen periferik ve duyu sal nöromuskuler mekanizmalarla değişebildiğini ifade etmiştir (7). Vojsa terapisinde gövde ve ekstremitelerden gelen proprioseptif uyarının SSS'yi aktive ettiği ve uygun hareket paternlerinin doğmasına yol açarak SSS'yi normal motor ontogenez yönünde geliştirdiği düşünülmektedir. Bu terapide belirli başlangıç pozisyonunda, belirli noktaların uyarılması ile, normal gelişimde kendiliğinden oluşan kas aktiviteleri oluşur,

bu şekilde kasların dengeli çalışmasıyla patolojik duruş ve hareketler önlenir (8,9). Bizim çalışmamızda da başlangıç pozisyonları ve basınç noktaları çocuğun ihtiyacına göre belirlenerek, kontrollerde değiştirildi.

Vojsa'ya göre 5 ve daha fazla patolojik refleks olan bebeklerin terapiye ihtiyaçları vardır (4). Beşten az patolojik refleks olanlar kinezyolojik tanı yöntemi ile belirli aralarla değerlendirilmelidir. Bizim çalışmamızdaki olguların tümünde beş ve beşin üzerinde patolojik postural refleks olduğu için tamamı terapi almıştır. Vojsa terapisi günde 3-4 kez uygulanabilir. Terapinin ilk 3 ayında bu uygulamalar günde 3 kez 3 dakika (dk), hipotonik çocuklarda en fazla 5 kez 5 dk olmalıdır. Çocuk bir yaşını dolduruncaya kadar her seansta 5-10 dk çalışmalıdır. Bir yaşın üzerinde ise her terapi seansı 20 dk'ya kadar artırılabilir (10). Bizim çalışmamızda da çocuklar 1 yaşın altında olduğu için terapi seansının süresi 5-10 dakika olarak belirlendi.

Imamura ve arkadaşları, motor gelişme geriliği olan yenidoğan-12 aylık arası 713 çocuğun postural reflekslerdeki anormalliğe bağlı olarak normal, çok hafif, hafif, orta, ağır SKB olarak sınıflamışlardır. Vojsa terapisi sonrası takiplerde ağır SKB olan çocukların %45.5'inin, orta SKB olan çocukların %59.5'inin normale döndüğü bildirilmiştir. SKB seviyesinin prognozla ilişkili olduğunu ve motor gelişim gecikmesi olan küçük çocuklarda Vojsa terapi metodunun faydalı ve etkili görüldüğünü ifade etmişlerdir (11). Ülkemizde SKB olan çocuklarda Vojsa terapi yönteminin uygulandığı bir çalışmaya rastlanmadı. Çalışmamızda olgu sayımız az olmakla birlikte, Imamura ve arkadaşlarının sonuçlarına benzer bulgular saptanmıştır. Altı aylık tedavi sonrasında, %33.3 olgunun, patolojik postural refleks sayısının azalarak, hafif derece SKB'den çok hafif SKB sınıfına gerilediği gözlenmiştir. Çalışmamızda orta SKB sınıfında herhangi bir değişiklik olmayışı, vaka sayısının azlığına bağlanmıştır.

Vojsa'ya göre SP'li çocuklarda ilk 6-9. ayda Vojsa terapisine başlanırsa terapiye yanıt daha iyi olur (4). Kanda ve arkadaşları da spastik diplejik çocukların bir grubuna 9. aydan önce, diğerlerine 9. aydan sonra Vojsa terapisine başlayarak sonuçlarını karşılaştırmışlar, erken yaşta Vojsa terapisine başlanan grubun daha erken yürümeye başladığı ifade edilmiştir (12). Bizim çalışmamızdaki olgular 2.5 ay ile 12 ay arasındaydı. Yaşın etkisi-

ni araştırmak için olgu sayımız yeterli değildi.

Vojta ile diğer nörofizyolojik metodların kıyaslandığı çalışma sayısı sınırlıdır. D'Avignon ve arkadaşları, şüpheli motor bozukluğu olan çocuklarda erken Vojta terapisinin Bobath yönteminden daha üstün olduğunu göstermişlerdir (13). Vojta metodu ile ilgili yayınların çoğu Almandır (14,15). Weber' de Vojta ve Bobath yönteminin birbirine üstün olmadığını ifade etmiştir (14).

Vojta terapi metodu, SKB yada SP dışında tortikollis, meningo-myelosele, periferik paralizi, Down sendromu gibi hastalıkların terapisinde de kullanılabilir (16, 17). Bauer ve arkadaşları meningo-myeloselede Vojta yöntemi ile kan dolaşımının düzenlenmesiyle kemik büyüme ve gelişmesinin olumlu yönde etkilendiğini bildirmişlerdir. Aynı zamanda fiks olmuş kontraktürlerde açılma sağladığı, mesane ve barsak fonksiyonlarını da düzelttiği bildirilmiştir (16).

Sonuç olarak, Vojta tedavi yönteminin, anne tarafından evde uygulanabilecek kolay bir yöntem olarak görülmele birlikte uzun dönem sonuçları bilinmemekte ve etkinliğini gösterecek kontrollü çalışmalar yapma şansı kısıtlı görülmektedir. Vojta'nın kinezyolojik tanı yönteminin ise henüz SP tablosunun tam yerleşmediği ve rutin nörolojik muayenenin SP tanısı koymakta çoğunlukla yetersiz kaldığı bebeklik döneminde bu çocukları erken saptamada faydalı olabileceği ve dolayısıyla habilitasyon programına erken başlama imkanı verebileceği düşünölmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Stempfen LM, Gaebler-Spira D. Rehabilitation of children and adult with cerebral palsy. In: Physical Medicine and Rehabilitation. Braddom RL 1996; 1113-1132.
2. Gingold M, Iannaccone S.T. Cerebral palsy and developmental disabilities. In: Principles of Neurologic Rehabilitation. Lazar R.B, Chapter 11, pp; 153- 163.
3. Apak S, Korkmazlar Ü. Gelişimsel tanı testleri. In: Gelişim Nörolojisi. Apak S. İstanbul, Bayrak Matbaacılık, 1999; 219-265.
4. Vojta V, Petters A. Das Vojta prinzip, Springer Verlag, Berlin, 1983.
5. Jones RB. The Vojta method of treating cerebral palsy. Physiotherapy, 1975;61(4):112-3.
6. Pellegrino L, Dormans JP. Making the diagnosis of cerebral palsy. In: Caring for Children with Cerebral Palsy. Dormans JP, Pellegrino L (eds). 31-54.
7. Bach-Y- Rita P, Goldberg G. Neurophysiologic models of recovery in stroke. In: Stroke Rehabilitation. Kraft GH. WB Saunders Company. Phys Med Reh Clin North Am 1991:599-614.
8. Palisano J, Clinical decision-making in pediatric physical therapy, In: Campbell SK(ed), : Physical Therapy for Children Philadelphia, WB Saunders Company, 1994; 183-204.
9. Barry MJ. Physical therapy interventions for patients with movement disorders due to cerebral palsy. J Child Neurol 1996;11:51-60.
10. Kayhan Ö, Ofluoęlu D, Özaras N, İmamoğlu S. Vojta Tanı ve Terapi Teknięi. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi 2002; 48(4): 46-49.
11. Imamura S, Sakuma K, Takahashi T. Follow-up study of children with cerebral coordination disturbance (CCD, Vojta), Brain Dev 1983;5(3):311-4.
12. Kanda T, Yuge M, Yamori Y, Suzuki J, Fukase H. Early physiotherapy in the treatment of spastic diplegia. Dev Med Child Neurol 1984;26(4):438-44.
13. d'Avignon M, Noren L, Arman T. Early physiotherapy ad modum Vojta or Bobath in infants with suspected neuro-motor disturbance. Neuropediatrics 1981;12(13): 232-41.
14. Weber S. Indication for exercise therapy in infancy in the prevention of childhood cerebral palsy. Clin Pediatr. 1983;195(5):347-50.
15. Holtedahl KA, Haugslett B, Forstrom B.7 postural reactions suggested by Vojta. An aid in the examination of neonatal motor activity at maternal and pediatric clinics. Tidsskr Nor Laegeforen 1985;105(17-18):1225-30.
16. Bauer H, Appaji G, Mundth D. VOJTA Neurophysiologic

Therapy. Indian J Pediatr 1992; 59: 37-51.

17. Yılmaz İT. Spina bifida olgularında Vojta yöntemi ile rehabilitasyon, Uzmanlık tezi, Marmara Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İstanbul, 1999.

**YAZIŞMA ADRESİ**

Dr. Gülten Erkin  
Mektep Sok., No: 16/3, 06600  
Kurtuluş/ANKARA  
Tel: 0 312 3103230 / 321  
E-mail: gultenerkin@yahoo.com