

SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA BESLENME PROBLEMLERİ VE TEDAVİSİ

Rahşan Vargün* ❖ Hülya Özkan Ulu* ❖ Rahmi Duman**❖ Aydın Yağmurlu*

ÖZET

Serebral palsili çocuklarda beslenme problemleri siktir. Bu çocuklarda beslenme ve nütrisyonel değerlendirme ilk yıl her ay daha sonra en azından 6 ayda bir yapılmalıdır. Beslenme problemlerinin optimal sağaltımı pediatrik gastroenterolog, çocuk cerrahi, diyetisyen, konuşma terapisti, fizik tedavi uzmanları, aile ve hemşirelerle birlikte multidisipliner olarak yapılmalıdır.

GÖR olan çocuklara yönelik olarak, nütrisyonel rehabilitasyonla beraber, konservatif ve non-operatif tedavi yöntemleri ilk seçenektir. Rekürren pnömoni, ağır özofajit, ağır büyüme-gelişme geriliği GÖR'ün cerrahi sağaltımı için en önemli endikasyonlardır. Laparoskopik fundoplikasyon bu çocukların sağaltımı için altın standart haline gelmiştir.

Oral-motor ve yutma bozukluğu olan çocuklarda sıvı ya da katı gıda alımında aspirasyon, gastrotomi tüpü yerleştirilmesi için endikasyondur. Gastrotomi, perkütan endoskopik ya da laparoskopik olarak yerleştirilebilir

Gastrotomi sonrası uygulanan nütrisyonel rehabilitasyon yutma fonksiyonunda olumlu gelişmelere yol açabilir ve sonrasında yine ağızdan besleme denenebilir. Beslenme bozukluklarının tanısı, spesifik sağaltımı, nütrisyonun gelişmesi, daha az komplikasyon ve serebral palsili çocuklar için daha iyi bir hayat kalitesini beraberinde getirecektir.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, Beslenme Bozukluğu, Tedavi

SUMMARY

Feeding Problems and Treatment in Children With Cerebral Palsy

Feeding problems are very common in children with cerebral palsy. These children must have nutritional check up once a month for the first year than every six months. Feeding problems are solved by multidisciplinary with pediatric gastroenterologist, pediatric surgeon, dietician, speech therapist, family and nurses.

Nutritional rehabilitation and non-operative treatment are the first choice for GERD. The major complications of childhood GERD are recurrent pneumonia, esophagitis, severe growth retardation. Laparoscopic fundoplication became gold standart for childhood GERD.

Aspiration of ingested food is an indication for gastrostomy in oral motor and swallowing disorders. Gastrostomy can be placed via per cutaneous endoscopic way or laparoscopically.

Diagnosis, nutritional support and treatment of feeding disorders will improve life standarts of children with cerebral palsy.

Key Words: Cerebral Palsy, Feeding Disorders, Treatment

Serebral palsi (SP) tek bir hastalık değil, merkezi sinir sistemindeki zedelenmeler sonucunda motor fonksiyonlardaki bozuklukların ön planında olduğu bir çok hastalığı içine alan bir durumdur. SP; beynin hızlı geliştiği dönemlerde non-progresif bir travmaya maruz kalması sonucu, vücut duruşu ve/veya hareketlerinde ortaya çıkan

kalıcı fakat ilerlemeyen bozukluklar olarak tanımlanabilir (1).

Gelişmiş ülkelerde SP'nin görülme sıklığının 1000 doğumda bir ile dört arasında değiştiği bilinmektedir. 1980'li yıllarda SP insidansında azalma olduğu söylenmişse de son yıllarda daha iyi ve gelişmiş yenidoğan bakımı sayesinde düşük ve

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi ABD

** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Intern Dr.

çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin pek çoğunun yaşatılması mümkün olmaktadır. Bu bebeklerde SP görülme insidansı normal ağırlıklı çocuklara göre daha yüksektir (2). Ancak oranı %87'ye varan otuz yıllık yaşam beklentisi, bu çocukların bakımını önemli kılmaktadır (3).

SP'li çocuklarda gözlenen beslenme problemleri, bu çocukların bakımı ve sağaltımında önemli yer tutmaktadır. Bu beslenme problemleri tedavi edilmediği takdirde, yetersiz beslenme ve büyüme-gelişme geriliğine yol açarak morbidite ve mortaliteyi olumsuz yönde etkilemektedir (4-7). SP'li çocukların günlük bakımı, özellikle beslenmelerindeki zorluklar, ebeveynler ve bakıcıları için büyük problemlere yol açmaktadır. Nörogelişimsel problemlerli çocukların anneleri, bu çocukları beslemek için günde ortalama 3.5-7.5 saat harcarken, normal çocukların anneleri sadece 0.8 saat harcamaktadır. Ancak bu kadar uğraş bile

SP'li çocukların yeterli büyüme-gelişmesini sağlayamamaktadır (8).

Yapılan çalışmalarda, serebral palsili çocuklarda beslenme problemleri görülme sıklığı %30-90 arasındayken malnütrisyon oranı %90'lara ulaşmaktadır (9). En sık karşılaşılan beslenme problemleri gastroözofageal reflü (GÖR), oral-motor disfaji, yutma problemleri ve reddedici beslenme davranışları olarak sıralanabilir. Bu problemlere bağlı gelişebilecek komplikasyonlar, yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir (9-13).

Beslenme Problemlerinin Sınıflandırılması

Serebral palsili çocuklarda görülen beslenme problemlerini temel olarak iki kategoriye ayırmak mümkündür: Yutma ile ilgili problemler ve özofageal problemler. Bunların alt grupları Tablo-1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: Beslenme problemlerinin sınıflandırılması

Yutma ile ilgili problemler
Orofaringeal disfaji (oral-motor fonksiyon bozuklukları)
1. Yetersiz bolus formasyonu
2. Bozulmuş retrograd propulsiyon
3. Laringeal penetrasyon
Faringoözofageal diskinezi
<i>Özofageal problemler</i>
Gastroözofageal reflü
Özofageal dismotilite
1. Aperistalsis
2. Difüz özofageal spazm
3. Nonspesifik motor anomaliler

Tabloda belirtilen beslenme problemlerini, oral-motor koordinasyon, yutma ve özofageal işlevin fonksiyonel motor bozuklukları ana başlığı altında toplamak mümkündür. Sıvı ve/veya katı besinleri bolus formasyonu haline getirmede güçlükler ve yutma güçlükleri orofaringeal disfaji alt başlığı altında bulunmaktadır. Mevcut sınıflandırmaya oral-motor fonksiyon bozuklukları adı altında anılan, emme, çiğneme ve dil hareketi problemleri, yutma diskoordinasyonu (aspiras-

yonaya yol açan laringeal penetrasyon eşlik edebilir), ve faringoözofageal diskinezi de eklenebilir. Mide içeriğinin özofagusa ya da daha yukarılara geri akımı olarak tanımlanan gastroözofageal reflüye sıklıkla özofageal gecikmiş asit temizliği ve uzamış mide boşalma zamanları eşlik eder. GÖR, mide içeriğinin laringeal penetrasyonu, nazofaringeal ya da trakeal aspirasyonla kendini gösterebilir. Tabloda belirtilen diğer özofagus motilite bozuklukları sık görülmediği için ayrıntılı

olarak bahsedilmeyecektir.

Beslenme Bozukluklarının Klinik Prezentasyonu

Bir önceki sınıflamayla ortaya konan tanısall kategorilere paralel olarak, SP'li çocuklarda görülen beslenme bozukluklarını iki ana klinik grup altında toplamak mümkündür (Tablo-2).

İlk klinik kategori altında, majör motor disfonksiyon gösteren hastalar bulunur. Bu çocuklarda görülen nütisyonel eksiklikler zayıf oral-motor koordinasyon, yutma disfonksiyonu ve GÖR'e bağlı gelişir. Oral-motor ve yutma disfonksiyonuna bağlı tipik semptomlardan biri uzamış

beslenme zamanlarıyla birlikte yetersiz beslenmeye yol açan aşırı ağızdan dışarı taşırmadır. Yemek sırasında özellikle sıvı alımında öksürük ve tıkanma nöbetleri de oral-motor yetersizliklerin bir belirtisidir. Postprandial dönemde, gece ya da sabah uyandığında bu semptomların olması GÖR belirtisidir. Bebeklik ve erken çocukluk döneminde postprandial kusma GÖR'ün tipik semptomudur. Daha büyük çocuklarda beslenmeyle ilişkili iritabilite ve sternum arkasında ağrı dispepsi ya da reflü özofajit belirtisidir. Reflü en ağır formunda Sandifer sendromu şeklinde karşımıza çıkabilir.

Tablo2: Yutma bozukluklarının ve gastroözofageal reflünün klinik prezentasyonu

Oral-motor ve yutma fonksiyonu ile ilgili problemler
Beslenme sırasında boğulma, tıkanma
Ağızdan aşırı salya akması
Uzamış beslenme zamanları
Rekürren pnömoni
Malnütrisyon, büyüme/gelişme geriliği
<i>Gastroözofageal Reflü</i>
Rekürren kusma
Disfaji ve beslenme reddi
Apne
Rekürren pnömoni
Üst solunum yolu semptomları
Özofajit semptomları
Malnütrisyon, büyüme/gelişme geriliği

Beslenme bozuklukları ile ilgili komplikasyonlar sonrasında hastalarda yetersiz alım, aspirasyona (oral-motor disfonksiyon, GÖR) bağlı olarak büyüme-gelişme geriliği, özofajite bağlı üst gastrointestinal sistem kanaması ve özofageal striktür gelişebilir. Bu olgularda kanamaya bağlı demir eksikliği anemisi görülebilir. Mide içeriğinin mikroaspirasyonuna bağlı reaktif havayolu hastalıkları olabilir. Majör aspirasyonlara bağlı rekürren alt solunum yolu enfeksiyonları ve zaman zaman resüsitasyon gerektiren apneler gözlenebilir.

Beslenme Bozukluklarının Tanı ve Sağaltımı

Serebral palsili çocuklarda beslenme bozuklukları, sıklıkla büyüme-gelişme gerilikleri ve komplikasyonlara bağlı problemlere yol açar. Erken değerlendirme, tanı ve nütisyonel destekle beslenmeye bağlı komplikasyonlardan kaçınılarak büyüme potansiyeli en iyi duruma getirilebilir. Yapılan çalışmalardan birinde primer nörolojik problemin başlangıcından itibaren ilk 6 ay içinde ek tüp beslemelere lineer büyüme cevabının son derece olumlu olduğu ortaya konmuştur (14). Ancak nütisyonel rehabilitasyonun sekiz yaşına

kadar geciktirildiği durumlarda lineer büyümenin beklenenin çok gerisinde kaldığı bildirilmektedir.

Serebral palsili çocuklarda malnütrisyon, erken dönemde başlayarak zaman içinde progresyon gösterir. Bu nedenle diyet ve nütrisyonel durumun değerlendirilmesi ilk yıl ayda bir, daha sonraki yıllarda ise en azından yılda iki kere yapılmalıdır. Bu değerlendirmelerde beslenme süreleri, beslenmeyle ilişkili semptomlar sorgulanmalıdır. Bir beslenme probleminden şüpheleniliyorsa tanıya yönelik araştırmalar hızla yapılarak tedaviye geçilmelidir. Doktor, diyetisyen, ebeveyn ve bakıcıların multidisipliner bir yaklaşımla birlikte hareket etmesi gereklidir.

Nütrisyonel Durumun Klinik Değerlendirilmesi

Genel olarak, malnütrisyonun ağırlığı nörogelişimsel durumla doğru orantılıdır. Çocukların beslenme durumlarını değerlendirmek için lineer büyüme, ve ağırlık kazancının kayıtlanması çok önemlidir. Ancak serebral palsili çocuklarda lineer büyüme standart teknikler kullanılarak gerçekleştirilemez. Diz boyu ya da tibia uzunluğunun segmental ölçümleri ile bu bilgiler elde edilebilir. Bunu dışında gene nütrisyonel durumun değerlendirilmesi için özellikle Amerika Birleşik Devletlerinde Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezinin (NCHS) belirlemiş olduğu formüllere göre elde edilen sonuçların normal popülasyon şemalarıyla karşılaştırılması da uygulanmaktadır. Nörogelişimsel bozukluklarda nütrisyonel değerlendirme ile akut ve kronik malnütrisyonun birbirinden ayrılması için Waterlow sınıflandırılması kullanılmaktadır. Bu sınıflandırmada hastalar, ölçülen malnütrisyon derecesine göre ayrılmaktadır (beklenen ağırlık ve boyun yüzdesi). Triseps ve subskapsüler deri kalınlığı ölçümleri vücut yağ oranının belirlenmesi, yapılan tedavilerin değerlendirilmesinde kullanılan bir diğer kriterdir. Beden kitle indeksinin (BMI: "body mass index") hesaplanması özellikle yutma ve beslenme problemi olan olguların gastrostomi tüpü sonrası gelişmelerini takip için, yanı sıra yatalak ancak yutma problemi olmayan hastaların değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bütün bunlara ek olarak, kalsiyum, fosfor, D-vitamini ve tiroid fonksiyonları incelenmelidir.

Beslenme bozukluklarının tanı ve tedavisinde algoritma

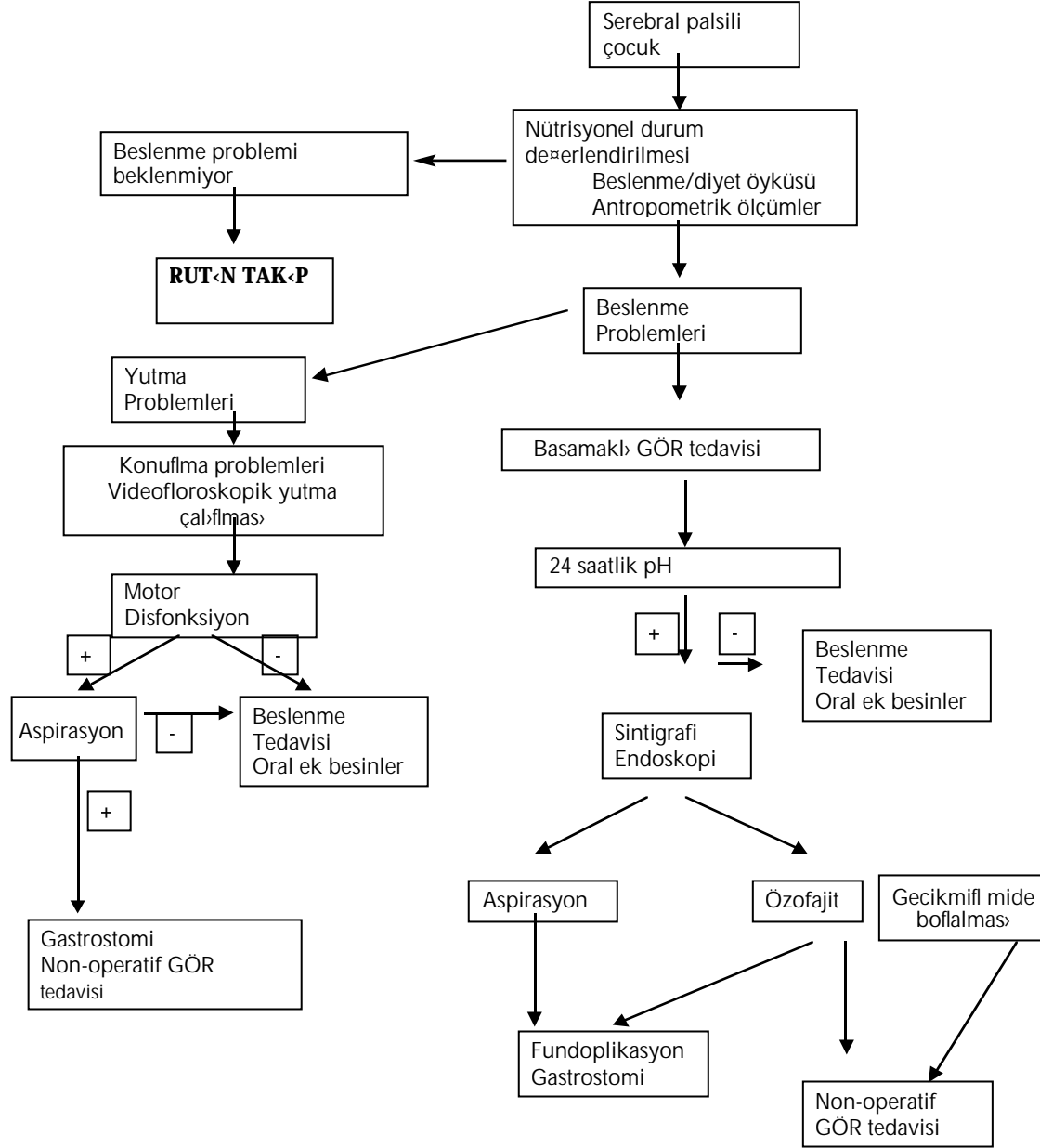
Serebral palsili çocukların tanı ve tedavisinde kullanılan algoritmayı Tablo-3'de görebilirsiniz.

Yazının daha önceki bölümlerinde belirtildiği üzere ayrıntılı bir nütrisyonel değerlendirme yapıldıktan sonra, çocukta daha önce bahsedilen semptomlarla beslenme problemi olup olmadığına bakılır. Eğer semptom ve bulgular bir yutma disfonksiyonu olduğunu ortaya koyarsa, yandaş olarak konuşma güçlüğü olup olmadığı değerlendirilmelidir.

Yutmanın değerlendirilmesinde en çok kullanılan araçlardan birisi videofloroskopik yutma çalışmasıdır (VFSS). Bu çalışmayla katı ve sıvı gıdaların yutulması ayrı ayrı değerlendirilir. Yutma sırasında aspirasyon olup olmadığına bakılır. Serebral palsili çocuklarda farkedilmeyen sessiz aspirasyon da denilen durum söz konusu olabileceğinden bu çalışma özellikle önemlidir. Ek olarak özofageal peristaltizm ve özofageal temizlenme ile ilgili bilgi verir.

Eğer VFSS ile aspirasyon gösterildiyse mutlaka gastrostomi yapılmalıdır. Katı gıdalarda problemi olmayan ancak su gibi ince sıvıların alımı sırasında aspirasyonu olan olgularda, laringeal penetrasyon da uygun pozisyonla sağlanabiliyorsa daha koyu gıdalarla besleme gibi daha konservatif tedavi seçenekleri göz önünde bulundurulabilir.

Pek çok nörogelişimsel problemi olan çocukta olduğu gibi serebral palsili çocuklarda da gastro-özofageal reflü insidansı artmıştır. Reflüye bağlı komplikasyonlar gelişmiş, belirgin kusmaları olan olgularda tanı koymak için baryumlu özofagus-mide-duodenum grafisi çok kullanılan bir yöntem olmasına karşılık fizyolojik reflü ile patolojik reflüyü birbirinden ayırmada yetersiz olduğu için günümüzde pek tercih edilmemektedir. Ancak reflü komplikasyonu olarak gelişen özofagus darlığını net olarak gösterebilecek bir radyolojik görüntüleme yöntemidir. Tanı için sintigrafi de seçenekler arasındadır. GÖR'ü ortaya koymak için yapılan tetkikler arasında altın standart yöntem, 24 saatlik pH monitörizasyonudur. Bu tetkik ile patolojik reflü saptandığı takdirde bir sonraki aşama endoskopi olmalıdır. Endoskopide mukozal inflamasyonun görülmesi reflünün şiddetli olduğunun bir belirteçidir. Teknisyum 99m ile yapılacak sintigrafi bize hem mide boşalma zamanı hakkında bilgi verecek hem de akciğere aspirasyon olup olmadığını ortaya koyacaktır.

Tablo 3: Serebral palsili beslenme problemi olan çocuklar için tanı ve tedavi algoritması

Beslenme problemlerinin tedavisi

Serebral palsili çocukların beslenme problemlerinin tedavisinde çocuk nörologlarının yanı sıra, pediatrik gastroenteroloji uzmanı, çocuk cerrahı, fizyoterapist, konuşma terapisti, psikolog, diyetisyen ve hemşireden oluşan bir ekibin işbirliği gereklidir.

Fiziksel rehabilitasyon sağaltımı, beden tonusu, postürü, oturma ve pozisyon kazandırma

yanı sıra el becerisi ve motor egzersizler, eşyaları yakalama egzersizleri uygulanması, kullanılan beslenme araçlarına hastanın ihtiyacına göre yeniden şekil verilmesi, ısı ve dokunma stimulyonlarının kullanılmasını kapsar.

Konuşma terapistinin öğretebileceği bazı manevralar ile çiğneme ve aspire etmeden yutma fonksiyonlarının gelişmesi öğretilir. Dudak ve dil hareketleri ile dilin güçlendirilerek ağızdan salya akması önlenilebileceği gibi, yutmanın

hazırlık fazı olan lokma oluşturulması ve lokmanın farenkse itilmesi sağlanabilir. Modifiye Valsalva manevraları ya da güçlü yutma egzersizleri farenksin kontraksiyonlarının gelişmesine yardımcı olur. Ayrıca sık yutma hareketleri ile gıdaların farenkste birikmesine engel olunması ve yutma sırasında hava yolunu kapamayı sağlayacak egzersizler hastanın etkin ve güvenli bir yutma fonksiyonu geliştirmesine yardımcı olacaktır. Yapılan tetkiklerle saptanan krikofarengeal diskordansın tedavisi özofageal dilatasyon ile sağlanabilir. Tek seans yeterli olabilirse de tekrarlayan seanslar gerekebilir.

Beslenme Desteği

Serebral palsili çocuklarda optimal uzun süreli sağaltım beslenme ihtiyaçlarının doğru olarak ortaya konması ile sağlanabilir. Pratik uygulamada çocuğun enerji gereksinimi aşağıda belirtildiği şekilde hesaplanabilir:

100 Kcal/kg, ilk 10 kg için

50 Kcal/kg, ikinci 10 kg için

20Kcal/kg, 20 kg'ın üzerindeki her kg için

Özellikle yutma problemine bağlı olarak ciddi büyüme-gelişme geriliği bulunan, oral-motor diskoordinasyona bağlı çiğneme, yutma fonksiyonları belirgin olarak bozulmuş olan olgularda ağır malnütrisyona gelişmeden uygun bir beslenme programının başlatılması gereklidir.

Oral alamayan hastalarda beslenme amaçlı nazogastrik sondalar kullanılabilir. Ancak bu kısa süreli beslenme desteği için yeterlidir. Estetik olmayan görünüşleri, burunda yarattığı tahriş, hatta nazal kıkırdak dokusunda yaptığı tahribat, tekrarlayan aspirasyonlara yatkınlık sağlaması, tüpün kolay tıkanması, istem dışı yer değiştirmeler, hasta tarafından sürekli çıkartılabilir olması belirgin dezavantajlarıdır. Nazogastrik tüplerin süt çocuğu döneminden itibaren kullanılmaya başlanması küçük bebeklerde oral stimülasyonun olmaması sonucu emmenin çiğneme fonksiyonuna dönüşmesine engel olmaktadır.

Nazogastrik sonda ile beslemeye alternatif bir diğer yöntem ise gastrostomi açılarak çocuğun buradan beslenmesidir. Klasik olarak cerrahi girişimle gastrostomi açılması majör bir cerrahiye gerektirir. Bunun için alternatif tedavi seçenekleri ortaya atılmıştır. Bunlardan günümüzde en

popüler olanı perkütan endoskopik gastrostomidir (PEG). Endoskopiyle çok daha minimal invaziv olarak hastaya gastrostomi tüpü takılabilmektedir. Her ne kadar yatak başında yapılabileceği söylene de çocuk hastalar için genel anestezinin daha uygun olduğu kanısındayım. İşlemi kısaca özetleyecek olursak: genel anestezi ve tek doz profilaktik bir antibiyotikten sonra (ikinci jenerasyon sefalosporin), endoskoplara ağızdan girilir, genellikle distal özofagustan bir biyopsi forsepsi yardımıyla biyopsi yapıldıktan sonra mide ve duodenum gözlenir. Daha sonra endoskop mide içine çekilerek mide hava ile maksimum şekilde insuffle edilir. Böylelikle mide, karın duvarına iyice yakın konuma gelir. Mide korpus ile antrumun birleşim yeri belirlenerek endoskopun ucu karın duvarına doğru yönlendirilir, karın duvarında en fazla transilüminasyon görülen bu bölge işaretlenir. Karın duvarı asepsi-antisepsi kurallarına uygun olarak hazırlandıktan sonra işaretlenen bu bölgeden endoskop görüşü altında PEG setinin kalın iğnesi karın duvarı ve daha sonra mideyi geçecek şekilde yerleştirilir. Bu iğnenin içinde mideye iletilen kılavuz tel endoskopik yakalayıcı ile tutularak endoskoplara birlikte ağız içinden dışarı alınır. Karın duvarına, kılavuz telin girdiği bölgeye 0.5cm'lik bir kesi yapılır ve başta yerleştirilmiş olan kalın iğne çıkarılır. Gastrostomi tüpü kılavuz tele geçirilerek özofagustan aşağı çekilir ve mideden karın duvarı dışına alınır. Endoskoplara tekrar girilerek gastrostomi tüpünün iyi yerleşip yerleşmediği kontrol edilir. Daha sonra kateter karın duvarına tesbit edilir. Yirmidört saat sonra beslemeye başlanılabilir ve hastalar 48-72 saatte taburcu edilir. Peristomal enfeksiyon, peritonit, tüp tıkanması, tüp çıkması, periton içine kaçak, karşılaşılan komplikasyonlar arasında sayılabilir. Deneyimli bir ekip ve evde enteral nütrisyon ekibinin olması bu komplikasyonları en aza indirir.

Gastrostomi tüpü yerleştirilmesi için bir diğer yöntem laparoskopik gastrostomi butonu yerleştirilmesidir (15). "U" dikişi tekniği adı verilen bu işlemde göbekten 5 mm'lik bir kamera girdikten sonra gastrostomi butonunun yerleştirileceği bölgeye 5 mm'lik bir kesi yapılarak bir trokarla karın içine girilir. Bu trokardan içeri sokulan bir tutucu aracılığıyla mide, korpus ile antrumun birleşim yerinden tutularak karın duvarına doğru çekilir. Trokar insizyonunun kranial ve kaudalinden

geçilen iki adet dikişle mide karın duvarına asıldıktan sonra insizyondan kalın bir iğne iletilerek mide içine girilir, sonra bir kılavuz tel bu iğne içinden gönderilir. Tel üzerinden dereceli dilatasyonlar yapılır ve daha sonra gastrostomi butonu yine kılavuz tel üzerinden mide içine yerleştirilir. Daha önce geçilmiş olan dikişlerle karın duvarına tespit sağlanır. Yirmidört saat sonra beslenmeye başlanan hastalar 48-72 saat içinde taburcu edilir. Laparoskopik gastrostomi butonu yerleştirmenin en belirgin avantajı şiddetli gastroözofageal reflü varsa aynı seansta laparoskopik olarak Nissen fundoplikasyonunun yapılabilmesidir. Komplikasyonları PEG'le benzerlik göstermektedir.

Gastroözofageal reflü tedavisi

Serebral palsili çocuklarda sık görülen bir problem olduğu için gastroözofageal reflünün sağaltımına daha ayrıntılı değinilecektir. Tedavide son yıllarda olan değişiklikler nedeniyle basamaklı tedavi adı verilen yöntem son dönemlerde tercih edilmeye başlanmıştır. Ciddi oral-motor disfonksiyonu olmayan hafif ya da orta derecede reflüsü olan çocuklarda konservatif tedavi seçenekleri faydalıdır. Verilen gıdaların pürinç unu kullanılarak koyulaştırılması, sık aralıklarla ve az miktarda beslemenin etkili olduğu ortaya konmuştur. Hastanın postürü de çok önemlidir. Beslenme sırasında ve sonrasında hastanın en azından mide boşalana kadar dik pozisyonda tutulması da faydalıdır. Yüzü koyun yatırılan bebeklerde ani bebek ölümleri gelişmesi nedeniyle günümüzde yatış için önerilen erişkinlerde de tercih edilen sol yan yatırılıp başın yukarı kaldırılmasıdır.

Tercih edilen farmakoterapi ajanları üst gastrointestinal sistem motor fonksiyonlarını uyararak gastrointestinal geçişi hızlandırmaya, GÖR ve komplikasyonlarını önlemeye yöneliktir.

A. Prokinetik ajanlar

- Kolinerjik agonistler (Metoclopram)
- Dopamin antagonistleri (Domperidon)
- Makrolid antibiyotikler (Eritromisin)
- Somatostatin analogları (Octreotid)

B. Asit salımını önleyici ilaçlar

- H2 reseptör blokürleri
- Proton pompa inhibitörleri (PPI)

C. Antiasitler

D. Mukozal koruma sağlayan ajanlar (aljinik asit, PGE)

Hem H2 reseptör blokürleri hem de proton pompası inhibitörleri HCl sekresyonunu bloke ederek asite bağlı özofageal ve üst solunum yolları hasarlanmalarında tedavi edici ve iyileşmeyi hızlandırıcı etki göstermektedir. Sirkülasyonda artmış gastrin seviyelerinin trofik etkisiyle, alt özofagus sfinkter tonusunu artırmak gibi sekonder minör etkileri de vardır. Önerilen doz, bebekler için H2 reseptör blokürleri ile, 6-9mg/kg ranitidin, daha büyük çocuk ve adolesanlar için ise H2 reseptör blokürleri ya da proton pompası inhibitörleri ile, 1-2 mg/kg omeprazoldür (maksimum doz 20 mg). Çocukluk çağında proton pompası inhibitörleri kullanımına ilişkin klinik veriler henüz yeterli değildir ancak yapılan çalışmalarda H2 reseptör blokürlerine dirençli özofajitlerin tedavisinde PPI'lerin etkili olduğu ortaya konmuştur (16).

Prokinetik ajanlara ait tartışmalı durum halen devam etmektedir. Bu ajanların kullanımıyla 24 saatlik pH monitorizasyonunda asit reflü epizodlarının azaldığı saptanmış olmakla birlikte, konservatif yaklaşıma belirgin üstünlükleri gösterilememiştir. Kullanıldığı dönemlerde çok etkili olduğu saptanmış olmasına rağmen yan etkileri nedeniyle sisaprid piyasadan kaldırılmıştır.

Domperidon ve eritromisin de reflü tedavisinde kullanılmaktadır ancak etkinlikleri henüz tam olarak ortaya konmuş değildir. Özellikle mide boşalmasının geciktiği durumlarda eritromisinin daha etkili olduğu bildirilmektedir (17).

Gastroözofageal reflünün cerrahi sağaltımı

Pek çok nörolojik problemlili çocukta olduğu gibi serebral palsili çocuklarda da GÖR, non-operatif tedaviye dirençlidir. Proton pompası inhibitörlerinin kullanıma girmesi bu konuya olumlu katkılar sağlayacak gibi görünse de henüz yeterli veri elde edilememiştir. Gastrostomi tüpünün yerleştirilmesinin de GÖR'e neden olduğu düşünülecek olursa, başlangıçta gastrostomi yerleştirilecek çocuklara profilaktik fundoplikasyon önerilirken artık bu görüş ortadan kalkmıştır (18).

Nörolojik problemi olan çocuklarda, fundo-

plikasyon %20 olguda reflüyü engelleyememektedir, %0.9–3 arasında görülen operatif mortalite, %26-59 arasında görülen postoperatif komplikasyon oranları gerek ebeveynlerin gerek hekimlerin gözünü korkutmaktadır (19, 20). Bu nedenle endikasyonlar iyi belirlenmelidir. Yazıdaki algoritmada da belirtildiği gibi, GÖR'e bağlı ağır komplikasyonların olması cerrahi endikasyondur. Günümüzde laparoskopik olarak yapılan fundoplikasyonlarda açık ameliyatlarda görülen yüksek komplikasyon oranları çok belirgin olarak düşmüştür (21). Ortalama hastanede kalış süresinin de 48 saat olduğu düşünülecek olursa bu yöntem, GÖR'lü serebral palsili çocukların tedavisinde de altın standartı yakalayacak gibi gözükmektedir. Beş trokar tekniği ile yapılan bu minimal invaziv cerrahi girişimde ortalama ameliyat süresi deneyimli ekiplerle bir saatin altına düşmüştür. Bazı serilerde laparoskopik yapılan fundoplikasyonlarda açılma oranının açık yapılan olgulara göre daha fazla olduğu bildirilse

de deneyimli ellerde bu oran çok daha düşüktür (21).

Laparoskopideki bu gelişmelerle sağlanan olumlu sonuçlara rağmen daha da az invaziv sağaltım metodları üzerine çalışmalar devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri FDA onaylı iki yeni endoskopik yöntem henüz çocuklarda çok fazla uygulama alanı bulamamış olsa da geleceğe yönelik olarak ümit vermektedir. Bunlardan birincisi endoskopik plikasyon denilen alt özofageal sfinkter etrafında transmural sütürler koymayı sağlayan bir yöntemdir. FDA onaylı olmasına rağmen klinik sonuçları henüz yeteri kadar tatminkar değildir. Bir diğer yöntem ise Stretta işlemi adı verilen, alt özofagus bölgesi ve kardiyada termal hasarlanma yapmaya yönelik radyofrekans enerji kullanımınıdır. Erken dönem sonuçları iyi olmakla beraber henüz bu yöntem için de uzun dönem klinik veriler yeterli değildir (22).

KAYNAKLAR

1. Del-Giudice E. Cerebral palsy and gut functions. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 1997; 25: 22-3
2. Bhushan V, Paneth N, Kiely JL. Impact of improved survival of very low birth weight infants on recent secular trends in the prevalence of cerebral palsy. *Pediatrics* 1993; 91: 1094-100
3. Crichton JU, Mackinnon M, White CP. The life-expectancy of persons with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology* 1995; 37 : 567-76
4. Dahl M, Thommessen M, Rasmussen M ve ark. Feeding and nutritional characteristics in children with moderate or severe cerebral palsy. *Acta Paediatrica* 1996; 6 : 697-701
5. Gisel EG, Birnbaum R, Schwartz S. Feeding impairments in children: Diagnosis and affective intervention. *International Journal of Orofacial Myology* 1998; 24 :27-33
6. Reilly S, Skuse D, Poblete X. Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: A community survey. *Journal of Pediatrics* 1996; 6: 877-82
7. Stallings VA, Zemel BS, Davies JC ve ark. Energy expenditure of children and adolescents with severe disabilities: A cerebral palsy model. *American Journal of Clinical Nutrition* 1996; 4: 627-34
8. Johnson CB, Deitz JC. Time use of mothers with preschool children: a pilot study. *American Journal of Occupational Therapy* 1985; 39 :578-83
9. Rempel GR, Colwell CO, Nelson RP. Growth in children with cerebral palsy fed via gastrostomy. *Pediatrics* 1988; 82 : 857-62
10. Burklow KA, Phelps AN, Schultz JR ve ark. Classifying complex pediatric feeding disorders. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 1998; 27 : 143-47
11. Rogers B, Arvedson J, Buck G ve ark. Characteristics of dysphagia in children with cerebral palsy. *Dysphagia* 1994; 9 : 69-73
12. Sullivan PB, Lambert B, Rose M ve ark. Prevalence and severity of feeding and nutritional problems in children with neurological impairments. *Oxford Feeding Study. Developmental Medicine & Child Neurology* 2000; 42 : 674-80
13. Waterman ET, Koltai PJ, Downey JC ve ark. Swallowing disorders in a population of children with cerebral palsy. *International Journal of Pediatric Otolaryngology* 1992 ; 24 : 63-71
14. Sanders KD, Cox K, Cannon R ve ark. Growth response to enteral feeding by children with cerebral palsy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1990 ; 14 : 23-26
15. Rothenberg S, Bealer JF, Chang JH. Primary laparoscopic placement of gastrostomy buttons for feeding tubes. A safer and simpler technique. *Surgical Endoscopy* 1999;13: 995-7
16. Hassal E, Israel D, Shepherd R ve ark. Omeprazole for treatment of chronic erosive esophagitis in children: A multicenter study of efficacy, safety, tolerability, and dose requirements. *Journal of Pediatrics* 2000 ; 137: 800-7
17. Oei J, Lui K. A placebo-controlled trial of low-dose erythromycin to promote feed tolerance in preterm infants. *Acta Paediatrica* 2001; 90: 904-8
18. Sullivan PB. Gastrostomy feeding in disabled child: when is antireflux procedure required? *Arch Dis Child* 1999; 81 : 463-4
19. Dedinsky GK, Vane DW, Black T ve ark. Complications and reoperation after Nissen fundoplication in childhood. *American Journal of Surgery* 1987; 153: 177-83
20. Spitz L, Roth K, Kiely EM ve ark. Operation for gastroesophageal reflux associated with severe mental retardation. *Arch Dis Child* 1993; 68 : 347-51
21. Rothenberg S. Experience with 220 consecutive laparoscopic Nissen funduplications in infants and children. *Journal of Pediatric Surgery* 1998; 33: 274-78
22. Galmiche JP, Des Varannes SB. Endoluminal therapies for gastro-oesophageal reflux disease. *The Lancet* 2003; 361: 1119-20.