

# Omurga Hastalıkları Muayenesi

Öğr. Gör. Dr. Abdullah MERTER

Ankara Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.

Omurga Cerrahisi

# Ortopedik Semiyoloji

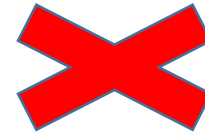
İnspeksiyon



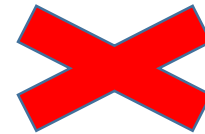
Palpasyon



Perküsyon



Oskültasyon



# Kaç çeşit omurga hastası vardır?

## ➤ Travma

- Kırıklar
- Dislokasyonlar
- Spondilolizis
- Nörolojik Defisitler, vs



## ➤ Deformite

- Skolyoz
- Kifoza



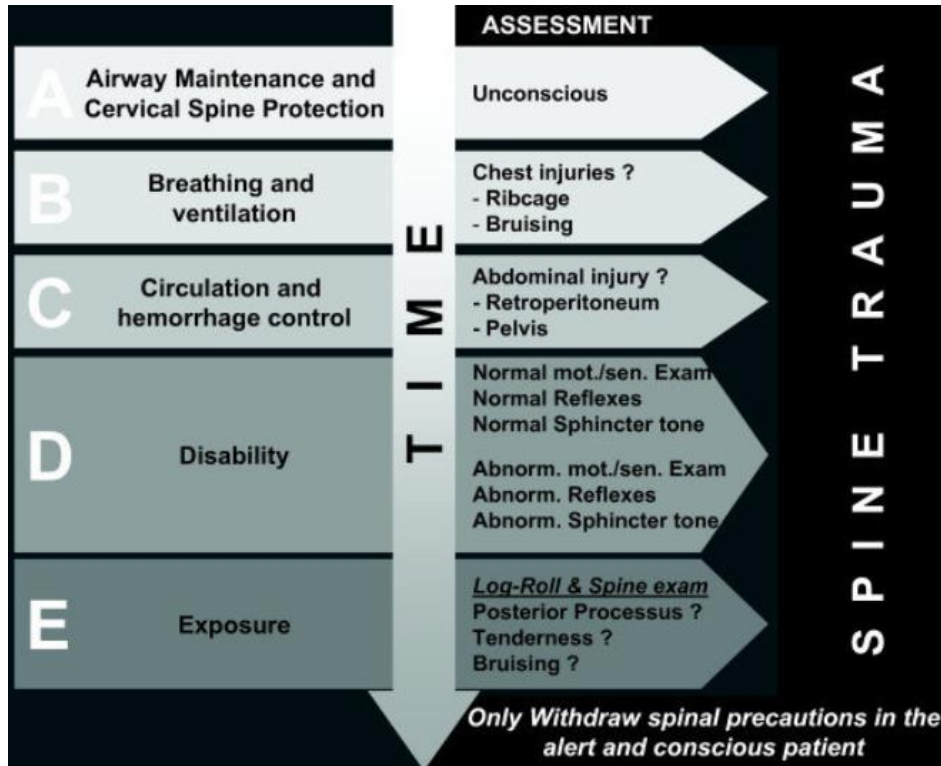
## ➤ Dejeneratif



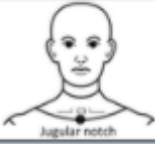
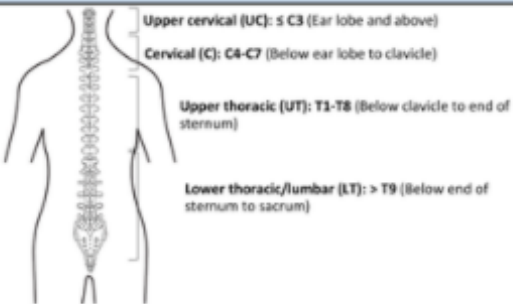
- Disk hernisi
- Spinal stenoz
- Spondilolistezis
- Spondiloz

Spondylosis, Spondylitis,  
Spondylolysis, Spondylolisthesis



# Omurga Travması Muayenesi



<b>S.P.E.E.D</b> <i>Spinal Emergency Evaluation of Deficits</i>			
Motor Scoring Ankle or toe movement (please record)		Right	Left
	No movement	0	0
	Flicker movement at toe or ankle	1	1
	Definite movement at toe or ankle	2	2
Sensory Scoring Light touch S1 (please record)		Right	Left
	None	0	0
	Altered	1	1
	Normal	2	2
Exclusion high cervical injury Light touch C3 (please record)		Midline (Jugular notch)	
	None	0	
	Altered	1	
	Normal	2	
Confirmation of cervical SCI Hand grip (please record)		Right	Left
"Can you squeeze my hand"	No movement	0	0
	Weak	1	1
	Strong	2	2
Approximate location of spinal pain			
If applicable: Please record the region as indicated and/or approximate vertebrae level	 <p>Upper cervical (UC): ≤ C3 (Ear lobe and above) Cervical (C): C4-C7 (Below ear lobe to clavicle) Upper thoracic (UT): T1-T8 (Below clavicle to end of sternum) Lower thoracic/lumbar (LT): &gt; T9 (Below end of sternum to sacrum)</p>		
DATE AND TIME OF ASSESSMENT (please record):			

# Omurga Travması Muayenesi



## STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY

		MOTOR KEY MUSCLES		LIGHT TOUCH		PIN PRICK		SENSORY KEY SENSORY POINTS	
		R	L	R	L	R	L	R L	
C2								C2	
C3								C3	
C4								C4	
C5								C5	
C6								C6	
C7								C7	
C8								C8	
T1								T1	
T2								T2	
T3								T3	
T4								T4	
T5								T5	
T6								T6	
T7								T7	
T8								T8	
T9								T9	
T10								T10	
T11								T11	
T12								T12	
L1								L1	
L2								L2	
L3								L3	
L4								L4	
L5								L5	
S1								S1	
S2								S2	
S3								S3	
S4-5								S4-5	

0 = total paralysis  
 1 = palpable or visible contraction  
 2 = active movement, gravity eliminated  
 3 = active movement, against gravity  
 4 = active movement, against some resistance  
 5 = active movement, against full resistance  
 NT = not testable

0 = absent  
 1 = impaired  
 2 = normal  
 NT = not testable

Voluntary anal contraction (Yes/No)

Any anal sensation (Yes/No)

TOTALS  +  =  MOTOR SCORE (MAXIMUM) (50) (50) (100)

TOTALS  +  =  PIN PRICK SCORE (MAXIMUM) (56) (56) (56) (56)

TOTALS  +  =  LIGHT TOUCH SCORE (MAXIMUM) (56) (56) (56) (56)

NEUROLOGICAL LEVEL <small>The most caudal segment with normal function</small>	SENSORY	R	L	COMPLETE OR INCOMPLETE? <small>Incomplete = Any sensory or motor function in S4-S5</small>	ASIA IMPAIRMENT SCALE	ZONE OF PARTIAL PRESERVATION <small>Caudal extent of partially innervated segments</small>	SENSORY	R	L
	MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

This form may be copied freely but should not be altered without permission from the American Spinal Injury Association.

2000 Rev.

## • Tetrapleji

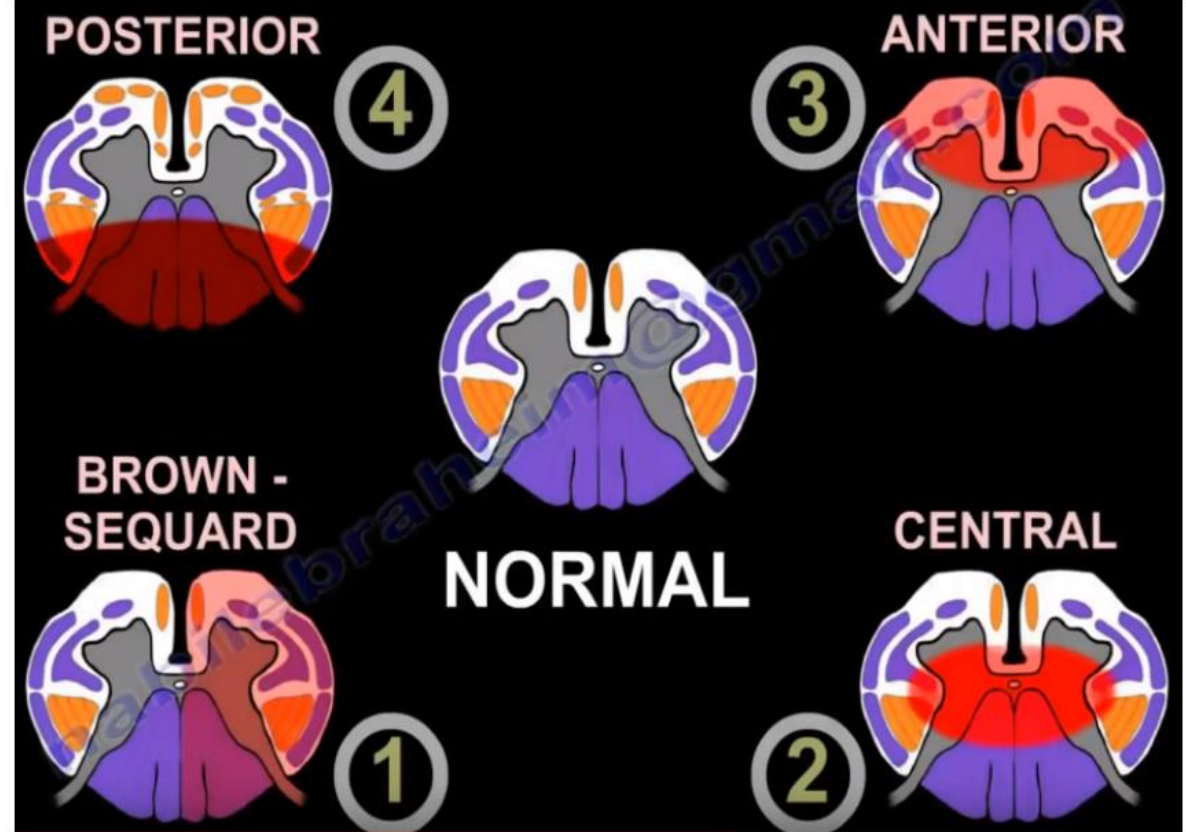
- Servikal seviyede spinal kord yaralanması
- Kollar, Göğüs kafesi, bacaklar ve pelvik organlarda fonksiyon kaybı

## • Parapleji

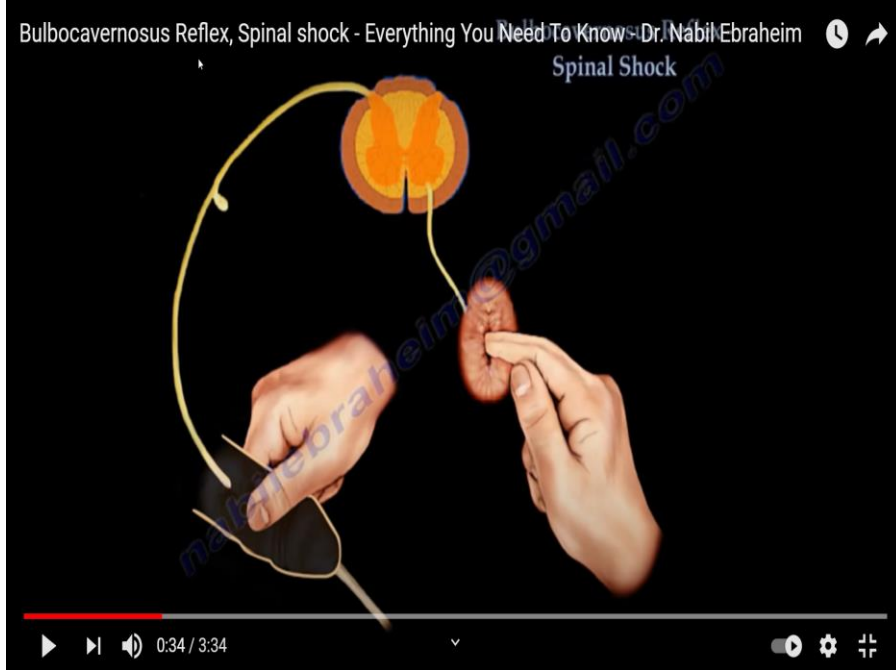
- Torakal veya lomber seviyede spinal kord hasarı
- Alt ekstremitelerde, pelvik organlar ve göğüs kafesi etkilenebilir.

# Omurga Travması Muayenesi

- Spinal kord yaralanması
  - Total(Komplet) yaralanma
    - Etkilenen seviye altında korunmuş motor ve duyu yok!
    - Bulbokavernöz refleks gelmeden lezyonun total olduğuna dair yorum yapılamaz
      - Spinal şok
  - Parsiyel(İnkomplet) yaralanma
    - Yaralanma seviyesi distalinde kısmi korunmuş duyu veya motor fonksiyon
    - Anterior kord sendromu
    - Brown-Sequard sendromu
    - Santral kord sendromu
    - Posterior kord sendromu
    - Konus medularis sendromu
    - Kauda-Equina Sendromu



# Bulbokavernöz refleks

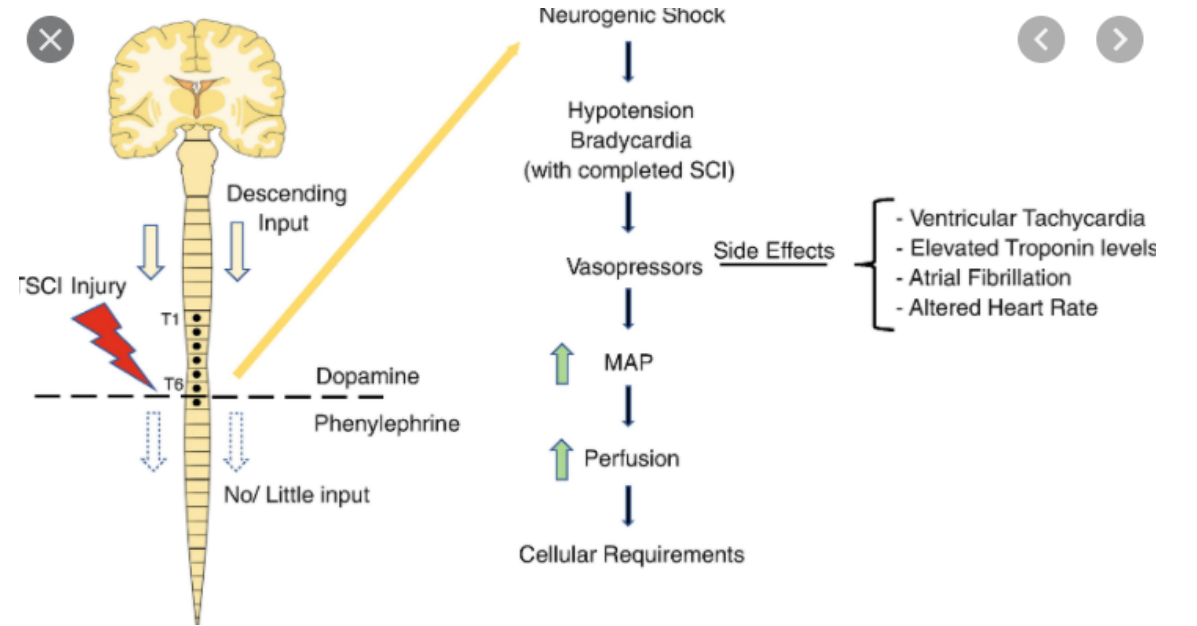


- S2-S4 segmentleri
  - Kranial bağlantı yok
- Erkeklerde glans penis, kadınlarda klitorisin uyarılması gerekir
- 24-72 saate kadar uzayabilir
- Varlığı oluşmadan hasta prognozu hakkında(komplet-inkomplet) karar verilemez
- Sıvı desteği
  - Ringer laktat gibi dengeli solusyonlar
- Tansiyonun korunması
  - Vazopressörler

# Omurga Travması Muayenesi

## Spinal Şok

- Flaks
- Refleksiz paraliz
- Bradikardi ve hipotansiyon
  - Sempatik tonus kaybı
- Bulbokavernöz refleks yok
- Genellikle 48 saat içinde çözülür





# Omurga Travma Muayenesi

## Hastanın Taşınması



# Omurga Travma Muayenesi

- Vital bulgular(A,B,C) ✓
- Bilinç durumu iyi ✓
  - En çok sorun yaşadığı bölgeyi ifade edecektir.
- **İnspeksiyon**
  - Genel olarak vücudun gözden geçirilmesi
    - Toraks havalanması, başın pozisyonu, vs.
  - Ekimoz, hematoma, şişlik, açık yara, deformite, kısalık, vs
    - Not edilmeli!!!
  - Hastadan üst alt ekstremitelerindeki tüm eklemleri hareket ettirmesi istenir



# Omurga Travma Muayenesi

- **Palpasyon**
- Nazik bir şekilde spinöz proçesler palpe edilir.
- Prominent spinöz proçesler
  - C2-C7
  - Skapula üst medial –T3
  - Skapula alt medial T7
  - İliak kanat seviyeleri–L4



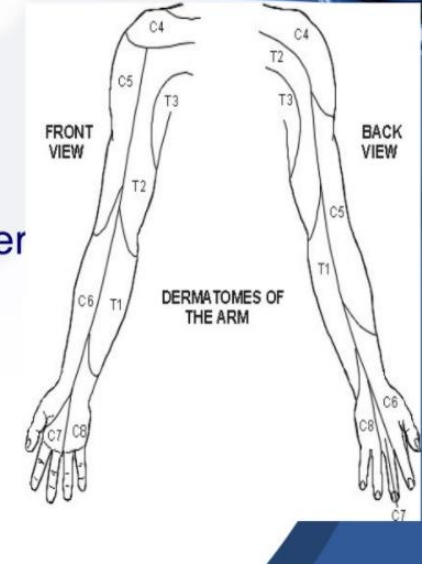
# Omurga Travma Muayenesi

## Palpasyon

- Motor muayene
  - Manuel Muscle Test-MMT(0-5 arası)
  - Her kas grubu için ayrı ayrı bakılır
- Duyu muayenesi
- Refleks muayenesi

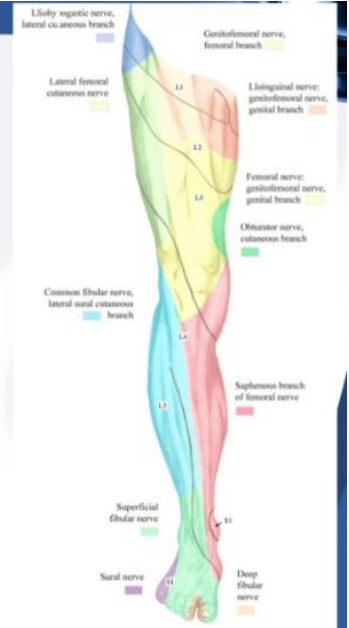
### Sensation

- C5 – lateral arm
- C6 – lateral forearm
  - thumb & index finger
- C7 – middle finger
- C8 – ring&little finger
- T1 – medial arm



### Sensation

- L1 – groin
- L2 – anterior thigh
- L3 – anterior knee
- L4 – leg ant.
  - medial of foot 1<sup>st</sup> web space dorsum
- L5 – lateral leg
  - lateral of foot dorsum
- S1 – lateral of foot dorsum
  - heel and foot sole
- S2 – posterior leg and thigh



# Omurga Travma Muayenesi

- Kırık seviyesi ile hastanın ağrı hissettiği seviye farklıdır.
  - Uyanık olunmalı!!!

## VERTEBRAL

- Cervical
- Thoracic D1 to D6
- Thoracic D7 to D9
- D10
- D11
- D12
- L1

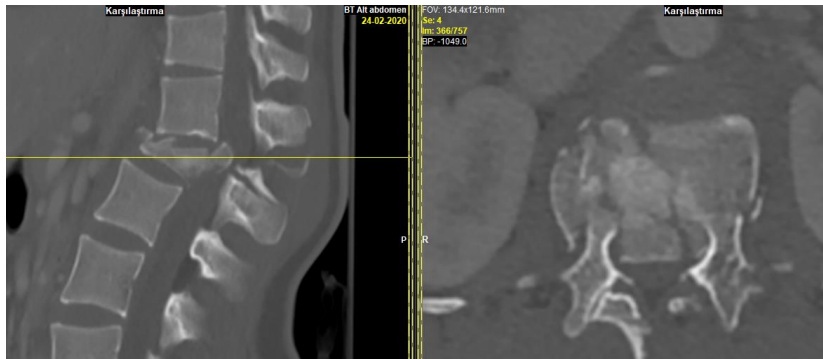
## NEURAL

- Add 1
- add 2
- add 3
- L1 , L2
- L3 , L4
- L5
- SACRAL SEGMENTS

# 20 Y K Yüksekten Düşme



**Preop**



**Po 3.ay**



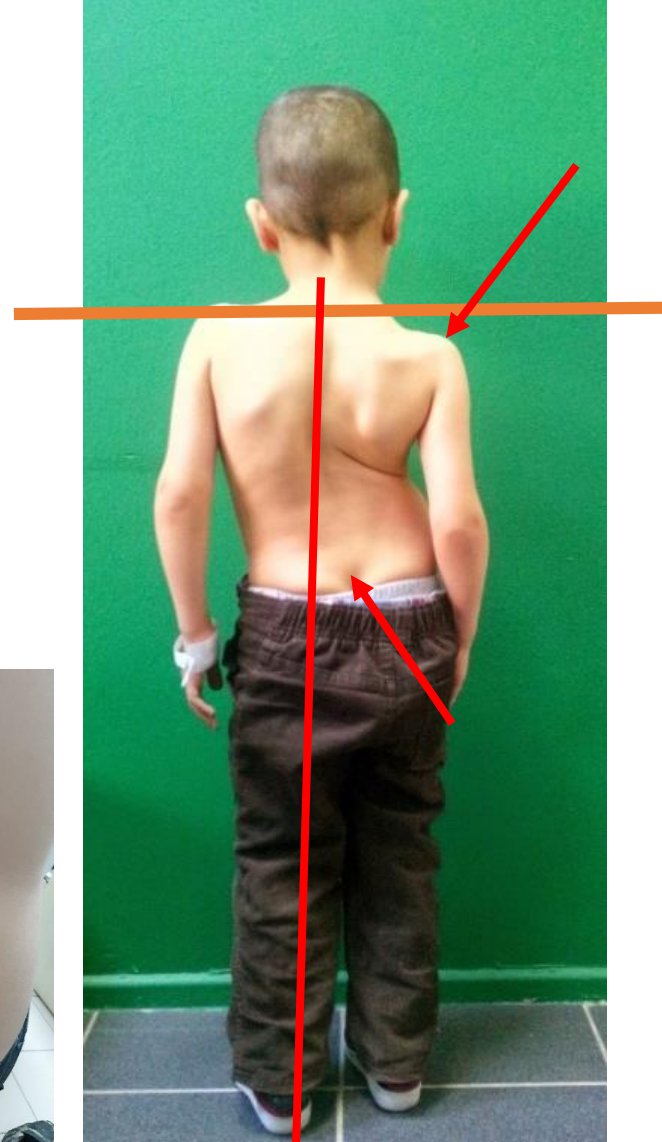
# Omurga Deformite Muayenesi

- Anamnez

- Eşlik eden hastalık
  - Sendromlar
  - Nöromuskuler hastalıklar

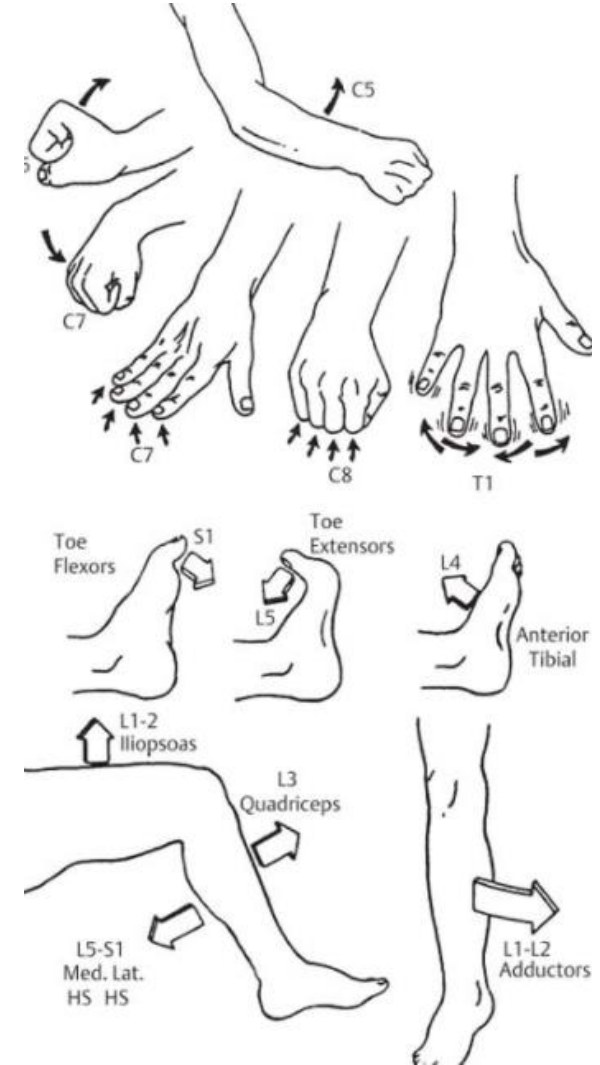
- İnspeksiyon

- Omuz asimetrisi
- Gövde-dirsek mesafeleri
- Gövdenin kayması
- Adam's öne eğilme testi
- Sağa ve sola eğilmeler
- Yandan muayene
  - Kifoza!!!
- Cafe-au-lait lekeleri
- Tüylenme
- Ayak deformiteleri



# Omurga Deformite Muayenesi

- Palpasyon
  - Spinöz proçeslerin palpasyonu
    - Eksiklik=Orta hat defekti
  - Motor muayene
  - Refleks
- Radyolojik İnceleme





# Omurga Deformite Muayenesi

- Scheurmann Kifoza
  - %30 unda skolyoz eşlik eder
- Yan projeksiyonda muayene etmek önemli!!!



# Dejeneratif Omurga Hastalıkları Muayenesi

- Anamnez

- Ağrı

- Akut başlangıçlı, kronik?
- Ağrının yayılımı
  - Radikülopatik
  - Aksiyel

- Hipoestezi

- Dermatom

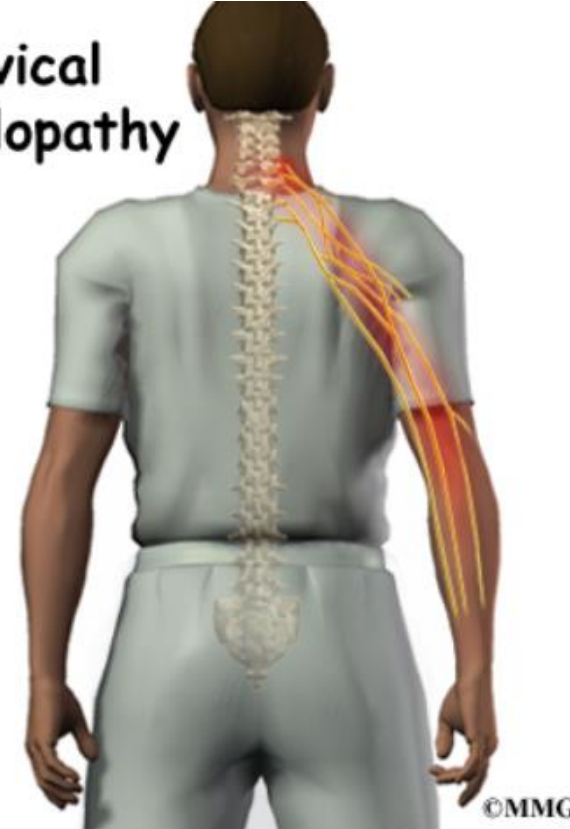
- Yürüme mesafesi

- Nörojenik kladikasyo
- Vasküler kladikasyo

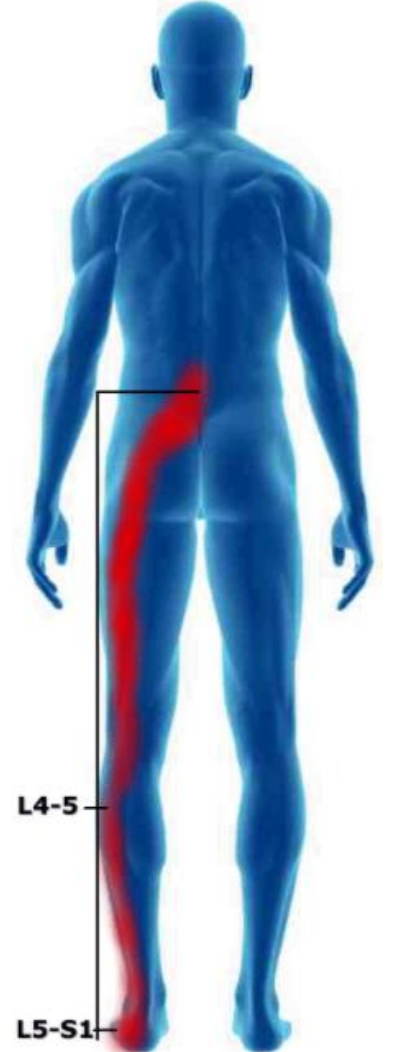
- Yürüme bozukluğu

- Miyelopati
- Miyelomalazi

**Cervical  
Radiculopathy**



**Sciatica**



# Dejeneratif Omurga Hastalıkları Muayenesi

## AĞRI

### Aksiyel Ağrı

- Spondiloz
  - Omurga artrozu
  - Faset eklemler ön planda
- Omurga Tümörleri
  - Osteoid osteom, osteoblastom, AKK, vs.
- Sinir kökü teması olmayan Anulus yırtığı
- Spondilolizis(Pars interartikularis defekti)

### Radikülopatik Ağrı

- Disk hernisi
- Spinal Stenoz
- Sinir kökü teması olan vertebra tümörleri
- Spondilolistezis

# Bel ağrısının sık sebepleri

## **Mekanik (%80-90)**

(Disk dejenerasyonu, vertebra kırığı, instabilite,vs)

## **Nörojenik(%5-15)**

(Disk herniasyonu, Spinal stenoz, Sinir köküne osteofit basısı )

## **Mekanik olmayan durumlar(%1-2)**

(Neoplazm, Enfeksiyon, Enflamatuar artritler, Paget hastalığı)

## **Yansıyan ağrı(%1-2)**

(Gastrointestinal hastalıklar, böbrek hastalıkları, Abdominal aorta anevrizması,vs)

## **Diğer (%2-4)**

(Fibromyalji, somatoform bozukluklar, vs)

# Patofizyoloji





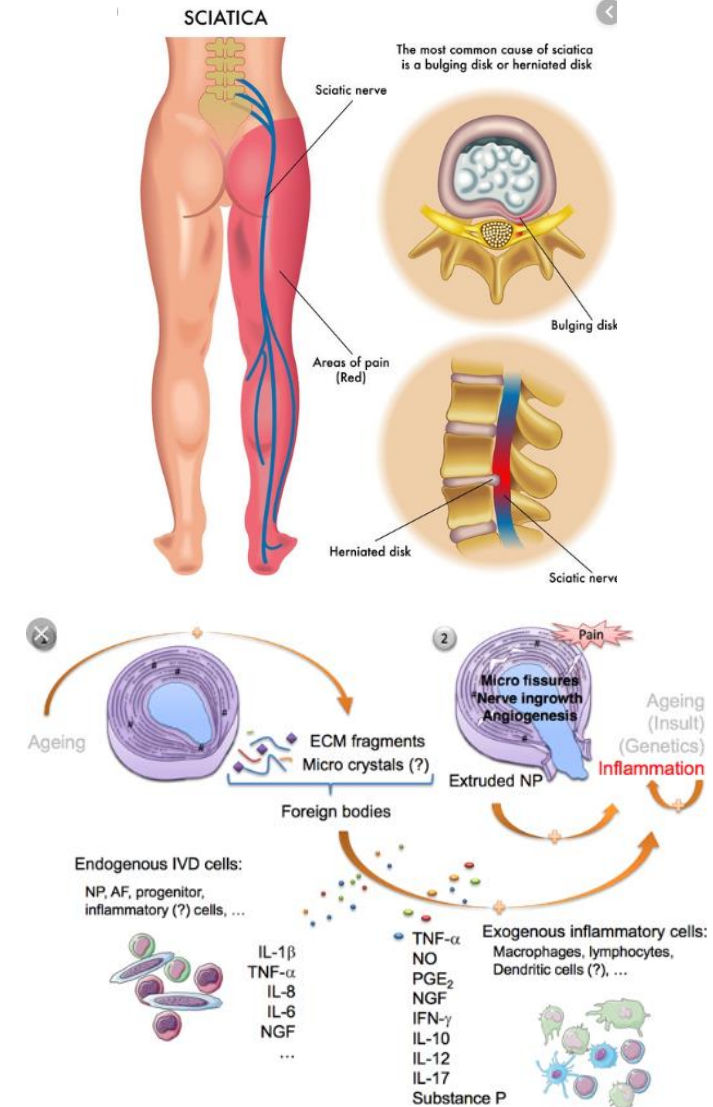
**Nociceptif komponent**



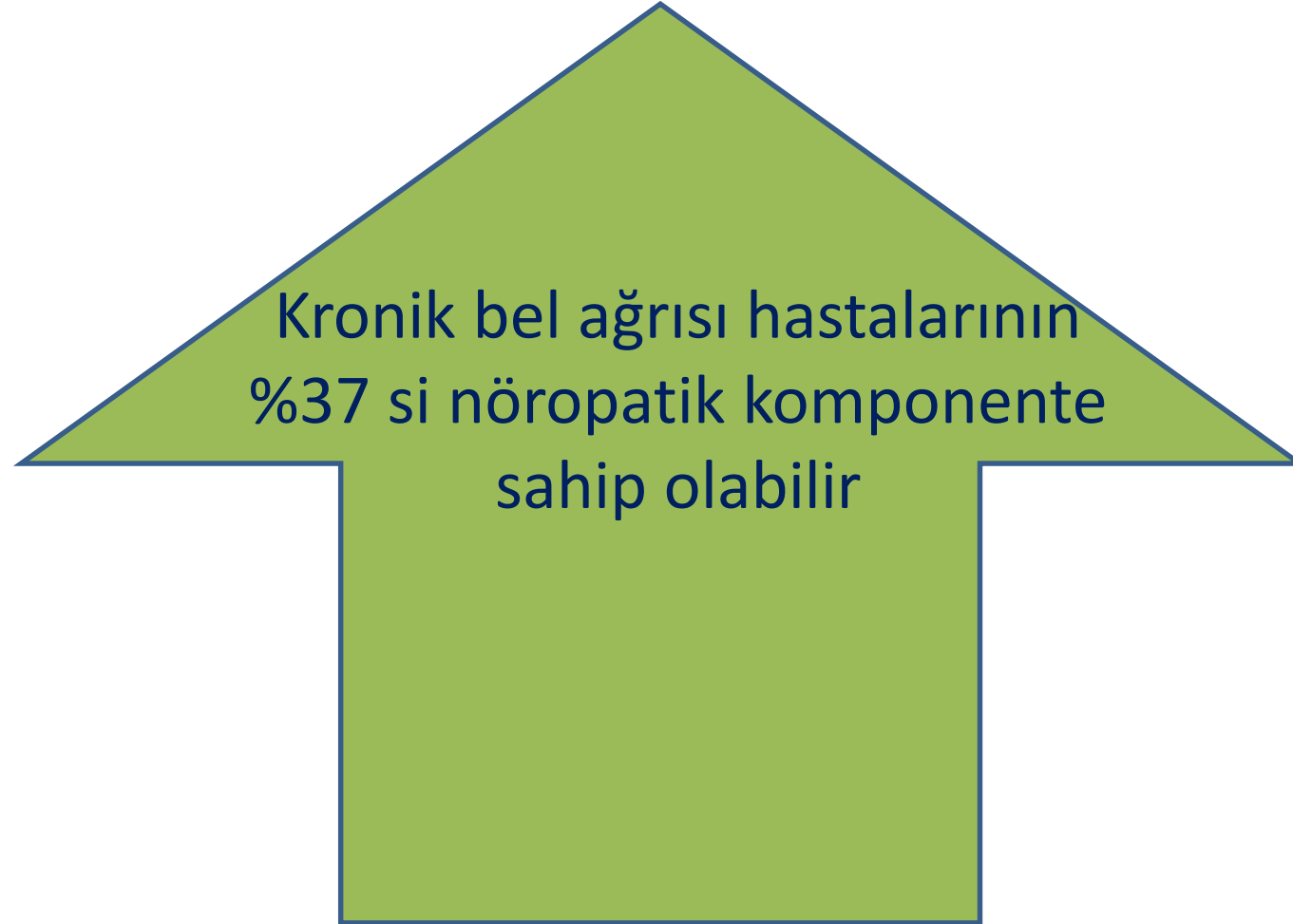
**Nöropatik komponent**

# Nöropatik Komponent

- Mekanik kompresyon
- Dejenere disk liflerinin hasarı
  - Dejenere diskten kaynaklanan inflammatuar mediatörler(kök basısı olmasa bile)



# Nöropatik Komponent





# Nöropatik ağrı



*Yanma*



*Karıncalanma*



*Batma*



*Elektrik çarpması*



*Hissizlik*



# “Kırmızı Bayraklar”

Potansiyel Durum	Kırmızı Bayraklar
Malignite	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kanser hikayesi</li><li>• Kilo kaybı</li><li>• Yaş &gt;50</li></ul>
Enfeksiyon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ateş</li><li>• İntravenöz ilaç kullanım öyküsü</li><li>• Geçirilmiş Enfeksiyon öyküsü</li></ul>
Kırık	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osteoporoz</li><li>• Steroid kullanımı</li><li>• Travma</li><li>• Yaşlı Hasta</li></ul>
Fokal Nörolojik defisit	<ul style="list-style-type: none"><li>• İlerleyen semptom varsa</li></ul>
Kauda Equina Sendromu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Üriner retansiyon</li><li>• Çok seviyeli nörolojik defisit varsa</li><li>• Gaita inkontinansı</li><li>• Eđer tarzı anestezi</li></ul>

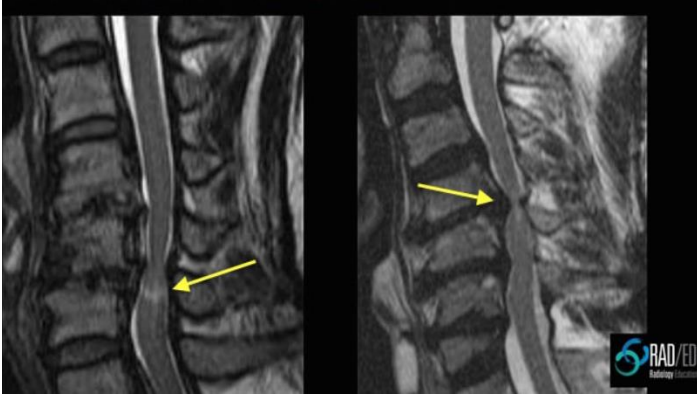
# Kladikasyo- Vasküler/Nörojenik

- Yürüme mesafesi
  - <500 metre
    - Ciddi spinal stenoz

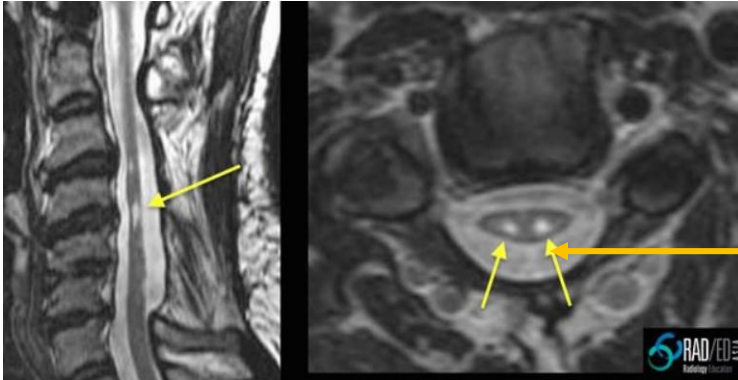
SEMPTOMLAR	VASKÜLER	NÖROJENİK
Mekanizma	İskemik	İskemik veya mekanik
Ağrının tipi	Kramp tarzında	Radiküler
<i>Ağrının dağılımı</i>	<i>Ekzersiz yapan adedele-sklerotomal</i>	<i>Sinir dağılımında-Siyatik-radiküler</i>
<i>Ağrının geçmesi</i>	<i>İstrahatle ve çabuk, ayakta geçer, pozisyona bağlı değil</i>	<i>Fleksiyon, oturmakla, yavaş, &gt;30dk ayakta durmakla geçmez</i>
<i>Duyu kaybı</i>	<i>Çorap tarzında</i>	<i>Dermatomal</i>
Motor defisit	Nadir	Değişken, yürümekle artar
<i>Nabız</i>	<i>Azalmış</i>	<i>Normal</i>
Deri görünümü	Atrofik değişiklikler-deri ısısı azalmış	Normal Deri ısısı normal
Adele atrofisi	Nadir	Ara sıra
<i>Bisiklet sürmek</i>	<i>Ağrılı</i>	<i>Ağrı yok</i>
<i>Artıran Etmenler</i>	<i>Hast ilerlemesi ile azalan sabit egzersiz</i>	<i>Çeşitli miktarlarda egzersiz-belli pozisyonda uzun süre ayakta kalma</i>
Postural provokasyon	Mutat dışı	Mutat

# Yürüme Bozukluğu-miyelopati/miyelomalazi

## Miyelopati



## Miyelomalazi

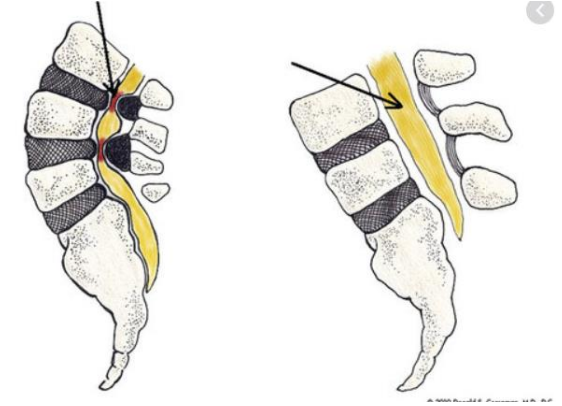


**Kord enfarktı  
İrrevesible**



# Dejeneratif Omurga Hastalıkları Muayenesi

- İnceleme
  - Postür
    - Lomber fleksiyonda
      - Spinal stenoz
  - Yakın zamanlı skolyoz gelişimi
    - Ağrı kaynaklı



# Dejeneratif Omurga Hastalıkları Muayenesi

- **Palpasyon**
  - **MMT**
    - Güç kaybı
  - **Derin Tendon Refleksi(DTR)**
    - **ARTIŞ(BEKLENEN BULGU DEĞİL!!!)**
      - Kranial patoloji
      - Spinal Kord Patolojileri
        - Tümör, vs
    - **AZALMASI**
      - Dejeneratif hastalıklarda olabilir.



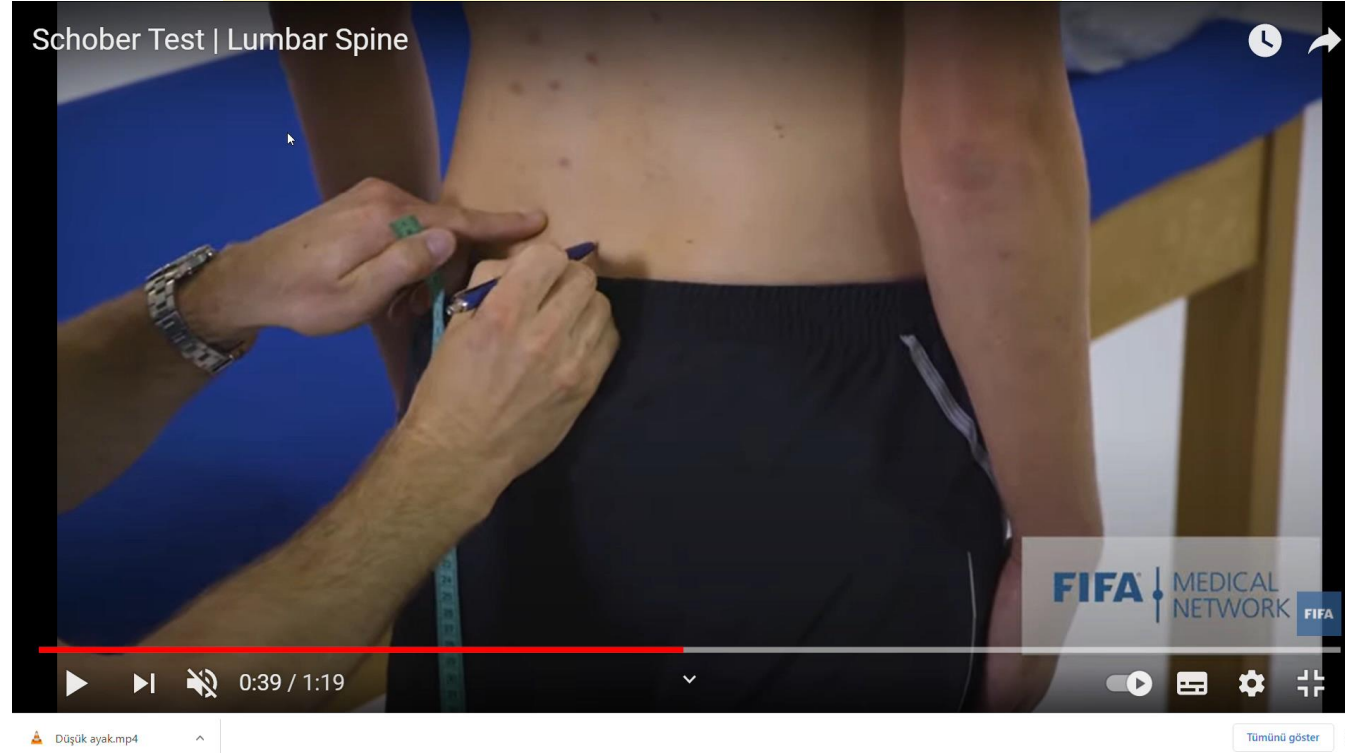
# Dejeneratif Omurga Hastalıkları Muayenesi

- Omurga hareket açıklıkları
  - Lomber fleksiyon
    - Parmak ucu- yer ~7cm
  - Lomber ekstansiyon
    - Bacak-gövde açısı
      - 15-20°
  - Torakal rotasyon- 45 °
  - Servikal fleksiyon- 80 °
    - Çene gövdeye değer
  - Servikal ekstansiyon- 50 °
  - Servikal lateral eğilme-45 °
  - Servikal rotasyon-80 °
    - Servikal spondilozda ağırlıdır



# Dejeneratif Omurga Hastalıkları Muayenesi

- Özel testler
  - Shober testi
    - >15 cm olması normal





# Dejeneratif Omurg

- Düz bacak kaldırma testi (Straight Leg Raising-SLR)
  - Normali  $>70^\circ$
  - $< 30^\circ$  ise Disk herniasyonu tan
  - Spinal stenozda negatiftir.
  - Kontraletaral SLR + ise
    - Sinir kökü medialinde de fragman vardır-Aksiller disk hernisi



# Dejeneratif Omurga Hastalıkları Muayenesi

- Braggards bulgusu
  - SLR de ağrının olmadığı açıklıkta ayak bileği ekstansiyonu ile ağrı provakasyonu
  - Eşlik eden kalça patolojilerinin dışlanmasında önem arz eder



# Dejeneratif Omurga Hastalıkları Muayenesi

- Sakroiliak eklem muayenesi
  - Faber + Kontralateral iliak kanat kompresyonu
  - Distraksiyon
  - Kompresyon



# Servikal Dejeneratif Hastalıklar

•Yaş



•Disk Dejenerasyonu

•Anulus fibrozus yırtığı

•Taşınması gereken yük başka noktalara yayılır(posteriora doğru)

•Uncovertebral eklem dejenerasyonu

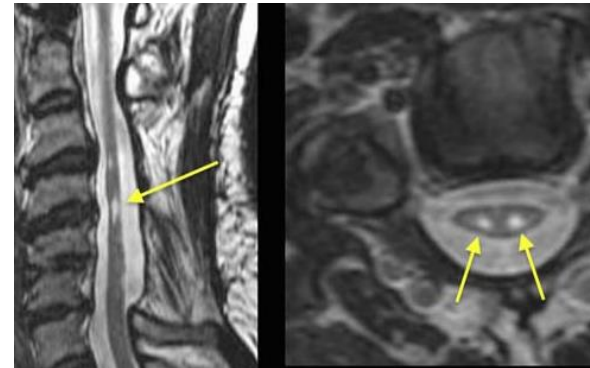
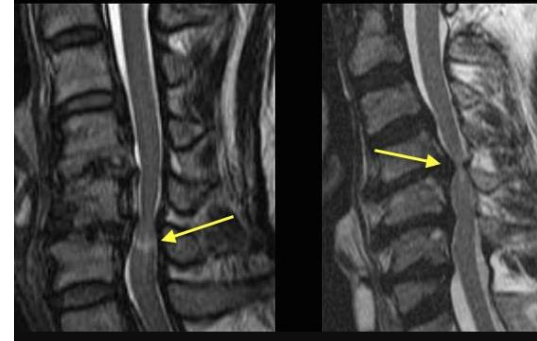
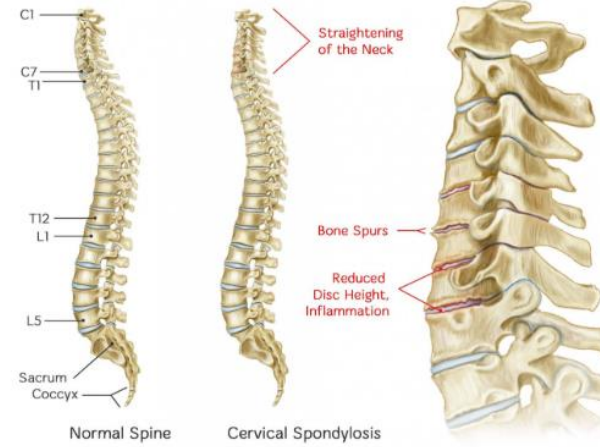
•Faset eklem dejenerasyonu

•Ligamentum flavum hipertrofisi

•Spinal kord veya kök basılarına bağlı semptomlar

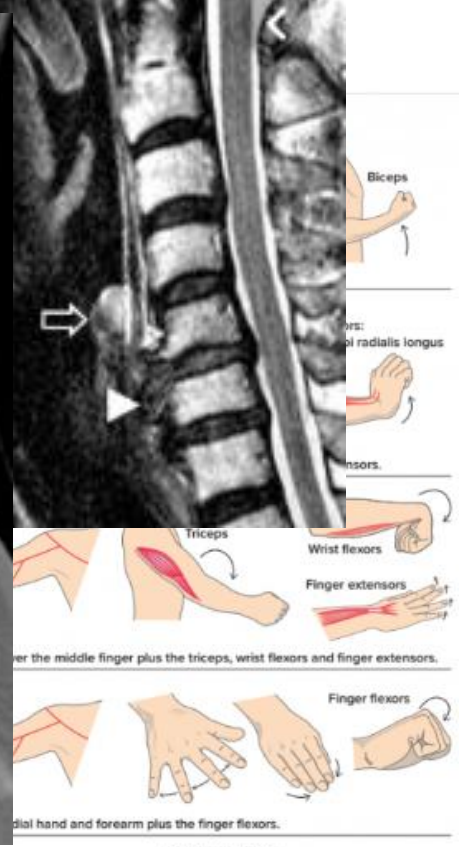
•Myelopati(Kompresyona bağlı spinal kord değişikliği(ödem,vs),reversible)

•Myelomalazi(Spinal kord enfarktı, kord atrofisi, irreversible)



# Semptomlar

- Kök basısı bulguları
  - Genellikle tek taraflı
  - Basılı kökün dermatomunda ağrı ve kas grubu kaybı
  - Refleks kaybı
- Myelopati semptomları
  - Kollarda güçsüzlük
  - Denge kaybı, yürüme güçlüğü
  - Ellerde beceri kaybı(düğme ilikleyememek,vs.)
- Mekanik semptomlar
  - Osteofitlere bağlı özafagus basısı
  - Vertebral arter basısı(baş dönmesi, kulşak çınlaması)

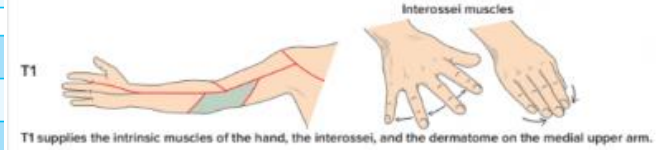


## T1 Kök Kompresyonu

Duyusal defisit: Dirsek mediali

Motor defisit: İnterosseöz

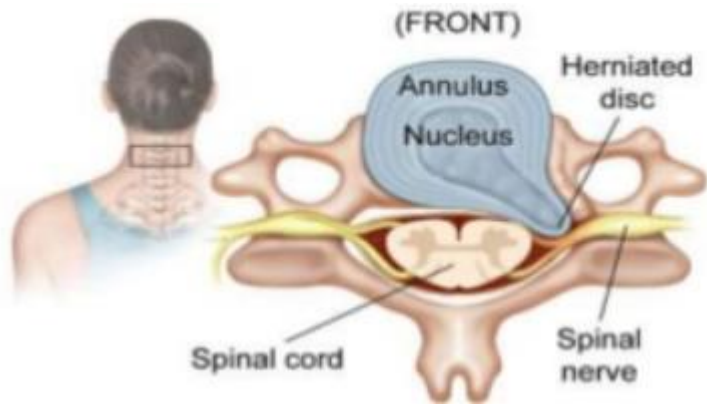
Refleks: Yok



# Servikal dejeneratif Hastalıklar

- Spurling Test

- Şikayet olan taraf
- Ekstansiyon+lateral eğilme+kompresyon
- Kök basısını düşündürür



# Servikal dejeneratif Hastalıklar

- Kompresyon/Distraksiyon testi
  - Kök basısı provakasyonu ve ağrının geçip geçmediği kontrol edilir.



## DISTRACTION TEST



# Servikal dejeneratif Hastalıklar

- Hastaya nefesini tutması ve ıkınması söylenir.
- İntratekal basıncın artmasıyla yer kaplayan bir oluşum var(SDH, tümör, vs) ise ağrı oluşur

VALSALVA TEST





# Servikal dejeneratif Hastalıklar

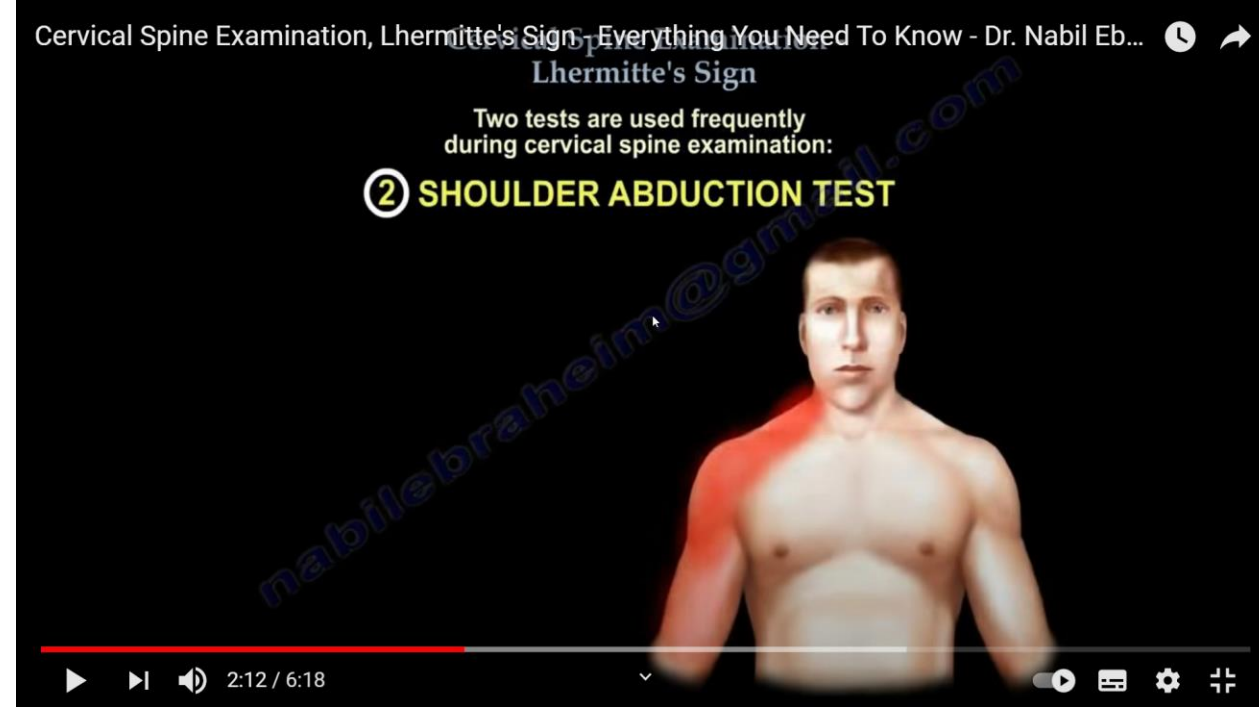
- Lhermitte bulgusu
- Hastanın başı ve ayakları fleksiyona getirildiğine ağrı provakasyonu(Elektrik çarpması şeklinde)
  - SDH
  - Ekstradural spinal tümörler
  - Multiple sklerozis

LHERMITTE'S SIGN



# Servikal dejeneratif Hastalıklar

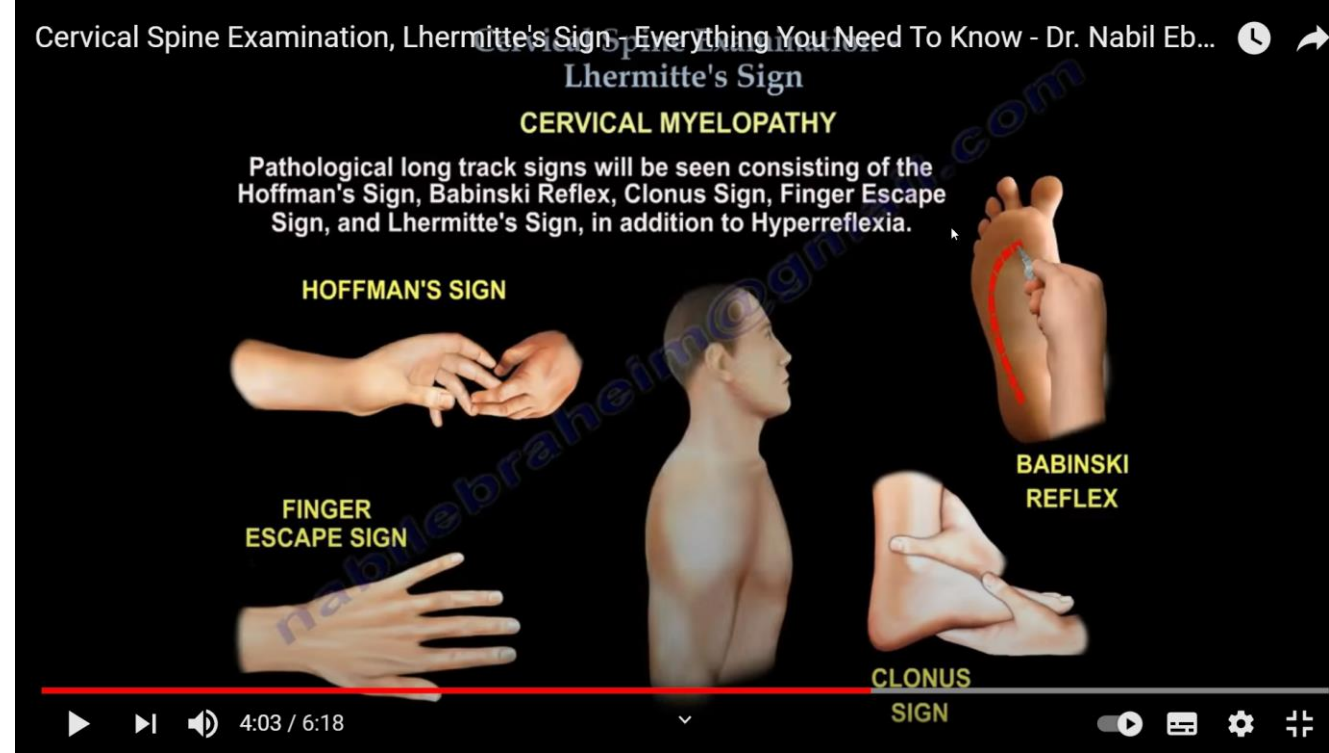
- Omuz abduksiyon testi
  - Hasta üst ekstremitesini abduksiyona getirerek başının sütüne koyar
  - Servikal bozukluklarda ağrı azalır
  - Omuz eklemi bozukluklarında ise ağrı artar



# Servikal dejeneratif hastalıklar

- Servikal myelopati bulguları

- Hoffman belirtisi
  - 3. vey 4.parmağa uyarı verilmesiyle 2.parmakta fleksiyon olması
- Babinski belirtisi
  - Ayak lateral yüzeyinin uyarılmasıyla başparmakta ekstansiyon
- Lhermitte belirtisi
- Hiperrefleksi
- Klonus
- Myelopatik el bulguları



Teşekkürler