

SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA DÜZENLİ FİZYOTERAPİ YAKLAŞIMINA BAŞLAMA YAŞININ ARAŞTIRILMASI CHILDREN with CEREBRAL PALSY INVESTIGATION of the AGE to START a REGULAR PHYSIOTHERAPY APPROACH

Neslihan ALTUNTAŞ YILMAZ^{ID}, Gökmen YAPALI^{ID}

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Teslim Tarihi:28.8.2019 **Kabul Tarihi:** 30.12.2019

Sorumlu Yazar: Neslihan ALTUNTAŞ YILMAZ, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye E-mail: nyilmaz@erbakan.edu.tr

ÖZET

Amaç: Bu çalışma serebral palsili çocukların ilk tanı aldıkları yaş ile düzenli olarak fizyoterapiye başlama yaşlarının belirlenmesini amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntemler: Özel eğitim ve rehabilitasyon kurumunda, düzenli olarak rehabilitasyon desteği alan 57 çocuk hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, klinik tipleri, risk faktörleri belirlendi ve fonksiyonel kapasiteleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $11,70 \pm 7,45$ yıldır, 22'si (%40,74) kız, 35'i (%61,4) erkekti. 40 hasta (% 70,2) spastik tip, 3 hasta (% 5,3) diskinetik tip, 3 hasta (% 5,3) ataksik tip, 11 hasta (% 19,3) miks tipti. KMFSS ve doğum ağırlıkları ilişkisi açısından anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Çocukların ilk motor gelişim geriliğinin fark edildiği yaş ay olarak $7,74 \pm 7,09$ iken düzenli olarak ilk fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarına başlama yaşı ay olarak $29,95 \pm 11,04$ olarak tespit edildi.

Sonuç: Serebral palsili olan çocukların ilk motor gelişim geriliklerinin fark edildiği andan, düzenli fizyoterapi yaklaşımlarına başlama yaşlarına kadar geçen sürecin ciddi bir kayıptır. Erken dönem fizyoterapi müdahalesi için riskli bebeklerin ilgili uzmanlara yönlendirilmesi gerekir. Sağlık politikalarının bu doğrultuda planlanması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, fizyoterapi, tedavi yaşı.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the age at which children with cerebral palsy were first diagnosed and the age at which they started regular physiotherapy.

Material and Methods: Fifty-seven children who received regular rehabilitation support in a special education and rehabilitation institution were included in the study. Demographic data, clinical types, risk factors, and functional capacities of the patients were evaluated using the Gross Motor Function Classification System (GMFSS).

Results: The mean age of the patients was 11.70 ± 7.45 years, 22 (40.74%) were female and 35 (61.4%) were male. Forty patients (70.2%) were spastic type, 3 patients (5.3%) were dyskinetic type, 3 patients (5.3%) were ataxic type, 11 patients (19.3%) were mixed type. There was no significant relationship between GMFSS and birth weights ($p> 0.05$). The age at which the first motor developmental retardation of the children was noticed was 7.74 ± 7.09 months and 29.95 ± 11.04 months for the first physiotherapy and rehabilitation approaches.

Conclusion: It is a serious loss of the period from the first motor developmental retardation of children with cerebral palsy to the age of starting regular physiotherapy approaches. Risky babies should be referred to the relevant specialists for early physiotherapy intervention. We think that health policies should be planned accordingly.

Keywords: Cerebral palsy, physiotherapy, treatment age

GİRİŞ

Özel eğitim ve rehabilitasyonu ihtiyacı olan çocuklar; kronik, fiziksel, gelişimsel, davranışsal veya duygusal durumlar için risk altında olan ve sağlık ile ilgili hizmetlere ihtiyaç duyan çocuklardır. Bu çocukların etkilenimleri nedeniyle fonksiyonel yetersizlikleri vardır ve günlük yaşama katılmada güçlük yaşarlar (Shikako-Thomas et al., 2012). Erken doğum, birçok risk taşır. Bunlardan biri de çocuğun ileri yaşantısında özel gereksinime ihtiyaç duymasıdır.

Dünyada her yıl yaklaşık 13 milyon preterm doğum meydana gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde prematüre doğum insidansı %5-12 arasında değişiklik göstermekte iken daha az gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerde bu oran %40'a kadar yükselebilmektedir (Als & McAnulty, 2011). Erken doğumlar neonatal prematüritenin önde gelen bir sebebidir. Erken doğuma sekonder olarak ortaya çıkan komplikasyonlar tüm dünyada perinatal mortalite ve morbiditenin en sık rastlanan sebeplerini oluştururlar. Solunum distressi sendromu, intraventriküler kanama ve nekrotizan enterokolitis gibi erken dönemde ortaya çıkan morbiditeler erken doğan bebeklerde termde doğan bebeklerden daha sık görülmektedirler (Robertson et al., 1992). Geç dönemde ise serebral palsi (SP), görme bozuklukları ve işitme kayıpları gibi sorunlar erken doğan bebeklerde sık görülmektedirler (Knoches & Doyle, 1993).

Doğum kilosu ve doğum haftası bebeğin gelişimsel süreci açısından önemlidir. Erken doğumların yaklaşık olarak %80'ini 32-37. haftalar arasında, % 10 kadarı 28-31. gebelik haftaları arasında, %10 olgu ise 26-28 haftalar arasında doğmaktadır. 26-28 hafta arasında doğan bebekler çok aşırı erken doğum olgularını oluştururlar (Copper et al., 1993). Prematüre bebekler doğum ağırlıklarına (DA) göre düşük doğum ağırlıklı (LBW) (DA <2500 gr), çok düşük doğum ağırlıklı (VLBW) (DA <1500 gr) ya da ileri derece düşük doğum ağırlıklı (ELBW) (DA <1000 gr) olarak üç gruba ayrılabilir (Tyson, Parikh, Langer, Green, & Higgins, 2008). Prematüre doğumların yaklaşık %25-30'nu oluşturan çok düşük doğum ağırlıklı (VLBW; <1500g) prematüreler, daha farklı ve ağır seyreden postnatal sorunları nedeniyle morbidite ve mortalitesi yüksek bir grubu oluşturmaktadır (Canbak, 2009).

Çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde yapılan bir çalışmada serebral palsi oranı %9 olarak bulunmuş, bu olguların %20'sinin hiç yürüyemediği; 24-28 hafta arasında doğan bebeklerin %40'ının, 29-32 hafta arasında doğan bebeklerin ise %30'unun fizyoterapi, konuşma terapisi, psikiyatrik tedavi, iş uğraş terapisi gibi özel gereksinimleri olduğu tespit edilmiştir (Larroque et al., 2008). Yenidoğan döneminde ciddi beyin hasarı (3. ve 4. derece intraventriküler kanama, kistik periventriküler lökomalazi, intraparakimal beyin kanaması) olan bebeklerde motor, bilişsel, davranışsal, görme, işitme, psikiyatrik (otizm spektrum bozukluğu ve obsesif kompulsif bozukluk) problemlerin olma riski daha yüksektir (Luu et al., 2009).

Son yıllarda gelişmiş ülkelerde ventilatör desteği, antenatal steroid kullanımı, surfaktan uygulaması gibi ileri teknolojik yöntemlerin kullanılması ile perinatal mortalite oranı azalmakta ancak morbidite artmaktadır. Günümüzde gelişen tıbbi bakım desteği sayesinde 32 hafta altı doğan prematüre bebeklerin %85'i yaşatılabilmektedir. Prematüre bebeklerde yaşam oranlarındaki bu iyileşmeye ne yazık ki engellilik oranında azalma eşlik etmemektedir. 32 hafta altında doğan bebeklerin %50'sinde motor problemler, harekette inkoordinasyon, kognitif bozukluk, dikkat defisitleri veya gelişimsel problemleri içeren nörogelişimsel bozukluklar ve %5 - 15 oranında serebral palsi riski taşımaktadır. Dolayısıyla tek başına yaşam oranı, gelişimsel sorunlar açısından yüksek risk taşıyan bu bebeklerde yeterli bir başarı ölçütü olmamaktadır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin başarısının en önemli ölçütünün gelişimsel sonuçlar olduğu artık tüm dünyada kabul edilmiştir (Güven & Dalgıç, 2017; Stephens & Vohr, 2009).

Serebral palsi; tipik olarak tonus, refleksler, koordinasyon ve hareketlerde anormallikler, hareket alanında gecikmeler ve primitif reflekslerde sapmaları içeren hareket ve postür bozukluğu olarak tanımlanır. Prematüre ve çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde en sık görülen formu %40-50 oranlarında spastik diplejidir. Marret ve arkadaşlarının çalışmasında serebral palsi oranları, 34. gestasyonel hafta için % 0,7, 33. hafta için %4, 32.hafta için %4, 31. hafta için %9 ve 30. gestasyonel hafta için %6 olarak saptanmıştır (Glascoe, 2005; Marret et al., 2007).

Ayrıntılı bir perinatal öykü, çocuğun ilerideki dönemlerde hayatını etkileyebilecek

risklerin erkenden fark edilmesini sağlayabilir. Bu nedenle, her bebeğin doğum haftası, doğum ağırlığı ve Apgar skorunun yanı sıra, tüm gebelik bilgileri not edilmelidir. Doğum eyleminin süresi ve doğum esnasında fetal kalp atımları ile ilgili problemlerin olup olmadığı mutlaka sorgulanmalıdır. İlk iki yaşta aralıklı olarak nörolojik muayene yapılmalıdır. Preterm bebekler değerlendirilirken ilk iki yıl gestasyon yaşına göre düzeltilmiş yaş kullanılmalıdır. Taburcu olan bu bebekler her ay kontrole çağırılmalı ve kontrollerde ayrıntılı nörolojik ve fizik muayeneleri yapılmalıdır. Nörolojik muayene bulgularının bebeğin doğum haftasına ve gestayonel yaşına göre değişebileceği bilinmelidir. Yaşamın ilk yılında bebeklerin nörolojik muayenesinde postür, kas tonusu, ilkel refleksler ve postüral reaksiyonların bir bütünlük oluşturur. En az dört anormal postüral reaksiyon gösteren bebeklerde SP gelişme riskinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu bebeklerin takibinde yenidoğan uzmanı, çocuk gelişim uzmanı, fizyoterapist, odyolog, konuşma ve dil terapisti, solunum terapisti, oftalmolog ve diyetisyen görev almalıdır. Gerekğinde çocuk nöroloji, ortopedi, çocuk cerrahisi, kardiyooloji ve göz hastalıkları uzmanlarından konsültasyon istenmelidir (Akman & Hafızoglu, 2018; Marret et al., 2007; Zafeiriou, 2004).

Riskli bebeklerde erken müdahale oldukça önemlidir. Erken dönemde beyin plastisitesinden kaynaklanan hızlı öğrenme yeteneğini kullanarak normal fonksiyonel hareketlerin kazandırılması, normal duyu girdisinin verilmesi, çocuğun fizyolojik ve anatomik yetersizlikleri ve çevresel sınırlılıkları içerisinde fiziksel, bilişsel, psikolojik ve sosyal açılardan mümkün olabilen en bağımsız seviyelere ulaştırılması çok daha mümkündür. Bu nedenle, riskli bebek grubunda SP ya da diğer gelişimsel bozuklukların en erken dönemde tespit edilmesi, uygun müdahale, rehabilitasyon ve tedavi seçeneklerinin belirlenmesi ve bu desteklere erken dönemde başlanması son derece önemlidir.

Gelişim geriliği olan bebeklerin erken dönemde tespit edilmesi uygun girişimin zamanında başlatılması açısından çok önemlidir. Gelişim geriliğini erken dönemde fark etmek her zaman kolay olmamakla birlikte bu bebeklerin fark edilmesi ve gerektiğinde yönlendirilmeleri söz konusu olduğunda, birinci basamak hekimleri hayati bir role sahiptir. Bu bebeklerin zamanında tanı alabilmesi için aile ile doğru iletişimin sağlanması, fizik

muayenelerinin ve gelişim testlerinin ayrıntılı yapılması gerekmektedir. Belirgin bir sorun saptanamasa bile, bu bebeklerin takibi belli aralıklarla devam etmelidir (Akman & Hafızoglu, 2018). Şüpheli bebeklerde, henüz net tanının konulmadığı ancak motor gelişimsel takibinin devam ettiği süreçte erken dönem rehabilitasyona yönlendirilmesi beyin plastisitesinin' den yararlanmak açısından oldukça önemlidir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırmanın Türü: Bu çalışma serebral palsili çocukların ilk tanı aldıkları yaş ile düzenli olarak fizyoterapiye başlama yaşlarının belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı türde planlanmıştır.

Evren ve Örneklem: Araştırmanın evrenini 3 Özel eğitim ve rehabilitasyon kurumunda düzenli fizyoterapi ve rehabilitasyon gören çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini yapılan power analizine uygun olarak belirtilen evrenden sadece 57 SP tanısı almış çocuk hasta oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekler grubunda, birebir görüşme yolu ile araştırmaya katılmaya gönüllü olan SP tanılı çocukların ebeveynleri oluşturmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ebeveynlerin çocukları ve düzenli fizyoterapi görmeyen SP'li çocuklar çalışma dışı bırakıldı.

Verilerin Toplanması: Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan sosyodemografik verileri ve Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi ölçeğinin de yer aldığı 56 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır.

Sosyodemografik özellikler ile ilgili olarak; anne ve babanın yaşı, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, aile tipi, eş ile akrabalık durumu, hastalık durumu, obstetrik özellikler ile ilgili olarak; annenin gebelik sayısı, doğum sayısı, çocuk sayısı, anomalili bebek öyküsü, ilgili gebelik sürecinde ki risk faktörleri, doğum ile ilgili olarak; doğumun gerçekleştiği gebelik haftası, doğum şekli, doğum sonrası ile ilgili olarak; risk faktörleri, çocuğun yeni doğan yoğun bakımda kalma durumu, küvezde erken fizyoterapi uygulanması ve ailenin bebek pozisyonlama eğitimi alma durumu, tedavi süreci ile ilgili olarak ise; ilk klinik tanının alındığı yaş ve düzenli olarak fizyoterapi ev programına başlama yaşı sorgulandı. Çocuğun rehabilitasyon kurumundaki dosyasında yer alan Engelli Sağlık

Kurulu Raporunda pediatrik nörolog tarafından aldığı klinik tanısı ve tipi kaydedilerek kaba motor fonksiyon seviyesi değerlendirildi. Veriler araştırmacı tarafından 1 Ocak-1 Şubat 2018 tarihleri arasında özel eğitim ve rehabilitasyon kurumunda, düzenli olarak rehabilitasyon desteği alan 57 çocuk hastanın ebeveyni ile karşılıklı birebir görüşme ve çocuk hastaların motor fonksiyonlarını değerlendirme yolu ile toplandı. Veri toplama süresi ortalama 45-50 dakika sürmüştür.

Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi ölçüğü (KMFSS) Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi, SP'li çocukların kaba motor fonksiyonlarını sınıflamak için, Palisano ve arkadaşlarının 1997'de geliştirdikleri 2007'de genişlettikleri bir sınıflandırma sistemidir. SP'li çocuklarda kaba motor fonksiyonu, özellikle oturma ve yürümedeki motor fonksiyon farklılıklarını 5 seviyede sınıflandıran standardize bir metoddur. Seviye I, kısıtlama olmaksızın yürür; Seviye II, kısıtlamalarla yürür; Seviye III, elle tutulan hareketlilik araçlarını kullanarak yürür; Seviye IV, bağımsız kendi kendine hareket sınırlanmıştır ve motorlu hareketlilik aracını kullanabilir; Seviye V, elle itilen bir tekerlekli sandalyede taşınır (Palisano, Rosenbaum, Bartlett, & Livingston, 2008).

Verilerin analizi: Elde edilen sonuçlar istatistiksel analizler için "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) 15.0 (IBM CORP. & INC., Chicago) programı kullanıldı. Sürekli sayısal veriler ortalama ve standart sapma olarak hesaplandı değişkenlerin birbirleri ile ilişkileri için Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Kategorik veriler ise frekans ve yüzde olarak tablolarda gösterildi. İstatistiksel yanılma düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan 35 erkek, 22 kız olan 57 SP tanılı çocuğun yaş ortalaması $11,70 \pm 7,45$ yıl (min. 2, mak. 33) olduğu, 40'ı (%70,2) spastik tip, 3'ü (%5,3) diskinetik tip, 3'ü (%5,3) ataksik tip, 11'i (%19,3) miks tip tutulumuna sahip olduğu, tutulum şekline göre ise; 28'i (%47,2) tetraparezik, 19'u (%33,3) diplejik ve 10'u (%17,6) hemiplejik olduğu belirlenmiştir.

SP'li çocukların ailelerin 9'unda (%15,7) birden fazla özel gereksinime ihtiyacı olan çocuğa sahip olduğu, %14'de ise kalıtsal hastalık

bulduğu belirlenmiştir. Hastaların 15'inde (%26) doğum sırasında hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) beyin hasarı öyküsü, 28'inde (%49) de konvülsiyon tablosu belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan çocukların; doğum kiloları ortalama $2,87 \text{ kg} \pm 0,71$, doğum haftaları ise ortalama $35,68 \pm 5,76$ hf, Katılımcıların 8'i (%14) prematür doğum olup bunlardan 5 tanesi ise 33 haftadan önce doğmuş olduğu tespit edilmiştir. Çocukların 25'i (%43,85) düşük doğum ağırlığında, 32'si (%56,14) normal doğum ağırlığında doğdukları bulundu.

Hastaların 22'si (%38,6) yenidoğan yoğun bakımında (YDYB) ortalama 34,16 gün kaldığı belirlenmiştir. YDYB'da tedavi gören çocukların 3'ü (%5,2) küvezde erken müdahale uygulanmış olduğu, 10'una (%17,54) ise aileye pozisyonlama eğitimi verilmiş olduğu saptanmıştır.

Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine göre hastaların; 7'si (%12,28) seviye 1, 14'u (%24,56) seviye 2, 15'i (%26,31) seviye 3, 7'si (%12,28) seviye 4 ve 14 (%24,56) SP'li çocuk hastanın da fonksiyonel seviyesi 5 olarak belirlenmiştir. KMFSS ve doğum ağırlıkları ilişkisi açısından anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Doğum ağırlığı ve KMFSS arasındaki ilişki

	Düşük doğum ağırlığı	Normal doğum ağırlığı	t	p
KMFSS	2,43±1,22	3,21±1,40	2,11	>0,05

Hastaların engellilikleri incelendiğinde; %34,5'inde görme, %5,5'inde işitme, %26,8'inde yutma, %65,5'inde konuşma, %27,3'inde çiğneme, %41,1'inde ise salya kontrol sorunu tespit edilmiştir. Ancak buna rağmen tüm çocuklar ağız yolu ile beslenebilmekteydi.

Çocukların ilk motor gelişim geriliğinin fark edildiği yaş ay olarak $7,74 \pm 7,09$ ay, Kesin klinik tanının alındığı yaş ay olarak $24,01 \pm 12,12$, düzenli olarak ilk fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarına başlama yaşı ay olarak $29,95 \pm 11,04$, ailelerin düzenli olarak ev tedavi programlarının uygulamaya başlama yaşı ay olarak ortalama $35,2 \pm 15,3$ olarak tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Erken doğum ve çok düşük doğum ağırlığı, gelişimsel gecikmeler için önemli bir risk etmeni olup, beyin felci, zekâ geriliği, işitme görme sorunları ve dil sorunlarına yol açmaktadır. Gelişimsel sorunların erken tanımlanması multidisipliner rehabilitasyon yaklaşımlarının zamanında uygulanabilmesi ve daha iyi sonuç alınması açısından kritik öneme sahiptir (Cejas, Gomez, Roca Mdel, & Dominguez, 2015).

SP dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalarda (%59) da erkeklerde daha fazla görülür (Pharoah, Cooke, Rosenbloom, & Cooke, 1987; Yılmaz Yalçinkaya et al., 2014). Benzer şekilde bizim de çalışmamız da %61,4'ünü erkek hasta oluşturmaktadır, bu sonuç literatür ile uyumludur (Himpens, Van den Broeck, Oostra, Calders, & Vanhaesebrouck, 2008; Yılmaz Yalçinkaya et al., 2014).

Serebral palsy hastalarımız literatürdeki verilere benzer şekilde büyük oranda (%70,2) spastik tipteydi (Çarman et al., 2017) ve olgularımızın tutulum şekli olarak ise Giray ve ark. (2018)'lerinin çalışmalarındaki % 44,7 tetraparetik oranına yakın şekilde %47,2 olarak bulundu (Giray et al., 2018).

Preterm doğum SP için çok büyük bir risk faktörüdür. Murphy ve ark. gestasyonel yaşı ve doğum ağırlığı SP riskinin arttığını bildirmişlerdir (Murphy, Sellers, MacKenzie, Yudkin, & Johnson, 1995). Erol ve ark. yapmış oldukları çalışmaya göre SP tanılı çocukların %49,4'ü, Çarman ve ark. (2017)'lerinin çalışmasında ise %15,7'si preterm olarak dünyaya gelmiştir (Çarman et al., 2017; Erol et al., 2016).

Bizim çalışmamız ise Çarman ve ark.'larının sonucuna benzer şekilde çocukların %14'ü preterm doğumdur. Bu sonuçlar erken doğumun SP için çok büyük bir risk olduğunu destekler niteliktedir. Otuz üç haftadan erken doğan bebeklerde, SP riskinin 30 kat fazla olduğu bildirilmiştir. Erol ve ark. çalışmalarında preterm doğan SP'li bebeklerin %65,3'ünün 33 haftadan önce doğduğunu bildirmişlerdir (Erol et al., 2016). Bizim de çalışmamız Erol ve ark.'larının sonuçlarına benzer şekilde preterm doğan bebeklerin %62,5'inin 33 haftadan erken doğduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar göz önüne alındığında preterm doğumlarda

alınacak önlemler ve değerlendirmeler son derece kıymetlidir.

Doğum tartısı da SP için diğer bir risk faktörüdür. Çalışmalar göstermiştir ki çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin 2500 gramdan fazla doğan bebeklere göre SP olma riski 20-80 kat daha fazladır (Cans, 2000). Bizim çalışmamızda ki çocukların ortalama doğum ağırlıkları 2870 ± 710 gr iken, Çarman ve ark. 'larının SP'li çocukların sosyodemografik özelliklerini araştırdıkları çalışmalarında $2338,03 \pm 791,97$ gr olarak saptanmıştır (Çarman et al., 2017). Bu çalışmada da, SP tanısına sahip çocukların %43,85'inin düşük doğum ağırlığında olduğu belirlendi. Bu sonuç Erol ve ark.'larının SP'li çocukların %45,8 'inin düşük doğum ağırlığında olması bulgusunu destekler niteliktedir (Erol et al., 2016).

Yaptığımız ölçümlerde doğum tartısı ile KMFSS arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu bulguyu literatür ışığında araştırdığımızda benzer bir sonuca Hüner ve ark. 'da ulaştığımızı gördük. 68 SP'li çocuğun risk faktörleri ve fonksiyonel kapasitelerini araştırdıkları makalelerinde, doğum ağırlığının düşük olması ile hastaların daha bağımsız oldukları belirtilmiştir. Bu sonuç bize ancak her iki grup bebek arasındaki ölüm oranının farkı ile açıklanabileceğini düşündürdü. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerin ölüm hızının daha fazla olması sonucunda yaşamayı başaran bebeklerin beyin hasarlarının daha hafif olacağı ve bağımsızlıklarının daha iyi düzeyde sağlayabilecek olmaları, istatistiğin normal doğum ağırlığındaki bebeklerin daha ağır tutuluma sahip olacağı yönünde kaymasını sağlamış olabilir.

Ostensjo ve ark. (15) 95 SP'li hasta ile yaptıkları çalışmada, hastalarında KMFSS'ne göre inceleme yapmışlardır (Ostensjo, Carlberg, & Vollestad, 2003). Hastaların fonksiyonellik düzeyi en düşük oranda (%10) KMFSS seviye 3'te dağılım gösterirken seviye 1, 4 ve 5'te eşit oranda (% 23) hasta mevcuttu. Kalan % 21'lik oran ise KMFSS seviye 2 düzeyindeydi. Biz 57 hastamızın KMFSS'ne göre gruplandırdık. Ancak gördük ki, hastalarımızın çoğunluğu % 26,31 oranla seviye 3 idi. Ardında % 24,56 oranla seviye 2 ve seviye 5 , %12,28 oranında seviye 1 ve seviye 4 gelmekteydi. Elde ettiğimiz oranların Ostensjo ve ark.'nın elde ettikleri oranlar ile uyuşmamasının nedenleri arasında, çalışmamıza dahil ettiğimiz hastalardan fonksiyonel bağımsızlık seviyesi iyi olan hastaların

oranının genel literatür ortalamasına göre düşük olmasının olabileceği düşüncesindeyiz.

Hastalarımızın ilk motor gelişim geriliğinin fark edildiği yaşı ortalama $7,74 \pm 7,09$ ay, kesin klinik tanının alındığı yaş ortalama $24,01 \pm 12,12$ ay olup Hüner ve ark.'larının çalışmalarında da hastalarına tanı konma yaşı ortalama 2.63 yıl olarak hesaplanmış olup yakın bir sonuç elde edilmiştir (Hüner, Özgüzel, Aydoğan, & Telli, 2011). Boyle ve ark. araştırdıkları SP popülasyonunda 2 yaşından önce tanı alma oranını % 35 ve 5 yaşından önce tanı alma oranını ise % 87 bulmuşlardı (Boyle et al., 1996).

Erken tanı kadar erken müdahale de motor gelişim basamakları üzerinde önemlidir. Ergenç (2012) görme engelli çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada, erken müdahale görmüş olan grubun hiç müdahale görmemiş gruba göre bilişsel gelişim skorları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Ergenç, 2011). Biz de çalışmamızda düzenli olarak ilk fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarına başlama yaşı ay olarak $29,95 \pm 11,04$ ay olarak hesaplandı.

Elde ettiğimiz sonuçlara baktığımızda en dikkat çeken durumun; bebeklerin ilk motor gelişim geriliklerinin fark edildiği yaş ay olarak ortalama $7,74 \pm 7,09$ 'dan düzenli olarak fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarına başlama yaşına ay olarak ortalama $29,95 \pm 11,04$ ve ailelerin de düzenli olarak bebeklerin ev tedavi programlarını uygulama yaşına ay olarak ortalama $35,2 \pm 15,3$ kadar geçen sürede ciddi bir kayıp zamanın olduğudur. Erken dönem fizyoterapi müdahalesi için bebeklerin ilgili uzmanlara yönlendirilmesi için sağlık politikaları bu doğrultuda planlanmalıdır. Bu açıdan baktığımızda doğum sonrası periyotta, öncelikle yüksek risk grubu olmakla beraber tüm bebeklerin takipleri boyunca, dikkatli nörolojik muayenelerinin yapılması ve SP açısından uyarıcı olabilecek faktörlerin dikkate alınarak, tüm risk grubundaki bebeklerin erken dönemde, aile iş birliği ile fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarından faydalanması gerektiği görüşündeyiz.

Bu çalışmanın limitasyonu değerlendirilen olgu sayısının az olmasıdır. Olgu sayısının daha fazla olması çalışmanın güvenilirliğini artırabileceğini ayrıca yapılacak benzer çalışmalara yön verebileceğini düşünmekteyiz.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Erken tanı, özellikle yaşamın ilk iki yılında plastisiteden yararlanılarak, sekellerin en aza indirgenmesi için son derece önemlidir. Düşük doğum ağırlığında ve erken gestasyonel haftada doğan bebeklerin SP açısından risk faktörü taşımaktadır. Çalışmada elde edilen verilere göre SP tanılı çocuklarda; erken dönemde motor gelişim geriliği fark edilmiş olsa bile erken tanı ve erken müdahalenin geciktiği görülmüştür. Riskli bebeklerde, oluşabilecek problemleri önlemek ya da en aza indirmek açısından, fizyoterapi ve rehabilitasyon programına en erken dönemde başlamak gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akman, I., & Hafızoglu, N. E. (2018). Early diagnosis and follow-up principles in high-risk infants in terms of neurodevelopmental problems. *TOTBİD Dergisi*, 17. doi:<https://doi.org/10.14292/totbid.dergisi.2018.53>
- Als, H., & McAnulty, G. B. (2011). The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) with Kangaroo Mother Care (KMC): Comprehensive Care for Preterm Infants. *Curr Womens Health Rev.*, 7, 288-301.
- Boyle, C. A., Yeargin-Allsopp, M., Doernberg, N. S., Holmgren, P., Murphy, C. C., & Schendel, D. E. (1996). Prevalence of selected developmental disabilities in children 3-10 years of age: the Metropolitan Atlanta Developmental Disabilities Surveillance Program, 1991. *MMWR CDC Surveill Summ*, 45(2), 1-14.
- Canbak, Y. (2009). *Çok düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlarda mortalite ve morbidite oranları*. (medical doctor), Sağlık Bakanlığı, İstanbul.
- Cans, C. (2000). Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). *Dev Med Child Neurol*, 42(12), 816-824.
- Cejas, G., Gomez, Y., Roca Mdel, C., & Dominguez, F. (2015). Neurodevelopment of very low birth weight infants in the first two years of life in a Havana tertiary care hospital. *MEDICC Rev*, 17(1), 14-17.
- Copper, R. L., Goldenberg, R. L., Creasy, R. K., DuBard, M. B., Davis, R. O., Entman, S. S., . . . Cliver, S. P. (1993). A multicenter study of preterm birth weight and gestational age-specific neonatal mortality. *Am J Obstet Gynecol*, 168(1 Pt 1), 78-84.
- Çarman, K. B., Yarar, Ç., Ekici, A., Gürlevik, S. L., Yimencioğlu, S., Koçak, O., . . . Yakup, A. (2017). Cerebral Palsy: Sociodemographic and Clinical Features. *The Medical Journal Of Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital*, 57(1), 6-10.
- Ergenç, H. A. (2011). Görme engelli çocukların bilişsel gelişimleri ve 0-6 yaşın önemi. *Türk Psikiyatri Dizini*, 22, 47-79.
- Erol, E., Elbasan, B., Erol, B. Ö., Yazici, G., Apaydin, U., Kocyigit, M. F., & Gücüyener, K. (2016). Pediatrik fizyoterapi rehabilitasyon ünitesine başvuran hastaların demografik özellikleri *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 49-59.

- Giray, E., Simsek, H. I., Aydogduoglu, M., Kangal, A. C., Celik, A., Kurt, C., & Karadag Saygi, E. (2018). Pain evaluation in a sample of Turkish children with cerebral palsy and its association with dependency level, verbal abilities, and the quality of life of patients and sociodemographic status, depression, and quality of life of their caregivers. *Turk J Phys Med Rehabil*, 64(3), 222-229. doi:10.5606/tftrd.2018.1871
- Glascoc, F. P. (2005). Screening for developmental and behavioral problems. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 11(3), 173-179.
- Güven, Ş. T., & Dalgiç, A. İ. (2017). An individualized supportive developmental care program developed for premature newborns. *International Refereed Journal of Gynaecological Diseases and Maternal Child Health*, 9, 41-61.
- Himpens, E., Van den Broeck, C., Oostra, A., Calders, P., & Vanhaesebrouck, P. (2008). Prevalence, type, distribution, and severity of cerebral palsy in relation to gestational age: a meta-analytic review. *Dev Med Child Neurol*, 50(5), 334-340. doi:10.1111/j.1469-8749.2008.02047.x
- Hüner, B., Özgüzel, H., Aydoğan, A. R., & Telli, H. (2011). Serebral Palsi: Risk Faktörleri ve Fonksiyonel Kapasite İlişkisi. *Ok Meydanı Tıp Dergisi*, 27(2), 79-83.
- Knoches, A. M., & Doyle, L. W. (1993). Long-term outcome of infants born preterm. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol*, 7(3), 633-651. doi:10.1016/s0950-3552(05)80452-3
- Larroque, B., Ancel, P. Y., Marret, S., Marchand, L., Andre, M., Arnaud, C., . . . Kaminski, M. (2008). Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation (the EPIPAGE study): a longitudinal cohort study. *Lancet*, 371(9615), 813-820. doi:10.1016/s0140-6736(08)60380-3
- Luu, T. M., Ment, L. R., Schneider, K. C., Katz, K. H., Allan, W. C., & Vohr, B. R. (2009). Lasting effects of preterm birth and neonatal brain hemorrhage at 12 years of age. *Pediatrics*, 123(3), 1037-1044. doi:10.1542/peds.2008-1162
- Marret, S., Ancel, P. Y., Marpeau, L., Marchand, L., Pierrat, V., Larroque, B., . . . Kaminski, M. (2007). Neonatal and 5-year outcomes after birth at 30-34 weeks of gestation. *Obstet Gynecol*, 110(1), 72-80. doi:10.1097/01.AOG.0000267498.95402.bd
- Murphy, D. J., Sellers, S., MacKenzie, I. Z., Yudkin, P. L., & Johnson, A. M. (1995). Case-control study of antenatal and intrapartum risk factors for cerebral palsy in very preterm singleton babies. *Lancet*, 346(8988), 1449-1454. doi:10.1016/s0140-6736(95)92471-x
- Ostensjo, S., Carlberg, E. B., & Vollestad, N. K. (2003). Everyday functioning in young children with cerebral palsy: functional skills, caregiver assistance, and modifications of the environment. *Dev Med Child Neurol*, 45(9), 603-612. doi:10.1017/s0012162203001105
- Palisano, R. J., Rosenbaum, P., Bartlett, D., & Livingston, M. H. (2008). Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Dev Med Child Neurol*, 50(10), 744-750. doi:10.1111/j.1469-8749.2008.03089.x
- Pharoah, P. O., Cooke, T., Rosenbloom, I., & Cooke, R. W. (1987). Trends in birth prevalence of cerebral palsy. *Arch Dis Child*, 62(4), 379-384. doi:10.1136/adc.62.4.379
- Robertson, P. A., Sniderman, S. H., Laros, R. K., Jr., Cowan, R., Heilbron, D., Goldenberg, R. L., . . . Creasy, R. K. (1992). Neonatal morbidity according to gestational age and birth weight from five tertiary care centers in the United States, 1983 through 1986. *Am J Obstet Gynecol*, 166(6 Pt 1), 1629-1641; discussion 1641-1625. doi:10.1016/0002-9378(92)91551-k
- Stephens, B. E., & Vohr, B. R. (2009). Neurodevelopmental outcome of the premature infant. *Pediatr Clin North Am*, 56(3), 631-646, Table of Contents. doi:10.1016/j.pcl.2009.03.005
- Tyson, J. E., Parikh, N. A., Langer, J., Green, C., & Higgins, R. D. (2008). Intensive care for extreme prematurity--moving beyond gestational age. *N Engl J Med*, 358(16), 1672-1681. doi:10.1056/NEJMoa073059
- Yılmaz Yalçınkaya, E., Hüner, B., Dinçer, Ü., Dıraçoğlu, D., Aydın, R., İçağasıoğlu, A., . . . Çağlar, N. (2014). Demographic and Clinical Findings of Cerebral Palsy Patients in Istanbul: A Multicenter Study. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 60(2).
- Zafeiriou, D. I. (2004). Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatric neurology*, 31(1), 1-8.