

SPİNA BİFİDA VE REHABİLİTASYONU

27. BÖLÜM

Tuğba ÖZSOY ÜNÜBOL¹

Giriş

Spina bifida (SB), vertebra ve omuriliğin konjenital disrafik malformasyonlarının neden olduğu bir grup nöral tüp kusurunu ifade eden bir terimdir. Serebral palsiden sonra görülen en sık çocukluk çağı dizabilite nedenidir (1).

Sınıflama

Her ne kadar eskiden spina bifida sistika ve okkulta olarak gruplansa da en güncel sınıflama klinik ve nöroradyolojik olarak yapılmaktadır. Buna göre SB açık ve kapalı spinal disrafizm olarak 2 gruba ayrılmaktadır (2,3). Tablo 1'de klinikonöroradyolojik sınıflama özetlenmiştir (2). SB'nin en sık karşılaşılan formu miyelomeningoseldir ve çoğunlukla sakral veya lumbosakral bölgede yerleşmektedir (Tablo 1) (2).

1.a. Açık Spinal Disrafizm

Miyelomeningosel: Vertebrada görülen kapanma defekti ile fıtıklaşan kese içinde zarların yanı sıra sinir kökleri ve spinalkord da bulunmaktadır (2).

SB'nin en sık karşılaşılan formudur (2).

Miyelomeningosel çoğunlukla sakral veya lumbosakral bölgede yerleşmektedir (2).

Miyelosel: Miyelomeningoselden farklı olarak subaraknoid aralık genişlememiştir, fıtıklaşan bir kese yoktur (2)

Hemimiyelomeningosel ve hemimiyelosel: Yalnız bir hemikordun nöral malformasyonu nedeniyle oluşan tablolara verilen isimlerdir (2).

1.b. Kapalı Spinal Disrafizm

Anahtar nokta lezyonun subkutanöz doku ile birlikteliğidir. Buna göre sınıflandırılmaktadır (2).

Subkutanöz doku ile birlikte:

- Lipomiyeloşizis ve lipomiyelomeningosel: İntergluteal kıvrım üzerinde subkutanöz lipoma ile karakterize lezyonlardır (2).
- Meningosel: Dura ve araknoid membrandan oluşan kesenin spinal kanaldan dışarıya doğru herniye olmasıdır. Spinal kord normal yerleşimlidir (2).
- Terminal miyelosistosel: Son derece nadir görülür. Sakral yerleşimli meningesel kaudalinde iringosel ile devam eder (2).

Subkutanöz doku ile birlikte olmayan: Kılı bir bölge dermal çukur, pigmente nevüs, kutanöz anjioma veya cilt rengi değişikliği çeşitli malformasyonları işaret edebilir (2).

¹ Uzm. Dr. Tuğba ÖZSOY ÜNÜBOL, Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon
tugbaoszoy@gmail.com

yapmaktadır. Bu dönemde cihazların görünüşleri de önem kazanmaktadır. Çocukluk dönemine göre bası yaraları sıklığında da artış gözlenmektedir (17).

Lezyon seviyesine göre rehabilitasyon düzenlenmektedir. Torakal, üst lomber (L1-L3), alt lomber (L4-L5) ve sakral olmak üzere 4 grupta özetlenmektedir (9).

Torakal seviyeli SB'de oturma dengesinde sorunlar, paraspinal ve abdominal kaslarda zayıflık, kifoskolyoz görülmektedir. Fonksiyonellik için tekerlekli sandalye gereklidir. Erken yaşlarda ayakta durma sehpası, parapodyum kullanılabilir (9).

Üst lomber (L1-L3) seviyeli SB'de kalça ve diz fleksiyon kontraktürleri siktir. HKAFO, resiprokal yürüme ortezi kullanılabilir. Bükük diz yürüyüşü olanlarda yer reaksiyonlu AFO (GRAFO), valgus veya varus deformitesi olanlarda KAFO kullanılabilir. İlerleyen yaşlarla toplum içi ambulasyonda tekerlekli sandalye kullanımı giderek artmaktadır (9).

Alt lomber (L4-L5) seviyeli SB'de çocuklar desteksiz oturabilmektedirler. Genellikle diz altı ortezler (AFO) kullanılmaktadır (9). Çocuk büyüdükçe toplum içi bağımsız ambulasyonu azalmaktadır (17).

Sakral seviyeli SB'de bağımsız ambulasyon siktir. Ayak deformiteleri nedenli ayak bileği ortezleri, supramalleolar ortezler gerekebilmektedir (9).

Motor seviyeye göre fonksiyonel ambulasyon potansiyelleri şunlardır (9):

- Torakal seviyede fonksiyonel ambulasyon beklenmez. Çocukluk döneminde tekerlekli sandalyeye ihtiyaç duyulmaktadır.
- Üst lomber seviyeli hastalar RGO ve HKAFO ile yürüyebilmektedir ancak uzun mesafede tekerlekli sandalyeye ihtiyaç duyulmaktadır.
- Alt lomber seviyeli hastalar AFO ile yürüyebilmekte ancak bazen koltuk değneği veya bastona ihtiyaç duyulmaktadır.
- Sakral seviyeli hastalar için ise supramalleolar ortez veya ayakkabı modifikasyonu gerekebil-

mekte ve bu hastalar uzun mesafe yürüyebilmektedir.

Sonuç

Spina bifida ile ilgilenen rehabilitasyon hekimleri takip ve tedavide bu hastalığın klinik özellikleri, seyri ve olası komplikasyonları hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Hastalık hakkında hastaya ve yakınlarına verilen detaylı bilgiler, hastaların tedaviye uyumu ve daha iyi tedavi başarısı elde edilebilmesi açısından son derece önemli olup hastaların yaşları ve nörolojik seviyeleri göz önünde bulundurularak bireyselleştirilmiş rehabilitasyon programları düzenlenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Cuccurullo SJ. (2015). *Physical medicine and rehabilitation board review*. (Third edit). NY: DemosMedical Publishing
2. Tortori-Donati P, Rossi A, Cama A. Spinal dysraphism: a review of neuroradiological features with embryological correlations and proposal for a new classification. *Neuroradiology* 2000;42(7):471-491.
3. Avagliano L, Massa V, George TM et al. Overview on neural tube defects: From development to physical characteristics. *Birth defects research* 2019;111(19):1455-1467
4. Frey L, Hauser WA. Epidemiology of neural tube defects. *Epilepsia* 2003;44(Suppl. 3):4-13.
5. Mitchell LE, Adzick NS, Melchionne J et al. Spina bifida. *Lancet* 2004;364(9448):1885-1895. doi:10.1016/S0140-6736(04)17445-x
6. Au KS, Ashley-Koch A, Northrup H. Epidemiologic and genetic aspects of spina bifida and other neural tube defects. *Developmental disabilities research reviews* 2010;16(1):6-15. doi:10.1002/ddrr.93.
7. Liptak GS, Dosa NP. Myelomeningocele. *Pediatrics in Review* 2010;31(11):443-450. doi:10.1542/pir.31-11-443.
8. Bannister CM (2006) *Neural Tube Defects—From Origin to Treatment* Edited by: Diego F Wyszynski. NY: Oxford University Press
9. Apkon SD, Grady R, Hart S et al. Advances in the Care of Children with Spina Bifida. *Advances in pediatrics* 2014;61(1):33-74.
10. Gencer-Atalay K, Karadag-Saygi E, Mirzayeva S et al. Postural Stability in Children with High Sacral Level Spina Bifida: Deviations from a Control Group. *Journal of motor behavior* 2019;Oct 21:1-11.
11. Berven S, Bradford DS. Neuromuscular scoliosis: causes of deformity and principles for evaluation and management. *Seminars in neurology* 2002;22(2):167-178.
12. Westcott MA, Dynes MC, Remer E et al. Congenital and acquired orthopedic abnormalities in

patients with myelomeningocele. *Radiographics*1992;12(6):1155-1173.

13. Swaroop VT, Dias L. Orthopedic management of spina bifida. Part I: hip, knee, and rotational deformities. *Journal of children's orthopaedics*2009;3(6):441-449.
14. Frawley PA, Broughton NS, Menelaus MB. Incidence and type of hind foot deformities in patients with low-level spina bifida. *Journal of Pediatric Orthopaedics*1998;18 (3):312,13.
15. Kocaoğlu B, Erol B, Bezer M et al. Spina Bifida Hastalığında Görülen Ortopedik Sorunlara Genel Yaklaşım ve Tedavi Prensipleri. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2004;8(3):125-131.
16. Topkuru BC, Nejat I. Chiari Malformasyonu Tip 2 ve Tip 3. *Türk Nöroşirurji Dergisi*2015; 2(25): 281-285
17. Yalçın S, Özaras N (1999) *Spina bifida tedavi ve rehabilitasyon*. İstanbul, Mas Matbaacılık
18. Saygı EK, Özsoy T, Başkaya Ş et al. Spina bifidalı çocuklarda lezyon seviyesine göre oturma becerisi ve üst ekstremitte fonksiyonlarının incelenmesi. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2016;62(4):303-307.
19. Snow-Lisy DC, Yerkes EB, Cheng EY. Update on urological management of spina bifida from prenatal diagnosis to adulthood. *The Journal of urology*2015;194(2):288-296.
20. Sandler AD. Children with spina bifida: key clinical issues. *Pediatric Clinics*. 2010;57(4):879-892.
21. Ambartsumyan L, Rodriguez L. Bowel Management in children with spina bifida. *Journal of pediatric rehabilitation medicine* 2018;11(4):293-301.
22. Phillips LA, Burton JM, Evans SH. Spina bifida management. *Current problems in pediatric and adolescent healthcare* 2017;47(7):173-177.
23. Thomson JD, Segal LS. Orthopedic management of spina bifida. *Developmental disabilities research reviews*2010;16(1):96-103.
24. Swaroop VT, Dias L. Orthopaedic management of spina bifida—part II: foot and ankle deformities. *Journal of children's orthopaedics* 2011;5(6):403-414.