

## Beyin Felçli Olgular: Etyoloji, Epidemiyoloji ve Klinik Özellikleri\*

Ergün ÇİL\*\*  
Özgen ERALP\*\*\*  
Orhan DENGİZ\*\*\*\*

### ÖZET

Bursa ve çevresinde oturan ve pediatrik nöroloji polikliniğine gelen 120 beyin felçli olgu incelendi. Olguların % 62.5'u erkek ve erkek/kaz oranı 1.66/1 bulundu. Etyolojilerinin % 62 perinatal, % 33 prenatal, % 5 postnatal orijinli olduğu saptandı. Olguların % 25'i prematüre, % 20'si düşük doğum ağırlıklı idi. Ortalama yaşları 3.5 ± 3.2 yıl, tanı konma yaşları 15.2 ± 14 ay bulundu. Klinik olarak % 44'ü spastik kuadriplejik, % 17'si spastik hemiplejik ve % 17'si atonik diplejik idi. Spastik kuadriplejik olguların termde, spastik diplejik olguların preterm doğanlarda sık olduğu görüldü. Tanının geç konması nedeniyle % 60 oranında kontraktür ve deformite saptandı.

- 
- \* XXXIII. Milli Pediatri Kongresi'nde tebliğ edilmiştir. 8-12 Ekim 1989, Bursa.  
\*\* Dr.; U.Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağ. ve Hast. Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi  
\*\*\* Prof. Dr.; U.Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağ. ve Hast. Anabilim Dalı Öğretim Üyesi  
\*\*\*\* Uzm. Dr.; Yenişehir Devlet Hastanesi, Bursa.

## SUMMARY

### Cerebral Palsy: Etiology, Epidemiology and Clinical Specifications

*Totally 120 cases with cerebral palsy who were admitted to our polyclinic of pediatric neurology were involved in this study. 62.5 % of the cases were boy and the rate of boy/girl was 1.66/1. It was found that 62 % of the cases originated perinatally, 33 % of the cases prenatally and 5 % of the cases postnatally. Prematures were 25 %, cases with low birth weight were 20 %. The mean age of the cases was 3.5 ± 3.2 years and the mean age of establishment of the diagnosis of cerebral palsy was 15.2 ± 14 months. Clinically 44 % of the cases were spastic quadriplegic, 17 % were spastic hemiplegic and 17 % were atonic diplegic. It was found that spastic quadriplegic cases were common in term infants but spastic diplegic cases were common in prematures. Deformities and contractures were found in 60 % of the cases because of delaying the diagnosis.*

Beyin Felci (BF) deyimi (Serebral Palsi), beyin gelişimi sırasında meydana gelen beyin zedelenmesine bağlı olarak gelişen nonprogresif hareket ve postür bozukluklarını tanımlamak için kullanılır<sup>1-9</sup>. İlk defa 1962'de Little, "Cerebral Palsy" tanımını kullanmış ve olguların çoğunda doğum sırasındaki asfiksiye bağlı olarak BF geliştiğini öne sürmüştür<sup>6-8,10</sup>. Altta yatan statik ansefalopati prenatal, perinatal ve postnatal olabilir<sup>1,2,7</sup>. Olguların % 50-60'ında prenatal, % 30-40'ında perinatal ve % 10'unda ise postnatal faktörlerin sorumlu olduğu bildirilmiştir<sup>3,7</sup>. Etiyoloji ve patojenezindeki heterojenliğe bağlı olarak belirti ve bulguları da çok çeşitlidir. Kabaca hastalarda piramidal sistem tutulumuna bağlı spastisite ve/veya ekstrapiramidal sistem tutulumuna bağlı çeşitli hareket bozuklukları görülür<sup>9</sup>.

Gelişmiş ülkelerde insidans 1.5-2.8/1000 canlı doğum olarak verilmiştir<sup>6,7,11,12</sup>. Erkek/kız oranı 1.4-1.5/1 civarındadır<sup>3,6</sup>. Olguların % 20-30 kadarı prematürelikle ilgilidir<sup>7,13,14</sup>. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerde de BF sık görülmektedir<sup>14</sup>.

Beyin felcinin ülkemizde insidansını ve prevalansını araştıran kapsamlı çalışmalar olmadığı gibi Bursa çevresindeki BF'li olgular hakkında da fazla bilgi yoktur. Bu nedenle bu çalışmada biz bir ön çalışma olarak Bursa çevresinde görülen BF'li olguların etyolojilerini, anamnezdeki risk faktörlerinin oranını, dağılımını ve klinik tiplerin görülme oranını araştırmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Nörolojisi polikliniğine ve çocuk polikliniğine Mart 1988 ile Temmuz 1989 tarihleri arasında başvuran BF'li 120 olgu çalışmaya alındı.

Tüm olguların ailelerinden hastanın prenatal, perinatal ve postnatal anamnezleri, öz ve soygeçmişleri, sosyo-ekonomik durumları sorularak kaydedildi. Olguların vücut ölçümleri yapıldı ve persantilleri saptandı. Fizik muayene sonucu BF klinik tabloları şu şekilde sınıflandırıldı<sup>1</sup>.

1- Spastik Kuadripleji

2- Spastik Dipleji

3- Spastik Hemipleji

4- Ekstrapiramidal BF

5- Atonik Dipleji

6- Konjenital Serebellar Ataksi

Ayrıca vücut deformiteleri, kontraktür ve strabismus varsa kaydedildi. 69 olguya EEG ve 36 olguya Kranial CT çekildi.

BF için daha önceki çalışmalarda risk olduğu saptanan prenatal, perinatal ve postnatal risk faktörlerinin her biri için 1 puan verilerek her olgunun risk faktörü puanı bulundu<sup>1-5,9</sup>.

İstatistiki karşılaştırmalar için Ki kare testleri kullanıldı. Anlamlılık için  $p < 0.05$  kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan 120 hastanın 75'i erkek (% 62.5), 45'i kız (% 37.5), erkek/kız oranı 1.66/1 idi. Olguların yaşları 6 ay ile 14 yaş arasındaydı. Desimal olarak yaş ortalaması  $3.7 \pm 3.2$  bulundu. Olguların doğum tartısı ve cinsiyete göre dağılımı Tablo: I'de görülmektedir. Olguların % 43.5'inin 2500 gr'ın altında doğduğusaptandı.

**Tablo: I - Beyin Felci Olgularında Doğum Tartısı ve Cinsiyete Göre Dağılım**

	Doğum Tartısı < 2500		Doğum Tartısı > 2500	
	Erkek	Kız	Erkek	Kız
Cinsiyete Göre Olgu Sayısı	24	16	32	20
TOPLAM	40		52	
%	43.5		56.5	

NOT: Doğum ağırlığı bilinen 92 olgu tabloya dahil edilmiştir.

Tablo II'de olguların klinik tabloya göre dağılımı verilmiştir. Tüm olgular içinde % 44 ile en fazla spastik kuadripleji sonra % 17 ile spastik hemipleji ve atonik dipleji görülmüştür.

**Tablo: II - Beyin Felçli 120 Olgunun Klinik Tabloya Göre Dağılımı**

Beyin Felci Tipleri	Olgu Sayısı	%	Cinsiyet	
			Erkek %	Kız %
SP. Kuadripleji	53	44	62	38
SP. Hemiplejii	20	17	65	35
SP. Dipleji	16	13	38	62
Ekstrapiramidal B.F.	4	3	100	—
Atonik Dipleji	20	17	70	30
Konjenital Serebellar Ataksi	7	6	57	43
<b>TOPLAM</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>37</b>

Olgular aile tarafından 1 ay ile 5 yaş arasında ortalama 10. ayda farkedilmiş, tanı ise 6 ay ile 6 yaş arasında ortalama 15.2  $\pm$  14 ayda konmuştur. Olgularımızın 57'si (% 47.5) anne-baba tarafından anormal olduğu farkedilerek bir sağlık kurumuna götürülmüş ve BF tanısı konmuş; 45'i (% 37.5) anne-baba tarafından farkedilmesine rağmen yaklaşık 11.9  $\pm$  21 ay sonra bir sağlık kuruluşuna götürülmüş, 18'i ise (% 15) anne-baba tarafından farkedilmemiş, başka bir nedenle getirildiği polikliniklerimizde BF tanısı konmuştur. Erkek ve kız çocuklarında BF farkedilme yaşı hemen hemen aynı olmasına rağmen (10.4 ay ve 10.0 ay), tanı koyma yaşı erkeklerde 14  $\pm$  12 ay, kızlarda 17.1  $\pm$  16.8 ay bulunmuştur.

Olgularımızın anamnezleri ve elde edilen eski dosyaları araştırılıp öğrenilen risk faktörleri dikkate alındığında en fazla risk faktörünün 269 puan ile perinatal dönemde olduğu saptandı (Tablo: III). Olgu başına 3.6 risk faktörü düşmekteydi, ancak 8 olguda (% 6.6) birinci dereceden önemli hiçbir risk faktörü bulunamadı.

**Tablo: III - Beyin Felci Olgularında Risk Faktörlerinin Çeşitli Dönemlere Dağılımı**

Dönemi	Risk Faktörü	
	n	%
Prenatal	144	33
Perinatal	269	62
Postnatal	20	5
<b>TOPLAM</b>	<b>433</b>	<b>100</b>

Preterm veya termde doğmuş olan olguların çeşitli BF klinik tablolarına göre dağılımı Tablo: IV'de verilmiştir. Spastik kuadriplejili olguların termde doğanlarda, spastik diplejili olguların ise preterm doğanlarda daha sık olduğu belirtilmiştir.

**Tablo: IV -Term ve Preterm Olguların Beyin Felci Klinik Tablolarına Göre Dağılımı**

	Term		Preterm	
	n	%	n	%
Spastik Kuadripleji	33	34	10	10
SP. Hemipleji	10	10	-	-
SP. Dipleji	3	3	8	8
Ekstrapiramidal B.F.	4	4	-	-
Atonik Dipleji	14	15	6	6
Konj. Serebellar Ataksi	6	6	1	1
<b>TOPLAM</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	<b>25</b>	<b>26</b>

NOT: Gestasyonel Yaşı Bilinen 95 Olgu Dahil Edilmiştir.

Olgularımızın % 44'ünde mikrosefali, % 60'ında kontraktür, % 12.5 olguda ise strabismus saptandı. Ayrıca 57 olgu (% 47.5) hayatının bir döneminde konvülsiyon geçirmişti. Bunlardan 12'si yenidoğan döneminde olup daha sonra tekrarlamamıştı.

120 olgunun 69'una EEG çekildi. Çekilen EEG'lerin 30'u patolojik, 32'si hafif derecede patolojik ve 7'si ise yaşa göre normal olarak bulundu.

36 olguya kranial CT çekildi. Bunlar içinde 16'sı (% 44) patolojik idi. 9 CT kortikal atrofi, 3'ü hidrosefali, 2'si subdural effüzyon, 2'si de yer yer hipodens alanlar şeklinde rapor edildi.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada BF epidemiyolojisine katkıda bulunmak amacıyla Bursa ve çevresindeki BF'li olguları incelemeye çalıştık.

Kliniğimiz çocuk nörolojisi polikliniğine başvuran 120 hastanın % 62.5'u erkek ve erkek/kız oranı 1.66/1 idi. Bu oran batı kaynaklı literatürlerde 1.4-1.5/1 olarak verilmektedir<sup>3,6</sup>. Erkek ve kız çocuklarda BF farkedilme yaşı hemen hemen aynı iken tanı konma yaşının kızlarda erkeklerden yaklaşık 3.1 ay daha geç oluşu ve hastalarımızda erkek/kız oranının batıdan fazla oluşu, muhtemelen ülkemizde erkek çocuklara daha fazla önem verilmesinden kaynaklanabilir.

Olgularımızın % 26'sı preterm, % 20'si düşük doğum ağırlıklı hastalardı. Bu oranlar batı kaynaklı yayınlarla uyum göstermektedir<sup>7,13,14</sup>.

Olgularımızda saptanan BF risk faktörleri perinatal dönemde 269 puanla (% 62) en fazla görülmekte; bunu 144 puanla (% 33) prenatal dönem ve 20 puanla (% 5) postnatal dönem takip etmektedir. Perinatal riskler içinde asfiksi % 62.5, evde doğum % 37.5, zor doğum % 28, yenidoğan döneminde sepsis ve menenjit % 27 ve müdahaleli doğum % 25 ile yer almaktadır. Halbuki gelişmiş ülkelerde etyolojide % 50-60 prenatal, % 30-40 perinatal ve % 10 postnatal faktörlerin rol oynadığı bildirilmektedir<sup>3,7</sup>. Perinatal dönemde görülen risk faktörlerinin oranını ve olgularımızın % 37.5'unun evde doğduğunu göz önüne alırsak ülkemizde doğumların henüz ideal ortam ve koşullarda gerçekleştirilmekten uzak olduğunu söyleyebiliriz. Hagberg İsveç'te 1954'ten 1970'e geldiğinde BF insidan sının 2.2/1000 canlı doğumdan 1.3/1000 canlı doğuma düştüğünü bildirmiş, bunu da özellikle perinatal sebeplerin ve prematüre bebeklerin bakımının düzeltilmesine bağlamıştır<sup>6,7</sup>.

Olgularımızın klinik tipleri incelendiğinde en fazla spastik tiplerin görüldüğü ve gelişmiş ülkelerde yapılmış çalışmalarla belirgin farklılık olmadığı saptandı<sup>1-5,8,9,12</sup>. Bizim çalışmamızda spastik diplejili olguların bazı kaynaklarda bildirildiğinden daha az görülmesi muhtemelen prematüre bebeklerin yaşama şansının batıdakinden daha az oluşuna bağlı olabilir.

Olgularımızda miadında doğarlarda spastik kuadripleji görülme oranı anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p < 0.001$ ). Spastik diplejili olguların 2/3'ünün prematüre olmasına rağmen sayının azlığı nedeniyle bu fark anlamlı değildi.

Sonuç olarak olgularımızda perinatal risk oranı ve özellikle perinatal asfiksi oranı oldukça yüksek olup etyolojide büyük ölçüde doğuma ait komplikasyonlar rol oynamaktadır.

Ülkemizde BF tanısı ortalama 15.2 ay gibi oldukça geç bir dönemde konmaktadır. Erken dönemde tanı konup tedavi verilen BF'li çocuklarda fonksiyonel potansiyelin maksimuma çıkarılabildiği bilindiğine göre<sup>15</sup> ülkemizde oldukça geç kalınarak değerli vakitler boşa harcanmaktadır. Spastik Dipleji oranının düşük görülüşü preterm bebeklerin yaşama şansının gelişmiş ülkelere göre daha az oluşuna bağlanabilir.

Tanının geç konması ve tedavinin geç ve yetersizliği nedeniyle deforme ve çeşitli derecelerde kontraktürler % 60 gibi yüksek bir oranda saptanmıştır.

Ülkemizde BF insidansını azaltmak için düzenli prenatal kontrollerin ve obstetrik yardımın sağlanması gereklidir. Ayrıca BF'li olguların ağır sekellerden korunması ve rehabilitasyonu için erken tanı şarttır.

## KAYNAKLAR

1. BEHRMAN, R.E., VAUGHAN, V.C.: Nelson Textbook of Pediatrics 13. Edition, W.B. Saunders Comp., Philadelphia, 1987, p. 1307.
2. YALAZ, K.: Serebral Palsi in: Pediatrik Nöroloji. (Eds.: Renda, Y., Yalaz,

- K., Özdirim, E., Aysun, S.). Türkiye Sağlık ve Tedavi Vakfı, Ankara, 1983, s. 89.
3. APAK, S.: Statik ensefalopatiler in: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları (Eds: Neyzi, O., Ertuğrul, T., Koç, L.) Bayda Yayınları, Cilt: 3, İstanbul, 1984, s. 560.
  4. KEATS, S.: Cerebral Palsy, 4. Edition, C.C. Thomas, Springfield, 1973, p.23.
  5. MENKES, J.H.: Textbook of Child Neurology, Lea and Febiger, Philadelphia, 1974, p. 182.
  6. PHAROAH, P.O.D., COOKE, T., ROSENBLOOM, I., COOKE, R.W.: Trends in Birth Prevalence of Cerebral Palsy, Arch. Dis. Child. 62:379-384, 1987.
  7. SOUTHGATE, M.T.: The Causes of Cerebral Palsy, JAMA, 247:1473-1477, 1982.
  8. PANETH, N.: Birth and the Origins of Cerebral Palsy, N. Eng. J. Med. 215: 124-126, 1986.
  9. LORD, J.: Cerebral Palsy: A Clinical Approach, Arch. Phys. Med. Rehabil. 65:542-548, 1984.
  10. BLAIR, E., STANLEY, F.J.: Intrapartum Asphyxia: A Rare Cause of Cerebral Palsy. J. Pediatr. 112:515-9, 1988.
  11. STANLEY, F.J., ATKINSON, S.: Impact of Neonatal Intensive Care on Cerebral Palsy in Infants of low Birth weight, The Lancet II:1162, 1981.
  12. JARVIS, S.N., HALLOWAY, J.S., HEY, E.N.: Increase in Cerebral Palsy in Normal Birth weight Babies, Arch. Dis. Child. 60:1113-1121, 1985.
  13. BENNETT, F.C., CHANDLER, L.S., ROBINSON, M., SELLS, C.J.: Spastic Diplegia in Premature Infants, Am. J. Dis. Child. 135:732-737, 1985.
  14. ELLENBERG, J.H., NELSON, K.B.: Birth Weight and Gestational Age in Children With Cerebral Palsy or Seizure Disorders, Am. J. Dis. Child. 133: 1044-1048, 1979.
  15. KUDRJAVCEV, T., SCHAENBERG, B.S., KURLAND, L.T., GROOVER, R.V.: Cerebral Palsy: Survival Rates, Associated Handicaps and distribution by Clinical Subtype (Rochester MN 1950-1976) Neurology, 35: 900-903, 1985.

Prof. Dr. Özgen ERALP  
U.Ü. Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağ. ve Hast. Anabilim Dalı  
BURSA