

## Derleme / Review

# İNTRADURAL – EKSTRAMEDÜLLER TÜMÖRLERİN TEK TARAFLI LAMİNEKTOMİ İLE ÇIKARIMI

## UNILATERAL LAMINECTOMY FOR REMOVING OF THE INTRADURAL - EXTRAMEDULLARY TUMORS



Konu ile ilgili bağlantıya yandaki linkten ulaşabilirsiniz <https://www.spinetr.com/video.aspx?video=14>

### GİRİŞ

İntradural omurilik tümörleri, sıklıkla benign histopatolojik kökenli olmalarına rağmen, spinal kanal içinde hacim oluşturmaları nedeniyle kompresif miyelopati ve/veya radikülopatiye neden olabilir. Bu nedenle cerrahi olarak çıkarılmaları gerekmektedir.

Tarihsel olarak, intradural tümörlerin çıkarımı için posterior total laminektomi uzun süre tercih edilen bir yaklaşım olmuştur. Ancak, son yıllarda yapılan biyomekanik ve klinik araştırmalar, total laminektomi sonrasında kifoz gelişim riskinin öngörülenden fazla olduğunu göstermektedir. Özellikle pediatrik yaş grubu hastalar ve servikal bölgede yapılan laminektomiler bu komplikasyon için yüksek risk oluşturmaktadır (2).

İntradural tümörlerin rezeksiyonu için tek taraflı hemilaminektomi, ilk olarak 1989'da Chiou ve 1991 Yaşargil tarafından bilimsel literatüre kazandırılmıştır (1). Tek taraflı yaklaşım ile karşı tarafın paraspinal kas grupları, faset eklemleri, omurganın posterior gerilim bandı, supraspinöz ve interspinöz bağlar ile birlikte spinöz süreçler korunarak omurganın stabilitesi korunabilmektedir. Postoperatif instabilite, kifoz riski yanında; kontralateral paraspinal kas sisteminin korunması ile potansiyel ağrıyı azaltabilecektir (3).

### Cerrahi Teknik

Hastanın klinik değerlendirmesi ve radyolojik incelemeleri ameliyat öncesinde ayrıntılı analiz edilmelidir. Özellikle kontrastlı MR tetkiki ile lezyonun lokalizasyonu ve tarafı incelenmelidir. Klinik bulguları ile korele edilerek cerrahi açıdan kolay ulaşılabilecek taraf seçilmelidir. Seçilen tarafın kemik anatomisi, lamina, faset eklem ve spinöz süreçler BT ile incelenmelidir. Tümörün işgal ettiği taraf ile buradaki faset eklem yapısı, spinöz süreç ve lamina yönelimleri dikkatlice gözden geçirilmelidir.

Hasta genel anestezi altında, prone pozisyonda ameliyat masasına alınır. İntraoperatif nöromonitörleme (İONM) kullanılmasının cerrahi güvenliğe yardımcı olacağı bilinmektedir. İONM bu aşamada hastaya yerleştirilmeli ve bazal değerleri alınmalıdır. Lezyonun yerleşimine uygun olarak açılacak mesafeler C kollu skopi ile belirlenir.

Lezyon seviyesinde orta hat kesisi ile cilt ciltaltı geçilir. Fasiya supraspinöz ligamallara zarar vermemek üzere orta hattın hemen yanından kesilir. Paravertebral kaslar künt diseksiyon ile sıyrılarak lezyonun izdüşümü boyunca ilintili laminalar ve faset eklemler tek taraflı olarak ortaya konur. Mesafe C-kollu skopi ile tekrar teyit edildikten sonra yüksek hızlı drill ile laminektomi yapılır. Görüş alanını genişletmek üzere spinöz sürecin tabanı ve faset eklemin 1/3 mediyali drillenebilir. Laminektomi sınır lezyonun alt ve üst sınırlarını içine alacak şekilde genişletilmelidir. Bunun

için alt ve üst laminalara parsiyel laminektomi ve/veya laminotomiler eklenmelidir.

Lezyonun sınırlarını içerecek kemik pencere açıldıktan sonra epidural venöz yapıların hemostazı sağlanmalıdır. Keza, duranın açılmasından sonra boşalacak olan beyin-omurilik sıvısı, spinal kanalda BOS basıncının düşmesine yol açarak istenmeyen venöz kanamalara neden olabilir. Lezyonun yerleşimi ve görsel konforun sağlanması için, gerekirse ameliyat masası hafifçe karşı tarafa doğru açlandırılabilir.

Dura açılarak lateral ve mediyalde asılmalı ve cerrahi alanı kapatmaması sağlanmalıdır. Böylece epidural venöz plaksusu kanalları da kontrol altına alınabilir. Ekstramedüller yerleşimli tümörler genellikle duranın açılmasının ardından ortaya konulabilmektedir. Tümörün alt ve üst sınırlarının cerrahi koridor içinde olduğu belirlendikten sonra mikrocerrahi ilkelerine uyularak çıkarılmalıdır. Cerrahi alandaki sinir kökleri ve/veya omurilik pamuk pediler yardımı ile güven altına alınmalıdır. Araknoid sınır mümkün olduğunca korunmalıdır. Bu sınırın kaybolduğu bölgelerde keskin diseksiyon tercih edilmelidir. Künt diseksiyonun komşu veya yapışık olduğu omurilik ve/veya sinir köklerine zarar verebileceği unutulmamalıdır. Özellikle büyük lezyonlarda en-blok çıkarım yerine “debulking” tercih edilmeli; tümör parça parça çıkarılmalıdır. Bunun için bipolar koter yardımı ile hemostazı sağlanarak ve ardından keserek çıkarmak güvenli olacaktır. Bu aşamada, tümörün kıvamına da bağlı olarak ultrasonik aspiratör kullanılabilir. Tümör sınırlarının, özellikle yapışık bölgelerin ortaya konularak diseksiyonu sırasında İONM yakın takip edilmelidir.

Tümör çıkarımının tamamlanmasının ardından dura su geçirmeyecek şekilde kapatılmalıdır. BOS gelişi primer dikişler ile engellenememiş ise fibrin doku yapıştırıcı ürünler kullanılabilir. Fasiya, ciltaltı ve cilt anatomisine uygun olarak kapatılarak ameliyat sonlandırılır.

## SONUÇ

İntradural yerleşimli, ekstramedüller tümörlerin çıkarımında tek taraflı yaklaşım, omurganın biyomekanik stabilitesinin korunmasında önemli bir yer tutar. Geleneksel yöntemlere göre, karşı tarafın kas ve kemik anatomisinin korunmasını sağlayarak minimal invaziv teknikler arasında yerini almıştır. Ayrıca kan kaybının daha az olması, ameliyat süresinin azalması, ameliyat sonrası ağrının daha az olması ve hastanede kalış süresinin kısalması diğer avantajlarıdır.

## KAYNAKLAR

1. Goodarzi A, Clouse J, Capizzano T ve ark: The optimal surgical approach to intradural spinal tumors: laminectomy or hemilaminectomy? *Cureus* 12(2):e7084, 2020
2. Mobbs RJ, Maharaj MM, Phan K, Rao PJ: Unilateral hemilaminectomy for intradural lesions. *Orthop Surg* 7(3):244-249, 2015
3. Dalgic A: Unilateral hemilaminectomy is a satisfactory route to remove extramedullary tumors. *Proceedings of the NASS 29th Annual Meeting: P182. Spine J* 14:1S-183S, 2014