

# Tip II Split Kord Malformasyonu ve Laminotomi Uygulaması: Olgu Sunumu

## Type II Split Cord Malformation and Laminotomy: Case Report

YUSUF TÜZÜN, ERHAN TAKÇI, ÇETİN REFİK KAYAOĞLU

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı (YT, ET, ÇRK), Erzurum

**Özet:** Tip II split kord malformasyonu; omuriliğin bir veya birkaç vertebra boyunca sagittal düzlemde ve tek dural kılıf içinde segmental bölünmesidir. İki omurilik yarısının ortasında fibröz bir bant bulunur. Yazımızda tip II split kord malformasyonlu bir olguda spinal kanal, müdahale için birkaç seviyeli laminotomi uygulamasını sunduk. Uygulamadaki amaç henüz gelişmekte olan omurganın normal mimarisini korumaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Laminotomi, split kord malformasyonu

**Abstract:** Type II split cord malformation is sagittal division of the neural axis at one or more vertebral levels in a single dural sheath. Two hemicords are separated by a fibrous median septum. In this report; we presented multiple level laminotomies for spinal canal exposure at the patient with type II split cord malformation. The goal is preservation of the normal architecture of the spine in patient who is still developing.

**Key Words:** Laminotomy, split cord malformation

### GİRİŞ

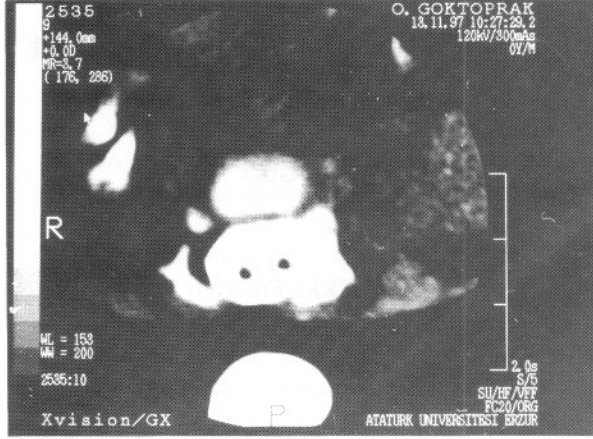
Tip II split kord malformasyonu (SCM); omuriliğin tek dural kılıf içinde bir veya birden fazla vertebra boyunca sagittal düzlemde, aralarında fibröz bir bant bulunan iki nöral tüp halini alacak şekilde ayrıldığı konjenital anomalidir. Omuriliğin bu şekilde ikiye ayrılması durumunda her iki hemikordu ayrı ayrı dural kılıfların sardığı anomali ise tip I SCM olarak adlandırılmaktadır (4,5). SCM'ları 1992 yılında Pang'ın (4) her iki malformasyonun da aynı konjenital hatadan kaynaklandığına dayandırdığı yeni sınıflamaya kadar diastematomiyeli olarak isimlendirilmekteydi. Günümüzde de tip I ve tip II SCM olarak Pang'ın önerdiği sınıflamaya, diastematomiyeli isminin kullanılmasını tam olarak ortadan kaldıramamıştır (1,3).

Yazımızda, meningesel ve kalınlaşmış yağlı filum terminalenin de eşlik ettiği tip II SCM'lu iki aylık kız çocuğunun sağaltımında spinal kanalın eksplorasyonu için laminotomi uygulaması sunulmaktadır.

### OLGU SUNUMU

İki aylık kız çocuğu, doğumundan itibaren belinde şişlik olduğu yakınmasıyla ailesinin başvurusu üzerine kliniğimize kabul edildi. Sistemik muayenesinde; lumbosakral bölgede, orta hatta, 3x3x2 cm boyutunda, üzeri normal ciltle örtülü meningesel kesesi saptandı. Diğer sistemik muayene bulguları ve nörolojik muayenesi normaldi. Laboratuvar incelemelerde; ön-arka lumbosakral grafide L<sub>4</sub>'de bifid spina ve L<sub>1</sub>'den L<sub>5</sub>'e kadar

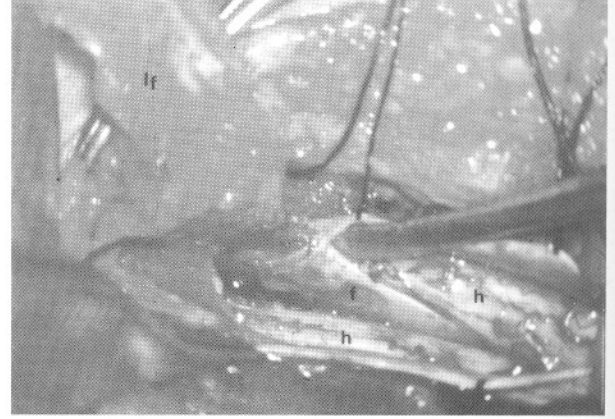
pediküller arası açıklıkta artma belirlendi. Bilgisayarlı tomografi (BT)-myelogramda T<sub>12</sub> alt kenardan başlayıp L<sub>3</sub> alt kenara kadar uzanan split kord ve kontrastla tamamiyle dolan meningesel kesesi görünümü elde edildi (Şekil 1). BT, manyetik rezonans görüntüleme ve direkt radyogramda hemikordlar arasında kemik çıkıntı veya fibröz bandı destekleyen bulgu yoktu.



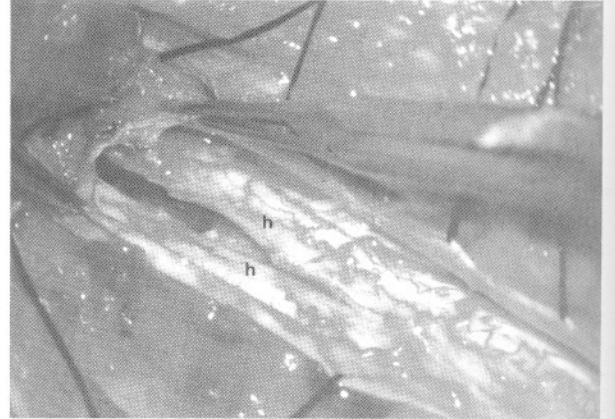
Şekil 1: Her iki hemikordun ve kontrastla dolan meningesel kesesinin BT-miyelogram görünümü

Olgu prone pozisyonda operasyona alındı. Meningesal kesesinin etrafını dolaşacak şekilde vertikal lumbosakral cilt insizyonunu takiben kesenin vertebral kanala giriş yaptığı bifid lamina ortaya çıkarıldı. Kesenin boynu korunarak rostrale doğru iki seviye laminotomi yapıldı. Laminotomi üst kenarı tam olarak serbestleştirilmeden pediküllü bir şekilde yukarı doğru kıvrıldı. Daha sonra meningesal kesesinin dura içine girdiği yerin üst noktasından kraniale doğru orta hat dura insizyonu yapıldı. Laminotomi yapılan seviye boyunca medulla spinalisin ikiye ayrık olduğu görüldü. Üst sınırı görmek için laminotomi bir seviye daha ilerletildi. Bu seviyede duradan dışarı çıkan ve laminaya yapışan sert kıkırdağımsı yapı görülerek laminadan ayrıldı. Dura kıkırdağımsı yapının her iki kenarından rostrale doğru açılmaya devam edildi. Önden arkaya medulla spinalisi ikiye ayıran fibröz bant ortaya çıkarıldı (Şekil 2). Fibröz bant ön yüzden keskin disseksiyonla eksize edildi (Şekil 3). Bu bölgede ileride medulla spinalisin gerilmesine yol açabilecek median kökler olup olmadığına bakıldı. Yapışıklığa yol açabilecek bir oluşum görülmedi. Daha sonra kaudal bölgeye geri dönülerek meningesal kesesi eksize edildi. Filum terminalenin kalınlaşmış olduğu belirlendi. Kalın ve yağlı filum terminale sinir

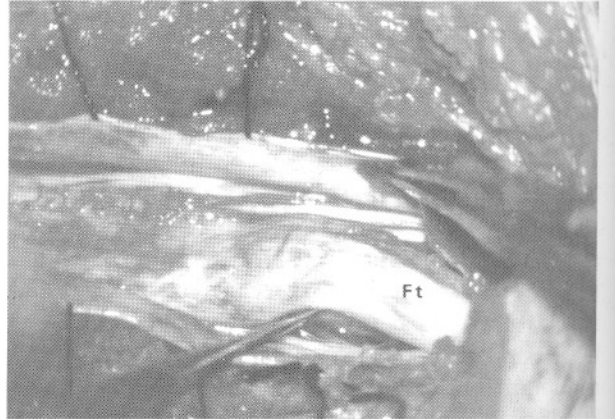
stimülatörü ile uyarıldı. Nöral eleman içermediği belirlendikten sonra mümkün olduğunca distalden kesildi (Şekil 4). Dura su geçirmeyecek şekilde kapatıldı. Laminar flap normal anatomik



Şekil 2: Hemikordlar arasındaki fibröz bandın operatif görünümü. h:hemikord, f: fibröz bant, lf: laminar flap



Şekil 3: Fibröz bant eksizyonundan sonra operatif görünüm. h: hemikord



Şekil 4: Kalın ve yağlı filum terminalenin kesilişi. Ft: filum terminale

pozisyonuna getirilerek 2/0 atravmatik ipekle sutüre edildi. Tabakalar kapatılarak operasyon sonlandırıldı. Postoperatif dönemde nörolojik muayene normaldi. Cilt dikişleri postoperatif 7. günde alınarak taburcu edildi.

## TARTIŞMA

SCM'nun sağaltımı cerrahidir. Amaç; medulla spinalisin gerilmesine yol açan ya da ileride gerilmeye yol açabilecek kemik çıkıntı veya fibröz bant eksizyonu ile birlikte eşlik eden meningosel, kalın filum terminale gibi lezyonların da sağaltımıdır (2,3,5). SCM saptandığında herhangi bir nörolojik defisit olmasa da erken profilaksik cerrahinin gerekli olduğu ağırlıklı görüştür (4,5). Yine üzerinde uzlaşmaya varılan bir görüş; nörolojik defisitler saptandıktan sonra yapılan cerrahi müdahalenin nörolojik defisitlerin iyileşmesini sağlayamadığı fakat progresyonu engelleyebildiği şeklindedir (2,3,5).

Vertebral kanala ulaşmak için çoğu yazar laminektomi uyguladıklarını bildirmektedir (2,3,8). Hemikordlar arasında yerleşik kemik çıkıntı ve özellikle fibröz bantın lokalizasyonunun yapılamadığı olgularda ve meningosel, kalın filum terminale gibi ek lezyonların bulunduğu durumlarda 3-4 seviyeyi bulan laminektomi gerekmektedir. Daha önce yayınlanmış olgularda hemikordlar arasındaki fibröz bantın iki yarım omuriliğin yeniden birleştiği kaudal kısmında yerleştiği kaydedilmiştir (3,5,6). Bizim tedavi ettiğimiz olguda ise fibröz bant en rostralde yerleşti. Vertebral kanalda uzun bir segmenti tutan laminektominin özellikle 0-1 yaşları arasındaki olgularda kifoz, kifoskolyoz gibi ortopedik patolojilere yol açtığı Raimondi (7) ve Yasuoka (8) tarafından bildirilmişti. Spinal kanalın eksplorasyonunun gerektiği, laminektominin zorunlu olduğu metastaz ve apseler ile dekompresyonun sağlanması gereken travmalar

dışındaki pediyatrik olgularda laminotomi önerilmektedir (7).

Sonuç olarak; fibröz bant lokalizasyonunun saptanmasının zor olduğu ve ayrı omuriliğin 2-3 vertebra yüksekliğini tutabildiği tip II SCM'nda, spinal kanal eksplorasyonu için laminotomi uygulamasının tercih edilmesi gereken girişim olduğu kanısındayız.

**Yazışma Adresi:** Yusuf Tüzün  
Atatürk Üniversitesi Lojmanları  
6. Blok No: 23  
5240/Erzurum

## KAYNAKLAR

1. Anderson NG, Jordan S, Mac Farlane MR, Lowel-Smith M: Diastematomyelia; diagnosis by prenatal sonography. AJR 163: 911-915, 1994
2. Çobanoğlu S: Diastematomyelia. A report of two cases. The Turkish Journal of Pediatrics 31: 89-94, 1989
3. Miller A, Guille JT, Bowen R: Evaluation and treatment of diastematomyelia. The Journal of Bone and Joint Surgery 9: 1308-1317, 1993
4. Pang D, Dias MS, Ahab-Barmada M: Split cord malformation: Part I: A unified theory of embryogenesis for double spinal cord malformations. Neurosurgery 31: 451-480, 1992
5. Pang D: Split cord malformation: Part II: The clinical syndrome. Neurosurgery 31: 481-500, 1992
6. Raghavan N, Barkovich AJ, Edwarda M, Norman D: MR imaging in the tethered spinal cord syndrome. AJNR 10: 27-36, 1989
7. Raimondi AJ, Gulierrez FA, DiRocco C: Laminotomy and total reconstruction of the posterior spinal arch for spinal canal surgery in childhood. J Neurosurg 45: 555-560, 1976
8. Yasuoka S, Peterson HA, Laws ER, Mac Carly C: Pathogenesis and prophylaxis of postlaminectomy deformity of the spine after multiple level laminectomy: Difference between children and adults. Neurosurgery 9: 145-151, 1981