

## Derleme / Review

## CERRAHİ GEÇİRMİŞ BEL SENDROMU

## TANIM

Cerrahi geçirmiş bel sendromu bu kitapta kullanılan bir tanım olup aslında İngiliz dilindeki kaynaklarda 'Failed back surgery' olarak geçmektedir. İlgili literatürün taranması sırasında spinal cerrahlar tarafından yazılan makalelerde başka hiçbir cerrahi yöntem ve sonuç için benzer bir tanımın kullanılmadığı, bu tanımın rahatsız edici ve suçlayıcı bulunduğu konusunda yakınmalar ve farklı tanım önerileri vardır. Bu tanımlama geçirilmiş cerrahiyi, tedavi algoritmini ve sonuçlarını yetersiz tedaviyle suçlamaktadır. Ancak devam eden ağrı hakkında veya hasta faktörü hakkında pek fazla bilgi vermez. Ayrıca hastayı tüm bu olayların dışında tutar; oysa biliyoruz ki yetersiz bel cerrahisinde hasta bu sorunun temel parçasıdır (12).

Diğer taraftan ağrı ve fizik tedavi disiplinleri tarafından yazılan makalelerde tanım hakkında herhangi bir yakınma bulunmayıp 'cerrahi olarak tedavi edilememiş' bu ağrılı hastalara fizik tedavi, epidural steroid, nöromodülasyon uygulamalarına kadar uzanan tedavi önerileri yer almaktadır (1-12).

'Failed back surgery syndrome' tanımının literatüre girişi hakkında 1987 ile 1993 arasında değişen farklı zamanlamlar olsa da Pubmed taraması giriş yılı olarak 2009 u kabul etmekte, tanım olarak da 'Lomber cerrahi sonrası bel ve bacakta devam eden ağrı ve rahatsızlık durumudur, sıklıkla ağrı merkezlerinde kayıtlı hastalarda görülür' şeklinde belirtilmektedir (5). Diğer taraftan ilgili literatür taramasında 'failed back surgery syndrome' terimi ilk olarak Burton (3) tarafından bel cerrahisi sonucu geçmeyen ağrılarda alternatif tedavi yöntemleri ile ilgili olarak 1977 yılında kullanılmıştır.

BT ve MR öncesi dönemde üç planda görüntü elde edilememesi, yalnızca myelografi ve direkt grafilerle tedavinin planlanabilmesi, farlateral disk hernileri gibi spinal kanal dışı patolojilerin gösterilememesi, çevre dokular ile ilgili detaylı görüntü elde edilememesi nedeniyle 'cerrahi olarak tedavi edilememiş' olgu sayısı oldukça fazla oranda bildirilmiştir (Şekil 1). Lomber disk cerrahisinin sonuçları da oldukça yetersiz olarak gösterilmiştir. Cerrahi geçirmiş bel sendromunun (bu yazıda failed back surgery sendromu tanımına alternatif isimlendirme olarak kullanılmıştır) cerrahi dışı tedavisini savunan yazılar kaynak olarak bu geçmiş döneme ait verileri kullanmaktadır (12). Oysa gerçekte revizyon cerrahisi ile çözülemeyecek sorunlar, araknoidit ve iatrojenik ya da preoperatif oluşmuş nöral yaralanmalara ait sorunlardır.

Radyolojideki teknolojik gelişmeler ile BT ve MR'ın yaygın kullanılmasıyla birlikte sorunun yapısı değişmiş; öykü, nörolojik muayene gibi temel klinik değerlendirmeler geri plana atılarak radyolojik patolojinin tedavisi dönemi başlamıştır. Diğer taraftan implantların kullanıma girmesi ve sorunların çözümü olarak sunulması, aslında mevcut sorunlara ek olarak implant kullanımına bağlı komplikasyonların eklenmesi sonucunu doğurmuştur. Oysa unutulmaması gereken nokta bütün cerrahi işlemlerin destrüktif olduğu ve çoğu zaman oluşan hasarların geri dönüşümsüz olduğudur.

Sonuç olarak cerrahi geçirmiş bel sendromu ekonomik, sosyal ve psikolojik bir sorun hâline gelmiştir. Bu durumun cerrahlar, ağrı uzmanları ve diğer disiplinler tarafından tedavisi bir meydan okuma olarak kabul edilebilir (1).

## ETİYOLOJİ

Cerrahi geçirmiş bel sendromunun tanısal doğruluktan başlayıp, uygulanan cerrahi, psikolojik durum ve sosyoekonomik nedenlere kadar uzanan birçok nedeni vardır (1).

**Preoperatif Faktörler:****Hastaya bağlı nedenler:**

Cerrahi sonrası sonuçla ilgili olarak hekim ve hasta beklentileri aynı seviyede ve daha önemlisi gerçekçi olmalıdır. Bunun bilinmesi ve kabul edilmesi cerrahi başarısının doğru tanımlanmasını da sağlayacaktır. Kronik bel ağrısı için cerrahi sonrası VAS skorunda ortalama 1.8 puanlık bir düzelme ağrıda %30 seviyesinde azalma anlamı taşır ve bazıları için başarılı sonuçtur. Oysa VAS skorunda 3 puan ve üzerinde bir değişim ağrıda %50 azalma anlamına gelir ve kesinlikle çok başarılı bir sonuçtur (11).

Olguların preoperatif, psikolojik durumları -bu bilgi ülkemizde çok ciddiye alınmıyor, genellikle postoperatif sorunlar ortaya çıktığında belirtiliyor veya araştırma yoluna gidiliyor-, mahkemeye verme eğilimleri, tekrar çalışmama istekleri gibi faktörler değerlendirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

**Cerrahi seçim ile ilgili nedenler:**

Tanısal hatalar ve yetersiz endikasyonlar etiolojide yer alan diğer önemli faktörlerdir. Sadece radyolojiye dayanan cerrahi endikasyon ve planlamalar, bel ağrısı için diskektomi ameliyatı, çok seviyeli stenozlar için tek seviyeli cerrahi dekompresyon, revizyon için yapılan cerrahilerde gelişmiş instabilitenin fark edilmemesi gibi birçok neden bu grupta sayılabilir (4).

Cerrahi başarı doğrudan hasta seçimine bağlıdır.

**İntraoperatif Faktörler**

Bu aşamada cerraha bağlı faktörler ön plana çıkmaktadır. Kötü cerrahi teknik, yetersiz dekompresyon, hatalı yerleşti-

rilmis vidalar, yanlış seviyeye uygulanan cerrahi, cerrahinin amacına ulaşamaması gibi nedenler bu grup içinde yer almaktadır.

**Postoperatif Faktörler**

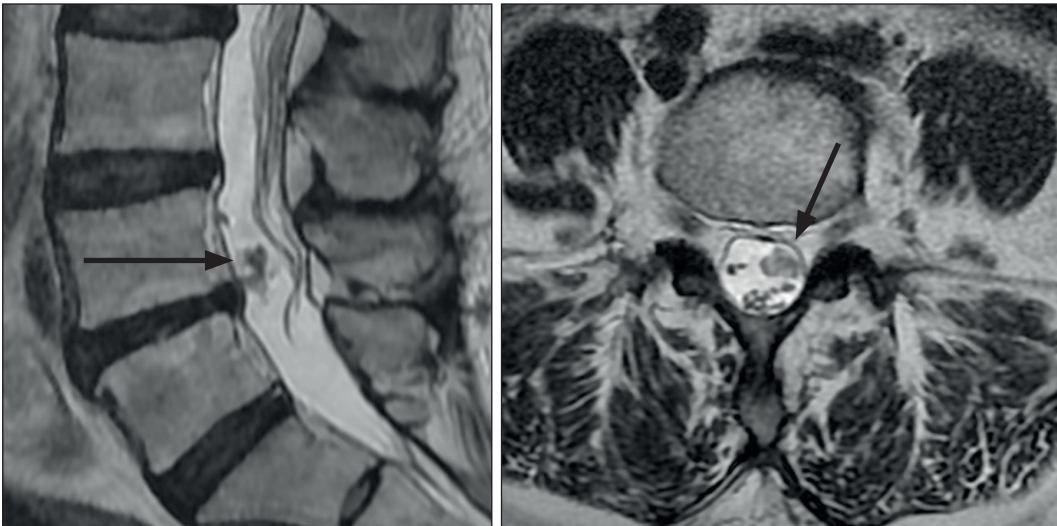
Rekürren disk hernisi, spondilolistezis gibi hastalığın devam etmesi, sinir yaralanması, enfeksiyon, kanama gibi cerrahi komplikasyonlar olabileceği gibi epidural fibrozis, araknoidit gibi kontrolü ve önlenmesi mümkün olmayan sorunlar da ortaya çıkabilir. Diskektomi sonrası disk mesafesinin azalması ile ortaya çıkan vertikal stenoz olarak da adlandırılan foraminal stenozlar bu grupta değerlendirilmektedir. Myofasial ağrılarda dikkate alınması gereken bir başka nedendir (Şekil 2A, B) (4).

**TANISAL YAKLAŞIM**

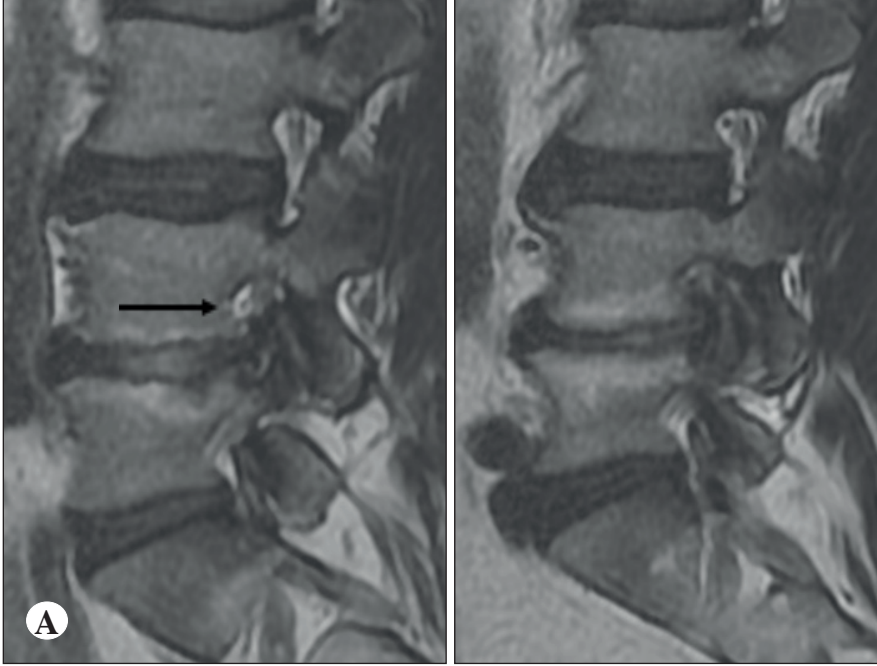
Bu olgularda geçmeyen ağrının nedeninin belirlenmesi temel amaç olmalıdır. İlk başvuru yapan hastanın değerlendirilmesinden daha farklı değildir.

Hikaye ve fizik muayenede radiküler ağrının, hareket kapasitesinin, paraspinal spazmın ve sakroiliak eklemin değerlendirilmesi gerekir. Hastaların ilk ameliyattan fayda görüp görmediği, yani bir iyilik döneminin olup olmadığının bilinmesi veya ilk ameliyattan sonra yakınmaların artması, nörolojik bozulma gelişmesi veyahutta postoperatif yakınmaların artması gibi durumların bilinmesi önemlidir (1).

Hiperfleksiyon ve ekstansiyonda çekilen direkt grafiler stabilitenin değerlendirilmesi açısından önemlidir. Yine çekecek skolyoz grafileri ile sagittal ve koronal balans değerlendirilebilir.

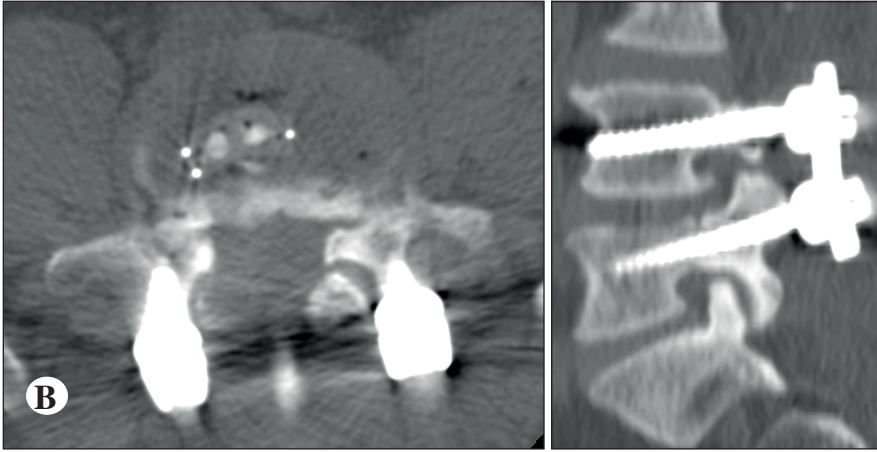


**Şekil 1:** İki kez aynı seviye ve aynı tarafa (Sol L4-5) mikrodiskektomi uygulanmış, ancak yakınmaları geçmemiş olgunun T2 sagittal ve aksiyel kesitlerinde gözlenen intradural disk hernisi (oklar).



Sağ T2 foraminal kesit

Sol T2 foraminal kesit



**Şekil 2: A)** İki kez mikrodisektomi sonrası ayağa kalkınca ortaya çıkan iki tarafı bacak ağrısı yakınmalı olgunun L4-5 disk mesafesinin çökmesine bağlı bilateral kraniokaudal foraminal stenozunu gösteren T2 ağırlıklı sagittal plan kesitleri (oklar).

**B)** Olgunun otogreftle doldurulmuş PEEK cage ile transforaminal lomber interbody füzyon ve bilateral L4-5 transpediküler fiksasyon yapılmış postoperatif BT kesitleri (disk mesafesi restore edilerek foraminal genişleme sağlanmış).

Standart MR çekimlerine disk hernisi, darlıklar, fibrozis gibi yumuşak doku değişikliklerini daha iyi değerlendirmek için kontrastlı T1 ağırlıklı MR eklenmelidir. Metalik artefaktların görüntüyü bozmasını engellemek için STIR formatında çekilmiş MR kesitlerinin seriye eklenmesi gerekir (10).

İnce kesitli, üç boyutlu rekonstrüksiyon kesitlerini de içeren BT incelemesi kemik yapı ve varsa implantların durumu ve psödoartroz hakkında bilgi edinilmesini sağlayacaktır (1). Psödoartroz ağrılı ya da ağrısız olabilir. Bu nedenle dikkatle değerlendirilmelidir. Aksi takdirde ağrısız bir psödoartroz için yapılacak revizyon mevcut duruma ek olarak tedaviye katkısı olmayan gereksiz yapılmış bir cerrahi olacaktır.

Tanısal enjeksiyonlar oldukça önemlidir. Amaca uygun, doğru yapılmış enjeksiyonlar ağrı kaynağının belirlenmesine ciddi katkıda bulunacaktır (11). Ağrının faset veya kök kaynaklı olduğunun bilinmesi cerrahi gereksinimi, yapılacak cerrahinin şeklini belirleyici olabilir. Bütün kaynaklar tanısal girişimler sonrası yapılacak cerrahinin deneyimli spinal cerrahlar tarafından yapılmasını önermektedirler (1,11).

Ağırlıklı olarak aksiyel bel ağrısı yakınmalı olgularda -işleme yanıt alınma durumuna göre- sırasıyla faset bloğu, sakroiliak eklem bloğu, provokatif diskografi denenmelidir.

Ağırlıklı olarak radiküler ağrılı olgularda ise -işleme yanıt alınma durumuna göre- sırasıyla kaudal veya epidural steroid, selektif kök bloğu, epidural adhezyolizis, spinal kord sitümlatörü denenebilir.

Gerek aksiyle bel ağrılı, gerekse de radiküler ağrılı olgularda yukarıda yer alan yöntemler sonuç vermezse intratekal ilaç pompaları ve revizyon deneyimli spinal cerrah görüşünün alınması sonrası önerilmektedir (4). Tüm bu uygulamaların doğru yapılması durumunda cerrahi geçirmiş bel sendromlu olgularda %90 oranında tanı konulabilir (11).

Nöropatik ağrının nöral kompresyona bağlı ağrıdan ayırt edilmesi son derece önemlidir, ancak bazı olgularda ikisi birden var olabilir (11).

## CERRAHİ

Hemen tüm yayınlarda revizyon cerrahisi son seçenek olarak belirtilmiş olmasına rağmen doğru değerlendirme sonrası elde edilen sonuçlarda cerrahi olarak düzeltilebilir bir durumun tespit edilmesi halinde intratekal ilaç uygulamaları, spinal kord simülatörü gibi birçok girişim yerine tedavide ilk seçeneğin revizyon cerrahisi olmasını gerektirir. Cerrahi geçirmiş bel sendromlu olgularda tedavi edilemez gurupta yer alan olguların yalnızca %2.5 oranında olduğu bildirilmiştir (8).

Multidisipliner şekilde değerlendirilmiş bir olguda revizyon cerrahisi kararı verilmesinde yer alan faktörler aşağıda belirtilmiştir (4).

Klinik olarak enfeksiyon/enflamasyon durumu, malignensi, yeni fokal nörolojik defisit erken cerrahi değerlendirmeyi gerektirir. Şikayete neden olan hatalı vida pozisyonu, greftin yer değiştirmesi, hatalı seviye/taf açılması, yetersiz dekompresyon gibi durumların varlığı ise ancak cerrahi olarak düzeltilebilir.

Ciddi psikolojik sorunları olan olgularda mutlaka psikolojik destek ve tedavi verilmelidir.

## SONUÇ

Cerrahi geçirmiş bel sendromunda en önemli aşama oluşumunu engellemektir. Bu durumun engellenemez nedenleri arasında nüks disk hernileri, diskitis, komşu seviye hastalığı, postkompresif radiküler disestezi, yersiz nedenleri arasında aksiyle bel ağrısı için disektomi, değeri kanıtlanmamış implantların kullanımı, kasıtsız nedenleri arasında ise kök yaralanmaları, füzyon oluşmaması, yanlış seviyenin açılması gibi nedenler yer alır.

İlgili literatürün değerlendirilmesi sonucunda cerrahi geçirmiş bel sendromlu olguların tedavisinde cerrahi dışı disiplinler ilaç tedavisi, fizyoterapi, psikolojik destek, spinal kord simülatörü gibi seçenekler sunmaktadır. Diğer taraftan cerrahi grup bu olgularda etiyolojik nedenin %90'ın üzerinde bir oranda belirlenebilir ve revizyon cerrahisi ile düzel-

tilebilir olduğunu bildirmektedir (11). Son zamanlarda bu duruma çare olarak sunulan spinal kord simülatörlerinin sagittal balansı bozuk bir olguda ağrının giderilmesinde ne kadar etkin olabileceği tartışmalıdır. Bu cihazların doğru kullanımının ancak, cerrahi tedavi endikasyonu olmadığı zaman bir seçenek olabileceği bildirilmiştir (7). Ayrıca bu cihazların MR uyumlu olmaması ileride yapılacak radyolojik incelemelerde ciddi engel teşkil etmektedir (10).

Temel olan ağrı kaynağının tespiti ve cerrahi olarak düzeltilebilir olup olmadığının belirlenmesidir. Yetersiz dekompresyon, nüks disk hernisi, foraminal stenoz, instabilite, bozuk sagittal ve koronal balans gibi sorunlar cerrahi olarak düzeltilebilir olsa da nöral yaralanma, nöropatik ağrı, fibrozis, araknoidit gibi nedenler düzeltilemez. Ancak unutulmaması gereken nokta cerrahinin psikolojik ve sosyal problemleri çözemeyecek olmasıdır (8).

Sorun kaynağının belirlenmesi için düzgün alınmış hikâye, psikolojik değerlendirme, detaylı radyolojik inceleme, tanısal girişimlerden oluşan multidisipliner değerlendirme gerekir. Elde edilen sonuçlara göre medikal, girişimsel, fizyoterapi, psikolojik destek ve cerrahi revizyondan oluşan seçeneklerden biri veya birkaçı birlikte uygulanabilir. Aksi takdirde bu olgular içinden çıkılmaz bir kısır döngünün parçası olarak yaşamak zorunda kalacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Baber Z, Erdek MA: Failed back surgery syndrome: Current perspectives. J Pain Res 9:979-987, 2016
2. Bordoni B, Marelli F: Failed back surgery syndrome: Review and new hypotheses. J Pain Res 9:17-22, 2016
3. Burton CV: Safety and clinical efficacy of implanted neuroaugmentive spinal devices for the relief of pain. Appl Neurophysiol 40(2-4):175-183, 1977-1978
4. Chan C, Peng P: Review article. Failed back surgery syndrome. Pain Med 12:577-606, 2011
5. Follett KA, Dirks BA: Etiology and evaluation of the failed back surgery syndrome. Neurosurgery Quarterly 3(1):40-59, 1993
6. Guyer RD, Patterson M, Ohnmeiss DD: Failed back surgery syndrome: Diagnostic evaluation. J Am Academy Orthop Surg 14(9):534-543, 2006
7. James RD, Orso LO: Failed back surgery syndrome: A review article. Asian Spine J 12(2):372-379, 2018
8. Long DM, Filtzer DL, Bendebba M: Clinical features of the failed-back syndrome. Neurosurg 69:61-71, 1988
9. Rigoarda, P, Desai MJ, Taylord RS: Failed back surgery syndrome: What's in a name? A proposal to replace "FBSS" by "POPS". Neurochirurgie 61:S16-S21, 2015

10. Sengupta DK: Is spinal cord stimulation a viable therapy for failed back surgery syndrome? No! Spine 43(7S):S15–S16, 2018
11. Schofferman J, Reynolds J, Herzog R, et al: Failed back surgery: Etiology and diagnostic evaluation. Spine J 3:400-403, 2003
12. Thomson S: Failed back surgery syndrome – definition, epidemiology and demographics. Br J Pain 7(1):56–59, 2013