

# ÇOCUKLARDA SERABRAL PALSİ (BEYİN FELCİ) İÇİN AİLE REBERİ

TÜRKİYE ÇOCUK NÖROLOJİSİ DERNEĞİ  
TARAFINDAN HAZIRLANMIŞTIR.

(SERÇEV'in Katkısıyla)

## İÇİNDEKİLER

## SERÇEV Eğitim Rehberinden Yararlanılmıştır

- 03  
= Serebral palsy nedir?  
= Hangi sebepler serebral palsy'e yol açar veya riskini artırır?
- 05  
= Hangi sebepler serebral palsy'e yol açar veya riskini artırır?
- 06-12  
= Serebral palsinin belirtileri nelerdir?
- 13  
= Serebral palsy teşhisi nasıl konulur?
- 15-24  
= Tedavisi var mıdır?
- 25-26  
= Çalışırken Uygun Pozisyon Nasıl Olmalı?
- 26  
= Akademik becerileri artırmak için neler gerekli?
- 27  
= Dokunma Ve Hareket İle Öğrenen Çocuklar İçin Öneriler
- 28  
= Yazı yazma
- 29  
= İnce Beceriler Görsel algı
- 30  
= Görsel Dikkat
- 31  
= Görsel Ayırım  
= Görsel hafıza
- 32  
= Duyu Bütünleme
- 33  
= Günlük Yaşam Etkinlikleri Eğitimi
- 34  
= Spor Ve Fiziksel Aktivitelere Katılım
- 35  
= Yardımcı Teknoloji Ve Bağımsızlığa Yardımcı Araçlar?
- 36  
= Çocuk psikiyatrisi ve psikolog değerlendirmeleri ve tedavileri  
= Davranış sorunları  
= Öğrenme sorunları
- 37  
= Özel eğitim
- 38  
= Çocuk Ve/Veya Aileye Yönelik Erken Müdahale Programları
- 39-40  
= Çoklu engeli olan çocuğun eğitiminde önemli noktalar
- 41-45  
= Epilepsi tanı ve tedavileri
- 46  
= Serebral palsisi olan çocuk gittikçe kötüleşir mi?  
= Önlemek için neler yapılabilir?
- 47  
= Serebral palsy'e benzeyen durumlar var mıdır?

**Sevgili Aileler;**

Çocuğunuzun rahatsızlığına Serebral Palsy teşhisi konulduğunda aklınızda birçok soru işareti belireceği gibi kendinizi çaresiz hissedebilir, korkuya kapılabilir, üzüntü duyabilirsiniz. Tanı anından itibaren hekiminiz ile aranızda güven oluşması takip ve tedavi açısından çok önemlidir. Serebral Palsy hakkında aklınıza sayısız sorular gelecektir. Bu soruların hepsini doktorunuza sormaya çekinebilirsiniz,

aklınıza sonradan takılan sorular olabilir veya başka kaynaklardan doğruluğu denetlenmemiş bilgilere erişebilirsiniz. İşte bu küçük kitapçığın amacı sizin gibi çeşitli soruları olan, Serebral Palsy hakkında bilgilenmek isteyen anne-babaları aydınlatılmaktır. Elbette ki tüm sorularınızın karşılığını burada bulamayabilirsiniz, bu soruları ve çocuğunuz ile ilgili özel bilgileri doktorunuza danışmanız önerilir.

## Serebral palsy nedir?

Anne karnında, doğum sırasında ya da doğumdan sonraki günler içinde herhangi bir nedenle çocuğun beyininin zedelenmesi sonucunda beyin işlevlerinin yerine getirilememesi nedeniyle ortaya çıkan bir durumdur.

## Hangi sebepler serebral palsiye yol açar veya riskini artırır?

Serebral palsy riskini arttıran birçok neden bulunmaktadır. Bu nedenlerin çoğu doğum öncesi döneme ait riskli durumlardır.

### ***Doğum öncesi (hamilelik esnasındaki) riskli durumlar:***

38 hafta ile 42 haftalık arasındaki bir zamanda doğan çocuklar zamanında doğmuş olarak kabul edilirler. 38 haftalık olmadan erken doğan çocuklarda serebral palsy riski artmaktadır. Ne kadar erken doğarsa serebral palsy olma olasılığı o kadar artmaktadır. Bu erken doğan her çocukta serebral palsy olacağı anlamına gelmemektedir. Doğum esnasındaki gebelik haftası düştükçe risk artmaktadır. Aynı şekilde çocuğun doğum ağırlığı da önemlidir. Çocuk ne kadar düşük ağırlıkta doğarsa serebral palsy riski o oranda artmaktadır.

Anne karnındayken çocuğun enfeksiyonlara maruz kalmış olması yine riski arttıran bir durumdur.

İkiz ya da üçüz doğumlarda (çoklu gebeliklerde) her çocuk için risk artar.

Bebekle anne arasında bebeğin ihtiyaç duyduğu besinlerin, oksijenin sağlanmasına ve kanının atık maddelerden temizlenmesine aracılık eden plasenta (bebeğin eşi) bulunur. Bebeğin eşi ile bebek arasında ise kordon (göbek bağı) bulunur ve bu kordon aracılığıyla bebeğin kanı plasentaya ulaştırılır.

Bebeğin eşinin yapısının olması gerektiği gibi oluşmaması, anne rahmine düzgün bir şekilde yerleşmemiş olması, bu bölgede enfeksiyon olması, çocuk doğmadan bebeğin eşinin anne rahmi duvarından ayrılmaya başlaması, kanaması gibi birçok nedenle anne ile bebek arasındaki sağlıklı besin ve oksijen alışverişi bozulabilir. Göbek bağında benzer sorunlar olması da yine besin ve oksijen alışverişini bozabilir. Bu nedenlerle çocuk ihtiyaç duyduğu besin ve oksijeni alamaz ve kendi vücudunda oluşan atık ürünlerin temizlenmesinde yetersizlik oluşabilir.

Yukarıda sayılmış olan tüm nedenlerle de serebral palsy riski artmaktadır.



### *Doğumdan hemen önce doğum esnasında ve sonrasında riskli durumlar:*

Doğuma yakın dönemde annede kanama olması, tansiyon yüksekliği veya düşüklüğü gibi çocuğun anne aracılığıyla devam etmekte olan beslenmesini bozan çeşitli durumlar ve hastalıklar,

Doğum esnasında kordon dolanması veya kordonun bebekten önce gelerek bebeğe devam etmekte olan kan akışının bozulması,

Erken ya da düşük kilo ile doğan çocuklarda beyin içine kanama ihtimali artmaktadır. Ayrıca tam olarak bilinmeyen nedenlerle erken doğan çocuklarda kanama olmasa dahi beyin hasarlanma olasılığı artmaktadır.

Doğum sonrası dönemde çocukta olan enfeksiyonlar, tansiyon düşüklükleri, beyin damar tıkanıklıkları gibi çocuğun beynine hasar verebilecek çeşitli durumlar riski arttırmaktadır.



Hafif ya da ağır derecede bulgular ortaya çıkabilir. Durumun şiddeti beynin hangi derecede zedelendiği ve hangi bölgelerinin hasarlandığına bağlı olarak değişir. Bazı bulgular çocuk doğduktan sonraki ilk aylarda ortaya çıkmayabilir. Çocuk büyüdükçe ve yapması gereken işlevler arttıkça belirginleşebilir.

Belirtiler vücudun yukarisından başlayarak aşağıya doğru sıralanacak olursa;

- ∞ 1. Anlama ve öğrenme sorunları
- ∞ 2. Duygu durumu ve davranış bozuklukları
- ∞ 3. Epilepsi
- ∞ 4. Göz bulguları
- ∞ 5. İşitme sorunları
- ∞ 6. Konuşma sorunları
- ∞ 7. Yeme-içme ve yutma sorunları
- ∞ 8. Akciğer sorunları
- ∞ 9. Mide ve barsak sorunları:
- ∞ 10. Ortopedik sorunlar
- ∞ 11. İdrar yolu sorunları
- ∞ 12. Büyüme ve kilo almada yetersizlik
- ∞ 13. Kemik erimesi
- ∞ 14. Uyku bozuklukları
- ∞ 15. Hareket İle İlgili Sorunlar
- ∞ 16. Kaslarda gevşeklik
- ∞ 17. Kaslarda güçsüzlük
- ∞ 18. Aşırı kasılma
- ∞ 19. Dengesizlik
- ∞ 20. Koordinasyon bozukluğu

Açıklama



## *Serebral palsinin belirtileri*

### **1. Anlama ve öğrenme sorunları:**

Serebral palsi olan çocukların yaklaşık yarısında çeşitli derecelerde zihinsel yetersizlikler bulunabilir. Bu durum onların anlamasında, öğrenmesinde zorluk yaşamasına neden olur.

### **2. Duygu durumu ve davranış bozuklukları:**

Duygusal olarak daha hassas olabilirler. Hırçın ve kırılgan olabilirler. Kaygı düzeyleri yüksek, takıntılı ve dikkat eksikliği olan çocuklar olabilirler.

### **3. Epilepsi:**

Serebral palsi olan çocukların yaklaşık üçte birinde hayatının bir döneminde nöbetler (havale) görülebilir.

### **4. Göz bulguları:**

Görmede kısmi ya da tam kayıp olabilir.

Gözlerde kırma kusurları (uzağı ya da yakını tam görememe),

Gözlerde şaşılık: bir veya iki gözde içe, dışa veya çapraz yönlere kayma,

Göz tembelliği: kırma kusurları ve şaşılık sonrası gözün görme yetisinde kayıp olabilir.

### **5. İşitme sorunları:**

Genellikle işitmede azlık olarak ortaya çıkar.

### **6. Konuşma sorunları:**

Beyindeki konuşma merkezinin etkilenmesi sonucu veya dil kaslarının ve ağız hareketlerinin tam kontrol edilememesine bağlı olarak tam konuşma kaybı veya bazı harfleri ve sesleri telaffuz edememe gibi çeşitli sorunlar görülebilir.

### **7. Yeme-içme ve yutma sorunları:**

Ağız, dil ve yutak bölgesindeki kasların kontrol edilememesi sonucu şiddetli derecede etkilenmiş çocuklarda kendi tükürüğünü dahi yutma zorluğu oluşabilir. Kısmi olarak etkilenmiş ise katı gıdaları yutmada zorluk yaşayabilir. Bazı çocuklar ise sıvı gıdaları yutmada daha çok zorlanırlar.

### **8. Akciğer sorunları:**

Yutmada zorluk yaşayan çocuklarda daha sık görülür. Tükürüğün, yiyecek ve içeceklerin yutma sırasında akciğerlere kaçması sonrası akciğer enfeksiyonları sık görülür.

### **9. Mide ve barsak sorunları:**

Bu çocuklarda midedeki besinlerin geriye doğru yemek borusuna kaçışı (reflü) sık görülür. Bu durum sık kusmalara neden olabilir. Ayrıca yukarı kaçan besinler gırtlak bölgesinden akciğere kaçabilir.

En sık rastlanan durumlardan birisi kabızlıktır. Hem hareketsiz olmaları hem de sınırlı çeşitte beslenmek zorunda kalmaları nedeniyle ortaya çıkar.

**10. Ortopedik sorunlar:**

İstemsiz aşırı kasılmalar, sırt kaslarında güçsüzlük ve genelde aynı pozisyonda durmaları sonucu omurga eğrilikleri ve eklem katılıkları, eklem çıkıkları ve hatta eklem donmaları sık görülür. El ve ayaklarda zamanla şekil bozuklukları gelişebilir.

**11. İdrar yolu sorunları:**

İdrar kesesini kontrol eden beyin ve omurilik merkezlerinin etkilenmesi sonucu idrar kaçırma veya hiç tutamama, sık idrar yapma görülebilir. Ayrıca bu çocuklarda idrarın idrar kesesinden geriye doğru kaçıışı görülebilir. Ve sık idrar yolu enfeksiyonu geçirmeye yatkın olabilirler

**12. Büyüme ve kilo almada yetersizlik:**

Yutma ve çiğneme sorunları yaşamaları ve mide barsak sistemi ile ilgili bozukluklar nedeniyle genellikle büyüme ve kilo alımında yetersizlikler ortaya çıkar.

**13. Kemik erimesi:**

Beslenme yetersizliği, hareket azlığı ve farklı nedenlerle kullanılan ilaçların yan etkileri nedeniyle kemikler sağlıklı bir çocuğun kemiklerine göre daha hassastır ve kırıklara daha yatkındır.

**14. Uyku bozuklukları:**

Uyku düzenleri bozulmuş olabilir. Gündüzleri uyuyup geceleri uyanık olabilirler. Birçok farklı nedenle uykuya dalmakta sorun yaşayabilirler. Uyku kalitesi düşüklüğü, horlama ve nefes durmaları görülebilir. Sık uyanabilirler. Dinlendirici olan derin uykuya geçmede sorunlar yaşayabilirler.

**15. Hareket ile ilgili sorunlar:**

Sağlıklı, zedelenmemiş bir beyin vücudtaki tüm kasları kontrol eder. Bir kas grubunun kasılması için gerekli emir beyinden çıkar ve beyin içinde farklı bölgelerde kontrol noktalarından geçerek omurilik aracılığıyla vücudumuzdaki sinirlere iletilir. Bu sinirler kasları çalıştırır. Beyin tüm bu süreçlerin dengeli bir şekilde, uyum içinde yerine getirilmesini sağlar. Kaslar aracılığıyla kollarımızı, ellerimizi, bacaklarımızı, yüz kaslarımızı, dilimizi ve boğazımızdaki kasları hareket ettiririz. Bu hareketler beynimizin istediği yönde ve istediği kadar olur.

Beynimizin kontrolü ile kaslarımız ne eksik ne de fazla çalışır.

Beyin zedelenmesi olmuş bir çocukta ise vücudunun değişik kısımlarında ve değişik derecelerde bu görevler tam olarak yerine getirilemez. Kaslarını yeterince çalıştıramayabilir (güçsüzlük) veya beyin kontrolünden çıkarak omurilikten gelen aşırı uyarı nedeniyle kontrolsüz çalışabilir, fazla kasılabilir (dengesizlik, katılık).

Serebral palsili bir çocukta beyinde bulunan hasarın, hangi bölgede olduğuna, ne kadar geniş bir alana yayıldığına, hasarın şiddetine ve hasara neden olan durumun niteliğine, omuriliğin etkilenmiş olup olmadığına göre çocuğun hareketlerinde, kaslarında, kol ve bacaklarında, gövdesinde farklı yetersizlikler ortaya çıkabilir.

Tüm bu nedenlerle bu çocukların oturma, yürüme, koşma gibi işlevlerinin gelişmesinde gerilik ortaya çıkabilir. Sağlıklı yaşlarına göre bu gelişim basamaklarındaki becerilerini daha ileri yaşlarda kazanabilirler. Ayrıca bu işlevlerini yerine getirmede sağlıklı yaşlarına göre yavaşlık ve zorlanma olabilir.

Aşağıda sayılan ve açıklanan bozuklukların bir veya birkaçı bir arada görülebilir

## *Serebral palsinin belirtileri*

### **16. Kaslarda gevşeklik:**

Bir ya da birden çok kas grubu normal sağlıklı bir insanda olması gerektiğinden daha gevşek olabilir. Sağlıklı bireylerde beynin gönderdiği uyarılar ile kaslarımız hareket etmediğimiz durumlarda bile gövde, kol ve bacaklarda belli bir duruşun korunması için çalışır. Serebral palsili çocuklarda bu uyarılarda eksiklik olur ve bu çocuklar normalden gevşek olurlar. Bu durum genellikle başlarını dik tutmakta, oturmakta ve ayakta durmakta zorluk olarak ortaya çıkar.

### **17. Kaslarda güçsüzlük:**

Yine var olan hasarı nedeniyle hareket esnasında beyin kaslara yeterince uyarı gönderemezse bu durum güçsüzlük olarak ortaya çıkar.

### **18. Aşırı kasılma:**

Beyin içinden çıkan uyarılar beyin içinde farklı bölgelerde düzenlenir, uyarıların hızı, şiddeti ayarlanır. Bu bölgelerde hasar olunca gövde, kol ve bacaklara kontrolsüz aşırı uyarı gidebilir. Bu durum aşırı kasılma olarak ortaya çıkabilir.

Aynı şekilde beynin omurilik üzerinde uyarıları kontrol edici etkisi yetersiz olduğunda benzer durum oluşabilir.

### **19. Dengesizlik:**

Sağlıklı bir insanda vücudumuzdan beyne ve beyincik kısmına pozisyonumuz, hızımız ve çevreden aldığımız diğer uyarılar sürekli olarak bildirilir. Beyin bu bilgiler ışığında hesaplamalar yaparak hareketlerimizi düzenler. Bu bölgelerle ilgili hasarlanma olan çocukta bu durum dengesiz yürüme, gövdede ve ellerde dengesizlik ortaya çıkabilir.

### **20. Koordinasyon bozukluğu:**

Serebral palsili çocukların bir kısmında çocuğun yaşına göre yapması gerektiği işlerde zorlanma, titreme, istenilen hareketlerin yönünü, hızını, şiddetini ayarlama zorluk ortaya çıkabilir.



Yukarıda sayılmış olan risk faktörlerini taşıyan çocuklar daha dikkatli izlenmelidir. Gelişim basamaklarında yaşına uygun becerileri kazanmakta geciken veya yapması gerektiği işlevlerinde anormallik olduğu düşünülen her çocuk serebral palsi açısından risk faktörü taşıyan ya da taşımasını mutlaka doktor kontrolünden geçirilmelidir.

Doktor muayenesi ve gelişim testleri yapıldıktan sonra yaşlarına göre geriliği ve şüpheli başka bulgusu olan çocuklarda ileri araştırma yapılmalıdır.

Çocuğun; anne karnındaki döneminden başlayarak doğum ve doğum sonrası ilk bir aylık döneminin öyküsü göz önünde bulundurularak gerekli ve uygun testler yapılmalıdır.

Beyinde ve sinirlerde hasarlanma olup olmadığının anlaşılması için çeşitli beyin filmleri çekilmesi gerekebilir.

Eğer bir hasarlanma saptanırsa nedenini araştırmak için ilave kan ve idrar testleri yapılabilir. Yukarıda sayılan, olası diğer organ işlev bozuklukları açısından başka muayene ve testler (göz muayenesi, işitme testi vs) yapılabilir.





Serebral palsi olan bir çocukta beyinde zaten olmuş olan hasarlanmayı şu anki mevcut bilimsel yöntemlerle geriye döndürmek mümkün olmamaktadır. Bu konuda kök hücre nakli, kemik iliği nakli gibi yöntemler denenmektedir.

Serebral palsi olan bir çocukta tedavinin amaçları şunları hedeflemektedir. Mevcut olan beyin hasarı göz önünde bulundurularak, çocuğu potansiyelinin en üst seviyesine çıkararak sosyal, bireysel yeteneklerini geliştirmek ve beslemek yoluyla onun sağlıklı yaşatılmasını olabildiğince yakalamasını sağlamaktır.

- Sosyal ve duygusal gelişimini desteklemek
- İletişim alanında becerilerini geliştirmek
- Eğitim alanında desteklemek
- Beslenmesini destekleyerek büyüme ve gelişmesini sağlamak
- Hareketlerini kısıtlayan engellerini olabildiğince ortadan kaldırarak ve bu alanda destekleyerek yeteneklerinin yaşatılmasına denk olmasını sağlamak
- Günlük yaşamında olabildiğince bağımsız yaşayabilmesi için onu geliştirmek ve desteklemek

Kuşkusuz serebral palsi tedavisi bir ekip işidir. Bu ekibin en önemli ögesi çocuğa bakım veren ailesidir. Aileyi bu tedavi sürecinde destekleyecek olan profesyonel yardım alacağı birimler içerisinde:

- Çocuk nörolojisi uzmanları
- Fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanları ve fizyoterapistler
- Çocuk psikiyatrisi uzmanları
- Uzman psikologlar
- Çocuk gelişim uzmanları
- Özel eğitim birimleri
- Çocuk gastroenteroloji ve beslenme uzmanları
- Ortopedi uzmanları
- Göz hastalıkları uzmanı
- Kulak burun ve boğaz uzmanları
- Diyetisyen bulunmaktadır.

Yukarıda sayılan alanlarda en yüksek başarıyı sağlamak ve çocuğun potansiyelini en yüksek seviyeye ulaştırmak için sırasıyla şu muayene ve tedaviler yapılmalıdır.

### 1. Fizik tedavi ve rehabilitasyon değerlendirmeleri ve tedavileri:

Serebral palsi olan bir çocukta tedavi ve değerlendirmelerin temel alanlarından birisi fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarıdır. Çocukta bulunan kısıtlılıklar ve gecikmeler ne kadar erken farkedilip tedaviye başlanırsa o kadar iyi sonuçlar alınmaktadır.

Serebral palsi olan çocuklarda fiziksel problemler tek başına görülebildiği gibi bazen de duyu, algılama, zekâ işlevleri gibi diğer alanlardaki engellerle beraber görülebilmektedir. Serebral palsi gibi çoklu engeli olan çocuklar; sosyal davranışlar ve duygusal yönlerden normal bir çocuktan farklı olan, bunun için profesyonel yardım alması gereken çocuklardır.

Bu çocuklarda fizik tedavi ve rehabilitasyon açısından bütüncül yaklaşım gerekmektedir. Çocuğun hareketlerinin yaşa uygunluğu, hareketler sırasında denge ve koordinasyonu, kasılma (spastik) ya da gevşekliği, oturma ayakta durma sırasında vücudun duruşu ve düzgünlüğü değerlendirilmelidir. Yürüeyebilen çocukta yürümenin şekli, yürüme bozukluğu olan çocuklarda bozukluğun nereden (kas, kemik ve bunlar arası ilişkiler) kaynaklandığını, kasların kasılmasını, gücü ve dayanıklılığını ve kontrolsüz kol bacak ve baş hareket varlığını değerlendirilir. Kasılmayı ya da çocuktaki hareket yeteneğini değerlendiren testler de uygulayabilir. Bu testlerden elde edilen sonuçlar hem çocuğun seviyesi hakkında fikir vermekte hem de belli süre fizik tedavi alan çocukta ilerlemeyi daha iyi görmeyi sağlayabilmektedir.

Çocuklara uygulanan fizik tedavi uygulamaları çocuğun beceri ve hareket etme yeteneğini en iyi düzeye getirmek için yapılan fizik tedavi uygulamalarıdır. Bu uygulamalarda çocuk değerlendirilerek çocuğun yaşına, tipine, hastalığının ağırlık derecesine ve ailenin uygulama kapasitesine uygun olarak fizik tedavi uzmanı tarafından egzersizler seçilir ve çocuk üzerinde uygulanır.

Fizik tedavi uygulamaları içine çocuğun seveceği oyun etkinlikleri, günlük işler (banyo yapma, yemek yeme, dinlenme ve hobi aktiviteleri ) sırasında nasıl hareket etmesi gerektiği fizik tedavi uzmanı tarafından aileye öğretilir.

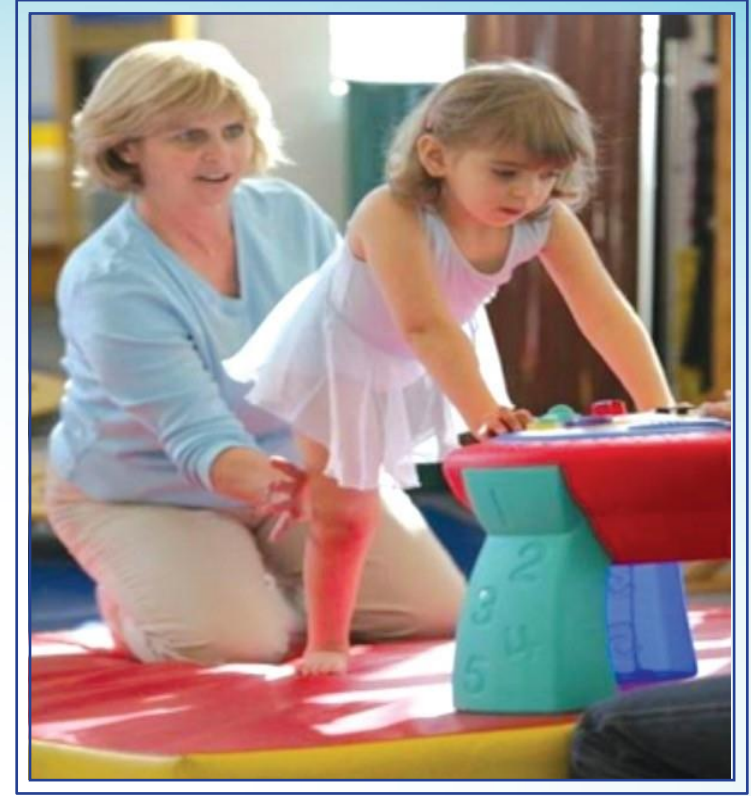
Böylece fizik tedavi uygulamaları tüm güne yayılmış olur. Fizik tedavi uzmanı bu uygulamalarla hastaların yürümesini, kaslarının kuvvetinin artmasını ve eklemlerinde şekil bozukluğu olmasını engellemeye çalışır. Bunlar için gerektiğinde kola ya da ele takılan splint ya da ayağa giyilen ortez adı verilen destekler, eklem şeklini düzeltmek ve eklem etrafında kasların kasılmasını kontrol etmek ve eklemlerin sıralı ve düzgün kalmasını sağlamak için ya da bacağın kullanımını arttırmak için kullanılabilir.



Bir kolunu iyi kullanamayan spastik hastaların tedavisinde yardımcı olarak kullanılan Sağlam kolun günün belli saatlerinde kısıtlanarak hasta kolun kullanmaya zorlandığı tedavi yaklaşımı denenebilir. Her iki elin birlikte kullanımı tedavisi gibi tekniklere ihtiyaç olduğunda manuel tedavi teknikleri, duyu bütünlüğü, ve koşu bandı uygulamaları gibi yaklaşımlar da kullanılabilir. Bu alanda yeni gelişmeler ya da tedavi yaklaşımları duyduğunuzda çocuğunuza uygun olup olmadığını fizik tedavi uzmanınıza danışabilirsiniz.

Fizik tedavi ile kazandığımız becerilerin çocuğun günlük yaşam aktivitelerine aktarılması için ergoterapistler yardımcı olabilirler ve gereken pratikleri (okul ve oyun aktiviteleri, yazı yazma, yemek yeme, giyinme, banyo vb.) uygularlar. Yürümeyi kazanamayan çocuklarda uygun cihaz ve tekerlekli sandalye seçimini aile ve fizik tedavi uzmanı birlikte yapar. Tüm bu farklı uzmanların birbiri ile iletişim halinde olması ve çocukla ilgili bilgileri birbirlerine aktarması önemlidir.

Beyin ve sinir sistemi gelişimi hakkındaki son çalışmalar çocuk ve aile merkezli yaklaşımların uzun dönemde daha başarılı sonuçlar verdiğinden bahsetmektedir. Fizyoterapi yaklaşımı çocuğa, koşullara ve aileye uyumlanabilir olmalıdır. Bu nedenle çocuğun reddettiği, ailenin uygulamakta zorluk yaşadığı tedavi teknikleri katılım sağlanamadığı ve tekrar edilemediği için başarılı olmayacaktır.



Serebral palsi olan çocuklar sürekli tek düze duruş ve kalıplaşmış hareket şekillerine eğilimli olduklarından, eklem katılaşmaları ve şekil bozuklukları gelişme riski yüksek olan çocuklardır. Uygun zamanda ve şekilde müdahale edilmez ise kas katılaşmaları, yumuşak doku ve eklem şekil bozuklukları gelişebilir. Bu bozukluklar hareketleri çok zorlaştırır ve sonuç olarak hareket becerilerinde azalmaya sebep olur.

Yardımcı cihazlar kalıcı veya geçici olarak hastanın azalmış duruş kontrolünü desteklemek ve hareket için vücuda en düzgün pozisyonu vermek için kullanılır.

Tedavi yaklaşımının en büyük ve en önemli parçalarından bir tanesi aile eğitimi ve ev programıdır. Aileler çocuklarını en iyi tanıyan kişilerdir ve çocukları için her şeyin en iyisini ister. Çocukların aileleri ile fizik tedavi uzmanı işbirliği içerisinde olmalıdır. Çocuğun ailesi tedavi bütünlüğünün parçasıdır. Rehabilitasyonun evde devam etmesi ve aile eğitimi hem çocuğun hem de ailenin yaşam niteliğini artıracaktır.

Ailenin ev programına uyumunu sağlamak ve takiplerin düzenli yapılması için fizik tedavi uzmanı ve aile her seans sonrasında görüşmelidir.

Spastisite yani vücuttaki katılık en sık rastlanan temel sorunlardan birisidir. Bu durum için ilaçla tedavilerin etkinliği kısıtlıdır. Çeşitli gevşetici ilaçlar verilebilir. Fakat esas tedavi fizik tedavi uygulamalarıdır.

Botoks uygulamaları ilaç ve fizik tedaviyle istenilen tam gevşeme sağlanmadığında uygulanan bir diğer yöntemdir. Aşırı kasılma ve katılık olan kasların içine uygulanır. Etkisi 3-6 ay sürer. Gerek duyulduğunda tekrarlanabilir.

Ağızdan verilen ilaçlar, fizik tedavi ve botoks uygulamalarına rağmen aşırı sertliğin devam ettiği durumlarda ortopedi uzmanlarınca ameliyat yolu ile gevşetme yoluna gidilebilir.

Kas güçsüzlüğü bu çocuklarda sık rastlanan ve engel oluşturan temel durumlardan birisidir. Bu durumun tedavisinde en etkili yöntem fizik tedavi uygulamalarıdır. Fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanlarınca uygun görülen çocuklarda elektrik akımıyla kas güçlendirme yoluna gidilebilir.



## 2. Ergoterapi uygulamaları:

Ergoterapi; amaçlı etkinliklerle bireylerin kendine bakım, iş ve üretici etkinlikler ile toplumsal katılımlarını artırmayı hedefleyerek sağlığı ve refahı geliştiren kişi merkezli bir uygulamadır.

Okulda ergoterapi uygulamalarının amacı ise çoklu engeli olan serebral palsili çocukların okul etkinliklerine katılmalarını sağlamak, oyun, spor, sınıf içi etkinlikler, serbest zaman etkinlikleri ve günlük yaşam etkinliklerinde bağımsızlığını artırmaktır. Çocuğun okul alanları, kütüphane, yemekhane, kantin vb. alanlarda bağımsız dolaşabilmelerini sağlamak ve toplumsal katılımı teşvik etmek amaçlanır. Serebral palsili çocuk için bireyselleştirilmiş eğitim programı ergoterapistlerin de içinde bulunduğu bir ekip tarafından hazırlanmalıdır.

Ergoterapide her öğrencinin bireysel ihtiyaçları göz önüne alınarak müfredattaki tüm etkinliklere katılması temel hedeftir. Çocuğun duyu, algı, hareket, zihinsel becerileri gözden geçirilir. Günlük yaşam becerileri ve okul etkinliklerine yönelik kapsamlı değerlendirmeler yapılarak bu alanlara yönelik ergoterapi programı uygulanır.

Çocuğun pozitif yönlerine ve yapabildiklerine odaklanmak gereklidir. Yaşlılarıyla etkileşim ve işbirlikçi öğrenme için çocuk cesaretlendirilmelidir.

Serebral palsili çocuklarda duyuusal, algısal, bilişsel ve hareket problemleri çocuğun okuma–yazma ve diğer okul becerilerini etkilemektedir. Özellikle algısal zorluklar çocuğun yön bulma, nesnelerin şekil ve büyüklüklerini algılama ve okuma yazma sırasında harflerin şeklini algılamayı etkilemektedir. Duyusal problemler de çocuğun yazı yazma ve makas kullanma gibi ince hareket becerilerinde sorunlara yol açar.



## Çalışırken Uygun Pozisyon Nasıl Olmalı?

Serebral palsili çocukların hem sınıf içi etkinlikler hem de günlük yaşam etkinliklerinde bağımsızlığı için çocuğun sandalyesinde veya oturma düzeneğinde uygun şekilde konumlandırılması önemlidir. Otururken gövde dengesi iyi olmayan bir çocuk dengesini sağlamak için çok fazla enerji harcar ve yaptığı etkinliğe odaklanamaz. Çocuk dikkatini pozisyonunu düzeltmek için yönelir ve öğretmenin sözel açıklamalarını kaçırabilir.

Çocuğun sınıf içinde uygun konumlandırılması beceri gelişimi, sosyal etkileşim ve sınıf içi etkinliklere katılımı için önemlidir.

- Çocuğun ayakları zeminde veya tekerlekli sandalyenin ayak koyma yerinde desteklenmeli ve ayak bileği 90 derece pozisyonda yerle temas etmelidir.
- Kalça ve dizler 90 derece bükülü pozisyonda olmalıdır.
- Sandalyenin oturma yerinde mutlaka bir bel desteği bulunmalıdır.
- Çocuğun başı ve gövdesi orta hatta ve düzgün konumlandırılmalıdır, gerekirse baş ve gövde yanlarından destek yapılmalıdır. Baş kontrolü görsel dikkat ve görsel algı becerileri için önemlidir.

• U şeklinde kesilmiş masalar çocuğa daha iyi destek sağlar.

• Aynı oturma pozisyonunda uzun süre oturulmamalı ve gün içinde hareket için zaman yaratılmalıdır.

• İşitsel ve görsel uyarılara dikkat etmek için çocuk sınıfın ön kısmında ve tahtaya yakın oturtulmalıdır.

## Akademik becerileri artırmak için neler gerekli?

Her çocuk farklı şekilde öğrenir. Serebral palsili çocukların öğrenmesi için kuvvetli duyusunun hangisi olduğu belirlenmelidir.

İşitsel öğrenciler (duyarak öğrenmeye daha yatkındırlar) işittiklerini daha çok hatırlarken görsel öğrenciler (görerek öğrenmeye daha yatkındırlar) daha çok gördükleri şeye odaklanırlar. Dokunma ve hareket ile öğrenen çocuklar ise nesnelere dokunarak, elleyerek, yazarak ve hareket ettirerek öğrenmeye çalışırlar.



- Hikâye okuma sırasında çocuğa hikâye ile ilişkili bir obje verilebilir.
- Kelimeleri daha kolay öğrenmesi için eline harf küpleri alabilir.
- Bazı ödevler çocuğa yazılı olarak sunulabilir.
- Kelime oyunları, bingo, domino, hafıza kartları görsel hafıza için önemlidir.
- Okuduğu parçada hedef olarak belirlenen kelimeleri bulup altını çizebilir.
- U şeklinde kesilmiş masalar çocuğa daha iyi destek sağlar.
- Aynı oturma pozisyonunda uzun süre oturulmamalı ve gün içinde hareket için zaman yaratılmalıdır.
- İşitsel ve görsel uyarılara dikkat etmek için çocuk sınıfın ön kısmında ve tahtaya yakın oturtulmalıdır.

Yazı yazma fiziksel, duyuşsal, algısal ve bilişsel becerileri gerektiren bir işlemdir. Yazı yazma becerisi için öncelikle çocuğa yukarıda belirtildiği gibi uygun bir oturma pozisyonu sağlanmalıdır. Yazı yazma için gerekli fiziksel beceriler kol ve elin uygun şekilde konumlanması, yeterli kas kuvveti, ince hareket becerileri ve görsel algı becerileridir.

Yazı yazarken uygun kalem kullanımı özellikle elde kavrama sorunu olan çocuklarda yararlıdır.

#### **Çalışmalar sırasında;**

- Her etkinliği öğrenilene kadar yeteri kadar tekrar etmek
- Başlangıçta ipucu verip etkinlik kazanılınca yardımı azaltmak gereklidir.

Yazı yazma etkinlikleri için başlangıçta duyuşsal hazırlık önemlidir. Kum, tuz, şeker, oyun hamuru, kil, puding ve tıraş kremi ile harf ve sayıları yazma gibi etkinliklerle kolaylaştırma sağlanmalıdır.





Parmak boyası ile çalışma, çizgi üzerinden kalemle takip ederek resim tamamlama, taşırmadan resmin içini boyama, her bir parmakla boncuk vb. küçük nesnelere toplama ve bir kutuya atma oyunları oynanır. Makasla şekil kesme, çubukları delikli tahtaya takma, oyun hamuruyla şekil yapma, sprey su şişesi ile çiçek sulama, mandal takma, vb. etkinlikler ince motor becerilerin ve görsel motor becerilerin gelişmesini sağlar.

## Görsel Algı

Serebral palsili çocuklarda hem dikkatini sürdürmede zorluk hem de ödevlerini yaparken zorluk görülür. Görsel dikkat bozukluğu olan çocuklarda öğrenmeye odaklanma için ortamda daha az görsel uyaran olmalıdır.

- Tek kişilik çalışma ortamı çocuğun odaklanmasına yardımcı olabilir.
- Her iki gözün birlikte çalışmasına izin verecek sabit bir duruş sağlanmalıdır.

- Görsel dikkat becerilerini geliştirmek için kalemle çizerek hedefe ulaşma tarzı çizimler kullanılabilir

- İki resim arasında farkları bulma

- Çalışılan yere odaklanmak için çalışma kâğıdı veya kitaptaki diğer alanlar siyah bir karton ile kapatılmalı ve dikkati dağıtacak görsel uyaranlar azaltılmalıdır.

- Defterde veya çalışma kâğıdında koyu renkli kalın çizgiler olmalıdır

- Parlak renkli objeler daha dikkat çekicidir

- Görsel bir görev yapılırken işitsel uyarıyı azaltmak için kulaklık takılabilir

- Çalışırken ortamın iyi aydınlatılması ve pastel renkli çalışma kâğıtlarının kullanılması parlamayı önler

- Kâğıdın kaymaması ve dikkatin azalmaması için kâğıt tutucular kullanılmalıdır

- Dikkat gerektiren etkinliklerde sessiz bir ortam sağlanmalıdır

- Çocuk giriş kapısından ve geçişlerin olduğu yerden uzakta oturtulmalıdır





Görsel ayırım; görülen nesneyi tanıma, eşleştirme ve sınıflandırma gibi becerilerden oluşur.

- Çalışırken renkli kodlamalar kullanılabilir
- Tahtada yazılanları ayırt etmesi için zıt renkte yazı kalemleri kullanılmalıdır
- Defterinin sol tarafına yeşil çizgi, sağ tarafa ise kırmızı çizgi ile başlama ve bitirme noktalarını kolay algılaması sağlanabilir.

## Görsel Hafıza

- Görsel hafıza için okulda veya evde alfabe ve sayılar çocuğun kolay göreceği şekilde duvara asılmalıdır
- Resimli hafıza kartları ile çalışmalar yapılabilir
- Farklı paragraflar ve gruplar için zıt renkler kullanılmalıdır

Duyu bütünleme vücudumuzdan ve çevremizden aldığımız duyu bilgilerinin kullanım için düzenlenmesidir. Serebral palsili çocuklarda da değişik derecelerde duyu bütünleme bozuklukları görülmekte ve duyu bütünleme bozuklukları çocuğun becerilerini ve günlük yaşam etkinliklerini olumsuz şekilde etkilemektedir.

Duyu bütünleme tedavisinde amaç çocuğa ihtiyaçlarına göre dokunma, denge, hareket, vücut farkındalığı, tat, koku, görsel ve işitsel sisteme yönelik kontrollü duyu uyaranları sağlamak ve çocuğun uygun bir cevabı oluşturmasını sağlamaktır.



Ergoterapinin ana amaçlarından biri çocuğun günlük yaşam etkinliklerini bağımsız şekilde yerine getirmesini sağlamaktır. Çocuğun okulda yemek yeme, giyinme, lavaboyu ve tuvaleti kullanma, el yıkama, okul çantasını idare etme gibi becerilerde bağımsızlığı önemlidir. Serebral palsili çocukların bu etkinliklerde genellikle daha fazla zamana ihtiyaçları vardır. Bunun için öncelikle bağımsızlığı sağlayıcı şekilde okul çevresinde gerekli düzenlemelerin yapılması gereklidir.

- Okulun tüm alanlarında tekerlekli sandalye ile manevra yapabilmek için yeterli alan
- Tuvalet ve duşlarda tutunma barları
- Koridorlarda ve merdiven çıkarken tutunma trabzanları
- Tekerlekli sandalye ile serbest hareket için rampa ve asansör olmalıdır.
- Tuvalet ihtiyaçları ve giyinmede bağımsızlık için kolay giyilip çıkarılan kıyafetler, elastik belli pantolonlar, cırt cırtlı kıyafet ve ayakkabılar, elastik bağcıklı ayakkabılar kolaylık sağlar. Giyinirken önce zayıf taraf giyilmeli ve en son zayıf olan taraf kıyafet kolu çıkarılmalıdır.

Bazı düzenlemelerle her çocuk spor ve fiziksel etkinliklere katılabilir. Okuldaki spor ve oyun etkinlikleri takım çalışması, liderliğin öğrenilmesi, sosyal birliktelik ve yaşlılarıyla etkileşim için önemlidir.

Yakın mesafe oyunlar ile yorgunluk azaltılabilir. Oyunun kuralları gruptaki çocuklara göre değiştirilebilir. Oyunda koşma veya yürüme gerektiren durumlar çocuğa göre düzenlenmelidir. Çocuğun tekerlekli sandalyesi ile basketbol, tenis gibi çocuğun sevdiği ve ilgi duyduğu sporlara yönlendirilmesi önemlidir. Park ve bahçe gibi farklı dış mekânlarda yapılacak etkinlikler çocuğun duyuşal ve algısal gelişimi için de gereklidir.



Serebral palsili çocuklarda hareketle ilgili güçlükler ve duyu bütünleme sorunları çocuğun özellikle ince motor becerileri başta olmak üzere becerilerini etkiler. Özellikle çocuklar yazı yazma, sayfa çevirme ve klavye ile fare kullanmada zorluk yaşarlar.

Serebral palsili çocuklar için yardımcı teknolojik araçlar; yaşlılarıyla sosyal etkileşim, iletişim becerileri, yemek yeme, giyinme, hareket ve diğer etkinlikler sırasında bağımsızlığı sağlama, duyu ve düşüncelerini ifade etme ile okuma– yazma ve heceleme becerilerini geliştirmek için kullanılmaktadır.

Yardımcı teknolojiye okul aktiviteleri için farklı bilgisayar programları ve tablet uygulamaları vardır.

Ergoterapistler tarafından çocukların yardımcı teknoloji ihtiyaçları değerlendirilerek çocuğun bağımsızlığı için hangi yardımcı araca gerek olduğuna karar verilir.



Serebral palsy olan bir çocukta en önemli yaklaşımların başında çocuğun mevcut engellilik durumuyla baş edebilecek düzeye getirmek ve karşılaşabileceği sosyal, psikolojik sorunları göz önünde bulundurarak iyileştirmektir.

Toplumla ve kendisiyle olabildiğince barışık halde tedavisine uyum sağlaması en önemli amaçlardan birisidir.

### Davranış sorunları

Bu çocuklarda, hırçınlık, sinirlilik, uyum sorunları, içe kapanma sık olarak görülür. İlgili uzmanlar rehberliğinde özel eğitim ve davranış tedavileriyle çözüm aranır.

### Öğrenme sorunları

Serebral palsy olan çocukların yaklaşık yarısında zihinsel ve zeka becerilerinde yaşlarına göre çeşitli derecelerde gerilikler saptanır. İlgili uzmanlar rehberliğinde özel eğitim ve davranış tedavileriyle çözüm aranır.

Özel eğitimin temel ilkelerinden birisi engelli bireylerin eğitimine çocukta var olan sorunlar artmadan, aile ve çocukta umutsuzluk duyguları gelişmeden en erken yaşta başlanmasıdır. Birden çok engele sahip çocukların eğitiminde çocuğun ihtiyaçlarına uygun çok yönlü program hazırlanması gerektirmektedir.

Özel gereksinimli çocuğun gelişimini hızlandırmak, çocuğun yetersizliklerinin engele dönüşmesini önlemek, ailenin yaşadığı duygusal ve toplumsal sorunları azaltmak bu hizmetlerin belli başlı yararlarındandır.



Çoklu engeli olan çocuklar ve aileleri için bireyselleştirilmiş aile destek planı, fiziksel eğitim planı ve bireysel eğitim planı hazırlanmaktadır.

Özel eğitimde yaş sınırı yoktur. Her çocuk ve ergenin gelişim özellikleri ve ihtiyaçlarına yönelik eğitim programı çeşitlilik göstermektedir. Bunlardan bazıları:

- Bebek gruplarına yönelik eğitim programları,
- Okul öncesi döneme yönelik eğitim programları,
- İlkokula hazırlık niteliğinde eğitim programları,
- İlkokula destek amaçlı eğitim programları,
- İlkokul programları,
- Mesleki eğitim programları şeklindedir.

Bu ana program başlıkları altında özel eğitim programları çeşitlilik gösterirler. Örneğin; duyu eğitim programları, bilgisayar destekli eğitim programları, alternatif iletişim programları, günlük yaşam becerileri kazandırma ve geliştirme programları, sosyal uyum programları uygulanmaktadır.

Amaç, çocuğun tüm gelişim alanlarındaki mevcut yeteneklerini geliştirmek ve topluma uyumunu sağlamaktır. Bağımsız olma, sorumluluk alma, başkalarının haklarına saygı gösterme, paylaşma konularında yapılan eğitim, çocuğun duygusal dengesinin kurulmasına yardım eder.

Çoklu engelli çocuğun diğer çocuklar gibi güven, sevgi gibi temel gereksinimleri vardır ve bunlar karşılanmalıdır. Çocuğa yardımsız bir şeyler yapabilme olanağı verilerek cesaretlendirilmeli, bağımsızlık duygusu geliştirilmelidir. Aşırı koruyucu tutum bağımsızlık duygusunun gelişimini engeller.

Sosyal ve duygusal gelişimi yönünden çocuğun yaşları ile olan iletişimi önemlidir. İlk yaşlardan başlayarak grup etkinliklerine katılması desteklenmelidir. İyi bir gelişim düzeyi gösteren çocukların 3-4 yaşlarından itibaren bir anaokuluna başlamalarına olanak sağlanmalıdır.

Çocuğun gittiği tüm okullar ve sınıflarda çocuğun özelliklerine göre değişiklikler yapılmalıdır. Çocuğun eğitim materyallerini kullanabilmesi için kolaylaştırıcı düzenlemeler yapılabilir. Örneğin kalem tutamayan çocuklar bir topun içinden geçirildiğinde ya da kaleme lastik sarıldığında kolayca tutabilirler.

Çocuk ile göz kontağı kurmalı ve çocukla aynı hızda oturmaya çalışmalıdır. Çocuk özel eğitime alındığında yeni girdiği bu ortamda tedirgindir, heyecanlıdır, korkabilir, annesinden ya da aile bireylerinden ayrılmak istemeyebilir. Çocuk istemediği sürece özel eğitim etkinliklerini uygulamak için ısrar etmemelidir.

Anne-babalar, çocuklarının oyun becerilerini desteklemeli ve diğer çocuklarla oynaması konusunda cesaretlendirmelidir. Çocuğa oyun sırasında “lider” rolü vererek onun yaratıcılığı keşfedilmelidir. Çocuk, oyuncaklarına ulaşım kullanmakta zorlansa da bu konuda cesaretlendirilmelidir. Çocuğa oyuncaklar tanıtılmalı, istediğinde elini kullanması için teşvik edilmelidir. Pahalı oyuncakların satın alınması yerine daha yararlı olabilecek materyaller çocukla beraber evde basit malzemelerden yapılmalıdır.



Serebral palsi olan çocukların üçte birinde epilepsi eşlik eder. Epilepsi nöbetleri hayatın ilk yılında başlayabilir ya da ileriki yaşlarda ortaya çıkabilir.

Çeşitli şekillerde nöbetler görülebilir. Bazı çocuklarda Epilepsi tek ilaçla kontrol altına alınabilirken bazılarında birden çok ilaç kullanmayı gerektirecek kadar şiddetli ve dirençli olabilir.

Bu konuyla ilgili ayrıca hazırlanan Epilepsi konulu rehberden yararlanabilirsiniz

### **1. Göz değerlendirmeleri ve tedavileri:**

Görme keskinliği değerlendirmesi yapılarak saptanabilecek olan kırma kusurlarının gözlük ve diğer aparatlarla tedavi edilmesi,

Kalıcı görme kaybı olan çocuklarda var olan görme yeteneğinin korunması

Beyindeki görme yollarının hasarlanması sonucu oluşan görme kayıpları açısından çocuğun eğitilmesi,

Şaşılık olması durumunda gelişebilecek çift görme ve göz tembelliği ile beraber ortaya çıkabilecek geri dönüşümsüz görme kayıplarını önlemek amacıyla göz kapama, gözlükle tedavi ve cerrahi yöntemlerle düzeltme tedavilerinin yapılması,

Göz kapağı güçsüzlüğü olan ve gözün kapanmasında eksiklik olan çocuklarda göz kuruluğu, tekrarlayan göz iltihapları ve olası kornea hasarlanmalarının tedavisinin yapılması.

### **2. Kulak-burun ve boğaz değerlendirmesi ve tedavileri:**

Çocuğun işitme testlerinin yapılarak işitme kaybı saptanması durumunda işitme cihazı ile tedavi mümkünse tedavisinin yapılması

Sık üst solunum yolu enfeksiyonlarına yatkın olan bu çocuklarda gelişebilecek olan geniz eti büyümeleri sonucunda horlama ve orta kulakta sıvı birikimleri sık görülür. Bunlara bağlı olarak işitme kayıpları, uyku bozuklukları, uykuda nefes durması ortaya çıkabilir. Kulak-burun ve boğaz uzmanlarınca bu durumların tedavisinin sağlanması gerekir.

Yutma zorluğu yaşayan bu çocuklarda tükürük salgısının azaltılması onları rahatlatmaktadır. Tükürük bezlerine botox uygulaması ile tükürük salgısı azaltılabilmektedir.

### 3. Çocuk gastroenteroloji ve beslenme uzmanları değerlendirmesi ve tedavileri:

Serebral palsi olan çocuklar emme, çiğneme ve yutmada zorluk yaşayabilirler. Bu nedenle beslenme süresi normal bir çocuğa göre daha uzun olabilir. Bazılarında yutma esnasında sıvı veya katı besinler soluk borusuna kaçabilir. Çok miktarda kaçış olursa beslenme esnasında öksürme, nefes alamama ve morarma görülebilir. Ani solunum zorluğu ortaya çıkabilir. Küçük miktarlarda kaçış söz konusu olabilir. Bu durumda beslenme esnasında belirgin solunum zorluğu olmayabilir. Fakat bu solunum yoluna besin ve tükürük kaçışları sonucunda bu çocuklar sık olarak akciğer enfeksiyonu geçirirler.

Tedavi olarak;  
Emme, çiğneme ve yutma egzersizleri ile besin kaçışlarını azaltmak ve beslenme süresinin azaltılması sağlanabilir.

Egzersizle bu başarılamıyorsa geçici olarak burundan mideye yerleştirilen tüplerle beslenme yapılabilir.

Kalıcı çözüm olarak ise küçük bir operasyonla mide üzerindeki karın cildi bölgesinden bir delik açılarak beslenme tüpü yerleştirilir ve bu tüp aracılığıyla beslenme sağlanabilir

Beslendikten sonra mideden yukarıya doğru kaçışlar sonrası bu çocuklarda kusma görülebilir. Bazen kusma olmadan midedeki besinler yutak kısmına doğru kaçar ve oradan soluk borusuna geçer. Bu duruma reflü denir. Serebral palsili çocuklarda bu durum ilaçlarla tedavi edilmeye çalışılır. İlaçlarla tedavi yetersiz olursa reflüye yönelik ameliyatla önleme yapılabilir.

Hareket kabiliyetlerinde yetersizlik nedeniyle bu çocuklar sık olarak sindirim zorlukları yaşarlar. Kabızlık sık görülür. Beslenme içerikleri değiştirilerek, barsak hareketlerini arttırıcı masaj ve egzersizlerle ve çeşitli ilaçlarla bu sorunlar aşılabılır.

Çeşitli beslenme sorunlarıyla karşı karşıya olan bu çocuklarda sık olarak beslenme yetersizliği ve kilo alamama görülür. Bu sorunlar çeşitli diyetler ve bazen özel mamalar kullanılarak çözülmeye çalışılmalıdır



### **4.Ortopedi değerlendirmeleri ve tedavileri:**

Kaslarda güçsüzlük, gevşeklik ve bazen aşırı kasılma ve sertlikler nedeniyle engelleri bulunan çocuklarda ilaç tedavileri, fizik tedavi uygulamaları ve botoks uygulamalarına rağmen yeterli yanıtın alınmadığı durumlarda ortopedik yaklaşımlarla gevşetme yoluna gidilebilir.

Bir diğer sık rastlanan durum ise eklem gelişim yetersizlikleridir. En sık kalça eklemelerinde rastlanan bu durum erken fark edilirse ameliyat edilmeden tedavi edilebilirken geç kalınmış veya gelişim yetersizliklerinin ileri derecede olduğu çocuklarda ameliyatla çözüm bulunabilmektedir.

Aşırı kasılma ve sertlik olan çocuklarda fizik tedavi uygulamalarında geç kalınmış olması veya fizik tedaviye rağmen yeterli yanıt alınmamış olması nedeniyle eklemlerde kalıcı şekil bozuklukları gelişebilir. Bu durumlarda uygun ayakkabı veya diğer gereçlere rağmen düzelme sağlanamıyorsa bazen ameliyatla düzeltmeler tek seçenek olabilir.

Bu çocuklarda omurilik kemiğinde eğrilikler görülebilir. Çocuklar bu açıdan takip edilmeli sırt ve bel kısmında omurilik eğriliği fark edilirse ortopedi uzmanlarınca takip ve tedavileri planlanmalıdır.

Anne karnında, doğum sırasında ya da doğumdan sonraki günler içinde olmuş olan beyindeki zedelenmede kötüleşmez, artmaz. Genelde aynı şekilde kalmakla birlikte bazen çocuk büyüdükçe beyindeki hasarlanmış bölgenin görevlerini sağlıklı bölgeler üstlenebileceğinden çocuk büyüdükçe daha iyi olabilir.

Beyindeki hasarlanma kötüleşmez fakat bazı belirtiler çocuk büyüdükçe ortaya çıkabilir.

## Önlemek için neler yapılabilir?

### **Hamilelik döneminde alınacak önlemler:**

Düzenli doktor kontrollerinin yapılarak varsa riskli durumların önceden saptanarak tedavi yoluna gidilmesi önemlidir. Tansiyon ve şeker yükseklikleri, enfeksiyonlara karşı dikkatli olunması, erken doğum riski olan durumlarda yakından takip önemlidir.

Doğumun mutlaka doktor kontrolünde yapılması önemlidir.

Doğum sonrası dönemde beslenme bozuklukları, sarılık, ateş vb. durumlarda gecikmeden doktor kontrolüne gidilmesi gerekmektedir.



## Serebral palsiye benzeyen durumlar var mıdır?

Serebral palsi normalde altta yatan herhangi bir hastalığı olmayan çocuklarda herhangi bir nedenle çocuğun beyininin hasarlanması sonucu oluşan bir durumdur.

Bunun dışında genetik nedenlerle normal beyin gelişiminin durakladığı, bozulduğu hastalıklar vardır. Bu durumlarda çocuğun genetiğinde olan bir hastalık nedeniyle beyin olması gerektiği gelişemez ya da kazanmış olduğu gelişimi bozulur ve geriler. Bu çocuklarda da serebral palsi benzeri bulgular ortaya çıkar. Bunları ayırtmak için çocuğun ayrıntılı muayenesi ve diğer testlerle araştırılması gerekir.



