

LOMBER DİSK CERRAHİSİ

REVİZYONU, NEDENLERİ, ÖNLEMLER

Doç.Dr.Hakan BOZKUŞ



VKV Amerikan Hastanesi

Nöroşirurji Bölümü

TOD, İzmir 2010

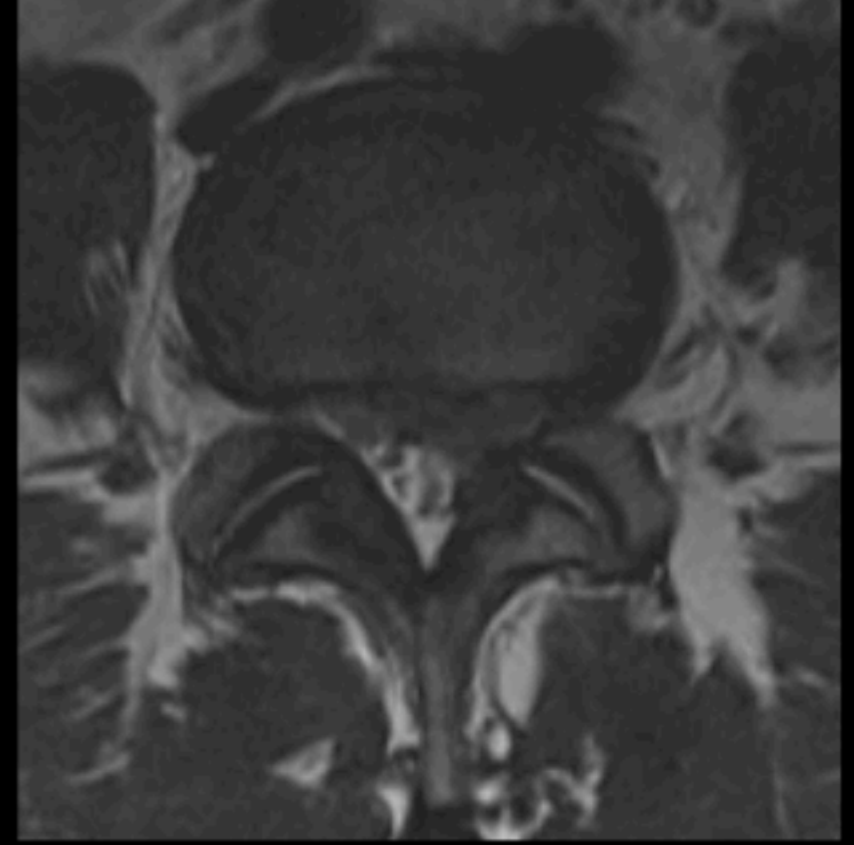
Konuřma Konusu

- Residü değil Rekürren (Nüks) lomber disk hernileri
- Lomber disk hernisi cerrahisinden sonra hangi olgularda nüks görülebiliyor
- Nüks eden lomber disk hernili olgular nasıl deęerlendirilmeli
- Revizyon gereken olgular nasıl tedavi edilmeli
- Lomber disk cerrahisinde nüks nasıl azaltılabilir.

Olgu

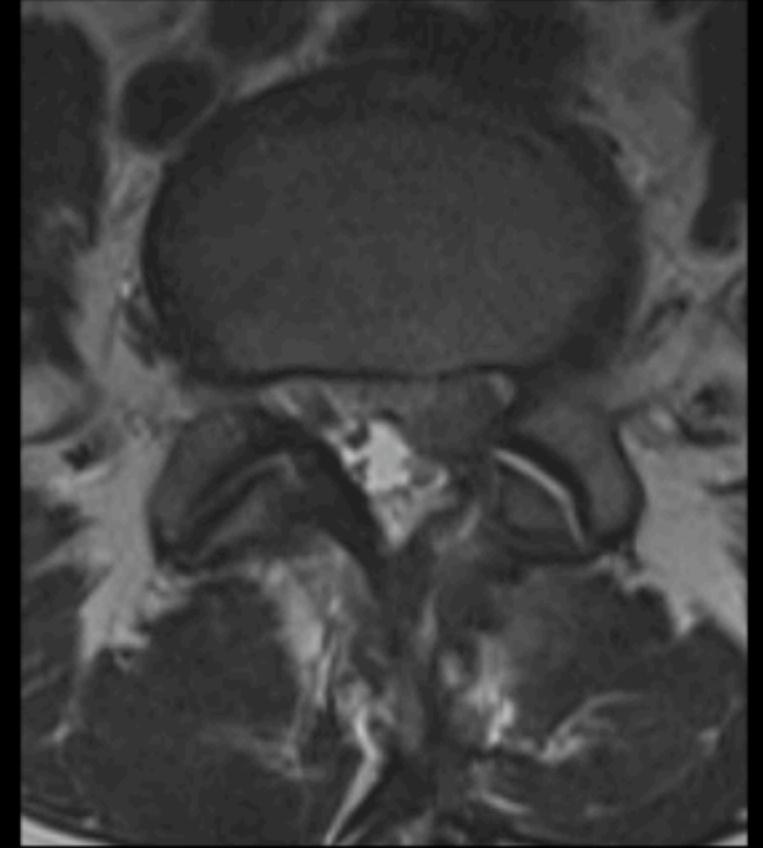
- 53 yaşında bayan hasta
- 1 haftadır sol bacak ağrısı ve uyuşma
- Sol düz bacak kaldırma testi 40 derecede (+)
- Sol patella refleksi azalmış

İlk Cerrahi



Mayıs 2007

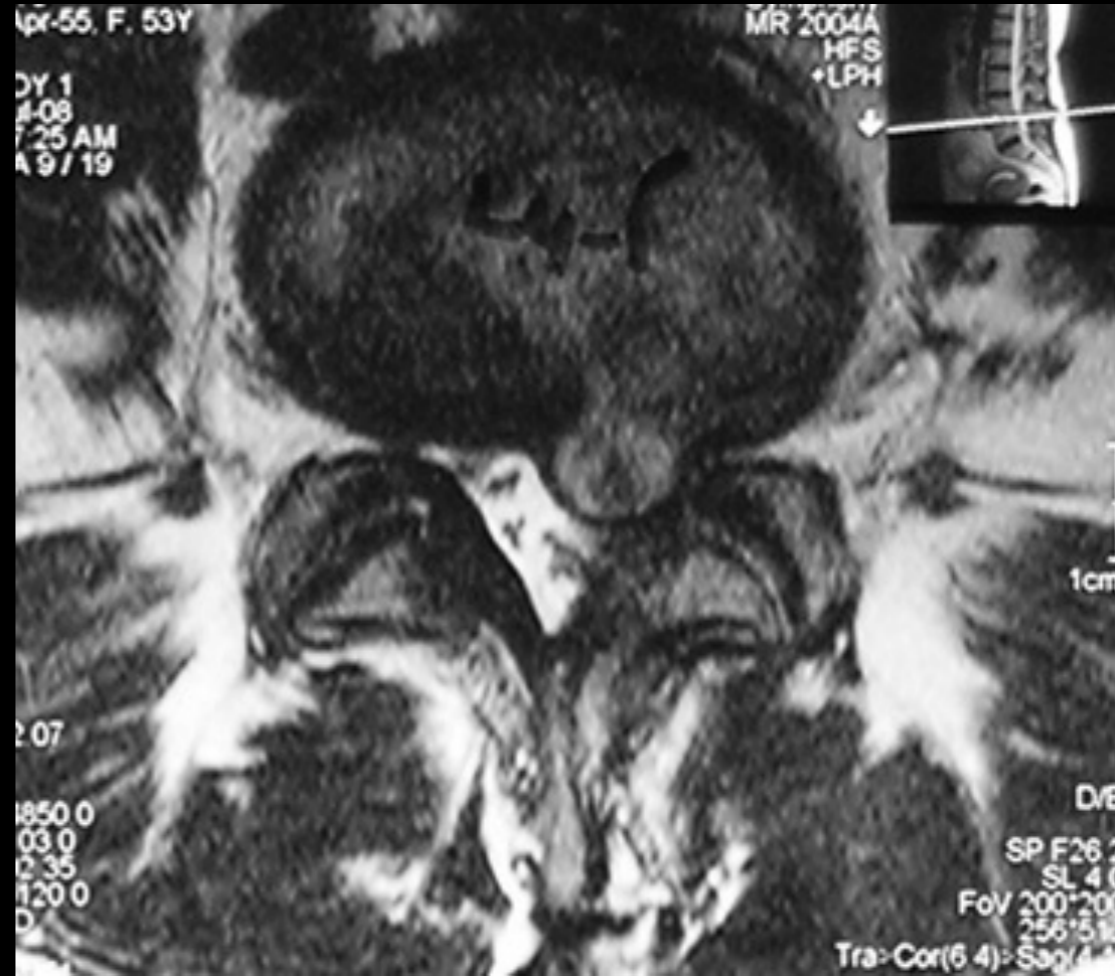
İkinci Cerrahi (2 ay sonra)



Temmuz 2007

Ağır fiziksel aktivite sonrası

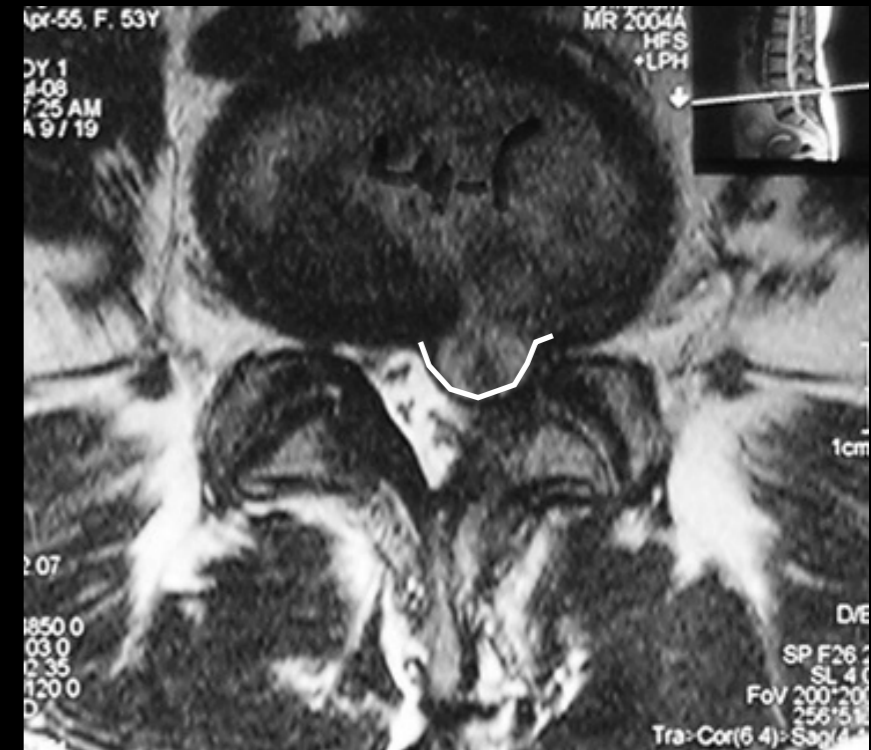
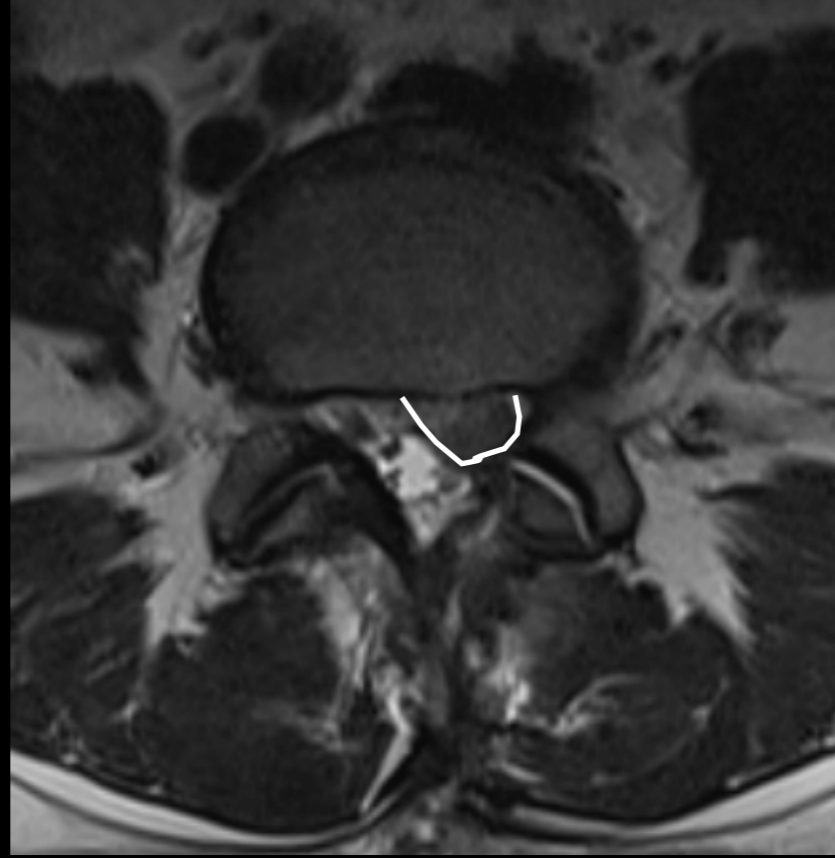
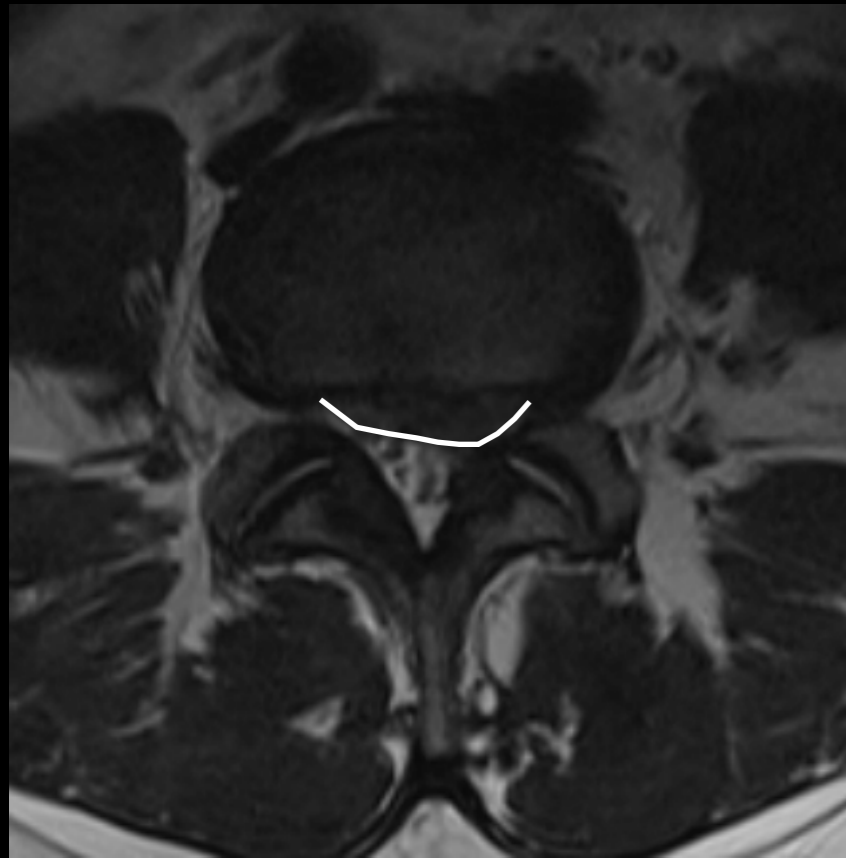
Üçüncü Cerrahi (1 yıl sonra)



Temmuz 2008

Neden Nüks Etti ?

Anuler defekt !



Üçüncü Cerrahi (1 yıl sonra)

Sorun;

Disk mesafesinde
ilerleyici daralma ve
3.kez nüks



Tekrarlayan Lomber Disk Hernisi Oranı ?

- % 3-18

Daneyemez M et al., Minim Invasive Neurosurg 1999

Henriksen L, et al., Br J Neurosurg 1996

Schoeggel A et al., 2002

Garces Ambrosi GL, et al., Neurosurg 2009

Risk Faktörleri ?

- Erkek hasta, ileri derecede dejenere disk, travma veya ağır egzersizler (Cinotti ve ark, JBJS 1998)
- Genç hasta, erkek hasta, sigara içimi, travma (Suk ve ark, Spine 2001)
- Yaşlı hasta, obezite, protuzyonlar, Modic değişiklikleri (Kim ve ark, Minim Invasive Neurosurg 2007)
- Tek risk faktörü yok (Swartz ve ark, Neurosurg Focus, 2003)

A Prospective Cohort Study of Close Interval Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging After Primary Lumbar Discectomy

Factors Associated With Recurrent Disc Herniation and Disc Height Loss

Matthew J. McGirt, MD,* Sandro Eustacchio, MD,† Peter Varga, MD,‡
Milorad Vilendecic, MD,§ Martin Trummer, MD,† Miro Gorenssek, MD,¶ Darko Ledic, MD,||
and Eugene J. Carragee, MD**

- 108 hasta, 2 yıl takip, %10 cerrahi gerektiren nüks
 - Yaş, kilo; istatistiksel olarak ANLAMSIZ
 - Büyük anular defekti olan
 - Az disk dokusu alınan
- } Nüks açısından ANLAMLI
- Çok disk dokusu alınanlarda disk mesafesi daralıyor

Matthew J. McGirt, M.D.

Department of Neurosurgery,
The Johns Hopkins
Spinal Column Biomechanics and
Surgical Outcomes Laboratory,
The Johns Hopkins Hospital,
Baltimore, Maryland

Giannina L. Garcés Ambrossi, B.S.

Department of Neurosurgery,
The Johns Hopkins
Spinal Column Biomechanics and
Surgical Outcomes Laboratory,
The Johns Hopkins Hospital,
Baltimore, Maryland

Ghazala Datto, B.S.

Department of Neurosurgery,
The Johns Hopkins
Spinal Column Biomechanics and
Surgical Outcomes Laboratory,
The Johns Hopkins Hospital,
Baltimore, Maryland

LITERATURE REVIEW

2009

RECURRENT DISC HERNIATION AND LONG-TERM BACK PAIN AFTER PRIMARY LUMBAR DISCECTOMY: REVIEW OF OUTCOMES REPORTED FOR LIMITED VERSUS AGGRESSIVE DISC REMOVAL

- 1980–2007 Medline taraması
- Kısıtlı diskektomi (6135 hasta)
- Agresif diskektomi (7224 hasta)
- Erken dönem nüks (KD/ AD)
- 2 yıl sonra nüks (%14.5 / %14.1)
- 2 yıl sonra bel ve bacak ağrısı (%7 / %3.5)
- 2 yıl sonra bel ve bacak ağrısı (%11.6 / %27.8)

Disc Height and Segmental Motion as Risk Factors for Recurrent Lumbar Disc Herniation

Kyoung-Tae Kim, MD, Seung-Won Park, MD, PhD, and Young-Baeg Kim, MD, PhD

- Sigara- risk fazla
- Disk dejenerasyonu (grade 3,4,5)- risk fazla
 - Disk dejenerasyonu (grade 1,2,6)- risk az
- Disk mesafesi yüksekliği fazlaysa- risk fazla
- Sagittal ROM fazlaysa- risk fazla

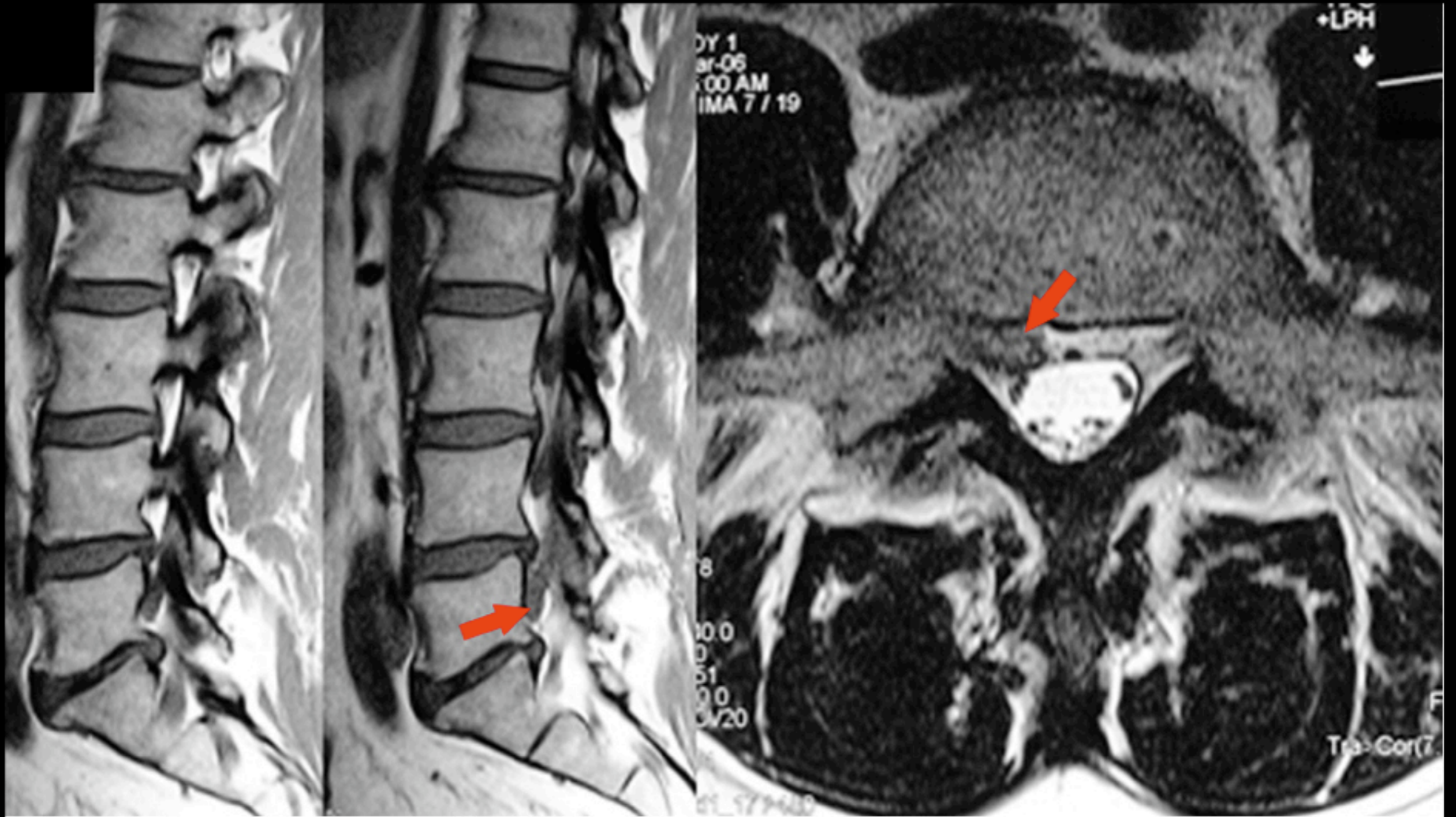
CLINICAL OUTCOMES AFTER LUMBAR DISCECTOMY FOR SCIATICA: THE EFFECTS OF FRAGMENT TYPE AND ANULAR COMPETENCE.

CARRAGEE, EUGENE J. MD; HAN, MICHAEL Y. MD; SUEN, PATRICK W. MD; KIM, DAVID MD [Scientific Articles]

2003;85(1):102-108

	Rekürrens	Tekrar Cerrahi
● Fragman-annüler fissür	%1	%1
● Fragman-disk mesafesi ile ilişkili	%10	%5
● Fragman-annüler defekt	%27	%21
● Fragmansız-disk meafesi ile ilişkili	%38	p

Fragman-annuler fissür



%1

%1

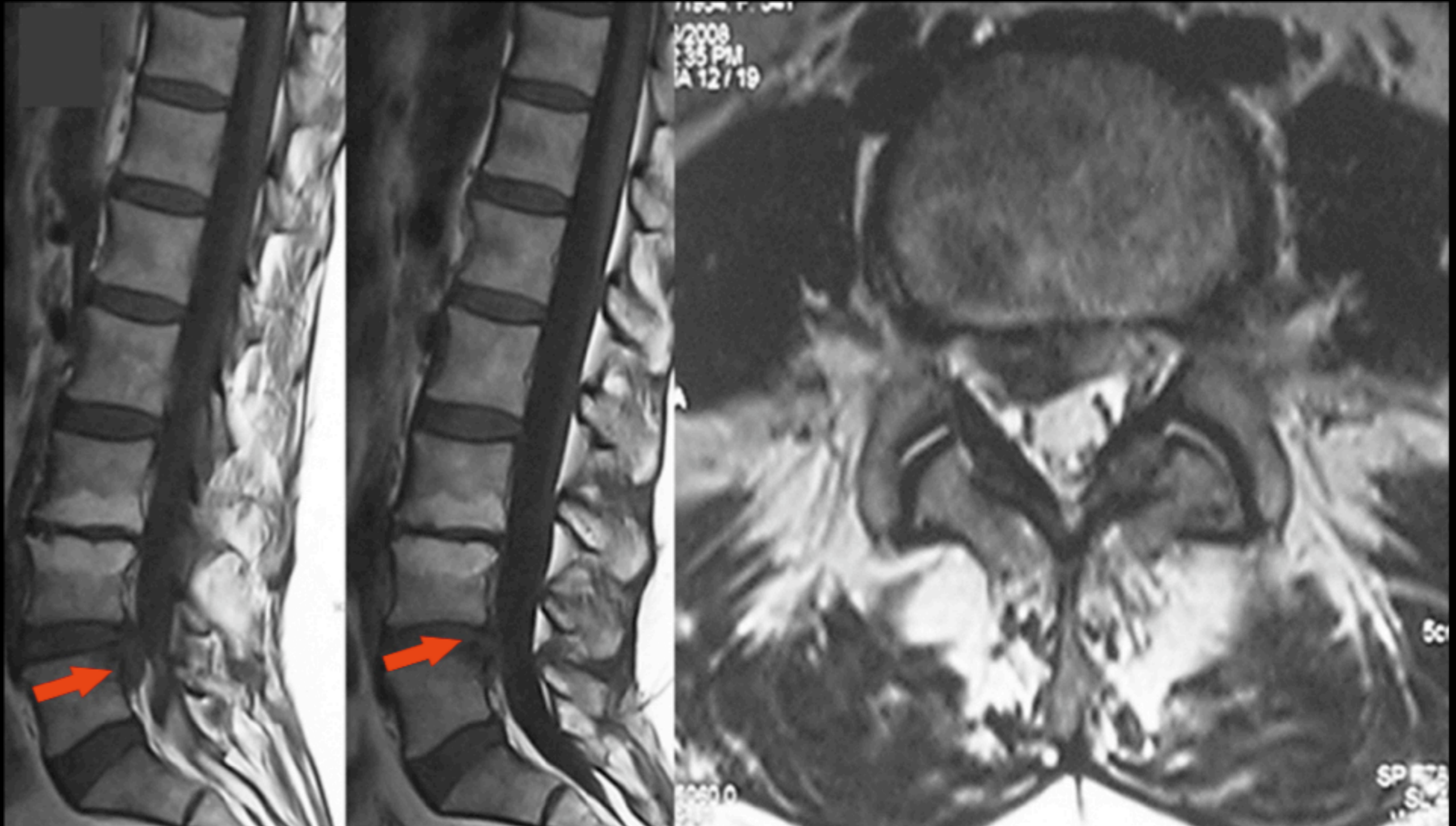
Fragman-disk mesafesi ile ilişkili



%10

%5

Fragman-annuler defekt



%27

%21

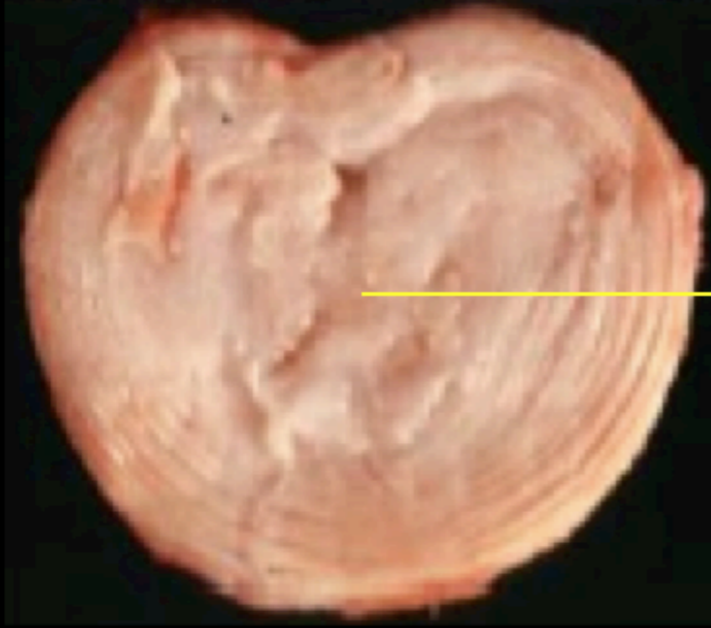
Fragmansız-disk mesafesi ile ilişkili



%38

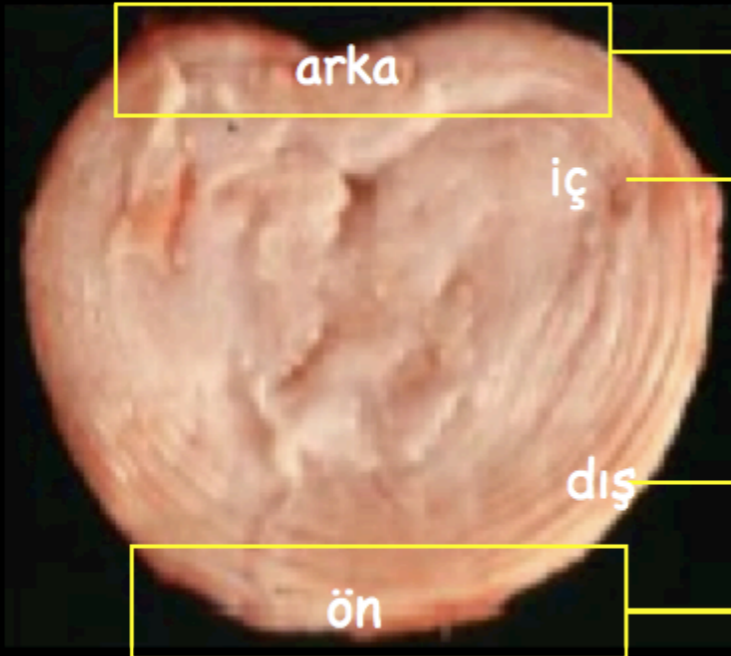
p

Nukleus/ Anulus



Yüksek Basma
Gerilmesi Dayanımı

Düşük Çekme
Gerilmesi Dayanımı

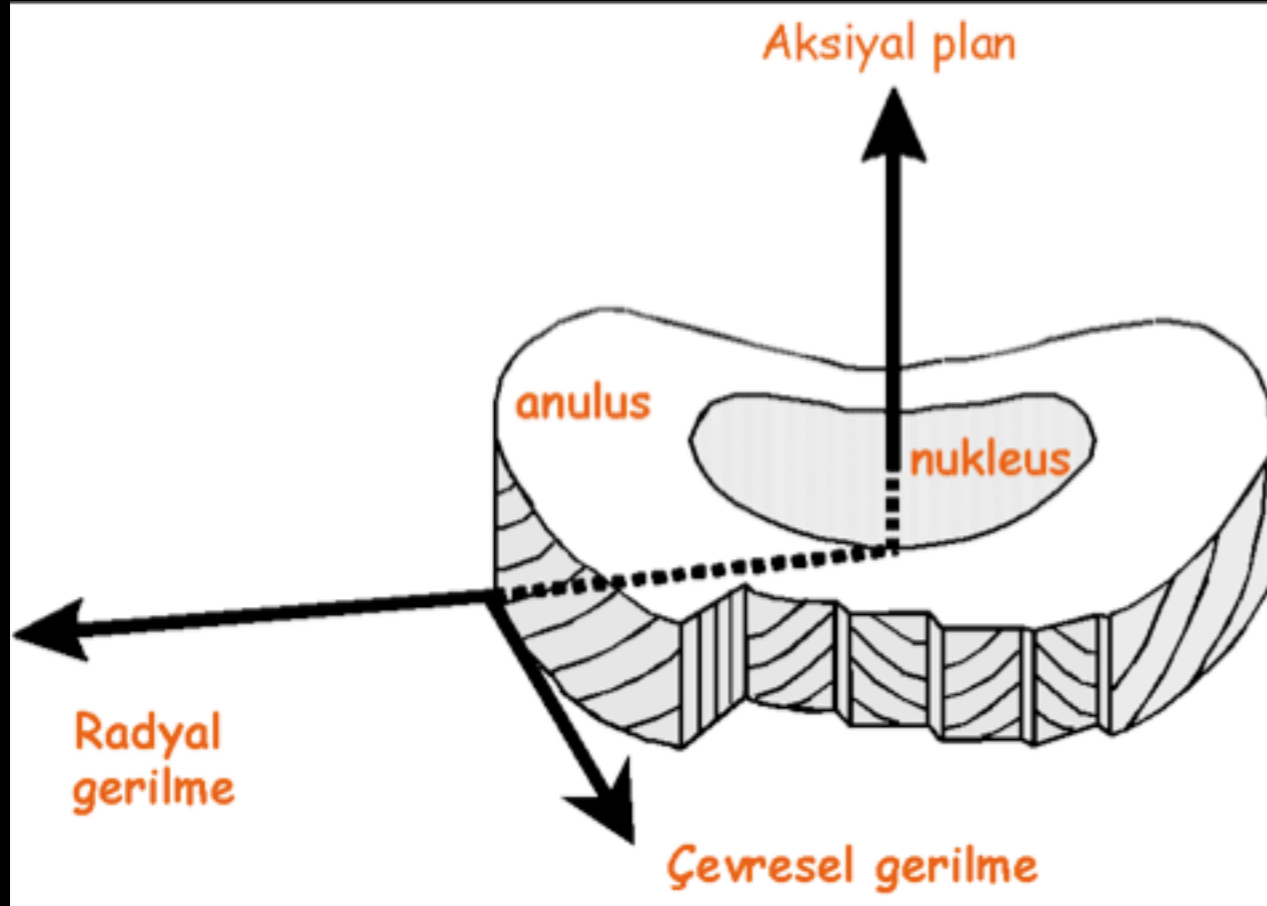


Düşük Çekme
Gerilmesi Dayanımı

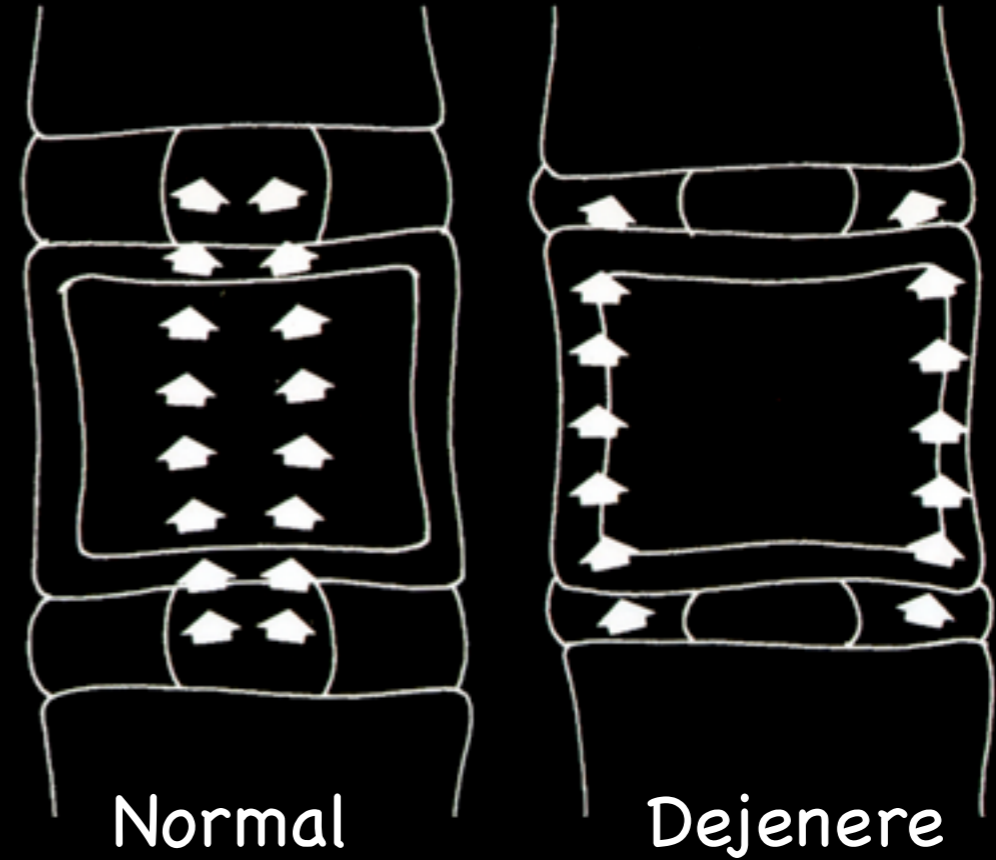
Yüksek Çekme
Gerilmesi Dayanımı

Anulus Neden Önemli ?

Gerilme Dağılımı

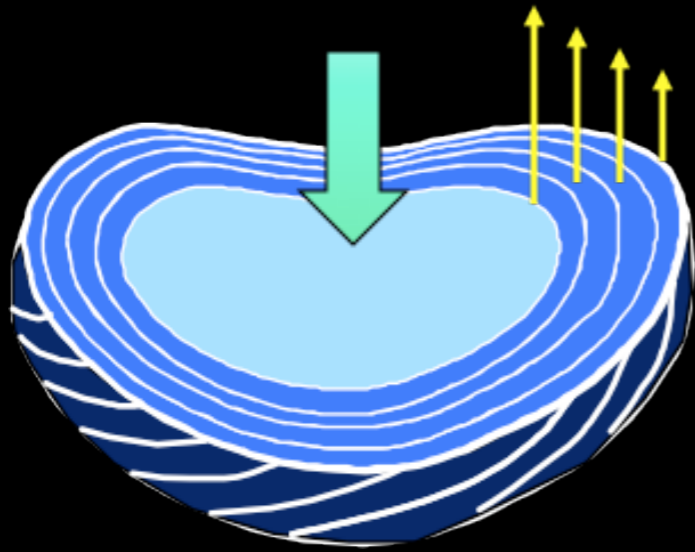


Yük Dağılımı

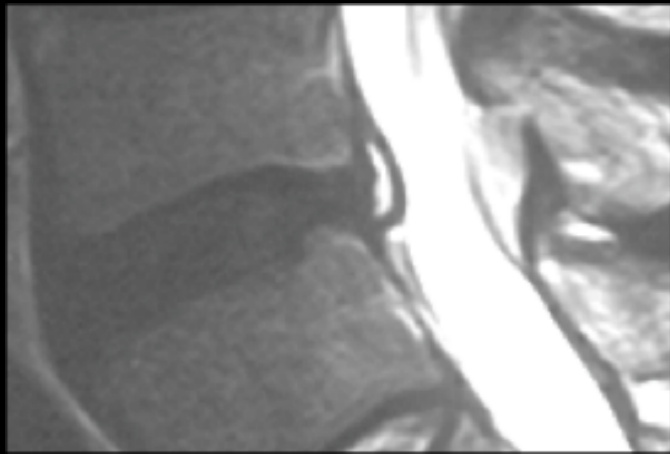
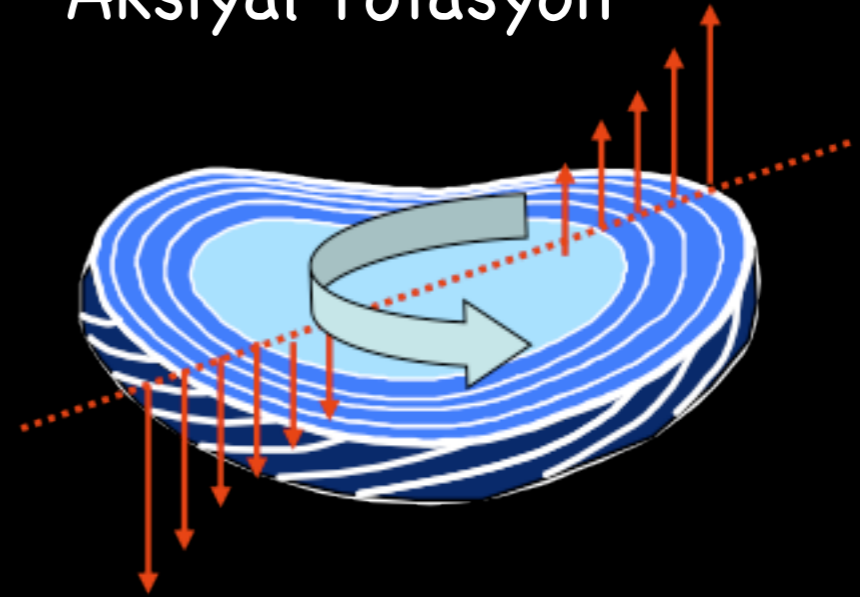


Anulus Defekti ?

Aksiyal basma



Aksiyal rotasyon



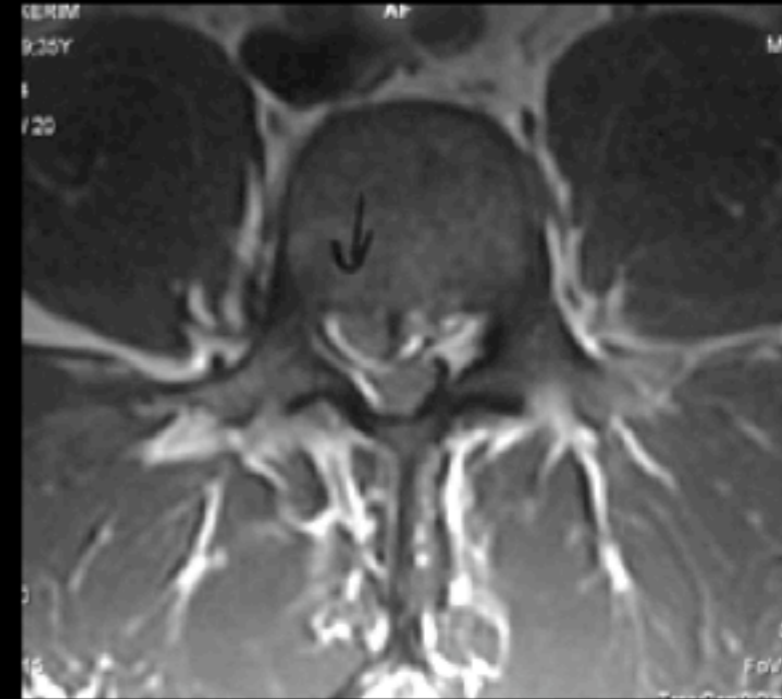
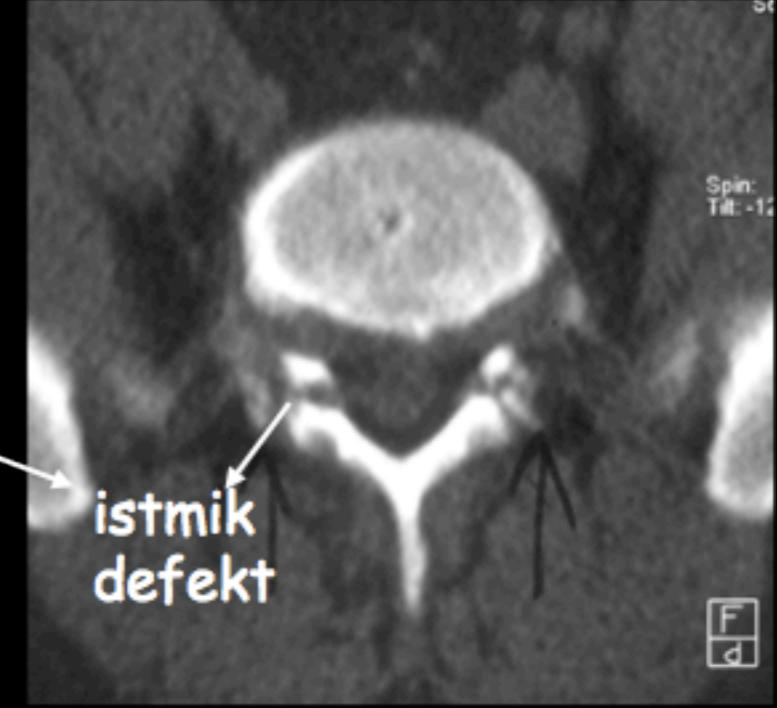
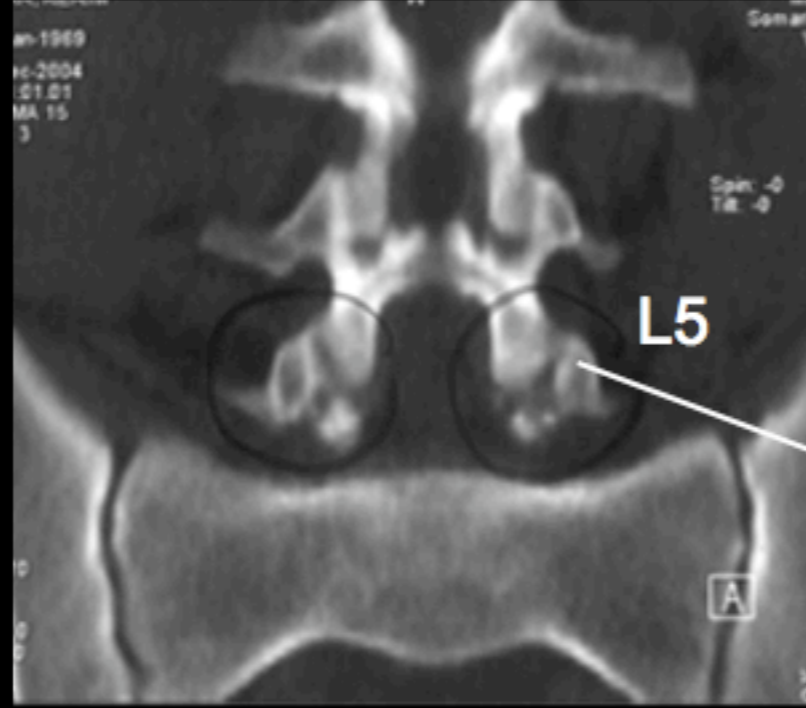
Hasta Değerlendirmesi

- Nörolojik muayene
- Ayırıcı tanı
- Radyolojik tetkikler
 - Statik ve/veya dinamik direk grafler
 - BT
 - MR
- Elektrofizyolojik tetkikler

Hasta Bilgilendirme

- Nüks oranı nedir
- Nüks neden olur
- Geç dönem stabilizasyon olasılığı

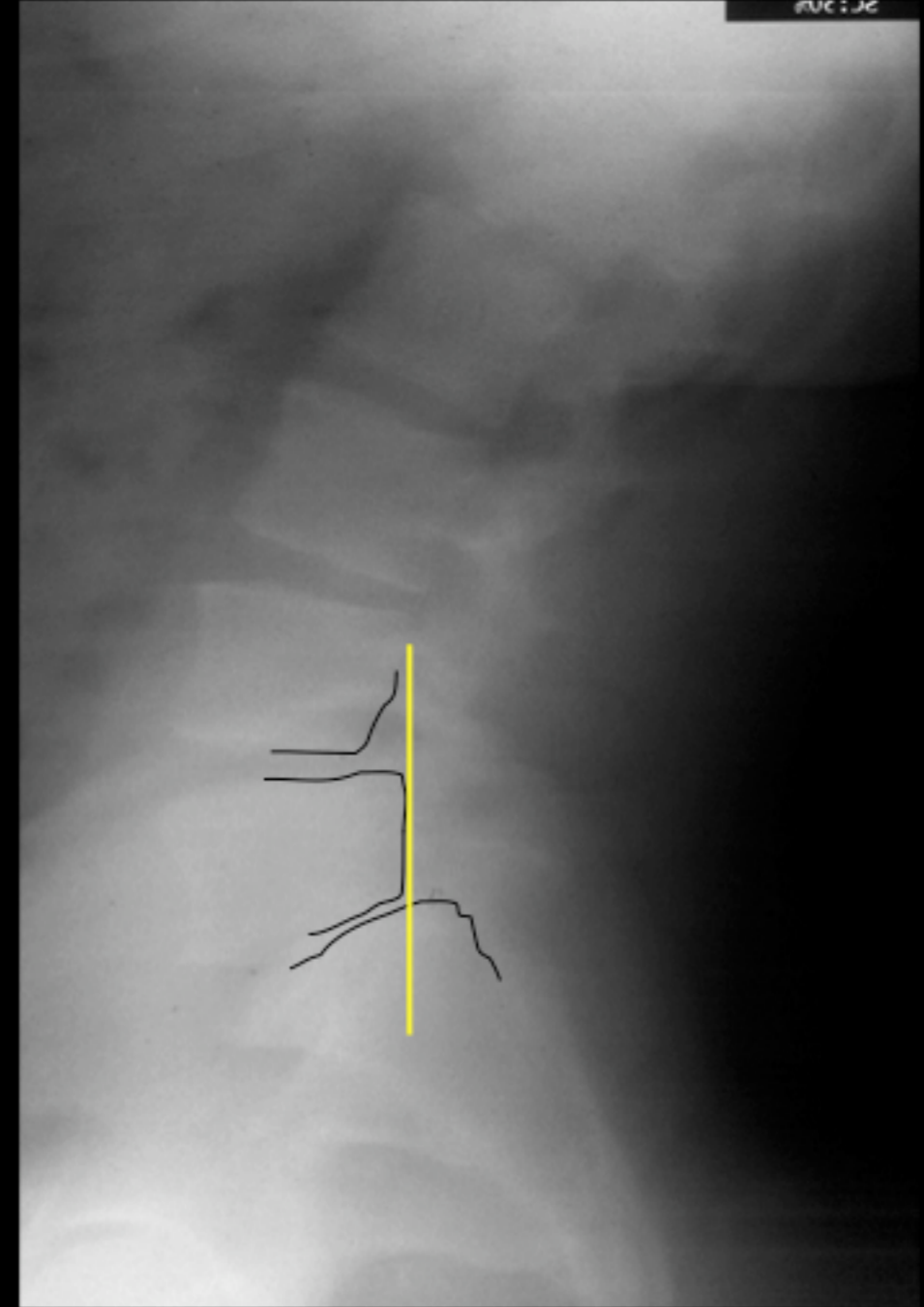
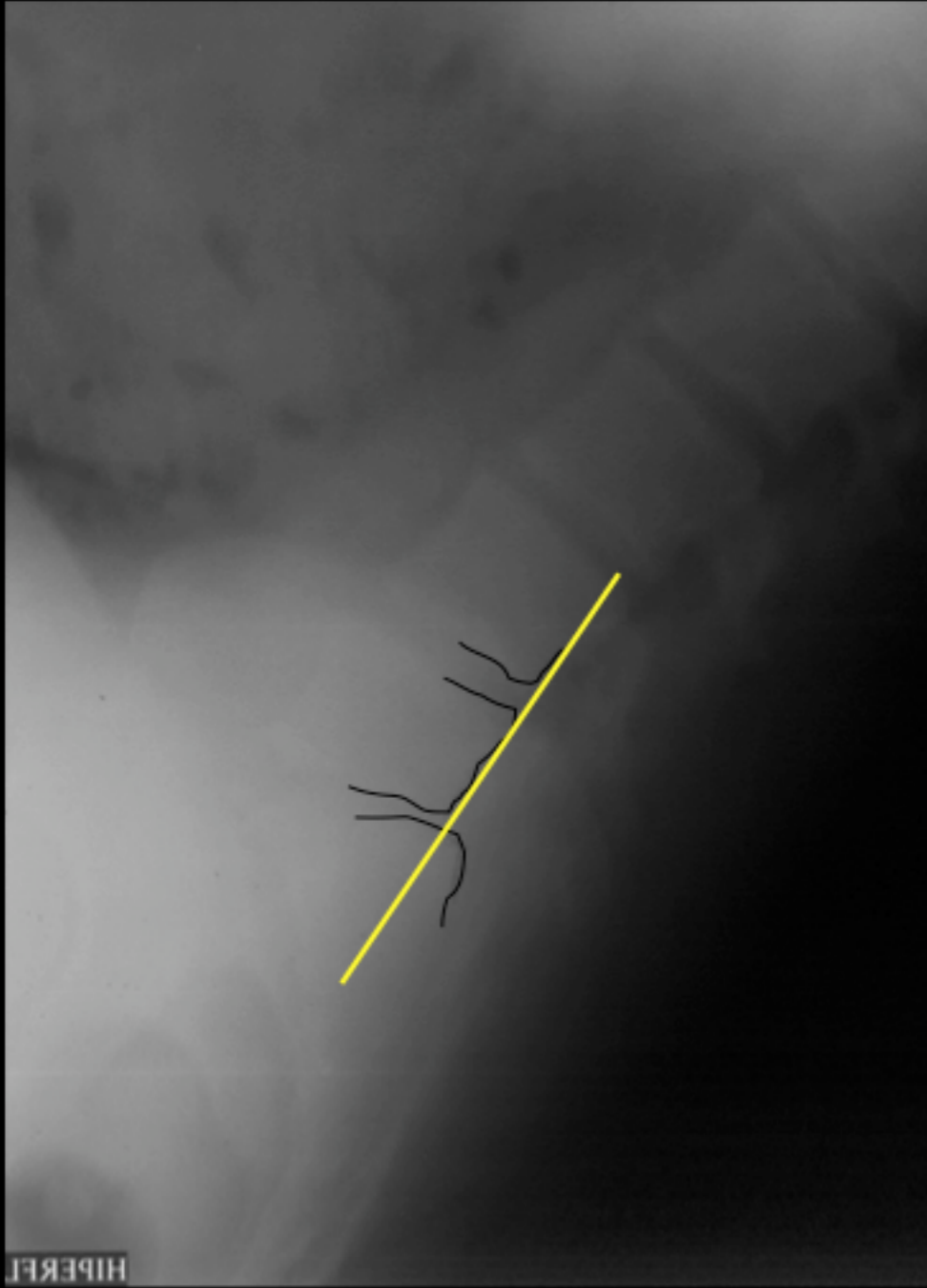
Nüks Olasılığı Nasıl Önlenebilir ?



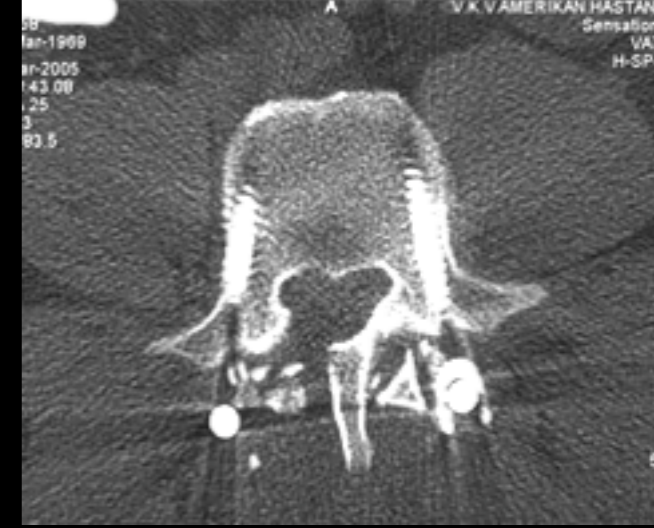
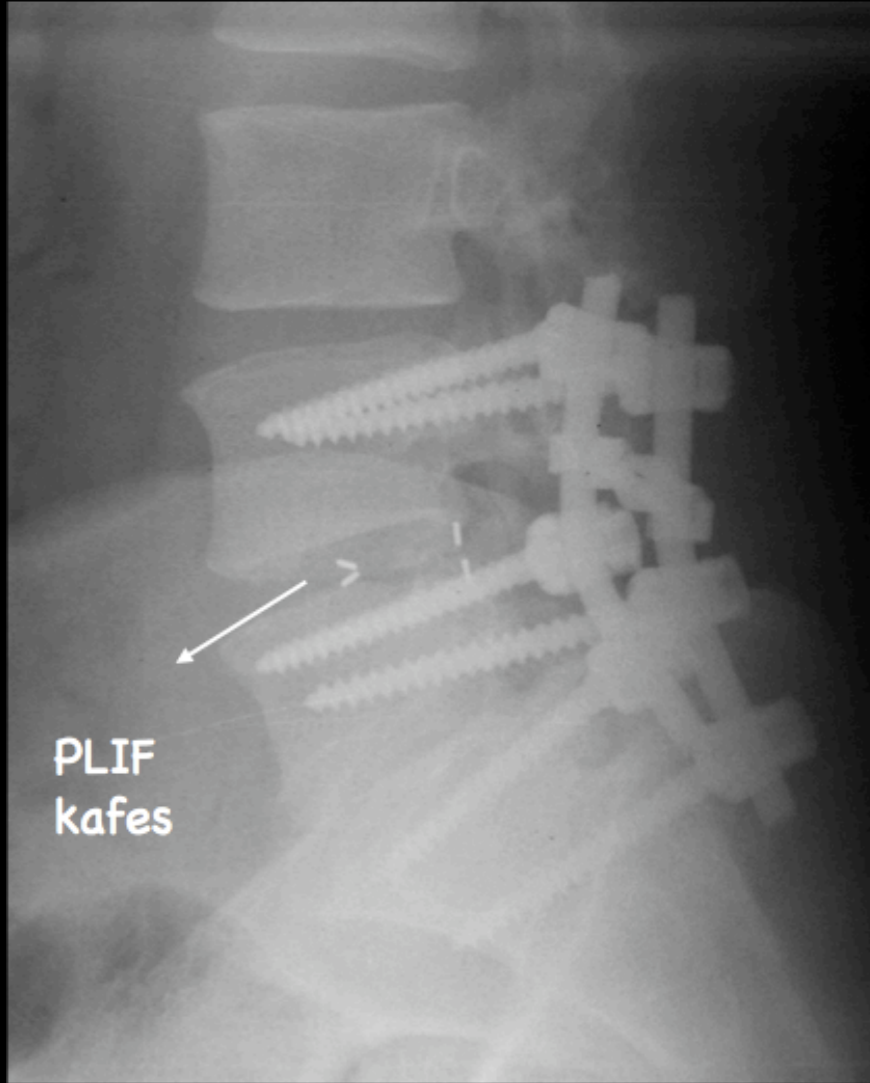
Nüks Olasılığı Nasıl Önlenebilir ?



Nüks Olasılığı Nasıl Önlenebilir ?

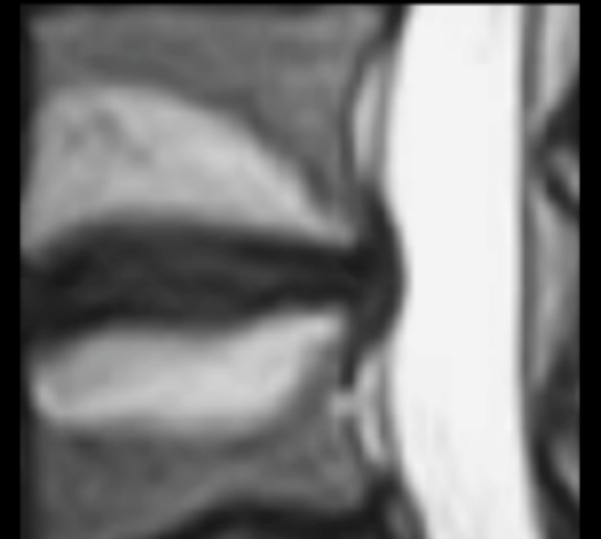
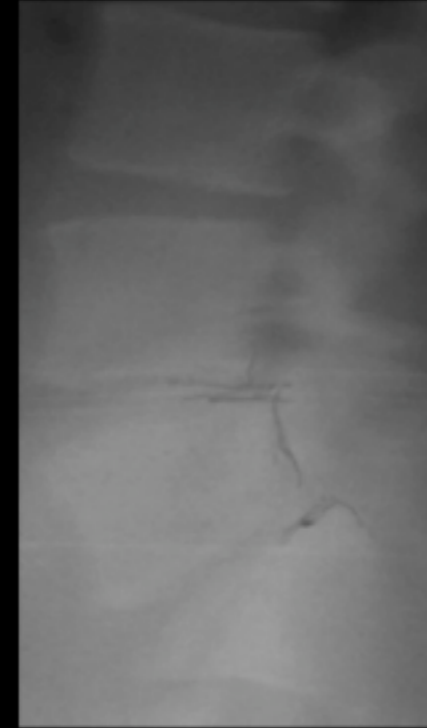


Nüks Olasılığı Nasıl Önlenebilir ?



Nüks Olasılığı Nasıl Önlenebilir ?

- Segmenter İnstabilite varlığı
 - İstmus defekti
 - Anterior veya Retrolistezis
 - Modic değışiklikleri ?



**Degenerative Disk Disease:
Assessment of Changes in Vertebral
Body Marrow with MR Imaging¹**

- 474 olgunun MR değerlendirmesi

	T1	T2
• Tip 1:	hipo	hiper
• Tip 2:	hiper	hiper
• Tip 3:	hipo	hipo
• %4 olguda T1, %16 olguda T2 değişiklik saptanmış		
• Bu olgularda dejeneratif disk mevcut		
• Tip 1 Tip2'ye dönebiliyor (14 ay-3 yıl)		
• Tip 2 aynı kalabiliyor (2-3 yıl)		

Modic 1



Subkondral kemik iliğinde artmış vaskularite

Modic 2



Subkondral kemik iliğinde yağ dejenerasyonu

Modic 3



Subkondral kemik iliğinde skleroz

Editorial

Modic Type 1 and Type 2 changes

MICHAEL T. MODIC, M.D.

Division of Radiology, Cleveland Clinic Lerner College of Medicine, Cleveland, Ohio

- Tip 1 değişiklikleri
 - dejeneratif disk hastalıklarının %4–15'inde
 - diskektomi sonrası %8
 - kemonukleozis sonrası %40
- Tip 1 değişiklikleri değişken
- Tip 2 değişiklikleri daha stabil
- Tip2 değişikliği Tip 1'e dönüşorsa dejenerasyon artıyor veya osteomyelit gelişiyor diye düşünmek gerekir, hastaların semptomlu olmaları şart değil

Modic changes following lumbar disc herniation

Hanne B. Albert · Claus Manniche

SPINE Volume 32, Number 10, pp 1116–1122
©2007, Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

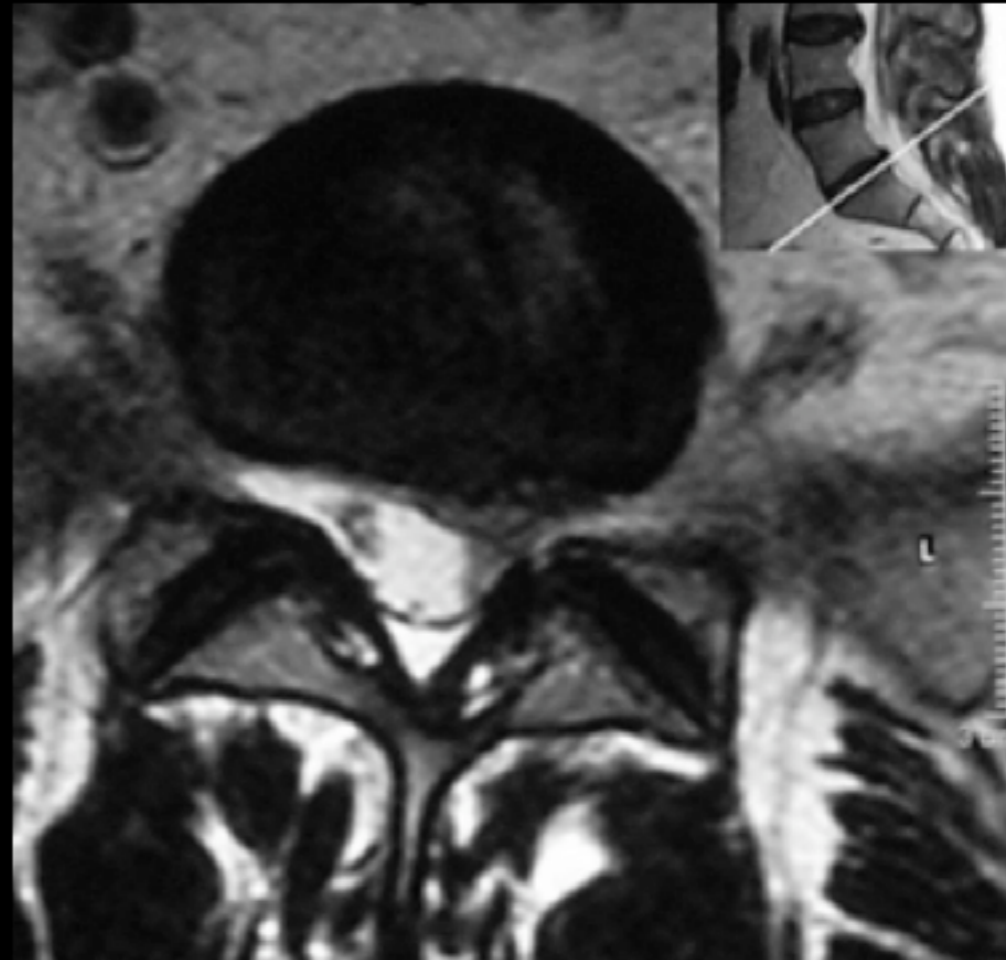
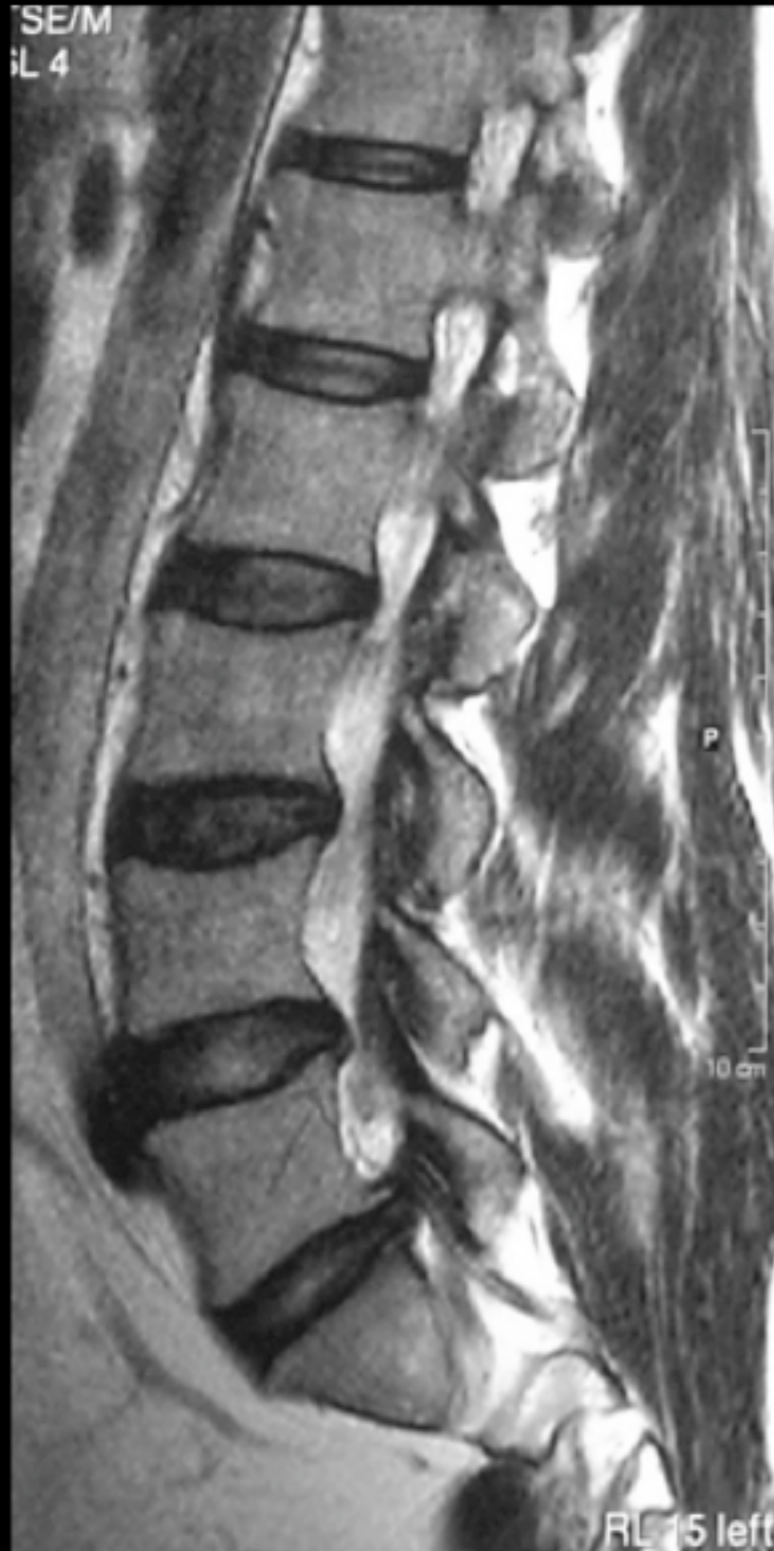
Modic Changes in Endplates of Lumbar Vertebral Bodies

Prevalence and Association With Low Back and Sciatic Pain Among Middle-Aged Male Workers

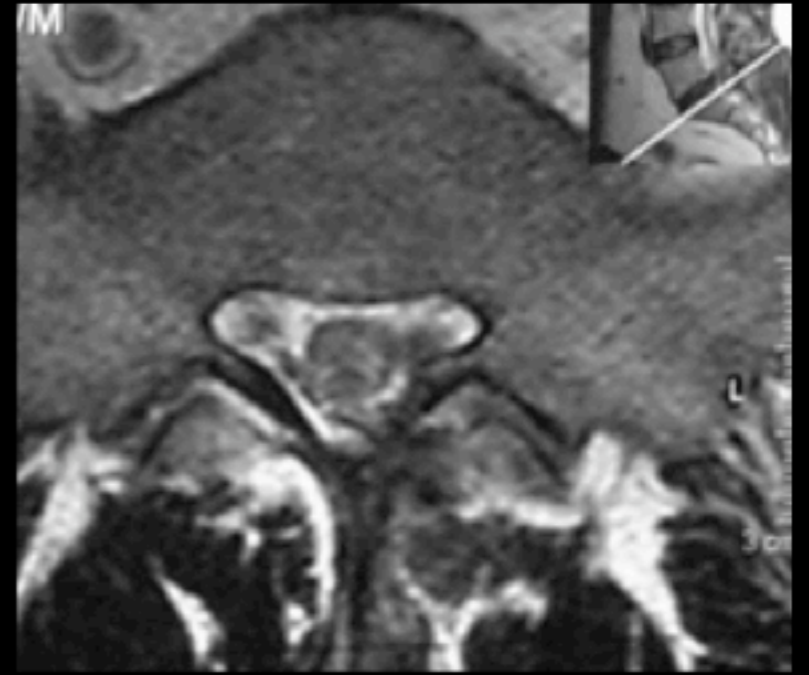
Mari Kuisma, MD,* Jaro Karppinen, MD, DMSc,†‡§ Jaakko Niinimäki, MD,*
Risto Ojala, MD, DMSc,* Marianne Haapea, MSc,* Markku Heliövaara, MD, DMSc,||
Raija Korpelainen, PhD,¶ Simo Taimela, MD, DMSc,# Antero Natri, MD, DMSc,**
and Osmo Tervonen, MD, DMSc*

- Modic Tip 1 ile bel ağrısı arasında ilişki var

Stabil- Nüks Disk Hernileri ?



Stabil- Nüks Disk Hernileri ?



14 ay sonra, Ağır yük kaldırma sonrası !

Stabil- Nüks Disk Hernileri ?



Stabil- Nüks Disk Hernileri

The Journal of Bone and Joint Surgery (American). 2008;90:10-15.
doi:10.2106/JBJS.F.01569
© 2008 [The Journal of Bone and Joint Surgery, Inc.](#)

Failure within One Year Following Subtotal Lumbar Discectomy

Glenn D. Wera, MD¹, Randall E. Marcus, MD¹,
Alexander J. Ghanayem, MD² and Henry H. Bohlman, MD¹



SURGICAL NEUROLOGY

An International Journal of Neurosurgery and Neuroscience

WORLD NEUROSURGERY

BROWSE ISSUES FROM
JANUARY 1995 - DECEMBER
2009

SEARCH THIS JOURNAL

Volume 64, Issue 3, Pages 226-231 (September 2005)

Recurrent lumbar disc herniation after discectomy: outcome of repeat discectomy

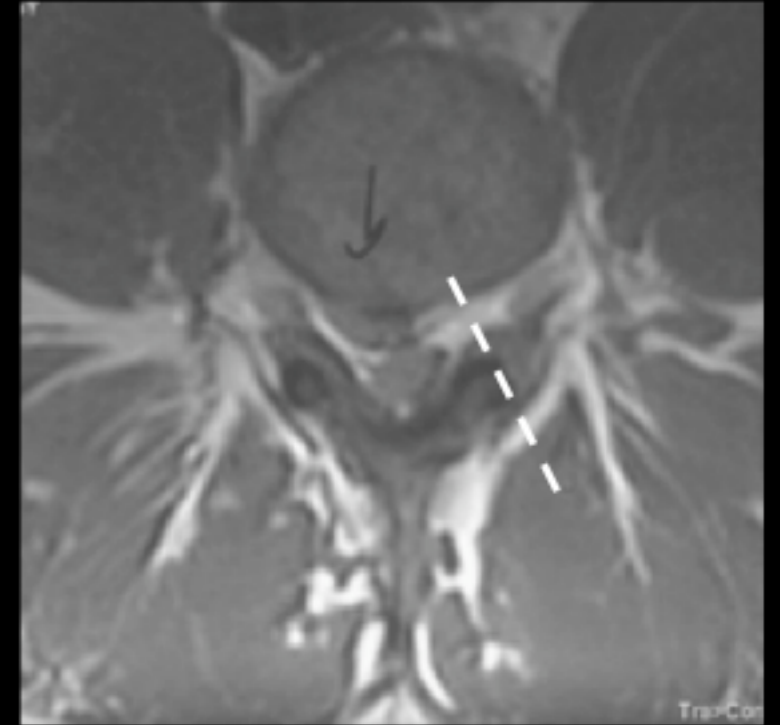
Li-Yang Dai, MD, PhD✉, Qing Zhou, MD, Wei-Fang Yao, MD, Lei Shen, MD

Reherniation and Failure After Lumbar Discectomy: A Comparison of Fragment Excision Alone Versus Subtotal Discectomy *J Spinal Disord* 20

Glenn D. Wera, MD,* Clayton L. Dean, MD,* Uri M. Ahn, MD,† Randall E. Marcus, MD,*
Ezequiel H. Cassinelli, MD,*‡ Henry H. Bohlman, MD,*‡ and Nicholas U. Ahn, MD*‡

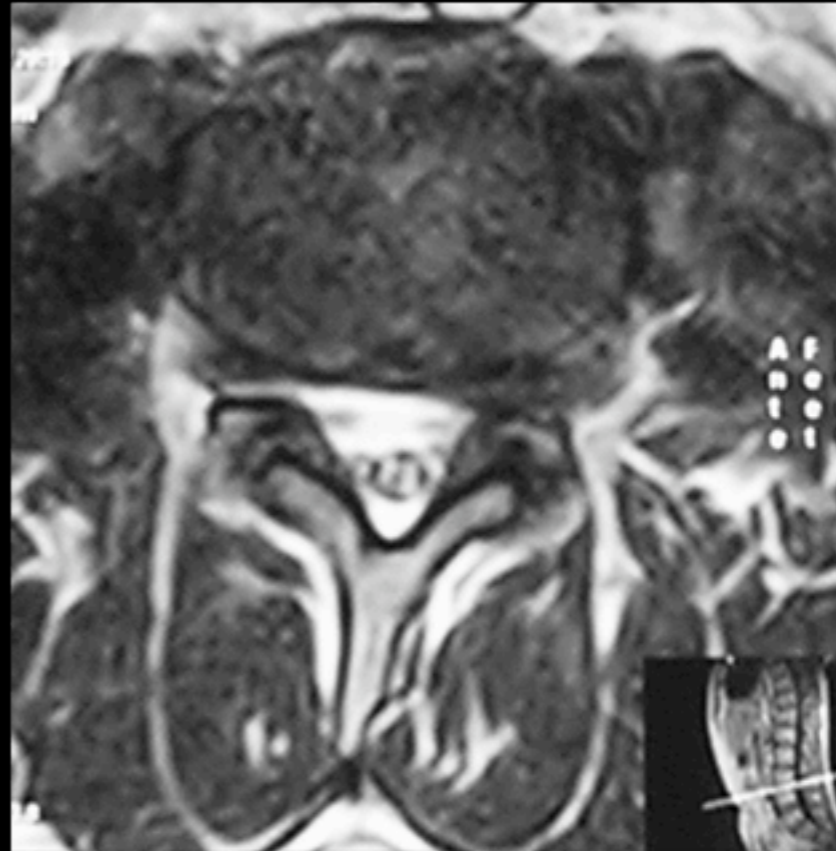
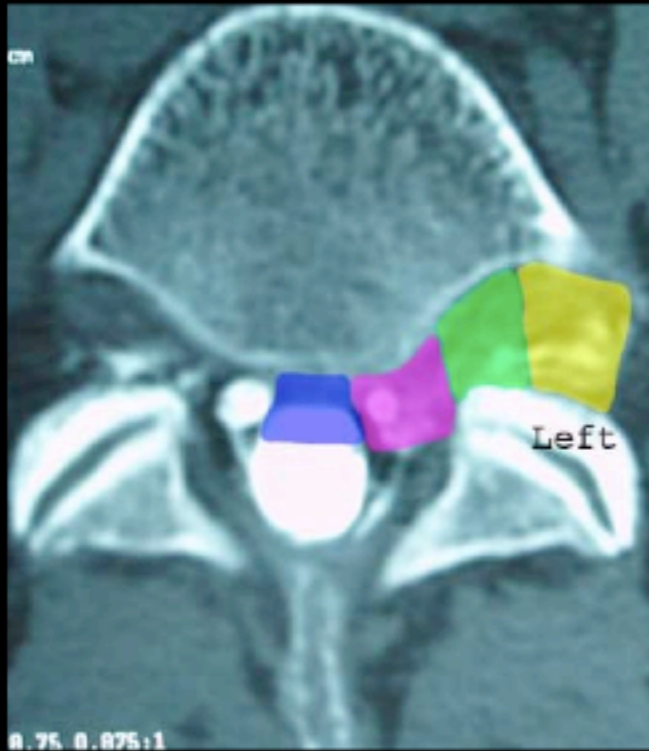
Cerrahi Sırasında Neler Önemli ?

- Supra/ inter spinöz ligaman hasarı
 - Fleksiyon artar
- Faset kapsül hasarı
 - Fleksiyon/ aksiyal rotasyon artar
- Faset eklem oryantasyonu
 - Sagittal plan oryantasyonu fazla olan faset
- Fasetektomi
 - Fleksiyon/ aksiyal rotasyon artar



Nüks Olasılığı Nasıl Artar/ Nasıl Önlenebilir

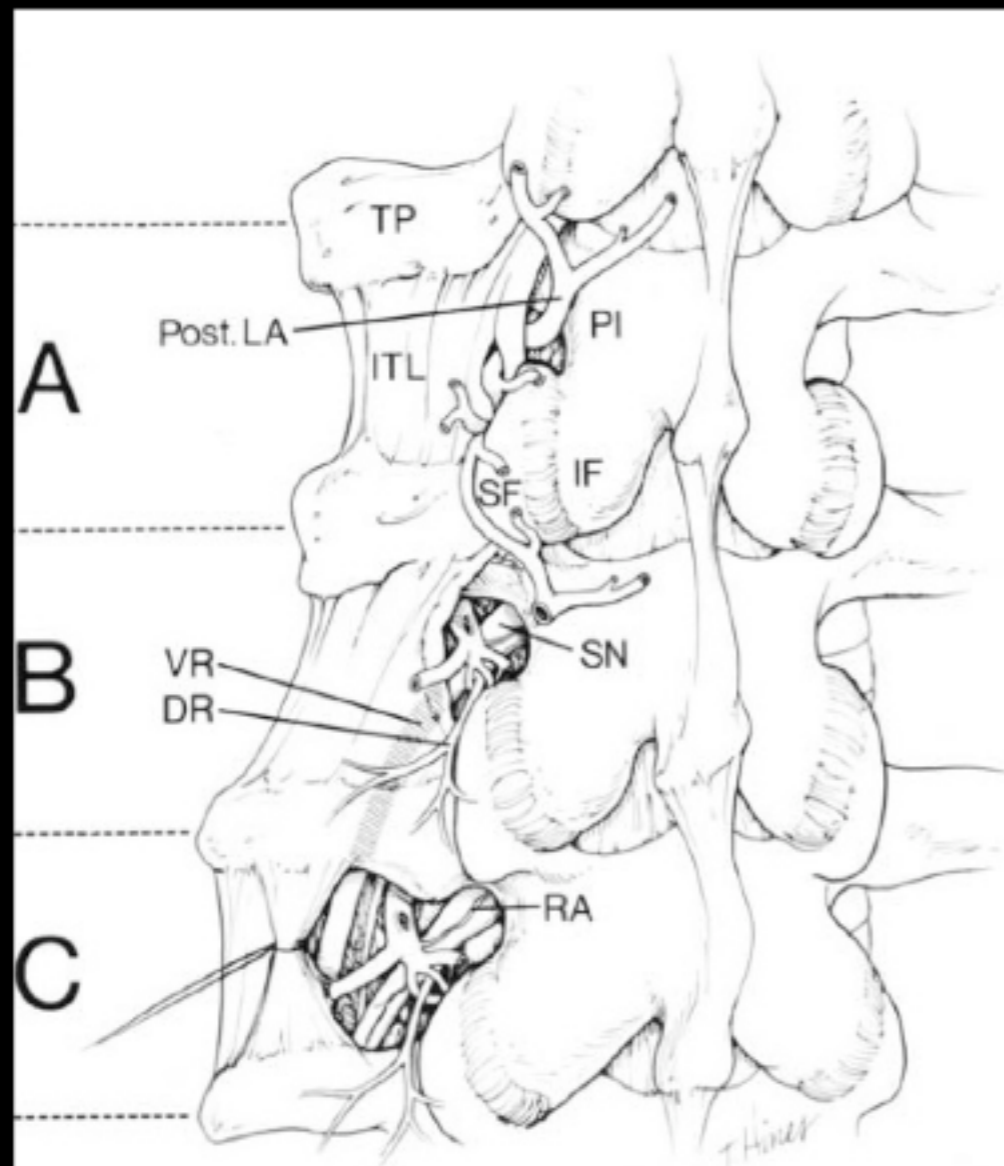
- Ekstraforaminal disk hernileri
 - Faset korunması
 - Stabilizasyon



nüks oranı diğer disk hernisi tipleri ile aynı

Extraforaminal lumbar disc herniations: microsurgical anatomy and surgical approach

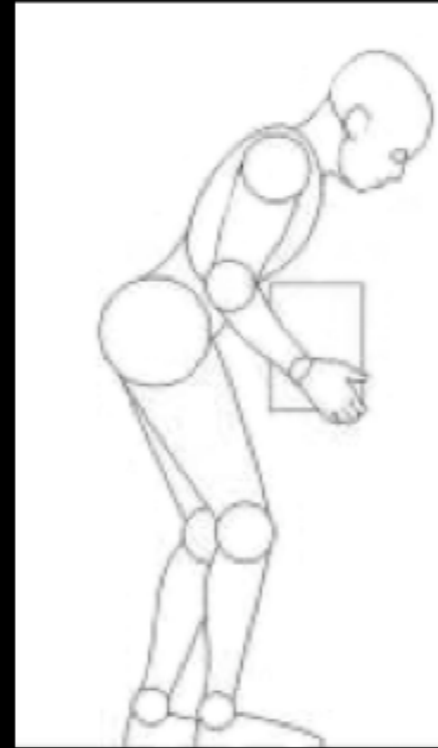
RAJARAMAN VISWANATHAN, F.R.C.S.(SN), NARAYANA K. SWAMY, M.Ch., WILLIAM D. TOBLER, M.D., ALSON L. GREINER, M.D., JEFFREY T. KELLER, Ph.D., AND STEWART B. DUNSKER, M.D.



- Cerrahi yaklaşım
 - İntertransversers yaklaşım
 - Faset korunması
- Cerrahi teknik
 - Endoskopi/ mikroskop
- Stabilizasyon

Öneriler

- Mikroskop/ Endoskop
- Postop. erken dönemde aşırı fiziksel egzersiz



Aklımızda Kalsın !

- Lomber disk hernisi rekkürrens oranı ort. %5-10
- Mikroskop kullanımı / Anular deformasyonun tanınması
- Faset eklem ve kapsülünün korunması
- Segmental instabilitenin cerrahi öncesi bilinmesi
- Postop. erken dönemde aşırı fiziksel aktiviteden kaçınmak



Teşekkür Ederim

