

FİZİKSEL TIP

MENİNGOMİYELOSELLİ BİR OLGUNUN REHABİLİTASYONU

REHABILITATION OF A CASE WITH MENINGOMYELOCELE

Deniz DÜLGEROĞLU MD*, Berat Meryem ALKAN MD*, Canan AYBAY MD*, Sumru ÖZEL MD*

* Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

ÖZET

Meningomyelosele (MMC), embriyonik gelişim sırasında nöralasyon fazında nöral katların füzyonunun yetersizliğini tanımlar. MMC kemik, meninksler ve spinal kordun embriyolojik defektini ifade ederken klinik olarak da alt ekstremitelerde paralizi, duyu kaybı ve nörojenik mesane-rektum gibi patolojileri içerir. MMC'li çocuklarda yürüme kabiliyeti lezyon seviyesi, hidrosefalus olup olmaması, üst ekstremitelerde kas gücü, çocuğun koordinasyonu ve motivasyonu gibi birçok faktörle ilgilidir.

Anahtar kelimeler: Meningomyelosele, rehabilitasyon

SUMMARY

Meningomyelosele (MMC), describes failure of the neural folds fusion in neurulation phase, during the embryologic development. While MMC explains the embryologic defect of bone, meninges, and spinal cord, clinically it includes lower extremity paralysis, sensory loss, and neurogenic bowel-bladder as well. The ability of a child with MMC to walk is correlated with several factors, such as the level of the neurological lesion, the presence of hydrocephalus, the strength of the upper limbs, and the child's coordination and motivation.

Keywords: Meningomyelosele, rehabilitation.

GİRİŞ

Spinal disrafizm kemik, mezanşim ve nöral elementlerin konjenital orta hat defektlerinin genel bir adıdır. Spina bifida (SB) ya da nöral tüp defektleri (NTD) olarak da adlandırılır. MMC; açık spinal disrafizmin yaygın bir formudur (1,2). Omurga, alt ekstremitelerde deformiteleri ve eklem kontraktürleri çok sık gözlenir. Bu hastalarda primer veya sekonder tethered kord sendromuna bağlı alt ekstremitelerde ilerleyici nörolojik defisit, spastisite ve ağrı, mesane barsak problemleri ve daha geç dönemde skolyoz, kifoz, bir ayağın diğerine göre oldukça küçük kalması gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Tethering ile nörolojik defisit ve bacak ağrısında %70 oranında iyileşme olabilir. Ayrıca skolyoz progresyonu durdurulabilir (3-7).

OLGU SUNUMU

B.Ç. 6 yaşında, sağlıklı anne ve babanın 6. çocuğu. Anne ve baba arasında akrabalık yok, diğer 5 çocuk sağlıklı. Prenatal öyküde özellik yok. Miadında, normal vajinal yol ile 3,5 kg ağırlığında torakolomber bölgede kese ile doğmuş. 3 günlükken MMC kesesi opere edilmiş. Hidrosefali gelişmesi üzerine

8 aylıkken ventriküloperitoneal şant takılmış. Nöbet geçirme, lateks alerjisi yok. 1 yaşına kadar mental motor gelişimi normal olan hasta daha sonra yürümede gecikme olması üzerine diastomatomyeli tanısı ile opere edilmiş, daha sonra destekli yürümeye başlamış. 2 yaşında tuvalet eğitimini kazanmış. Bize başvırmadan 10 gün önce hastaya Ankara Numune Hastanesi nöroşirürji kliniğinde Torakal 10 vertebra düzeyinde septum kaldırma ve T 9, 10, 11' den laminektomi yapılmış. Operasyondan sonra hiç ambule olamamış. Yürüyememe, idrar ve gaitasını tutamama yakınmaları nedeni ile hasta Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma hastanesine rehabilitasyon amacı ile kabul edildi.

Hasta kliniğe tekerlekli iskemle (Tİ) ile geldi. Baş-boyun muayenesinde hidrosefali görüntüsü mevcuttu. Lökomotor sistem ve nörolojik muayenede; açıklığı sağa bakan torakolomber C skolyozu, belde operasyon skarı ve kıllanma artışı olup hastanın baş tutma ve kısa süreli oturma dengesi vardı. Yatakta her iki yöne dönebiliyordu. Emekleme, diz üstü denge, ayakta durma ve adımlama yoktu. Bilateral üst ekstremitelerde motor, duyu muayenesi ve refleksler doğal idi. Bilateral alt ekstremitelerde

de fonksiyonel ölçümde sağ bacakta 1.5 cm kısalık vardı. Sağ ayak sola göre daha küçüktü. Tüm eklemlerde hareket açıklığı normaldi. Pelvik elevasyon dahil aktif hareket yoktu. Duyu muayenesinde; T 10 altı anestezikti. Uluslararası Myelodisplazi Çalışma Gurubu (International Myelodysplasia Study Group: IMSG)'na göre motor seviye T 10 olarak belirlendi. Tonus flask, mesane ve rektum his-kontrolü yoktu. (Resim 1)

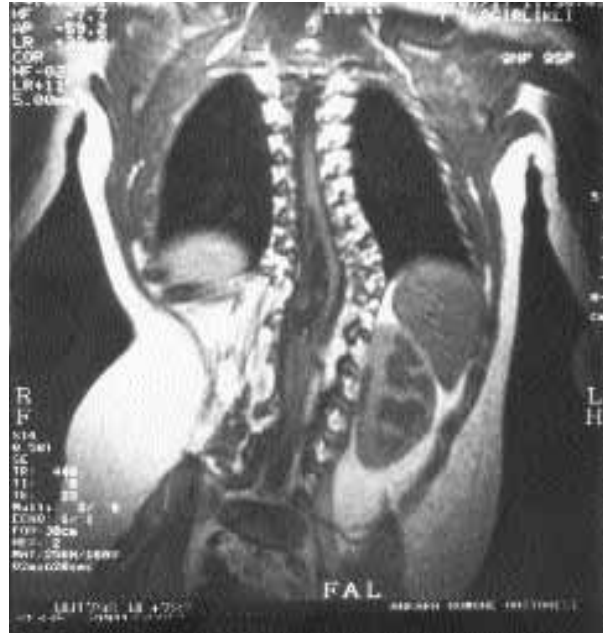


Resim 1. Olgunun otururken arkadan resmi.



Resim 2. Torakolomber MRG

Laboratuvar tetkiklerinde; tam kan, sedimentasyon, CRP, biyokimya, idrar tetkikleri normaldi. Torakolomber grafide: Açıklığı sağa bakan 26 derecelik skolyozu ve hemivertebral görünümü vardı. Torakolomber MRG koronal kesitlerinde: T 7-8 hemivertebral, T 9-10'da kelepçe vertebra, T 6-8 lineer syringomyeli kavitesi, tethered kord, T 8 - L 3 arasında diastomatomyeli, T 9'da kanalı bölen kemik septa izlenmektedir. (Resim 2,3) Kraniyal tomografide: Sağ lateral ventrikül içinde şant ucu görülmektedir.



Resim 3. Torakolomber MRG

Klinik izlem: Olgunun MMC için spesifik rehabilitasyon programına alındı. Üst ekstremitelere yönelik progresif rezistif, alt ekstremitelere pasif ROM egzersizi, skolyoz ve solunum egzersizleri verildi. Hastaya skolyozu nedeniyle atölyemizde vitraten, içi yumuşak materyalle kaplı gövde ortezi yapıldı. Aktif hareketi olmaması nedeniyle, ayak bileği eklemlerinde hareket açıklığını korumak için bir çift kısa mold verildi. Oturma dengesi gelişen, üst ekstremiteleri güçlenen hastada ambulasyon eğitimine başlandı. Bilateral pelvik kemerli uzun yürüme ortezi, sağ 1 cm kısalık takviyeli bir çift ortopedik bot verildi. Hasta ortez ve walker desteği ile kısa mesafede bağımsız ambule halde taburcu edildi. (Resim 4)

Ürodinamik çalışmada, sistometrik kapasite 52 ml, detrusör basıncı 69 cm su ve hiperrefleks hipokomplian mesane olarak değerlendirildi. 3 x 1/2 ölçük oksibutinini HCL 3



Resim 4. Olgunun ortez ve walker ile ambulasyonu. hafta kullanıldı. Kontrol ürodamide, sistometrik kapasite 160 ml olarak artmış, detrusör basıncı 34 cm su seviyesine düşmüştü.

TARTIŞMA

MMC'li çocuklarda omurga ve alt ekstremitte deformiteleri ve eklem kontraktürleri sık gözlenir. MMC'eli küçük çocuklarda lomber kifoz ve konjenital skolyoz, büyük çocuklarda yaşla birlikte artan paralitik skolyoz ve lomber hiperlordoz önemli sorunlardır. Yaygın bir komplikasyon olan skolyozun insidansı %50-80 olup progresyon hızı en çok lezyon seviyesine, eğrilik derecesinin büyüklüğüne, yaşa ve ambulasyon kapasitesine bağlıdır. Skolyoz ile lezyon seviyesi arasında direkt korelasyon vardır (2,4-6,8-10). Olgumuzda lezyon seviyesinin yüksek olması, eşlik eden vertebra anomalileri ve hidromyeli bulunmasıyla ilişkili olarak torakolomber skolyoz mevcuttu. Hastanın ambule olmaması ve kemik maturasyonunun tamamlanmamış olması nedeniyle skolyoz derecesinin artacağını düşündüğümüzden, ilerlemeyi çok önlemese bile, olgunun oturma dengesini sağlamak ve mevcut durumunu korumak için vitra-

ten gövde ortezi uygulandı. Gün içinde mümkün olduğu kadar uzun süre kullanması önerildi. Spinal deformitelerin yanında kas imbalansı nedeni ile bu hastalarda kalçada fleksiyon deformitesi gelişebilir. Dizde fleksiyon kontraktürleri, genu valgum deformitesi sık görülürken ayakta pes ekinovarus ve pes valgus sıkır (2,4,5,8,11). Olgumuzda alt ekstremitede tonus flask olduğu için kalça diz ayak bileği kontraktürleri oluşmamıştı.

MMC'de defekt düzeyi ile klinik her zaman uyumlu olmayabilir. Motor seviye daha önemlidir. Bu da IMSG kriterlerine göre en alta korunmuş, çalışır nöromusküler segment olarak tanımlanır. Lezyonlar asimetrik olabileceğinden motor fonksiyon sağ ve sol taraf için ayrı ayrı belirtilmelidir (5,8,12,13). Olgumuzun motor seviyesi IMSG'ye göre T 10' du. Olgumuzun lezyon seviyesi yüksek olup, geçirdiği vertebra cerrahisinden sonra da alt ekstremitede aktif hareketlerini kaybetmesi nedeniyle ambulasyon potansiyeli düşüktü. Ayrıca iliopsoas kas gücü de yetersizdi. MMC'liler de ambulasyon için en iyi belirleyici iliopsoas kas gücüdür. Kuadriceps, anterior tibialis ve gluteus kasları da buna büyük katkı sağlar. İliopsoas kası grade 4-5 olanların büyük çoğunluğu toplumsal ambule olabilir (13). Bu hastalarda mobilitayı sağlamak için T.İ. ve destekleyici aletler kullanılabilir. Bacakları destekleyen ve resiprokal hareketlere izin veren breysler olabilir, hip-knee-foot orthosis (HKAFO), yürüme ortezleri, parapodyum gibi cihazlar bunlara örnektir (13-15).

Olgumuza motive olması, gövde kaslarının yeterince güçlü olup, minimal pelvik elevasyonunun bulunması kalça, diz, ayak deformiteleri ve belirgin pelvik oblisite olmaması nedeniyle daha çok terapotik amaçlı olarak ambulasyon şansı tanındı. Bilateral pelvik kemerli uzun yürüme ortezi verildi. Uzun mesafeler için T.İ. kullanması planlandı.

Ürodamik kontroller ve medikal tedavi sonrasında hastada sistometrik kapasite artırılarak, 4 saatte sıvı alımı 150 cc'yi geçmeyecek şekilde temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) uygulamasına geçildi. Ürodamik çalışmaları, üriner inkontinansın kontrolü, renal fonksiyonların korunması, üriner traktus enfeksiyonlarının azaltılmasını için gerekli bir uygulamadır. TAK'ın kullanılması ise bu çocuklarda yaşam kalitesini artırır (16). Bu çocuklarda barsak eğitimi de oldukça önemlidir. Anal sfinkter basıncının düşük olduğu durumda düzenli aralıklarla tualete oturmak defekasyonu kolaylaştırır. Yaygın kas güç-

süzlüğü veya nisbeten daha yüksek olan anal sfinkter basıncı nedeniyle defekasyon yapamayan çocuklara, feçesi manuel olarak boşaltma veya supposituar ya da enema kullanımı öğretilmelidir (17). Olgumuzda da gaita his ve kontrolü yoktu. Gaita kontrolünü sağlamak amacıyla gliserin suppozituar kullanma ve her sabah düzenli olarak tuvalete oturma uygulaması verildi.

Sonuç olarak, meningo-myeloselli çocuklarda rehabilitasyon ile eklemlerde kontraktür oluşumunu engellemek, mevcut kas gücünü artırarak uygun cihaz ve desteklerle, ambulasyon şansı vermek, mesane-rektum kontrolünü sağlayarak yaşam kalitesini yükseltmek mümkündür .

KAYNAKLAR

- Chakraborty S, Yoshida Y, Yamada H, et al. Myelomeningocele and thick filum terminale with tethered cord appearing as a human tail. *J Neurosurg* 1993; 78:966-969.
- Northrup H, Volcik K A. Spina bifida and other neural tube defects. *Curr Probl Pediatr* 2000;30:317-332.
- Yalçın S, Çabukoğlu C, Özaras N. Türkiye'de artan spina bifida hastalığında görülen kas iskelet sistemi sorunları. *Dirim Mayıs-Haziran 2001* ;20-25.
- Hays RM, Massagli TL. Rehabilitation Concepts in Myelomeningocele. *Physical I Medicine & Rehabilitation* 2000 .
- İrdesel J. Myelomeningosel Rehabilitasyonu. Özcan O. (ed) Nörorehabilitasyon. Bursa: Nobel Tıp kitabevi, 2000: 160-180.
- Pierz K, Banta J, Thomson J, et al. The effect of tethered cord release on scoliosis in myelomeningocele. *J Pediatr Orthop* 2000; 20: 362-365.
- Ohe N, Futamura A, Kawada R, et al. Secondary tethered cord syndrome in spinal dysraphism. *Child's Nerv Syst* 2000; 16:457-461
- Sarwark JF. Spina Bifida. *Pediatr Clin North Am* 1996; 43 (5): 1151-1155.
- Azimullah PC, Smit LME, Rietveld Knol E, Valk J. Malformations of the spinal cord in 53 patients with spina bifida studied by magnetic resonance imaging. *Child's Nerv Syst* 1991; 7:63-66.
- Müller EB, Northwall A, Oden A. Progression of Scoliosis in children with Myelomeningocele. *Spine* 1994; 19-2: 147-150.
- Lim R, Dias L, Vankoski S, et al. Valgus knee stres in lumbosacral myelomeningocele: a gait-analysis evaluation. *J Pediatr Orthop* 1998; 18: 428-433.
- Mc Donald CM, Jaffe KM, Shurtleff DB. Assesment of muscle strength in children with myelomeningocele: accuracy and stability of measurements over time. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;7:855-861.
- Craig M, McDonald, Kenneth M. Jaffe. Ambulatory outcome of children with myelomeningocele: Effect of lower-extremity muscle strength. *Develop Med and Child Neurol* 1991; 33: 482-490.
- Charney EB, Melchionni JB, Smith DR. Community ambulation by children with myelomeningocele and high-level paralysis. *J Pediatr Orthop* 1991; 11:579-582.
- Liptak GS, Shurtleff DB, Bloss JW, et al. Mobility aids for children with high-level myelomeningocele: Parapodium versus wheelchair. *Develop med and child Neurol* 1992;34:787- 789.
- Uehling DT, Smith J, Meyer J, et al. Impact of an intermittent catheterization program on children with myelomeningocele. *Pediatrics* 1985; 76:892-895.
- King JC, Currie DM, Wright E. Bowel training in spina bifida: Importance of education, patient compliance, age, and anal reflexes. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:243-247.

YAZIŞMA ADRESİ

Deniz DÜLGEROĞLU
Raman sok. No: 9-4 • 06130
Subayevleri – Ankara
E-mail: denizilk@ttnet.net.tr