

PLİF/TLİF
teknik 5

PLİF/TLİF teknik

Doç. Dr. Sedat DALBAYRAK
Nöro Spinal Akademi, İstanbul

PLİF ve TLİF tekniklerini anlatmak için öncelikle tarihsel gelişime bakmakta yarar olduğu kanısındayım: “Omurganın füzyonu için en ideal operasyon omur cisimleri arası füzyon olacaktır, ancak bunu gerçekleştirmek için karşılaşılan cerrahi güçlükler ameliyatı teknik olarak güçsüz kılacaktır - Mercer , 1936”. Bundan 4 yıl sonra 1940 yılında Ralph Cloward ilk PLIF ameliyatını gerçekleştirdi: “Büyük bir intervertebral disk fragmanını çıkardıktan sonra disk mesafesinde büyük bir delik kaldı, bu deliğe bir kemik grefti koyarak bir miktar omurga stabilitesi sağlayacağımı düşündüm. Spinöz süreci kestim, rongeur ile şekillendirerek omur cisimleri arası boşluğa yerleştirdim - Ralph Cloward, 1940”. Cloward 100 hastayı tedavi etmişti. Ekim 1947’de sonuçlarını Harvey Cushing Cemiyetine sundu. Sonuçlar memnuniyet dışında her türlü tepki ile karşılaştı. Halbuki hastaların 82’si işine geri dönmüştü. “Meslektaşlarım ameliyatı sevmedilerse de hastalarım sevdi” diyerek PLİF cerrahisini uygulamaya devam etti.

PLIF, o zamandan beri geniş kabul gördü ve prosedürün modifikasyonları geliştirildi. 1980’lerden beri PLIF yapılan hastalardan oluşan birçok geniş seri sunuldu. 1985’lerde Cloward, 40 yıllık deneyimini aktarmıştır; klinik başarı oranı %87-92, füzyon başarı oranı %92’dir. Bu değerler diğer geniş serilerde de desteklenmiştir.

Greftlerde ekstrüzyon ve kollaps problemleri nedeniyle içine kansellöz kemik doldurulabilen, çeşitli şekillerde kafesler geliştirildi. 1986’da Bagby ilk olarak yollu çelik sepeti otolog greft ile atlarda kullandı. 1990’lardan sonra geliştirilen çeşitli kafes implantlar kullanılmaya başlandı.

Kafes ile birlikte uygulanan PLİF, disk yüksekliğini sürdürür, instabil dejenere disk sahasını immobilize eder, greft ekstrüzyonunu engeller, füzyon oranını yükseltir, hemen stabilizasyon ve erken rehabilitasyon imkanı sağlar sloganları ile kullanılmaya başlandı. Ancak tek başına kullanılan kafeslerdeki, kafes yer

değiştirmeleri yaşandı. Artık günümüzde tek başına kullanımı sakıncalı bulunmaktadır.

Ben PLİF uygulamasına 1992 yılında başladım. Önceleri disk yüksekliği fazla olan hastalarda diskektomi sonrası mesafeye, fibular allogreftleri intervertebral yüksekliğine göre keserek ve kenarlarına tırtıklar oluşturarak yerleştirmeye başladım. Bazen otojen iliak greftler aralık aynı yöntemi uyguladım. Sonraları ülkemize BAK tipi silindirik kafesler girdi. O zamanlar elimize ulaşan Ray silindirik kafesleri önceleri iki taraflı, sonra tek taraflı mümkün olduğunca ortaya doğru yerleştirerek uyguladım (Resim 1). İki kafes üzerine binen yüklenmede birinin diğerine göre daha fazla yüklenmeye maruz kalabildiği, diğerinin daha kolay yer değiştirdiği savı ile tek kafesin daha az soruna neden olacağını düşündüm. Sonuçları 2002 yılında Türk Nöroşirürji Derneği Kongresinde sundum. Sonuçlar oldukça iyi idi. Ancak ciddi eleştiri aldım.

Omurga cerrahisinde deneyimim arttıkça lomber bölgede tek başına kafes kullanmanın doğru olmadığını ve mutlaka ilave bir stabilizasyon sistemi ile birlikte kullanmanın doğru olduğunu kabullendim. 2003 yılından itibaren, 10 yıldır tek başına PLIF veya TLIF uygulamıyorum.

PLİF ve TLİF; posteriordan anterior kolona destek oluşturan, 360 derece füzyona olanak tanıyan bir füzyon tekniğidir. Stabilizasyon yöntemi değildir.

TEKNİK

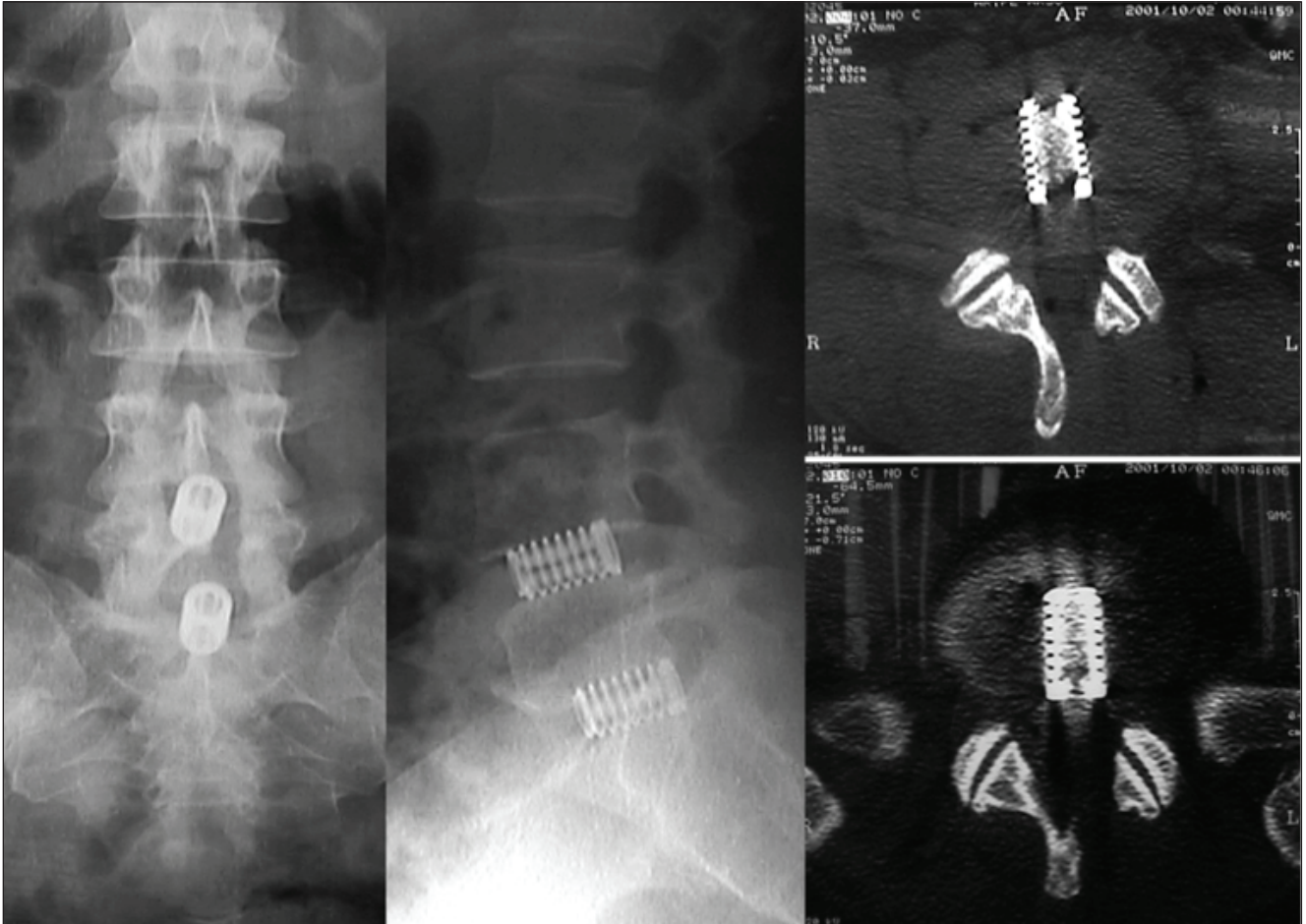
Günümüzde PLIF veya TLİF’i nasıl uyguluyorum, bunu aktarmaya çalışacağım: Öncelikle daha çok uyguladığım teknik TLİF 21 parça farklı özelliklerde uçlardan oluşan bir osteotomi setim var. Osteotom kullanmayı seviyorum. Tek taraflı dekompresif yaklaşımlarda, küçük bir hemilaminotomiden sonra faset kolunu osteotomla kırıyorum. Faset kapsülünü ve yumuşak dokuları diseke ederek, faseti tahrip etmeden blok olarak çıkarı-

yorum. Çok güzel bir destek grefti oluşturuyor. Bir çok olguda faset oldukça büyük ve PLİF&TLİF uygulamasına tek başına yetebiliyor. Faset yetersiz ise veya daha güçlü bir destek istiyor isem, PEEK kafesleri kullanıyorum. Muz kafeslerden ziyade düz PLİF kafeslerini tercih ediyorum.

Önce nöral dekompresyonu yapıyorum. Pediküler vidaları yerleştiriyorum. Disk mesafesi kenarlarını osteotomla açıyorum. diski boşaltıp, kürete ettikten sonra, mesafeyi distrakte ediyorum. Önceden çıkardığım faseti ve varsa kemikleri anteriora ve/veya laterallere yerleştiriyorum. Kafesi, içine otojen kemik greftleri yerleştirerek ortadaki boşluktan karşı anteriora doğru oblik çakıyorum. Sonra greft çakıcı veya rod ittirici ile yatay konuma gelene kadar öne itiyorum ve korpusun ortasına gelmesini sağlıyorum. Sonra pediküler vidalar üzerinde kompresyon yaparak sıkıştırıyorum ve lokal lordozu sağlıyorum.

Özellikle alt lomberde tek seviye stabilizasyon dahi yapsam roda lordoz veriyorum. Listezis varlığında redüksiyon planlıyorsam, posteriorda yer alan vidaya rodu oturtuktan sonra, rodu anteriordaki vidadan çektirme yapacağım şekilde yukarda bırakarak kilitliyorum. Böylece iki vida ile de redüksiyon yapmak mümkün olabiliyor (Resim 2). Redüksiyon sonrası kafesi ve greftleri mesafeye çakarak üzerine sabitliyorum.

Uzun süredir çift kafes kullanmadım. Hep tek kafes kullanıyorum. Koronal planda yerleşmiş ve korpusun ortasına oturan kafes hedefim. Bunu da çoğu zaman başarabiliyorum. Ancak bazen oblik kalıyor. Bunda da herhangi sakınca görmüyorum. Kafes giriş hatından kafes yönünü değiştirmek önemli. Kafesin mesafe içinde hareketi olursa kolayca çakıldığı yerden çıkacaktır. Ancak yönünü değiştirmek ve kompresyonla posterior giriş deliğini daraltmak posterior yer değişimini engeller. Bu güne kadar geriye atan kafesim hiç olmadı. Bu uygulamanın handikapı, çıkarmak gerekirse



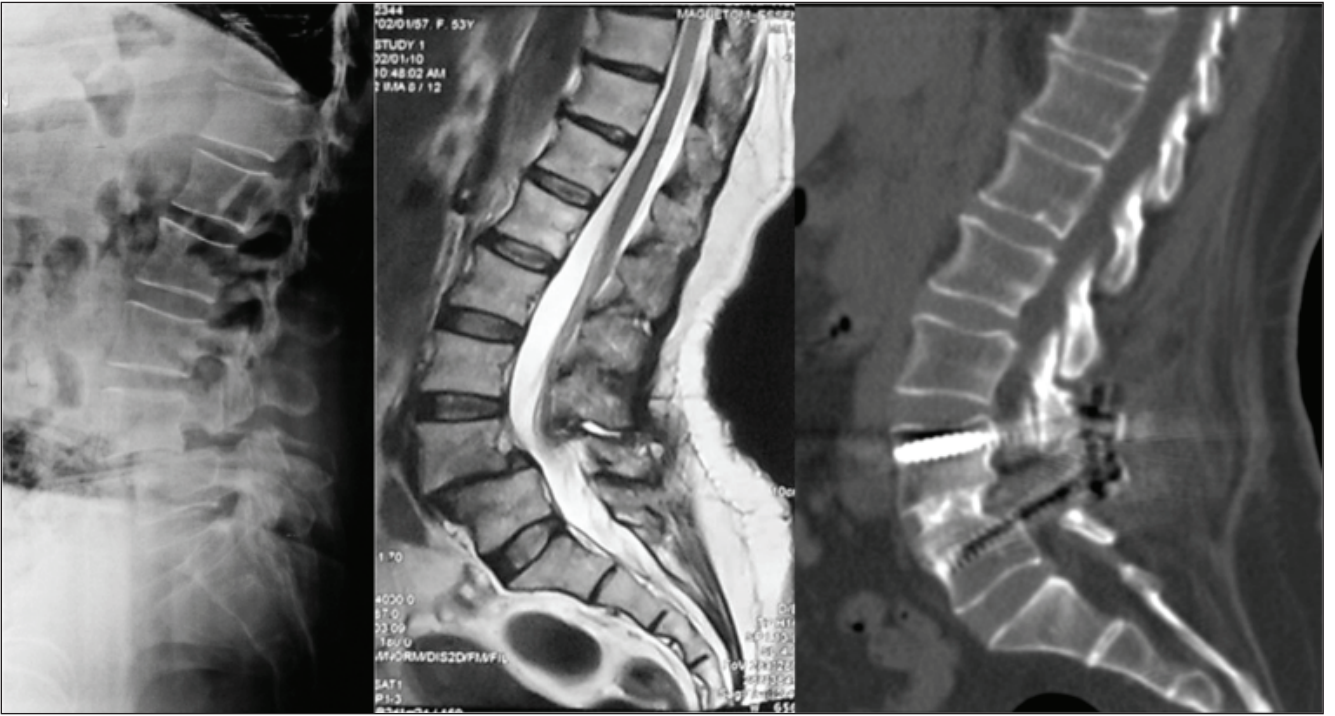
Resim 1: Silindirik tek kafes uygulaması.

(enfeksiyon vs) sorun oluyor. Onda da gevşeyen kafese manevra yaptırarak çıkarıyorum.

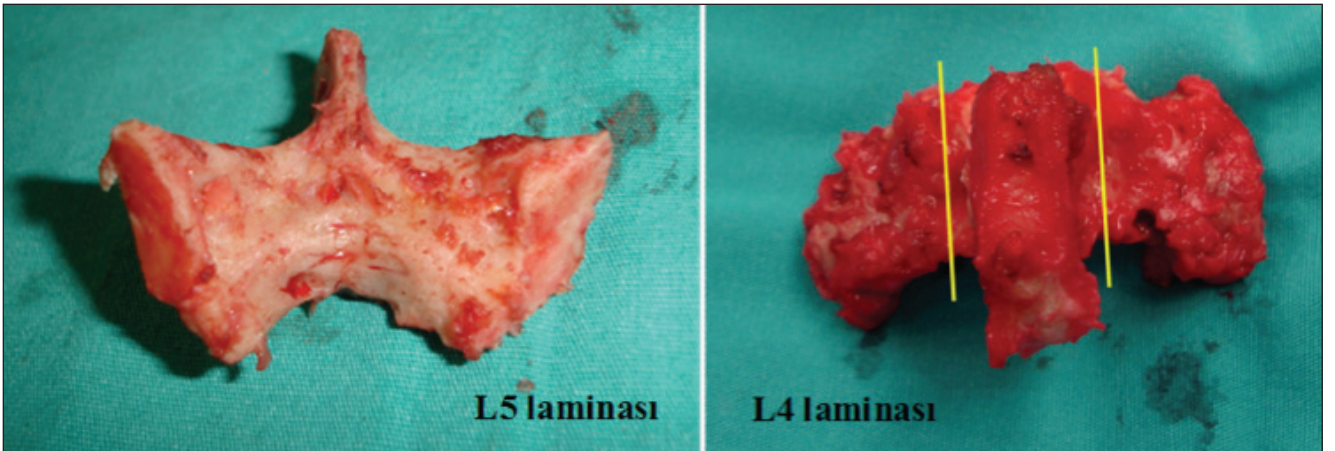
Karşı tarafa anterior greftleme ve/veya kafesin de karşıya uzanması planlanmalı. Anterior yükün dağılımının ve füzyonun iki taraflı hedeflenmesi daha uygun olur. Eğer kemik greftim artarsa posterolateral füzyon ilave ediyorum. Eğer yeterli kemiğim yoksa, karşı sağlam faseti tahripliyorum, faset yüzeylerini "biz" ile deliyorum ve sadece yüzeylerine füzyon yapıyorum. Allogreft veya

sentetik greft uzun süredir kullanmıyorum. Gerekirse iliak greft alıyorum.

İstmik defekti olan olgularda yüzen laminayı blok olarak çıkarıyorum. Lamina, spinolaminar bileşke ve iki fasetten oluşan dört adet blok kemiğim olacak şekilde kesiyorum. Bunlar çoğu zaman omurlar arası füzyon için yeterli oluyor ve kafese gerek kalmıyor (Resim 2 ve 3).



Resim 2: Grade 2 istmik spondilolistezis olgusu. L4-L5 transpediküler stabilizasyon, redüksiyon, mesafe restorasyonu ve yüzen laminadan hazırlanan otogreftlerle TLİF. Sağda füzyon sonrası BT görüntüleri (postop 4.ay).



Resim3: Blok çıkarılmış yüzen laminalar ve greft hazırlama hatları (sağda).

Total laminektomi gereken ve istmik defekti olmayan olgularda, önce spinöz çıkıntıyı kesiyorum. Sonra spinolaminar bileşkeden ince Kerrison veya ostetomlarla keserek spinolaminar bileşke kemiğini blok çıkarıyorum. Bu çok iyi bir destek kemiği. Fasetleri alacaksam, yukarda anlattığım gibi faset kolunu kırarak faseti blok alıyorum.

L5-S1 seviyesi için bir özellikten bahsedeyim. L5-S1 forameni benim en hassas davrandığım foramen. Spondilotik ciddi foraminal darlıklarda, distraksiyon ve greftleme ile sekonder foramen genişletmeye pek güvenmiyorum. Forameni genişletmek için S1 korpusunun forameni yapan superior kısmını osteotomla açıyorum. Bu sayede spondilotik disk

materyelini ve osteofitleri de almak mümkün oluyor. Ardından greft ve/veya kafesleri yerleştiriyorum.

Neden yüksek devirli turların ve ultrasonik kesicilerin rutin kullanıldığı günümüzde osteotom kullanıyorsun diye sorulabilir. Osteotom bana daha kontrollü geliyor. Özellikle uğraştığımız ileri yaştaki hastalarda, küçük bir osteotomi darbesi ile lineer kırık hattı oluşturarak istediğimiz kemik açılımı düzgün bir şekilde sağlanabiliyor. Kemik kaybı olmuyor. Disk yüzeylerindeki kartilaj ve kemik son plakların alınmasındaki zorlukları hepimiz biliyoruz. Osteotomla keserek bunları blok kaldırabilirsiniz ve işiniz çok kolaylaşır. Osteotomlarım benim vazgeçilmez aletlerim.