



Serebral Palsili Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri

Demographic and Clinical Characteristics of Patients with Cerebral Palsy

Hamza Sucuoğlu^{1,2,3}

Öz / Abstract

Amaç: Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon merkezine başvuran serebral palsili (SP) hastaların demografik ve klinik özelliklerinin tanımlanması ve hekimler ile terapistlerin bu konudaki farkındalıklarının artırılması amacıyla yapılmıştır.

Yöntemler: Merkezimize Temmuz 2015-Ağustos 2017 tarihleri arasında tedavi için başvuran 224 olgunun verileri retrospektif olarak incelendi. Bu veriler; hastaların yaş, cinsiyet, SP tipi, ek bozuklukları, aldıkları tedaviler gibi klinik ve demografik özellikleriydi.

Bulgular: Toplam 204 hasta ile çalışma analiz edildi. Olguların 86'sı kadın, 118'i erkekti. Yaş ve tanı yaşı ortalaması sırasıyla; 10,35 yıl, 14,5 ay idi. SP tiplerine göre dağılımı ise; spastik 167 (%81,8), diplejik 50 (%24,5), tetraplejik 93 (%45,6), hemiplejik 24 (%11,8) ve mikst 14 (%6,9) hastaydı. Olguların fonksiyonel düzeyleri, kaba motor fonksiyonel sınıflama sistemine göre evre 4 %26 ve manuel yetenek sınıflandırma sistemine göre evre 1 %27,5 ile ilk sıradaydı. Etiyolojik risk faktörlerinden prematür doğum %41,1 ile en sık neden olup, asfiksi-zor doğum %25,4 ile ikinci sıradaydı. SP'lilerde görülen ek problemlerde ise konuşma bozukluğu %57,8, mental gerilik %44,6, epilepsi %32,3 ile en sık görülenlerdi. Hastaların %78,9'u daha önce fizyoterapi almış, %43,1'i ortez kullanmış ve %30,9'u kas iskelet sistemi operasyonu geçirmişti. Kullanılan ortezlerin ise %27,8'i ayak, ayak bilek orteziydi.

Sonuç: Serebral palsy etiolojisinde en fazla yer alan perinatal nedenlerin azaltılmasına dönük olarak, yenidoğan bakım merkezlerinin iyileştirilerek yaygınlaştırılması, riskli bebeklerin yakın takibi, tanı ve tedavinin erken yapılması gibi önlemler alınmalıdır. SP hastalarının çoğunluğunu spastik diplejik ve tetraplejik tip oluşturmakta ve bu hastalarda konuşma bozukluğu, zihinsel gerilik ve epilepsi gibi ek problemler daha fazla görülmektedir. Bu da SP tedavisinin multidisipliner bir yaklaşımla sürdürülmesini gerekli kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, klinik, demografik, kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi, manuel yetenek sınıflandırma sistemi, spastik, rehabilitasyon

Introduction: The purpose of this study was to identify the demographic and clinical characteristics of patients with cerebral palsy (SP) who applied to the Physical Therapy and Rehabilitation Center and to increase the awareness of physicians and therapists on this subject.

Methods: The data of 224 patients who applied for treatment between July 2015 and August 2017 were retrospectively reviewed. This data included clinical and demographic characteristics, such as age, sex, SP type, additional disorders, and treatments.

Results: A total of 204 patients were analyzed. Eighty-six of the patients were women and 118 were men. Average of age and age of diagnosis were 10, 35 years, 14.5 months. Distribution according to SP types was as follows: spastic 167 (81.8%), diplegic 50 (24.5%), tetraplegic 93 (45.6%), hemiplegic 24 (11.8%), and mixed 14 (6.9%) patients. The functional levels of the patients were first rank with 26% grade 4 according to the Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and 27.5% grade 1 according to the Manual Ability Classification System (MACS). Of the etiologic risk factors, premature birth was the most common with 41.1% and asphyxia was the second with 25.4%. In the additional problems observed in SP, speech disorder was the most common with 57.8%, followed by mental retardation 44.6% and epilepsy 32.3%. Overall, 78.9% of the patients had previously received physiotherapy, 43.1% had used orthotics, and 30.9% had undergone musculoskeletal surgery. In total, 27.8% of the orthoses used were foot, ankle orthosis.

Conclusion: Precautions should be taken to reduce the perinatal causes, which are the most common in SP etiology, such as improvement and dissemination of neonatal care centers, close follow-up of risky babies, and early diagnosis and treatment. The majority of SP patients constitute spastic diplegic and tetraplegic types, and additional problems, such as speech impairment, mental retardation, and epilepsy are more common. This necessitates the continuation of SP treatment with a multidisciplinary approach.

Keywords: Cerebral palsy, clinic, demographic, gross motor function classification system, manual ability classification system, spastic, rehabilitation

ORCID ID of the author: H.S. 0000-0002-8539-1834.

¹Istanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye

²Özel Nisa Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Özel Bağcılar Aktif Medikal Tıp Merkezi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi/

Address for Correspondence:

Hamza Sucuoğlu

E-mail: hsucuoğlu@gelisim.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 16.10.2017

Kabul Tarihi/Accepted: 22.12.2017

© Telif Hakkı 2018 Makale metnine istanbultipdergisi.org web sayfasından ulaşılabilir.

© Copyright 2018 by Available online at istanbulmedicaljournal.org

Giriş

Serebral Palsi (SP), gelişmekte olan beyin dokusunda progresif olmayan kalıcı hasar nedeniyle ortaya çıkan bir grup hareket ve postür bozukluğudur (1). SP; etiolojisindeki risk faktörlerinin doğum sırasında, öncesinde ve sonrasındaki 2 yıla kadar olan dönemde meydana gelmesine bağlı olarak serebral kortekste kalıcı hasarla ortaya çıkmaktadır (2). SP prevalansı toplumlara göre değişmekle birlikte, her 1000 canlı doğumda 1-5 olarak bildirilmektedir (3). Tanı; hikaye, fizik muayene ve destekleyici laboratuvar testleri ile konulmaktadır. SP gelişime neden olan etiolojik risk faktörleri; prematüre, anoksi, zor doğum ve düşük doğum ağırlığı başta olmak üzere çok çeşitlilik arz edebilir (2). Son yıllarda gelişmekte olan ülkelerdeki yenidoğan bakımındaki gelişmeler; SP'de doğum öncesi nedenlerin (intrauterin kanama, toksinler, enfeksiyonlar gibi) ağırlık kazanmasına; gelişmekte olan ülkelere ise, neonatal bakımın yetersiz olmasına bağlı olarak, doğum komplikasyonları (zor doğum, anoksi gibi) ve yenidoğan sorunlarının (prematüre ve düşük doğum ağırlığı gibi) daha fazla görülmesine yol açmıştır (4, 5). Aslında SP, bir arada görülen birçok bozukluk ve semptomlar bütünüdür. Hareket ve postür bozukluklarına ilaveten; epilepsi, mental gerilik, konuşma ve işitme bozukluğu, iskelet deformiteleri, yutma ve beslenme bozuklukları, ağız ve diş sorunları gibi birçok problem SP'de görülebilmektedir (6-8).

Serebral palsi tedavisinde ise birçok branşın birlikte, koordineli ve multidisipliner bir yaklaşımla çalışması gerekmektedir (9, 10). Ayrıca hasta ile birlikte ailenin de tedaviye dahil edilmesi daha başarılı sonuçlar vermektedir (7). Sıklıkla tedavide, fiziksel tıp ve rehabilitasyon (FTR), ortopedi, çocuk nörolojisi, fizyoterapi ve iş uğraşı terapisi gibi meslek mensupları aktif rol oynamaktadır. Tüm bu nedenlerle SP hastalarının kliniğini, demografik özelliklerini, etyolojik risk faktörlerini, fonksiyonel seviyelerini ve tedavi yaklaşımlarını; SP ile ilgili hekimlerin ve terapistlerin çok iyi bilmesi gerekmektedir.

Biz de çalışmamızı bu amaca yönelik olarak, FTR merkezinde tedavisini sürdürdüğümüz SP hastalarının klinik ve demografik özelliklerini saptamak için gerçekleştirdik.

Yöntemler

Fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezine Temmuz 2015-Ağustos 2017 tarihleri arasında başvuran 224 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hasta dosyaları ve kayıtlarından elde edilen; cinsiyet, yaş, şikayet, hikaye, muayene ve etyolojik risk faktörleri bilgilerini içeren anamnez ve öz geçmişi; aldığı medikal, ortopedik ve diğer tedavi bilgileri; kullandığı ortez veya cihazları; varsa ek komplikasyonlar ve problemlerine dair bilgileri (konuşma bozukluğu, epilepsi, işitme bozukluğu, mental gerilik vd.); SP tipi (spastik diplejik, hemiplejik, tetraplejik, diskinetik, ataksik, hipotonik, mikst) çalışma protokolü formuna kaydedildi. Ayrıca ailenin ve annenin özgeçmiş bilgileri, doğumun şekli, süresi, kaçınıcı doğum olduğu bilgileri de kaydedildi. 38 haftadan önce doğanlar prematüre, 38-42 hafta arasında doğanlar term (miadında), 42 haftadan sonra doğanlar postmatüre olarak sınıflandırıldı. Perinatal dönem doğum ve doğumdan sonraki bir hafta, postnatal dönem ise doğumdan sonraki ilk bir ay olarak kabul edildi.

Tablo 1. SP'li hastaların demografik özellikleri

	Erkek	Kadın	Total
Hasta sayısı (n,%)	118 (57,8)	86 (42,2)	204
Yaş (yıl) (ort±SS) (min-max)	9,96±7,93 (1-40)	10,9±8,85 (1-41)	10,35±8,32 (1-41)
Tanı yaşı (ay) (ort±SS)	14,1±12,1	14,8±13,1	14,5±12,6

SP: Serebral palsi; n: hasta sayısı; %: yüzdelik oran; min: minimum; max: maximum; ort: ortalama; SS: standart sapma

Tablo 2. SP'li hastaların tipleri

Serebral Palsi tipleri	Hasta sayısı (n)	Yüzde (%)
Spastik	167	81,8
• Diplejik	50	24,5
• Tetraplejik	93	45,6
• Hemiplejik	24	11,8
Diskinetik	6	2,9
Ataksik	8	3,9
Hipotonik	9	4,4
Mikst	14	6,9
Total	204	100,0

SP: Serebral palsi; n: hasta sayısı; %: yüzdelik oran

Hastaların fonksiyonel yeterlilikleri, alt ekstremitelerde, ayakta durma ve yürüme için, kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemine (KMFSS) (11) göre; üst ekstremitelerde ve el için ise, manuel yetenek sınıflandırma sistemine (manual ability classification system) (MACS) (12) göre yapılarak kaydedilmiş veriler çalışma formuna eklendi.

Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemine evrelemesi yaşa göre gruplandırılmış değerlendirme ölçeği kullanılarak yapıldı. Genel olarak KMFSS evrelemesi şu şekildeydi: Evre 1: Bağımsız yürür, ileri kaba motor becerilerde kısıtlılık var. Evre 2: Yardımcı araç olmadan yürür, fakat toplum içinde yürümesi kısıtlıdır. Evre 3: Yardımcı cihazla yürür ve toplum içinde yürüme daha kısıtlıdır. Evre 4: Kısıtlılık nedeniyle evde veya toplum içinde tekerlekli sandalye kullanır veya taşınır. Evre 5: Belirgin kısıtlılık nedeniyle yardımcı cihaz kullansa da mobilizasyon çok sınırlıdır. Kucakta veya sandalye ile taşınır.

Manuel yetenek sınıflandırma sistemi evrelemesi ise şu şekildeydi: Evre 1: Nesnelere kolaylıkla ve başarıyla tutup kullanabiliyor. Evre 2: Çoğu nesneyi tutup kullanabiliyor fakat başarıma hızı ve/veya kalitesinde biraz azalma var. Evre 3: Nesnelere zorlukla tutup kullanabiliyor; faaliyetleri hazırlaması ve/veya değiştirmesinde yardıma ihtiyaçları vardır. Evre 4: Uyarlanmış durumlarda sınırlı sayıda kolaylıkla kullanılan nesneyi tutup kullanabiliyor. Evre 5: Nesnelere tutup kullanamıyor ve basit faaliyetleri bile gerçekleştirmek için ileri derecede kısıtlı beceriye sahip.

İstatistiksel Analiz

Verileri eksik olan 20 olgu çalışma dışı bırakıldıktan sonra kalan 204 hasta ile çalışma tamamlandı. Statistical Package for Social Sciences 20.00 (IBM SPSS Corp.; Armonk, NY, USA) programı kullanılarak, hastaların tanımlayıcı istatistiksel analizleri ile KMFSS ve MACS evrelerinin SP tiplerine göre dağılım analizleri yapıldı.

Hasta onamı, on sekiz yaş üstü olanların kendilerinden, 18 yaş altı olanların ise ebeveynlerinden alındı.

Etik komite onayı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından alındı (No: 83045809/604.01, tarih: 04.09.2015).

Bulgular

Çalışmayı tamamlayan 204 olgunun 86'sı kadın (%42,2), 118'i erkekti (%57,8). Olguların yaş ortalaması 10,35±8,32 yıl, tanı yaşı ortalaması 14,5±12,6 ay idi (Tablo 1). Çoğunluğunu tetraplejik spastik tip (hasta sayısı, %) (93, %45,6) SP olgularının oluşturduğu hastaların SP tiplerine göre dağılımı Tablo 2'de görülmektedir. KMFSS'ye göre olguların 29'u evre 1 (%14,2), 27'si evre 2 (%13,2), 54'ü evre 3 (%26,5), 53'ü evre 4 (%26,41) evre 5 (%20,1) idi. MACS'a göre ise hastaların 56'sı evre 1 (%27,5), 52'si evre 2 (%25,5), 43'ü evre 3 (%21,1), 23'ü evre 4 (%11,3), 30'u evre 5 (%14,7) idi (Tablo 3). SP'li hastaların tiplerine göre KMFSS ve MACS evrelemesi dağılımları Grafik 1 ve 2'de görülmektedir.

Etiyolojik risk faktörlerine ait sonuçların dağılımı ise grafik 3'de görülmekte olup; en sık olan prematür doğum %41,1 (n=84), asfiksiz doğum %25,4 (n=52), idiopatik %14,2 (n=29) ve akraba evliliği %13,7 (n=28) olarak bulundu.

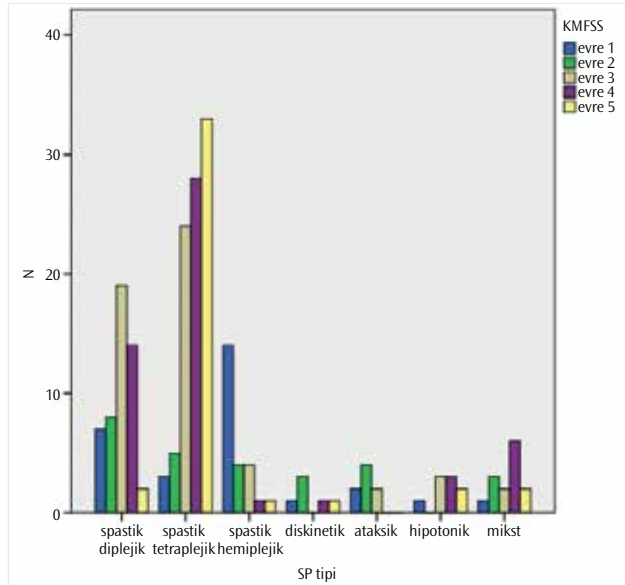
Hastaların ek problemleri incelendiğinde en sık konuşma bozukluğu %57,8 (n=118), zihinsel ve davranışsal gerilik %44,6 (n=91),

epilepsi %32,3 (n=66) olarak saptandı. Olguların ek hastalık veya bozukluklarına göre olan bu dağılımları grafik 4'de gösterilmiştir. Epilepsi başta olmak üzere ek problemler tetraplejik SP'lilerde

Tablo 3. SP'li hastaların KMFSS ve MACS evrelemesi dağılımı

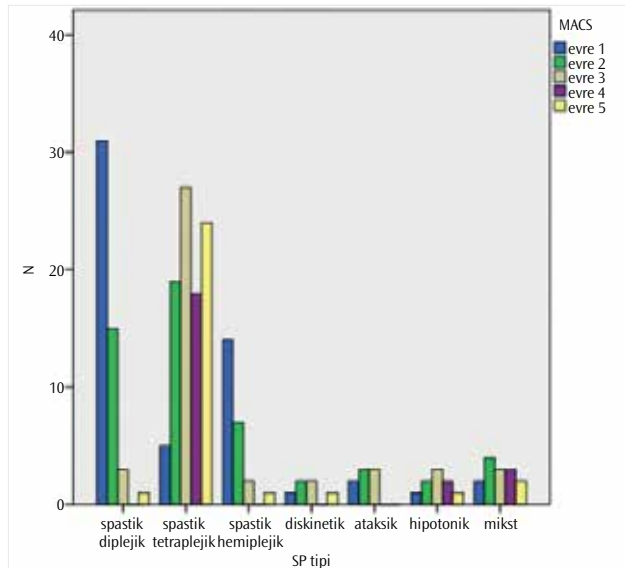
Evre	KMFSS		MACS	
	n	%	n	%
1	29	14,2	56	27,5
2	27	13,2	52	25,5
3	54	26,5	43	21,1
4	53	26,0	23	11,3
5	41	20,1	30	14,7

SP: Serebral palsi, n: hasta sayısı, %: yüzdelik oran, KMFSS: kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi, MACS: el beceri sınıflama sistemi



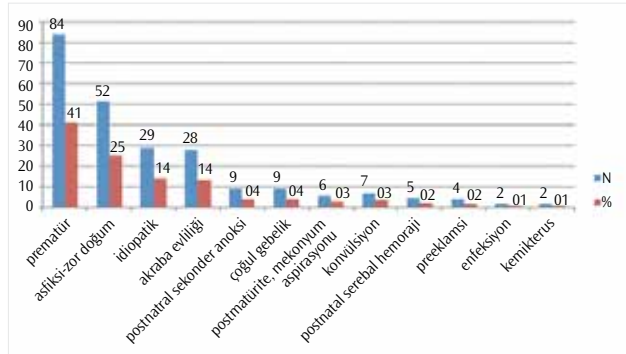
Şekil 1. SP'li hastaların tiplerine göre KMFSS evrelerinin dağılımı

SP: Serebral palsi, N: hasta sayısı, KMFSS: kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi



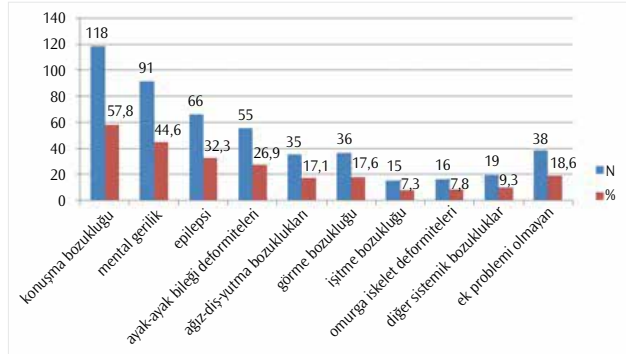
Şekil 2. SP'li hastaların tiplerine göre MACS evrelerinin dağılımı

SP: Serebral palsi, N: Hasta sayısı, MACS: el beceri sınıflama sistemi



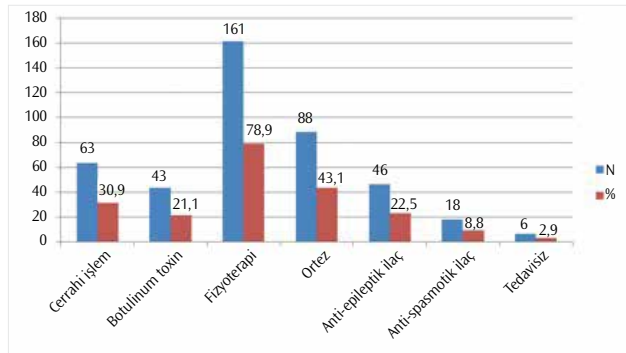
Şekil 3. SP'li hastaların etiolojik risk faktörleri dağılımı

N: Hasta sayısı, %: yüzdelik oran



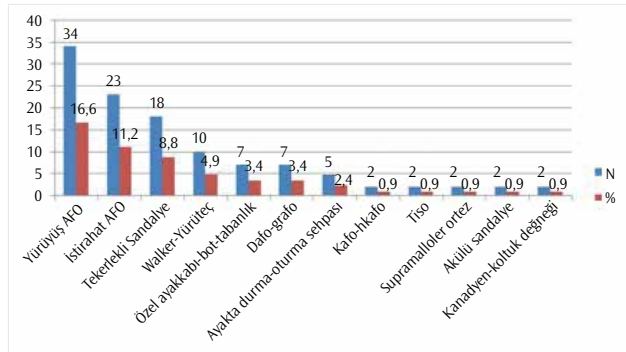
Şekil 4. SP'li hastaların ek problemleri

N: Hasta sayısı, %: yüzdelik oran



Şekil 5. SP'li hastaların başvuru esnasında almakta olduğu tedavileri

N: Hasta sayısı, %: yüzdelik oran



Şekil 6. SP'li hastaların kullanmakta olduğu ortezler ve cihazlar

N: Hasta sayısı, %: yüzdelik oran

daha fazlaydı. SP'li hastaların iskelet deformitelerine baktığımızda ise; alt ekstremitelerde deformiteleri %19,6 (n=40) olup, bunların başında da ayak deformiteleri ve kalça çıkığı gelmekteydi. Omurga deformiteleri ise %7,8 (n=16) olup, skolyoz ve kifoz en sık görülenleriydi (Grafik 4).

Olgularımızın başvurusu esnasında almakta oldukları tedavilere baktığımızda ise; fizyoterapi uygulamaları %78,9 (n=161) ile ilk sırada olup, ortez kullanımı %43,1 (n=88), cerrahi işlemler (SP komplikasyonları için yapılan kas iskelet sistemi operasyonları) %30,9 (n=63), botulinium toxin enjeksiyonu %21,1 (n=43), anti-epileptik ilaç kullanımını %22,5 (n=46), anti-spasmodik ilaç kullanımını %8,8 (n=18), tedavi almayanlar ise %2,9 (n=6) olarak bulundu (Grafik 5).

Hastalarımızın 107'sinde ortez veya yardımcı cihaz kullanımı yoktu. Kullanan hastaların %27,8'inde (n=57) ayak- ayak bileği ortezi (AFO) ilk sırada gelmekte olup, ortez ve yardımcı cihaz kullanımına ilişkin hasta dağılımı grafik 6'da görülmektedir.

Tartışma

Serebral palsi, tüm dünyada çocukluk çağı nöromusküler hastalıklarının bilinen en yaygın ve kalıcı özürüllüğe yol açan olarak, önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir (8). Bu nedenle SP hastalarına erken tanı konularak, erken tedavi ve rehabilitasyona başlanmasının çok büyük öneme sahip olduğu bilinmektedir (13). Bu açıdan literatürde bildirilen SP hastaların yaklaşık yarısının ilk 6 ay ve 1 yıllık sürelerde tanı aldıkları, diğer yarısının ise daha geç tanı aldıkları görülmektedir (14-16). Çalışmamızda da ilk 12 aylık dönemde tanı alan hastalarımızın olmasına rağmen ortalama tanı yaşı 14 ay olarak bulunmuştur. Tanının geç konulması, ilk 4 ayda tedaviye başlanmasının sağladığı nöral plastisite ve myelinizasyon gelişim sürecindeki faydaların kaçmasına neden olmaktadır (17).

Serebral palside amaçların başında hastalığın sıklığını azaltmak geldiği için, etyolojik risk faktörlerinin tanımlanması, bilinmesi ve bu yönde önlem alınması çok büyük önem taşımaktadır. SP'nin etyolojik risk faktörleri çok çeşitlilik göstermektedir. Özellikle gelişmekte olan bizim gibi ülkelerde, prematürite, düşük doğum ağırlığı, anoksi, asfiksi ve zor doğum gibi prenatal ve perinatal nedenler önemli yer tutmaktadır (18-20). Ülkemizde yapılan çalışmalarda, SP risk faktörleri olarak; düşük doğum ağırlığı (%35-45), prematür doğum (%25-40) ve asfiksi-anoksi (%30-45) ilk sıralarda gelmektedir (3, 6, 8, 21, 22). Doğan ve ark. (22) SP'de etyolojik risk faktörü olarak %40,8 ile prematüriteyi ve %34,7 ile zor doğum ve asfiksiyi en sık faktörler olarak bulmuşlardır. Demir ve ark. (3) ise %39,2 ile asfiksiyi ilk sırada ve %25,5 ile prematüriteyi ikinci sıklıkta tespit etmişlerdir. Bizim hastalarımızda ise prematür doğum (%41) ve asfiksi- zor doğum (%25,4) ilk sırada gelen risk faktörleri olup, düşük doğum ağırlığı prematür doğum başlığı içinde değerlendirildi. Yoğun bakım şartlarının iyileşmesiyle birlikte preterm bebeklerin yaşatılabilmesi sonucu SP prevalansındaki artış, beyin dokusunun perfüzyonunun yetersizliği ve sitokin artışına bağlanmıştır (23). SP etyolojisi multifaktöryel olabilmekte birlikte, önemli bir çoğunluk ise nedeni tam olarak bilinmediğinden idiopatik kalabilmektedir. Aydın ve ark. (24) %21,3, Eriman ve ark. (8) ise %14,9 oranında idiopatik SP hastası bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise bu oran %14,2 olarak bulundu.

Serebral palsi etyolojisinde akraba evliliklerinin de önemi büyüktür. Özellikle akraba evliliğinin sık görüldüğü toplumlarda SP pre-

valansı daha yüksektir (24, 25). Ülkemizde de akraba evliliği fazla görülmekle birlikte, SP etyolojisinde akraba evliliklerinin oranları yapılan çalışmalarda %20-35 aralığında bildirilmiştir (8, 21, 24, 26). Bizim çalışmamızda ise bu oran %13,7 olarak tespit edildi. Bu açıdan SP prevalansının azalması, toplumun bilinçlendirilerek akraba evliliklerinden kaçınması etkili olacaktır (23). Çalışmamızda da görüleceği üzere, ülkemizde prenatal ve perinatal risk faktörleri SP etyolojisinde en önemli nedenler olarak ilk sırada gelmektedir. Bu da doğumun takibi, şekli, yeri (hastane) ve zamanı (term) gibi perinatal süreçte alınacak önlemlerle SP sıklığının azaltılabileceğini göstermektedir.

Serebral palsi tipleri arasında en sık spastik tip görülmekte, bunların da çoğunluğunu spastik diplejik tip oluşturmaktadır (6, 27-29). Kakooza ve ark. (30) bilateral spastik tipi %45, Abas ve ark. (31) ise spastik tipi % 72.5 olarak bildirmişlerdir. Ülkemizdeki araştırmalarda spastik tip yaklaşık % 75-90 oranlarında görülmektedir (4, 8, 9, 22). Diplejik alt grubu ise Eriman ve ark. (8) %46, Öneş ve ark (6) %34 olarak bildirmişlerdir. Diplejik SP prematürlerde daha sık görülmekte (32) ve dört ekstremitede de etkilenme olmasına rağmen alt ekstremitelerde belirgin spastisite olmaktadır. Tetraplejik spastik SP ise, en ağır ve ciddi hasta grubunu oluşturmakta ve kliniğinde üst ekstremitelerde hakim tüm ekstremitelerde spastisite görülmektedir (6). Öneş ve ark. (6) tetraplejik spastik tip SP hastalarının %29 oranında bildirmişlerdir. Hemiplejik spastik tip ise ortalama %10-20 aralığındaki sıklıkta görülmekle birlikte, özellikle üst ekstremitelerde ve ekstremitelerin distali daha fazla etkilenmektedir (6, 32). Diğer; diskinetik, ataksik, hipotonik ve mikst (diskinetik + spastik) tip SP'lere ise yaklaşık %10 ve altındaki değişen oranlarda rastlanmaktadır (6, 32). Bizim çalışmamızda ise, en sık spastik tip (%81,8) ve alt grup olarak ise tetraplejik (%45,6) ve diplejik (%24,5) spastik tip SP hastaları görülmüştür. Literatürden farklı olarak araştırmamızda tetraplejik spastik tipin diplejikten fazla görülmesi, çalışmanın daha ciddi ve ağır SP hastaların tercih ettiği bir FTR merkezinde yapılması nedeniyle olduğu değerlendirilmiştir.

Hastaların SP tiplerine göre KMFSS dağılımına bakıldığında ise spastik tetraplejiklerde evre 4 ve 5'i fazla, spastik hemiplejiklerde ise evre 1'i daha fazla görmekteyiz. Bu durum spastik tetraplejiklerde kaba motor fonksiyonların ağır düzeyde etkilenmiş olduğunu, hemiplejiklerde ise daha hafif etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca MACS sınıflamasına baktığımızda da beklenildiği üzere spastik diplejiklerde ve hemiplejiklerde evre 1 ve 2 daha fazla bulunmuştur. Bu da üst ekstremitelerde etkilenimi tek taraflı olan veya daha az olan bu tip SP hastalarında ince motor el becerilerinin daha iyi olduğunu göstermektedir. Literatürde de, kaba ve ince motor fonksiyonlarda ağır etkilenim bilateral spastik ve diskinetik tip SP'lilerde daha fazla bildirilmiştir (30).

Serebral palsi hastalarında motor fonksiyon bozuklukları yanında birçok ek problem ve patolojiler görülebilir. Bunların en sıkı; konuşma bozukluğu, mental gerilik, görme bozukluğu ve epilepsi olarak sayılabilir (6, 8, 20, 33). Literatürde bu bozukluklarla ilgili sıklık sırası bazen değişiklik gösterse de yaklaşık %30 ile %80'e varan oranlar bildirilmektedir (10, 20). Kakooza ve ark. (30) zihinsel ve bilişsel geriliği %75, epilepsiyi ise %45 ile en sık görülen morbidite olarak bildirmişlerdir. Abas ve ark. (31) ise en sık görülen morbiditeleri sırasıyla %77 ve %38'i etkileyen bilişsel bozukluk ve epilepsi olarak raporlamışlardır. Çalışmamızda da literatüre benzer oranlarda, en sık konuşma bozukluğu (%57,8), mental gerilik (%44,6) ve epilepsi (%32,3) görüldü. Ek olarak, epilepsi ve konuşma

bozukluğu literatürde bildirilenlere uygun olarak tetraplejik ve diplejik spastik tip SP'lilerde daha fazla görülmüştür (30). SP hastalarında iskelet sistemi deformiteleri de sık görülmektedir. Özellikle ayak, ayak bileği deformiteleri ile omurga bozukluklarının sık görüldüğü bildirilmiştir (6, 8, 22). Öneş ve ark (6) ayak deformitelerini %42,4, omurga deformitelerini %8,8, Eriman ve ark. (8) ise ayak deformitelerini %45,5, omurga deformitelerini ise %13,8 olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda ise ayak- ayak bilek deformiteleri %26,9 ile ilk sırada, omurga deformiteleri (skolyoz, kifoz) %7,8 ile ikinci sıklıkta görülen iskelet bozukluklarıydı.

Serebral palsi hastalarında görülen bu deformiteler, yürüme bozuklukları ve motor kayba bağlı fonksiyonel yetersizlikler nedeniyle birçok yardımcı ortez tedavi de kullanılmaktadır (4). Bu ortezlerin en sık kullanılanı ayak-ayak bileği ortezleri (AFO) olup, literatürde %35-47 oranlarında bildirilmişlerdir (6, 8). Çalışmamızda da %27,8 ile AFO'lar ilk sırada kullanılan ortezlerdi. Ayrıca hastalarımızın kullandığı tekerlekli sandalye ve yürüteçler de ilk sıralarda gelen yardımcı cihazlar arasındaydı.

Serebral palsi tedavisi çok boyutlu bir rehabilitasyon süreci olup; fizik tedavi, egzersiz, ilaç tedavileri, cerrahi girişimler ve spastisite tedavisinde kullanılan botulinum toksin enjeksiyonları, baklofen, tizanidin, benzodiazepin gibi medikal ajanlardan oluşmaktadır (8, 9, 27). Bu nedenle SP tedavisi birçok uzmanlık dalının birbiri ile koordineli çalışmasını gerektirir. Çocuk nörologları tarafından SP tanısı konulan bu hastalar, FTR hekimlerine yönlendirildiklerinde rehabilitasyon süreci başlamakta ve gerekli hallerde ortopedi uzmanı tarafından ameliyat edilebilmektedir. Bizim çalışmamızda da başvuru esnasında hastaların %78,9'u zaten fizyoterapi uygulamaları yapılan, %43,1'i ortez kullanan, %30,9'u kas iskelet sistemi cerrahisi yapılmış olgulardı. Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere SP tedavisi çok boyutlu ve uzun bir rehabilitasyon süreci olup, multidisipliner bir yaklaşımı gerektirmektedir.

Sonuç

Serebral palsi etyolojisinde en fazla yer alan perinatal nedenlerin azaltılmasına dönük önlemler alınmalıdır. Bu açıdan yenidoğan bakım merkezleri iyileştirilerek yaygınlaştırılmalıdır. Yüksek riskli bebekler yakın takibe alınmalı ve erken tanı konularak bir an önce rehabilitasyon süreçleri başlamalıdır. SP hastalarının çoğunluğunu spastik diplejik ve tetraplejik tip oluşturmaktadır ve bu hastalarda konuşma bozukluğu, epilepsi ve iskelet deformiteleri gibi ek problemler daha fazla görülmektedir. Bu da SP tedavisinde başta FTR uygulamaları olmak üzere uzun süreli ve multidisipliner bir yaklaşımı gerekli kılmaktadır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır. (Karar No.: 83045809/604.01, Karar Tarihi: 04.09.2015).

Hasta Onamı: Yazılı onam çalışmaya katılan hastalardan ve hastaların ailelerinden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağlımsız.

Teşekkür: Özel Bağcılar Aktif Tıp Merkezi'ne katkıları için teşekkür ederiz. Zeynep Zengin, Özge Büyükoğlan, Çağkan Çağlar, Nihat Bakırcı'ya değerlendirme ve bilgi toplama süreçlerindeki katkıları için teşekkür ederim.

Çıkar Çatışması: Yazarın beyan edecek çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine (Approval Number: 83045809/604.01; Approval Date: 04.09.2015).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients and patients' parents who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Acknowledgements: We thank to Private Bağcılar Aktif Medicine Center, İstanbul, Turkey for their contributions. In addition, many thanks to physiotherapists Zeynep Zengin, Özge Büyükoğlan, Çağkan Çağlar, Nihat Bakırcı who have great contributions to the evaluation of the patients and to the collection of data in this study.

Conflict of Interest: The author has no conflict of interest to declare.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Armstrong RW. Definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2007; 49: 166. [CrossRef]
2. Koman LA, Smith BP, Shilt JS. Cerebral palsy. *Lancet* 2004; 363: 1619-31. [CrossRef]
3. Demir H, Eser C, Menkü APÇ, Kırnap M, Koç H, Şigan YT. Serebral palsi olgularımızın epidemiyolojik özellikleri. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2000; 3: 46-8.
4. Berker N, Sussman M, Deniz E. Genel Kavramlar. In: Yalçın S, Berker N, Dormans J, Sussman M, editors. *Serebral Palsi tedavi ve rehabilitasyon*. İstanbul: Mas Matbaacılık; 2000.p.15-51.
5. Yapıcı Z, Özcan H. Sinir sisteminin doğumsal hasarları ve girişimsel hastalıkları. In: Öge EA, editor. *Nöroloji; İ.Ü. İ.T.F. Temel ve Klinik Bilimleri Ders Kitapları*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2004.p.343-65.
6. Öneş K, Çelik B, Çağlar N, Gültekin Ö, Yılmaz E, Çetinkaya B. Serebral palsi polikliniğine müracaat eden hastaların demografik ve klinik özellikleri. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2008; 54:13-6.
7. Russman BS. Cerebral palsy: definition, manifestations and etiology. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2002; 48: 4-6.
8. Eriman EÖ, İcağasıoğlu A, Demirhan E, Kolkısa Ş. Demographic Data and Clinical Characteristics of 202 Cerebral Palsy Cases. *Turk J Phys Med Rehab* 2009; 55: 94-7.
9. İrdesel J. Serebral Palsi Rehabilitasyonu. In: Özcan O, Arpacıoğlu O, Turan B, editors. *Nörorehabilitasyon*. Bursa: Güneş&Nobel Tıp Kitabevleri; 2000;137-48.
10. Johnston MN. Encephalopathies. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jen-son HB, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 17th ed. Philadelphia: Saunders; 2004.p.2023-9.
11. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Russell DJ, Walter SD, Wood EP, et al. Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Phys Ther* 2000; 80: 974-85.
12. Eliasson AC, Krumlinde Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Öhrvall AM, Rosenbaum P. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol* 2006; 48:549-554. [CrossRef]
13. Dursun N. Serebral Palsi. In: Oğuz H, Dursun E, Dursun, editors. *Tıbbi Rehabilitasyon*. 1st ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2004.p.957-74.
14. Bruck I, Antoniuk SA, Spessatto A, Bem RS, Hausberger R, Pacheco CG. Epilepsy in children with cerebral palsy. *Arq Neuropsiquiatr* 2001; 59: 35-9. [CrossRef]

15. Karakuş N, Açık Y, Kurt A, Özdiller DŞ, Kurt N, Aygün D. Serebral palsili hastalarımızın demografik, etiyolojik ve klinik özellikleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalığı Dergisi 2005; 48: 125-9.
16. Yakar A, Erbaydar T, Sonmaz S. Konya ilinde üniversite hastanesi ve iki özel rehabilitasyon merkezinde izlenen serebral palsili çocukların mediko-sosyal değerlendirmesi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2002; 48: 22-6.
17. Sankar C, Mundkur N. Cerebral palsy-definition, classification, etiology and early diagnosis. Indian J Pediatr 2005; 72: 865-8. [CrossRef]
18. Reddihough DS, Collins KJ. The epidemiology and causes of cerebral palsy. Aus J Physiother 2003; 49: 7-12. [CrossRef]
19. Odding E, Roebroek ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: Incidence, impairments and risk factors. Disabil Rehabil 2006; 28: 183-91. [CrossRef]
20. Meberg A, Broch H. Etiology of cerebral palsy. J Perinat Med 2004; 32: 434-9. [CrossRef]
21. Erkin G, Delialioğlu SU, Ozel S, Culha C, Sirzai H. Risk factors and clinical profiles in Turkish children with cerebral palsy: analysis of 625 cases. Int J Rehabil Res 2008; 31: 89-91. [CrossRef]
22. Doğan A, Gülten E, Aybay C, Özgirgin N. Serebral palsili olgularımızın sosyodemografik ve klinik özellikleri. Fiziksel Tıp 2001; 4: 7-12.
23. Eraksoy M: Cerebral palsy'nin Tanımı. In: Hıfzı Özcan, editör. Cerebral Palsy. İstanbul: Boyut Matbaacılık; 2005.p.27-34.
24. Aydın G, Caner K, Demir SÖ, Keleş I, Demir M, Orkun S. Serebral palsili 314 olgunun etiyolojik, demografik ve klinik özellikleri ve bu özelliklerin rehabilitasyon sonuçlarına etkisi. Fiziksel Tıp 2005; 8: 33-40.
25. Sinha G, Corry P, Subesinghe D, Wild J, Levene MI. Prevalence and type of Cerebral Palsy in a British Ethnic Community: The role of consanguinity. Dev Med Child Neurol 1997; 48: 259-62. [CrossRef]
26. Nacitarhan S. Merkezimize başvuran Güneydoğu Anadolu Bölgesi serebral palsili çocukların sosyoekonomik ve demografik özellikleri. Dicle Tıp Dergisi 2005; 32: 13-9.
27. Shubhra M, Gabler-Spira D. Cerebral Palsy. In: Braddom RL, editor. Physical Medicine and Rehabilitation, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2007.p.1243-67.
28. Hagberg B, Hagberg G, Beckung E, Uvebrant P. Changing panorama of cerebral palsy in Sweden. VIII. Prevalence and origin in the birth year period 1991-94. Acta Paediatr 2001; 90: 271-7. [CrossRef]
29. Almasri NA, Saleh M, Abu-Dahab S, Malkawi SH, Nordmark E. Development of a cerebral palsy follow-up registry in Jordan (CPUP-Jordan). Child Care Health Dev 2017; 44: 131-9. [CrossRef]
30. Kakooza-Mwesige A, Forssberg H, Eliasson AC, Tumwine JK. Cerebral palsy in children in Kampala, Uganda: Clinical subtypes, motor function and co-morbidities. BMC Res Notes 2015; 8: 166. [CrossRef]
31. Abas O, Abdelaziem F, Kilany A. Clinical spectrum of cerebral palsy and associated disability in South Egypt: A local survey study. Open Access Maced J Med Sci 2017; 5: 37-41. [CrossRef]
32. Yapıcı Z. Nöropatoloji. In: Hıfzı Özcan, editor. Cerebral Palsy. İstanbul: Boyut Matbaacılık; 2005.p.35-46.
33. Matthews DJ, Wilson P. Cerebral Palsy. In: Molnar GE, Alexander MA, editors. Pediatric Rehabilitation, 3rd ed. Philadelphia: Hanley and Belfus Inc; 1999.p.193-219.

Cite this article as: Sucuoğlu H. Demographic and Clinical Characteristics of Patients with Cerebral Palsy. İstanbul Med J 2018; 19 (3): 219-24.