



# Columnatraumer og degenerative rygsygdomme

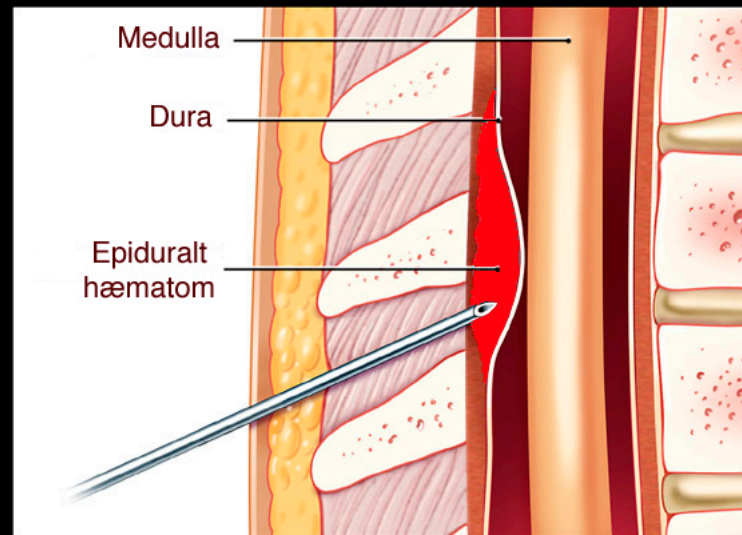
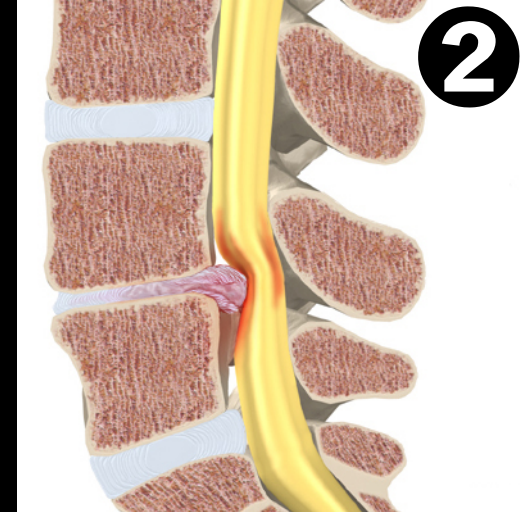
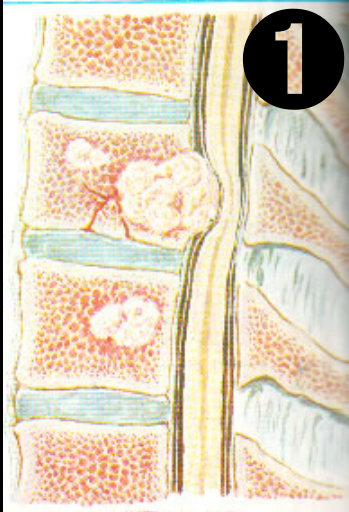
**Jørgen Degn**

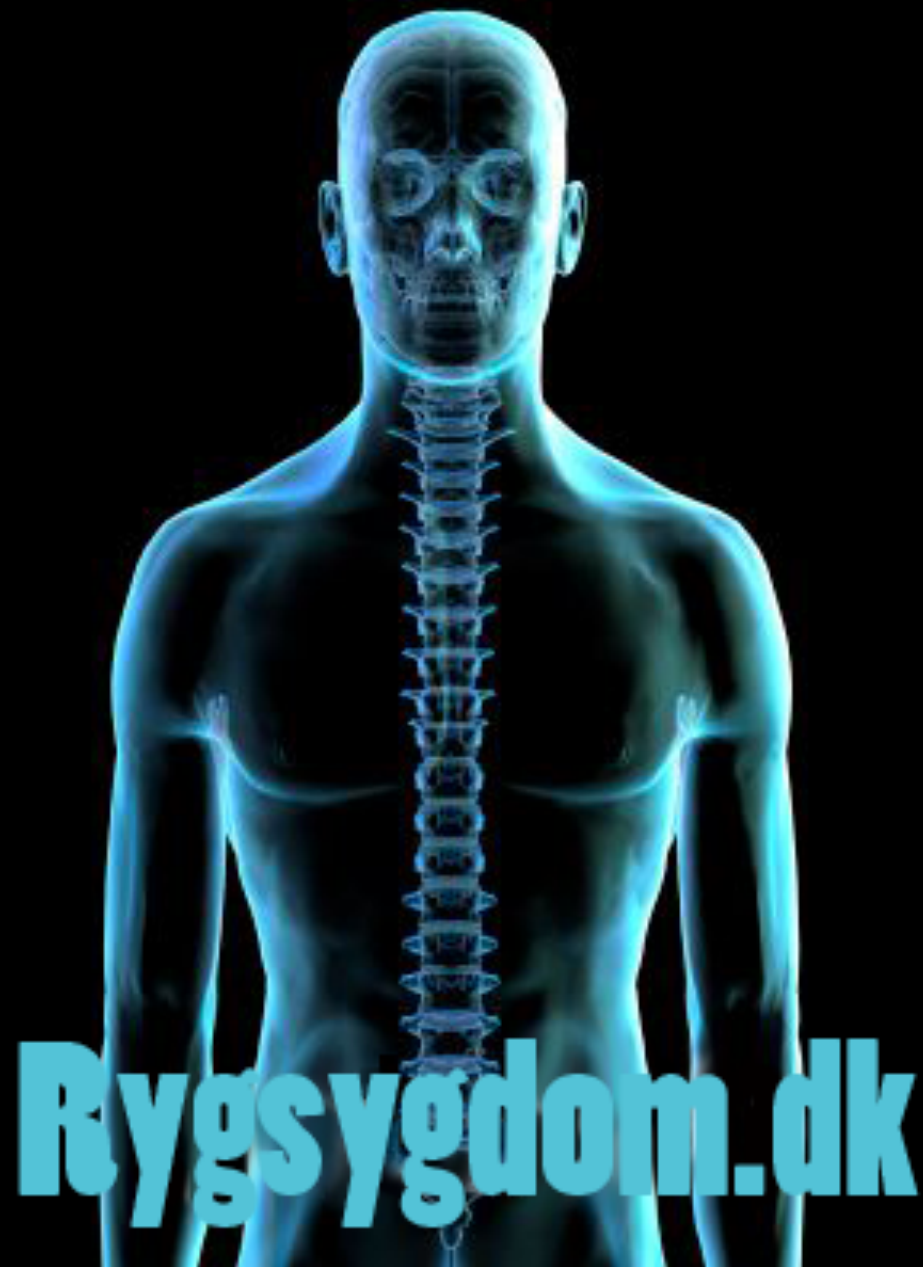
Afdelingslæge og klinisk lektor

Videncenter for Rygsygdomme

Glostrup Hospital

# Årsager til nervepåvirkning





Undervisning



# Forside

Web-encyklopædi om rygsygdomme.

<b>Alle sider</b>	<b>Intro- duktion</b>	<b>Lumbal spinal- stenose</b>	<b>Lumbal diskus- prolaps</b>	<b>Lumbal diskus- degeneration</b>	<b>Cauda equina syndrom</b>	<b>Parese</b>
<b>Cervikal diskus- prolaps</b>	<b>Cervikal spinal- stenose</b>	<b>Fokuseret klinisk ophold</b>	<b>E-learning</b>	<b>Under- visning</b>	<b>Ryg- under- søgelsen</b>	<b>Forskning</b>
<b>Artikler</b>	<b>Smerte- diagram</b>	<b>Patient- information</b>				

### navigation

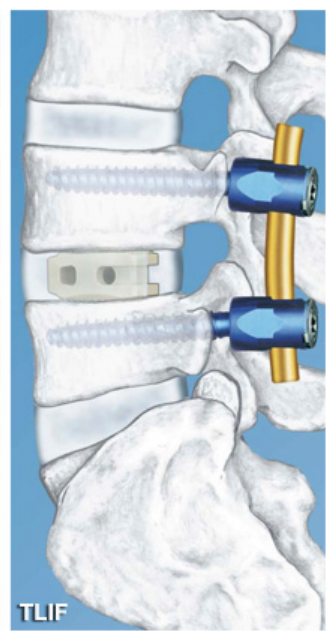
- Forside
- Forside for skribenter
- Aktuelle begivenheder
- Seneste ændringer
- Tilfældig artikel
- Alle sider
- Vejledninger
- E-learning
- Undervisning
- Uddannelsen
- Læger
- Anæstesi
- Sygeplejersker
- Sekretærer
- Hjælp

### søg




### værktøjer

- Hvad henviser hertil
- Relaterede ændringer
- Læg en fil op
- Specialsider
- Udskriftsvenlig udgave
- Permanent henvisning



■ Hoffmans tegn:

### Hoffman's Positive



■ Klonus:

### Clonus Hiperreflexia



■ Babinski:

### BABINSKI



■ FABER-test:

### FABER Test



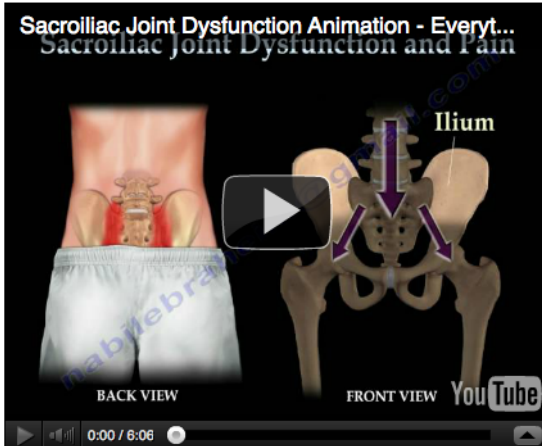
■ Piriformis-test:

### Piriformis Test



■ SI-led:

### Sacroiliac Joint Dysfunction Animation - Everyt... Sacroiliac Joint Dysrunction and Pain



# Ryg-gener

- Hyppigt forekommende - rammer næsten alle på et eller andet tidspunkt
- Udgør 17% af helbredsbedingede førtidspensioner
- Årsagen kendes "kun" hos  $\frac{1}{4}$



# Vigtige kliniske problemstillinger

- 1. eller 2. neurons påvirkning
- "Tværsnit" eller "cauda"
- Let eller svær parese
- Lette eller svære smerter
- Diskogene eller radikulære smerter
- Central eller foraminær stenose
- Myoser eller columna-lidelse
- Akut eller langvarig tilstand
- Reelle symptomer eller somatisering
- MR- eller CT-skanning
- Urinretention eller –inkontinens
- Normal eller slap analsfinkter



WHAT'S IN IT FOR ME?



# Red flags

Tværsnits-  
syndrom

Cauda  
equina  
syndrom

Prog.  
svær  
parese

Intraktable  
smerter



# Klinisk diagnose?

## Hvor sidder læsionen?

- Storhjernen, lillehjernen, kranienerver
- Cervikale rygmarg eller nerverod
- Thorakale rygmarg eller nerverod
- Lumbale nerverødder
- Sacrale nerverødder
- Perifere nerver
- Højre / venstre side



# Supranukleær læsion

Upper Motor Neuron syndrome, CNS,  
"Pyramidebanelæsion", "1. neurons påvirkning",

- Hyperrefleksi
- Fodklonus
- Spastisk tonusøgning
- Babinskis tåfænomen
- Hoffman's refleks
- Sensibilitetsgrænse
- Para/tetraparese
- Blæreparalyse
- Evt. let atrofi

Eksempler: Cervikal eller thorakal myelopati. Akut medullært tværsnitssyndrom, evt. af **inkomplet** type: Brown-Séguard, centralt, anteriort, posterioert.

OBS: tidsfaktor for udvikling af de klassiske supranukleære tegn: **Spinalt shock** initialt med slap parese, manglende senerereflekser og atonisk blæreparalyse.

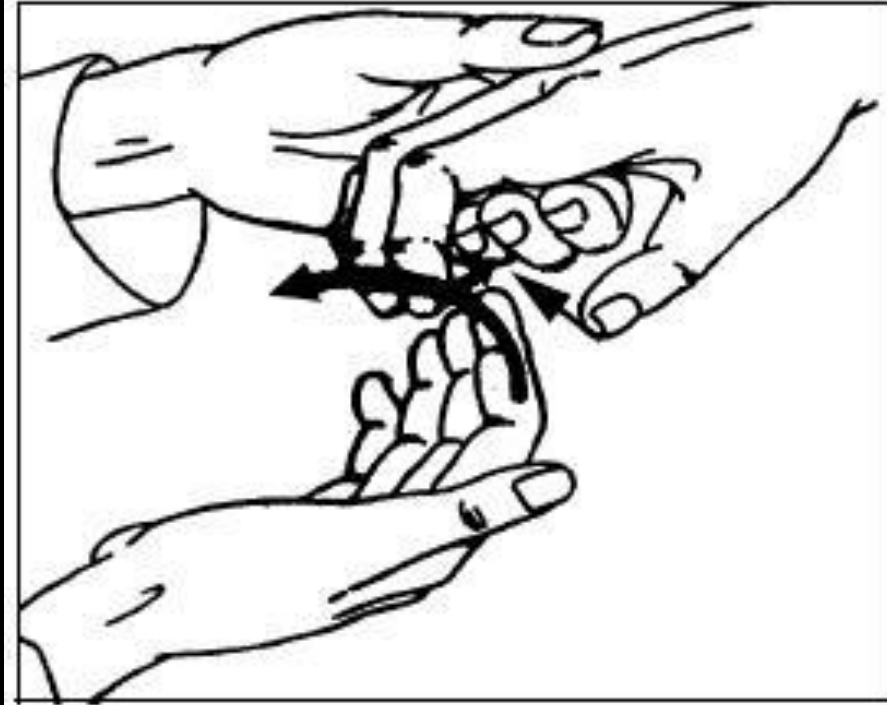
# Ankel-klonus



# Babinski



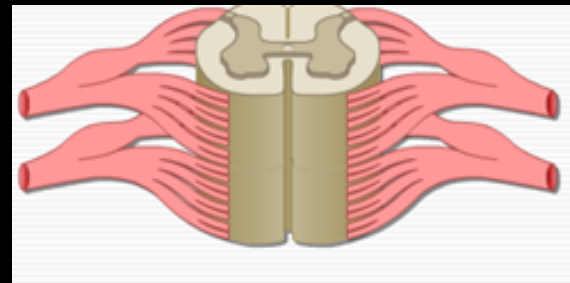
# Hoffman's reflex



# Infra/nukleær læsion

Lower Motor Neuron syndrome, PNS,  
Perifer nervepåvirkning, "2. neurons påvirkning"

- Hyporefleksi
- Slap parese
- Svær muskelatrofi
- Fascikulationer
- Dermatomaafgrænsning

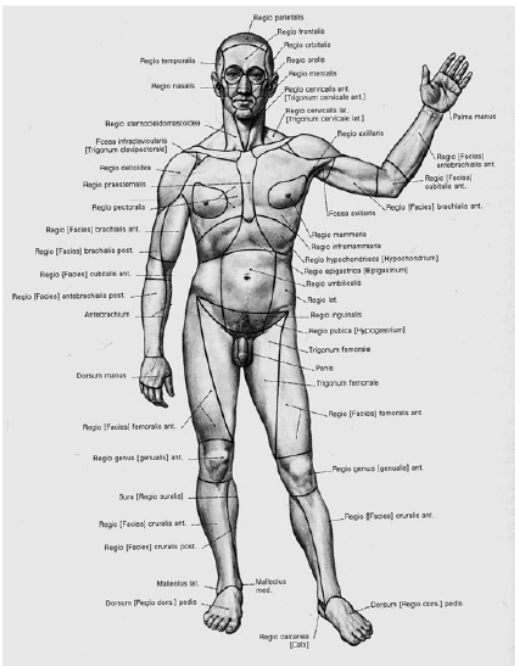


Eksempler: Neurogen claudicatio med påvirkning af de lumbosacræle nerverødder ved central lumbal spinalkanalstenose - giver bensmerter ved gang. **Cauda equina syndromet** med sfinkterpåvirkning herunder urinretention. Monoradikulopati ved prolaps eller rodkanalstenose, giver smerteudbredning i relevante dermatom. Evt. svær, progredierende parese (kraft grad 0-3) ved **rodinkarceration**

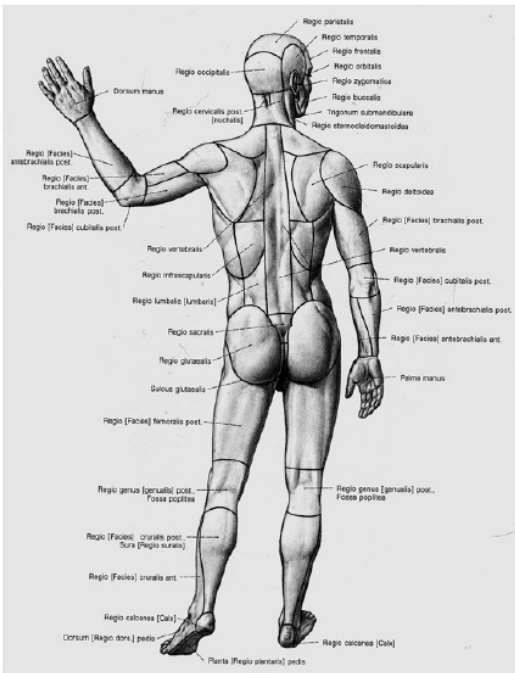
# Differentialdiagnoser

- **Diskusdegeneration**
- Facetledsartrose
- Arcolyse
- Spondylodiscit
- Scheuermann
- **Vaskulær claudicatio**
- Refererede smerter
- Tumor/cyste
- **Myoser**
- Simvastatin-beh.
- **Hofteartrose**
- SI-led
- Axial artrit
- **Neuropati**
- Fraktur
- **Somatisering**

# Smertediagrammet



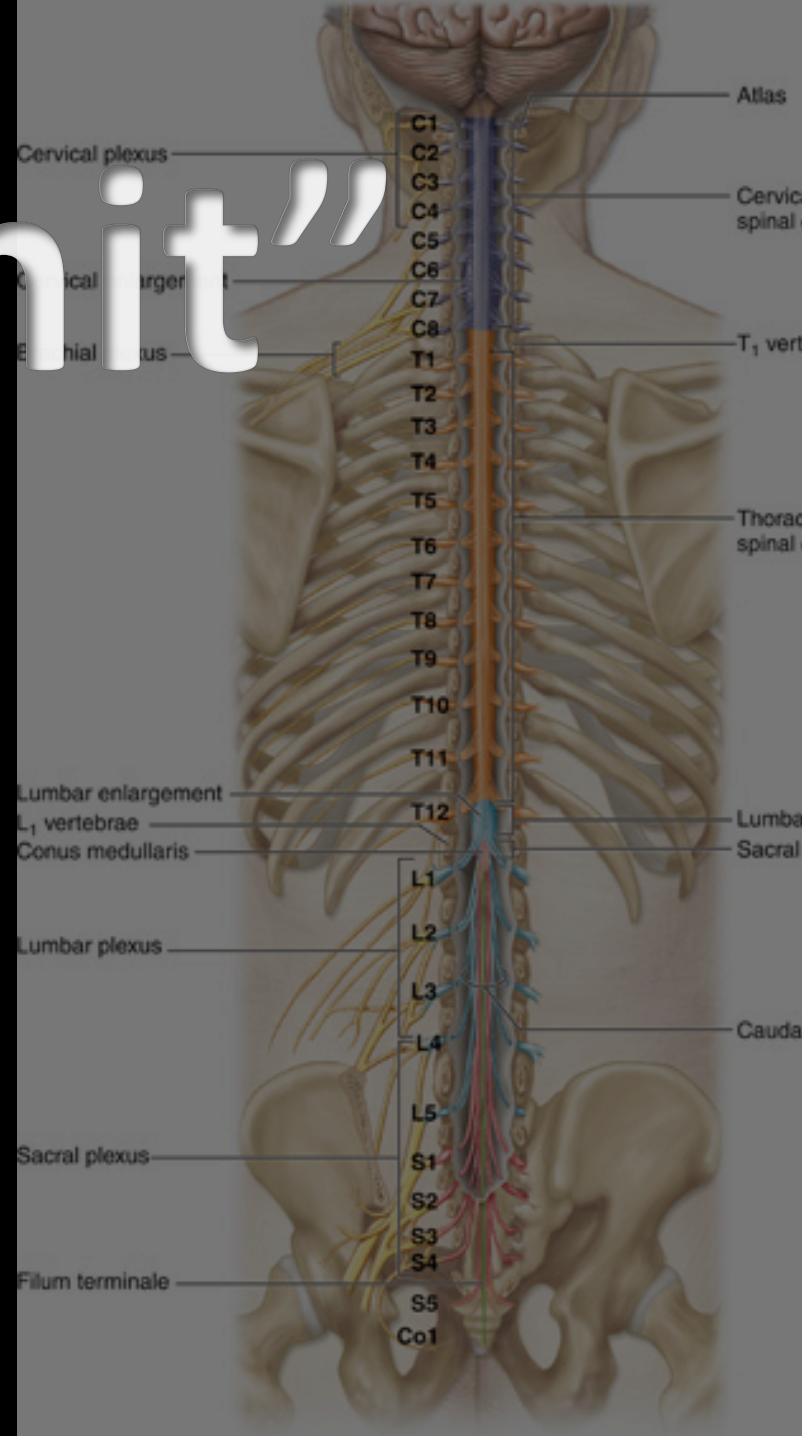
**SMERTE (rød, x)**  
**MYREKRYB (grøn, Δ)**  
**FØLESESLØSHED (blå, o)**  
**NEDSAT BEVÆGELIGHED (□)**



# Styrke (VAS) Varighed Karakter Dermatom

# Smertetærskel Triggerpunkter

# ”Tværsnit”





# Medullært tværnitssyndrom

**Motor and descending (efferent) pathways (red)**

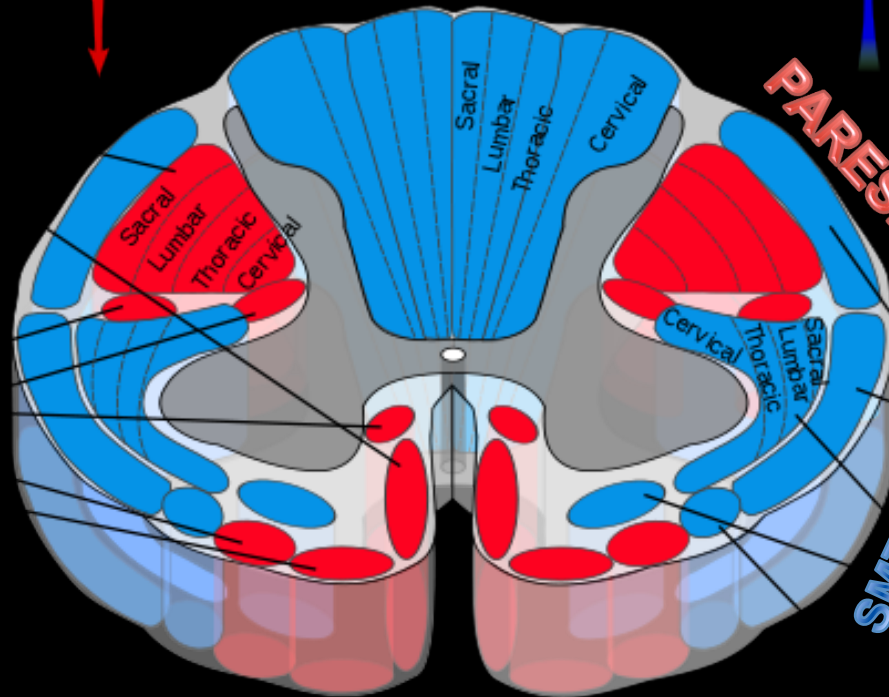
## Pyramidal tracts

- Lateral corticospinal tract
- Anterior corticospinal tract

## Extrapyramidal Tracts

- Rubrospinal tract
- Reticulospinal tracts
- Olivospinal tract
- Vestibulospinal tract

**VIB+PROP**



**Sensory and ascending (afferent) pathways (blue)**

## Dorsal Column Medial Lemniscus System

- Gracile fasciculus
- Cuneate fasciculus

## Spinocerebellar Tracts

- Posterior spinocerebellar tract
- Anterior spinocerebellar tract

## Anterolateral System

- Lateral spinothalamic tract
- Anterior spinothalamic tract

Spino-olivary fibers

## KOMPLET

Totalt bortfald udfor og nedenfor læsionen med skarp sensibilitetsgrænse

## PARTIELT

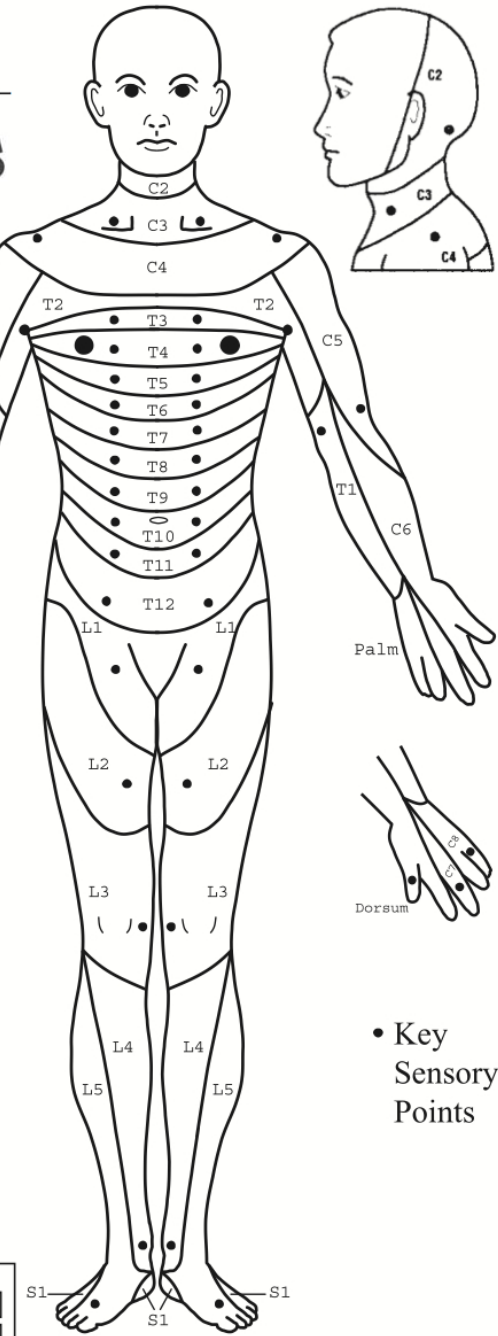
Halvsidigt (Brown-Séguard): smt+tmp krydser  
Anterior (SAS) eller posterior  
Centralt (OE) eller blandet

Patient Name \_\_\_\_\_

Examiner Name \_\_\_\_\_ Date/Time of Exam \_\_\_\_\_



# STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY



## MOTOR

KEY MUSCLES (scoring on reverse side)

	R	L	
C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elbow flexors
C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wrist extensors
C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elbow extensors
C8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Finger flexors (distal phalanx of middle finger)
T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Finger abductors (little finger)

UPPER LIMB TOTAL (MAXIMUM)  +  =   
(25) (25) (50)

Comments:

L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hip flexors
L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Knee extensors
L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ankle dorsiflexors
L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Long toe extensors
S1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ankle plantar flexors

Voluntary anal contraction (Yes/No)

LOWER LIMB TOTAL (MAXIMUM)  +  =   
(25) (25) (50)

LIGHT TOUCH PIN PRICK

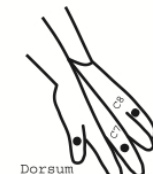
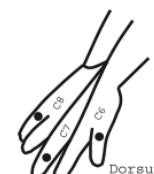
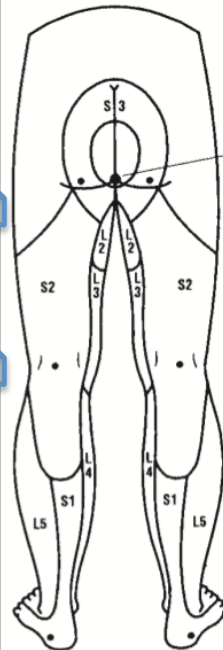
	LIGHT TOUCH		PIN PRICK	
	R	L	R	L
C2				
C3				
C4				
C5				
C6				
C7				
C8				
T1				
T2				
T3				
T4				
T5				
T6				
T7				
T8				
T9				
T10				
T11				
T12				
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
S1				
S2				
S3				
S4-5				

TOTALS {  +  =  } Any anal sensation (Yes/No)   
(MAXIMUM) (56) (56) (56) (56) PIN PRICK SCORE (max: 112)  
LIGHT TOUCH SCORE (max: 112)

## SENSORY

KEY SENSORY POINTS

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



• Key Sensory Points

## NEUROLOGICAL LEVEL

The most caudal segment with normal function

	R	L
SENSORY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## COMPLETE OR INCOMPLETE?

Incomplete = Any sensory or motor function in S4-S5

## ASIA IMPAIRMENT SCALE

## ZONE OF PARTIAL PRESERVATION

Caudal extent of partially innervated segments

	R	L
SENSORY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Motorisk funktion af de cervikale rødder

## Additional Motor Function Hints

C4 - trapezius **shrugs shoulders**

C5 - Supraspinatus and deltoid **allows shoulder abduction**

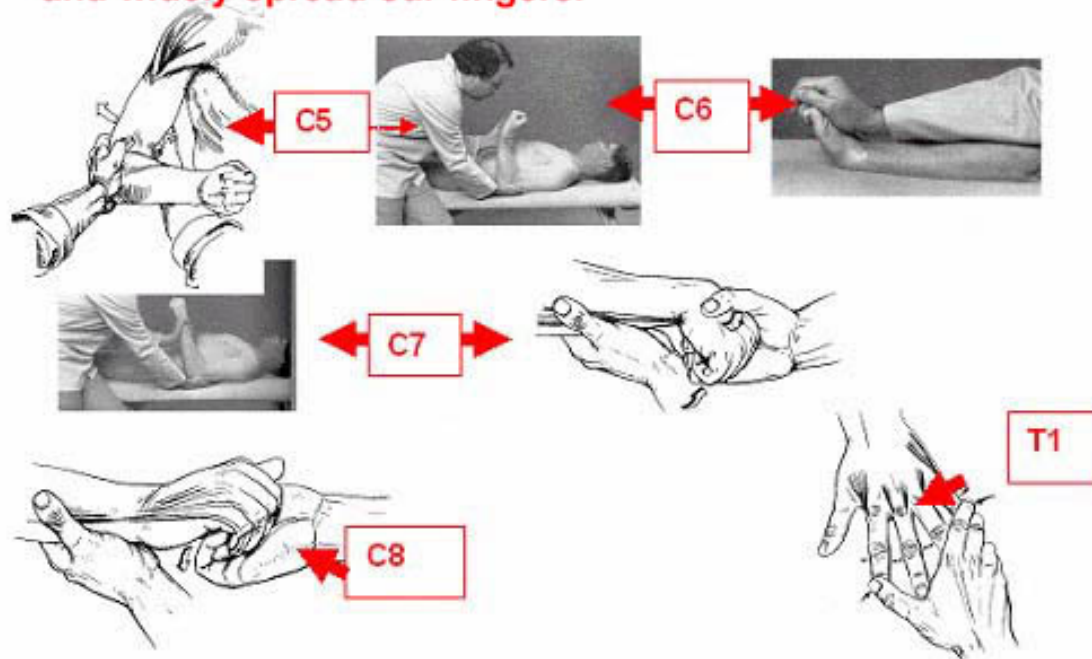
C6 - Biceps & wrist extensors **allow a waiter to carry a serving tray on the palm of his hand without using fingers**

C7 - Triceps, wrist flexors and finger extensors **allow a waiter to slyly accept tips behind his back**

(arm straight down, palm up with fingers extended)

C8 - Finger flexors **allow us to carry a bucket with no thumb.**

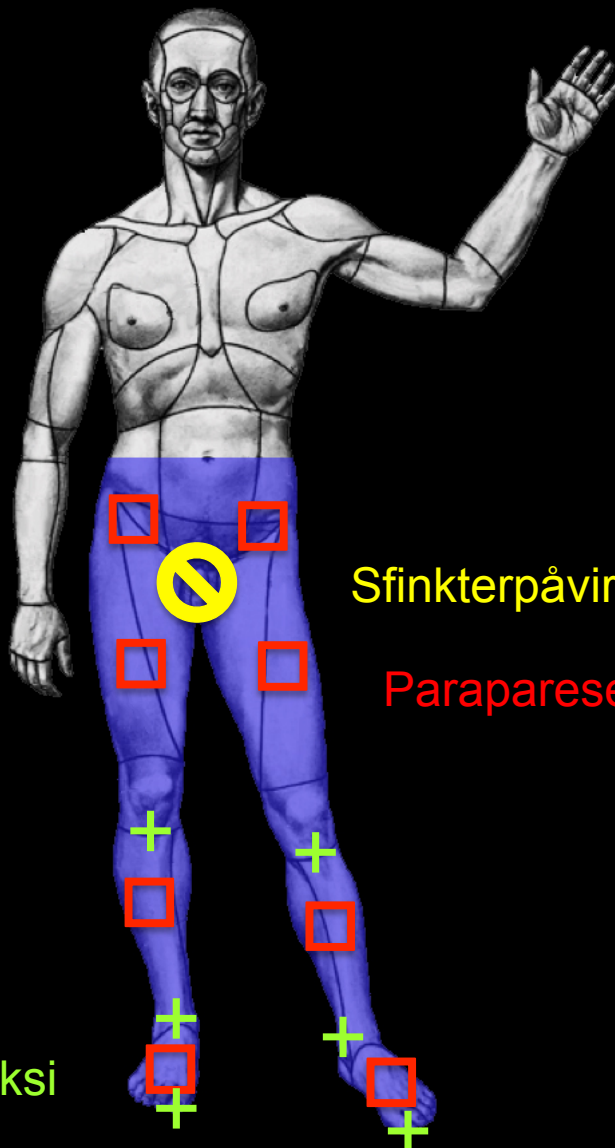
T1 - Thumb and finger abductors **allow us to give a "thumbs up" and widely spread our fingers.**



# Thorakalt tværsnit Th10

Undersøgelsen af føleforstyrrelser giver det mest præcise niveau for et tværsnit

Sensibilitetsgrænse



Sfinkterpåvirkning

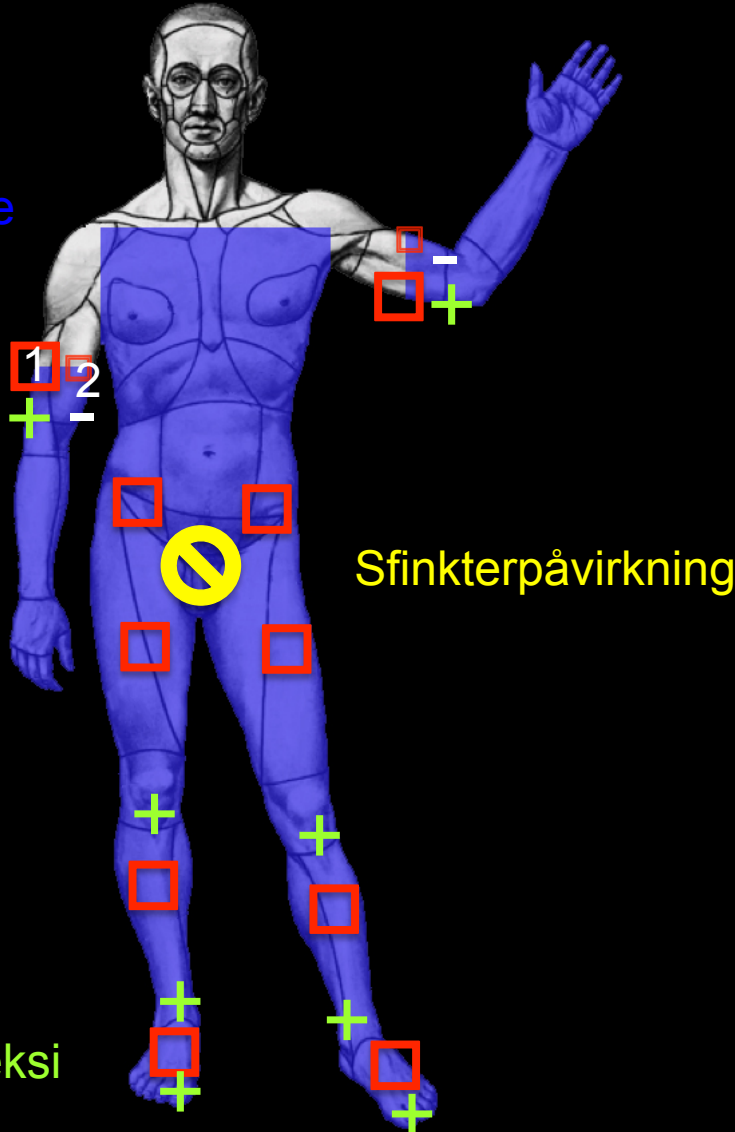
Paraparese

Hyperrefleksi

# Cervikalt tværsnit C6

Sensibilitetsgrænse

Tetraparese



LSS KAN  
MASKERE

# Partielle tværsnits- syndromer

# Hø. Brown-Séquard Th4

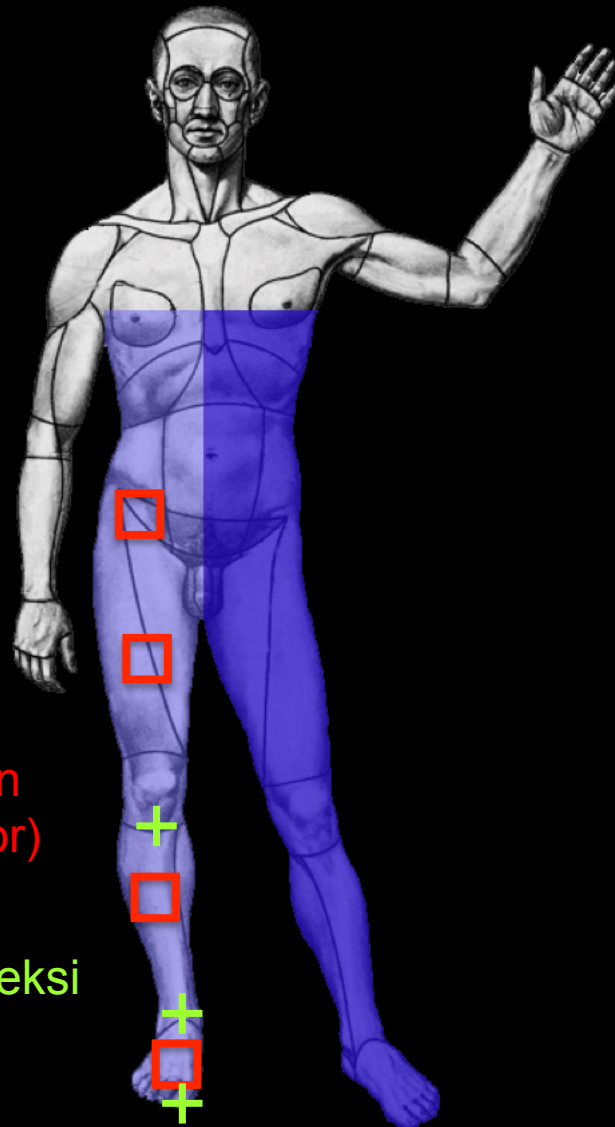
Sensibilitetsgrænse

Parese højre ben  
(flexor > extensor)

Hyperrefleksi

Proprioception & berøring

Smerte & temperatur

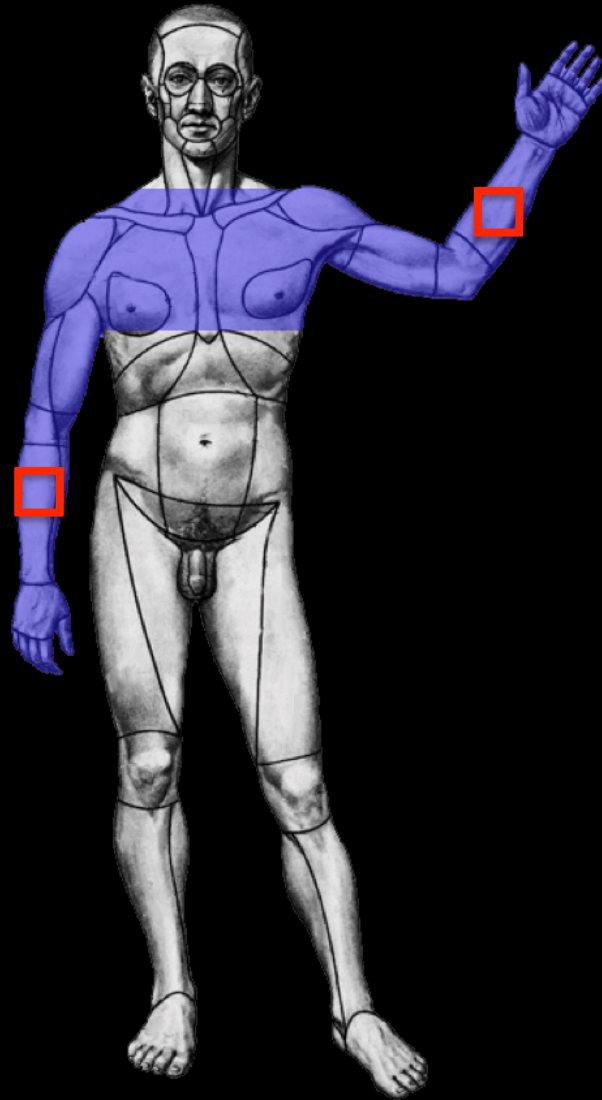


# Central medullær læsion

Analgesi &  
Thermanæstesi

(Tr. Spinothalamicus lat. krydser centrum)

Paraparesis superior



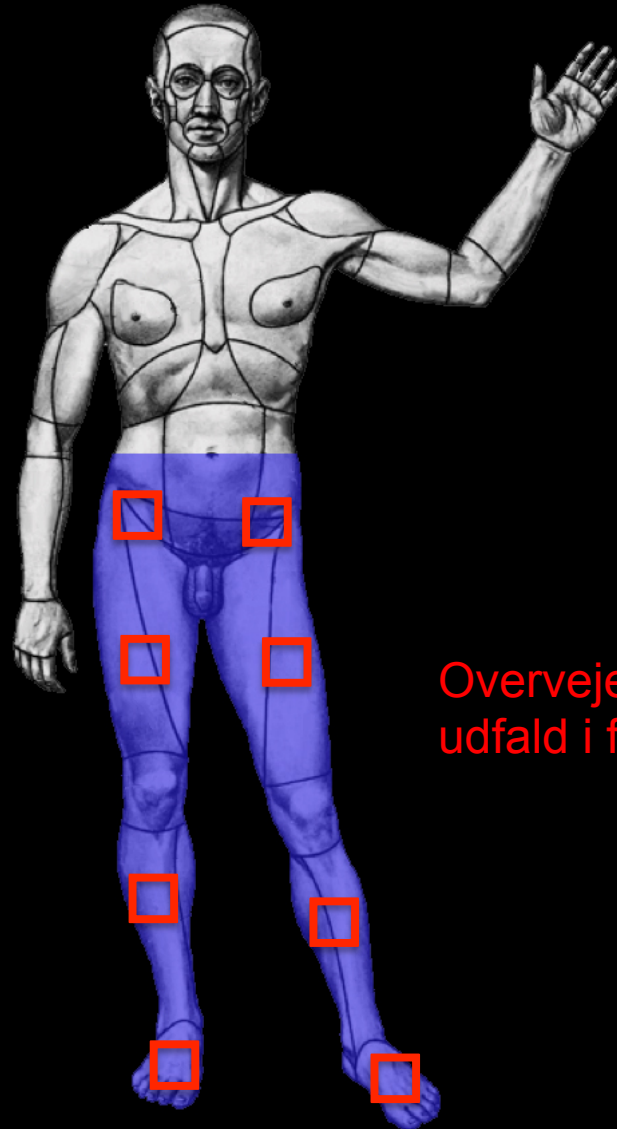
Ofte brændende  
dysæstesier i armene

**HYPEREXTEN-  
SION & CSS**



# A. spinalis anterior syndrom

**AKUT UDVIKLING  
INGEN SMERTER**



Dissocieret føleudfald:  
tab af smerte-, berørings-  
& temperatursans  
- bevaret  
bagstrengsfunktion  
(vibrations- og  
stillingssans)

Overvejende motoriske  
udfald i form af paraparese

# Cauda equina syndrom S1-S5

KLINISK  
DIAGNOSE

Manglende blære-  
fyldningsfølelse

Urinretention evt.  
overløbsinkontinens

Slap analsfinkter

Perianalt føleudfald

Ophørt ano-kutan og  
-anal refleks, bed evt. pt hoste



Ved mistanke anlægges KAD og patienten holdes fastende

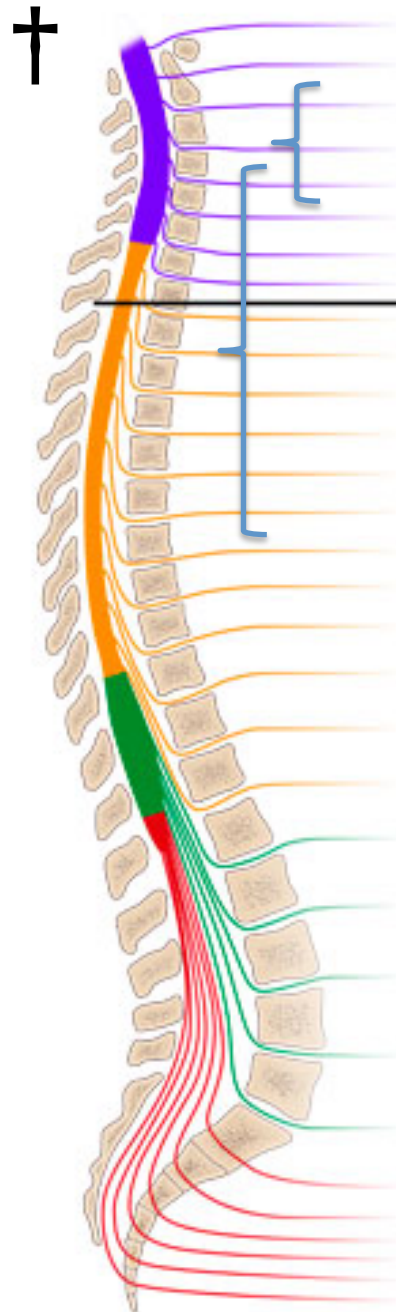
# Neurologisk dysfunktion

- Paralytisk ileus
- Nedsat sphinkter kontrol
- Nedsat svedsekretion fra niveauet under læsionen
- Erektiv dysfunktion
- Autonom dysfunction
  - Hovedpine, bradycardi, hypertension, flushing
  - Ses ved læsioner over Th6. Er ofte udløst af blæredistension

# Acute Spinal Cord Injury

Ophævet spontan resp.  
Diafragma (n. Phrenicus:  
C3-C5)

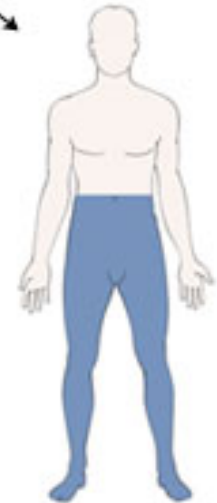
Paradox respiration  
med inspiratoriske  
indtrækninger (ses ved  
rygmarvslæsion mellem  
C5-Th6)



Quadriplegia  
(loss of movement  
and sensation  
in all four limbs)



Paraplegia  
(loss of movement  
and sensation  
in the lower half  
of the body)



**Respiratoriske  
symptomer**

# Kardiovaskulære symptomer

Cervikal medullær læsion kan medføre **funktionel sympatectomi**

- Nedsat hjertefrekvens
- Nedsat cardiac output
- Nedsat blodtryk



Risiko for lungeødem ved behandling !

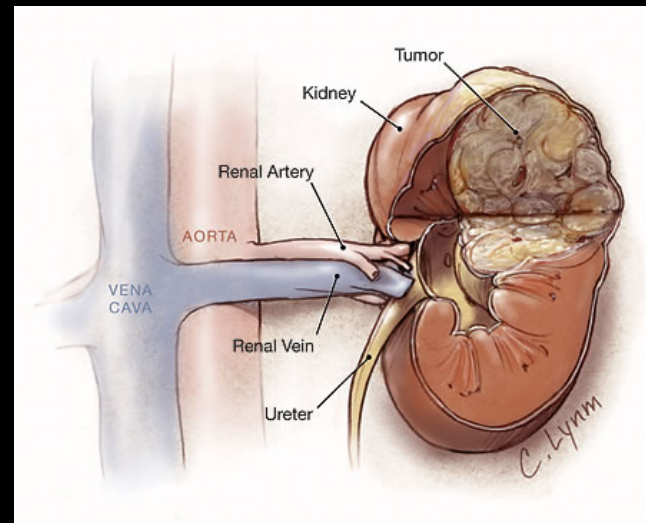
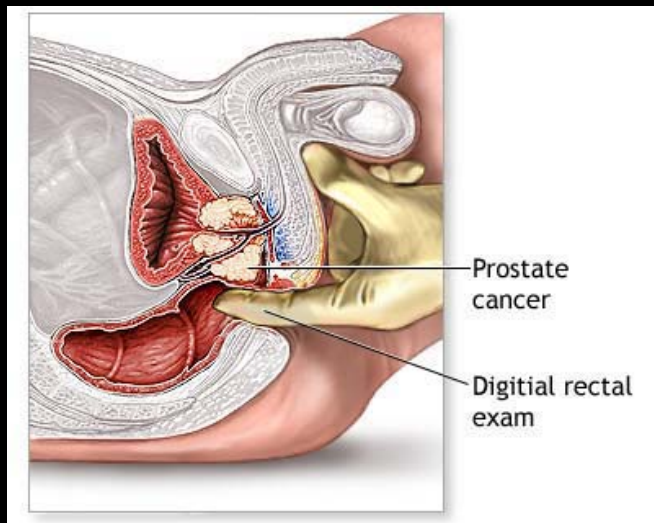
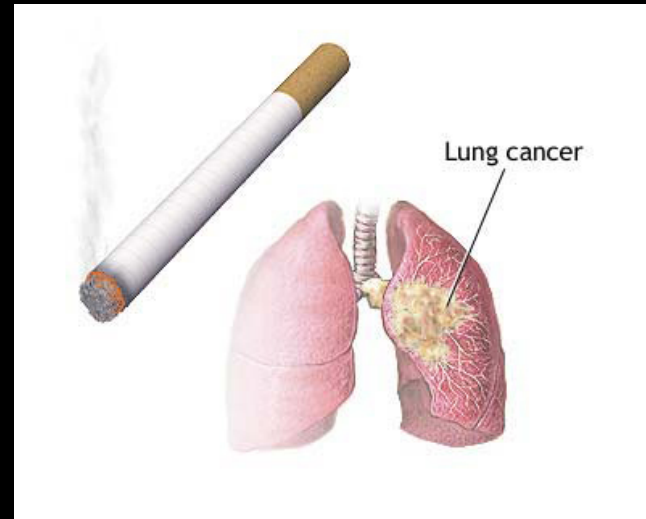
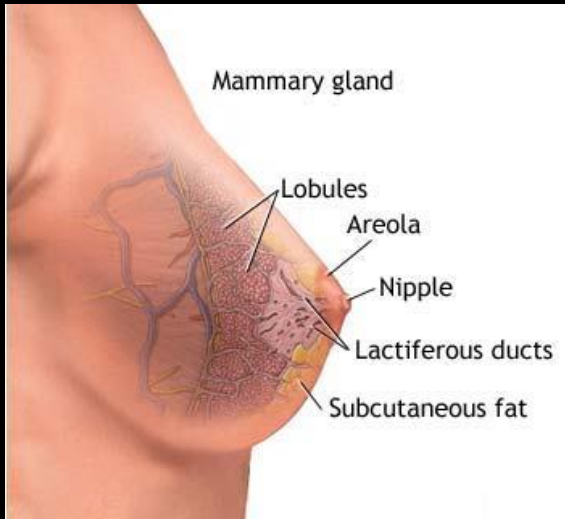
# Prediction Model Spinal Metastasis

## “Metastaser”



70% sidder thorakalt  
85% svt. corpus vertebra

# Primær tumor



# CASE



Besøg hos e.l. pga.  
tiltagende og  
betydelige  
gangproblemer

Hvad vil du spørge pt.  
om? Hvilke  
undersøgelser?





**B**



# Columnafraktur



# Epidemiologi



- 80 % < 40 år
- Mænd : Kvinder = 3:1
- 50% : Trafikulykker
- 40% : Faldulykker
- 10% : Andet
- 500 / mill / år
- Medullær læsion: 60-70 årligt i DK

# Generelt

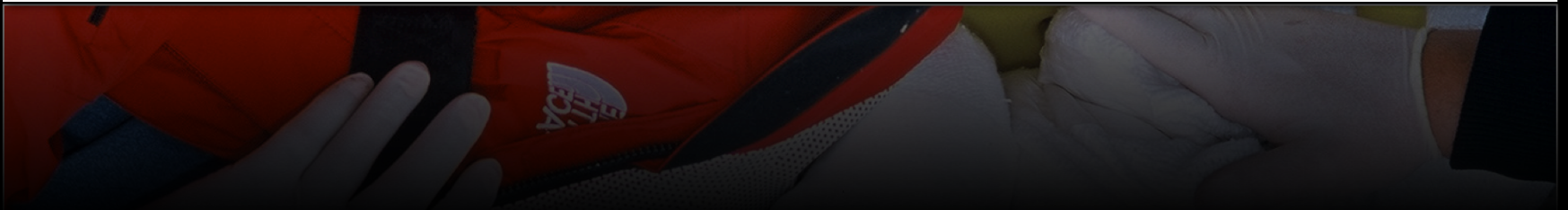
- Fraktur af columna skal altid mistænkes ved højenergitraumer
- Bevidstløse pt. skal altid mistænkes for evt. fraktur/medullær skade indtil det er afkræftet
- Columnaskade med medullær påvirkning kræver akut behandling for at begrænse skadevirkningerne. Den primære skade forværres af hypoxi og lavt perfusionstryk
- Columna lejres stabilt. Undlad forsøg på reposition. Tænk på risiko for tryksår ved lejring og bandagering.

# Undersøgelse efter traumeprotokol

## ATLS-princippet

- **A-B-C-D-E**: frie luftveje, MAP>75, GCS>7
- Stabilisere col. cerv. med stiv halskrave
- (D: Hurtig klinisk/neurologisk undersøgelse)
- Billeddiagnostik: røntgen (thorax, bækken, col. cervicalis), UL-abdomen, CT, MT
- Klinisk undersøgelse (husk rectal eksploration)
- GCS<8 intub., ICP<20, CPP>60, O<sub>2</sub>>12, CO<sub>2</sub> 4,5

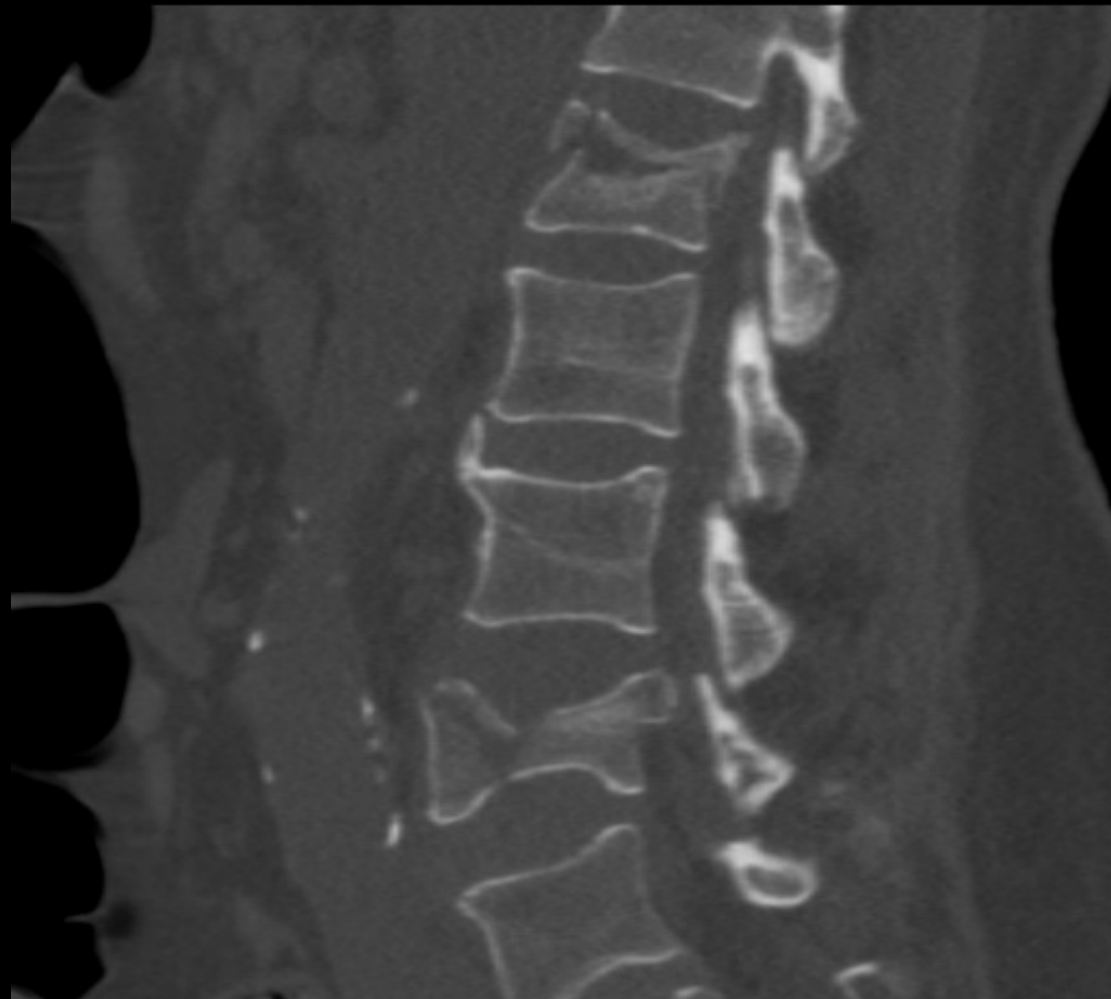
# Præhospital immobilisation



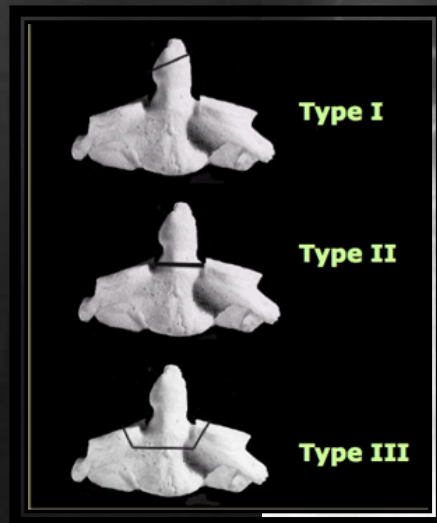
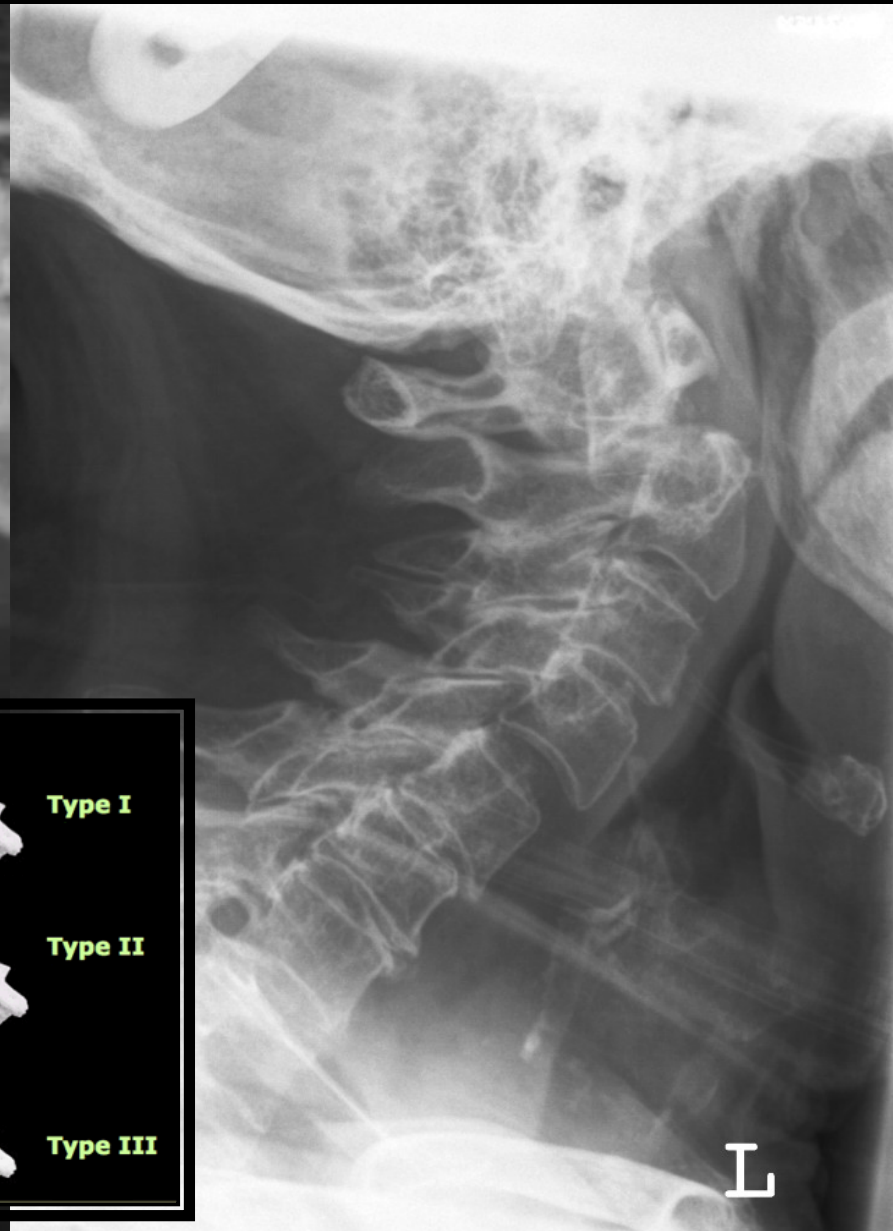
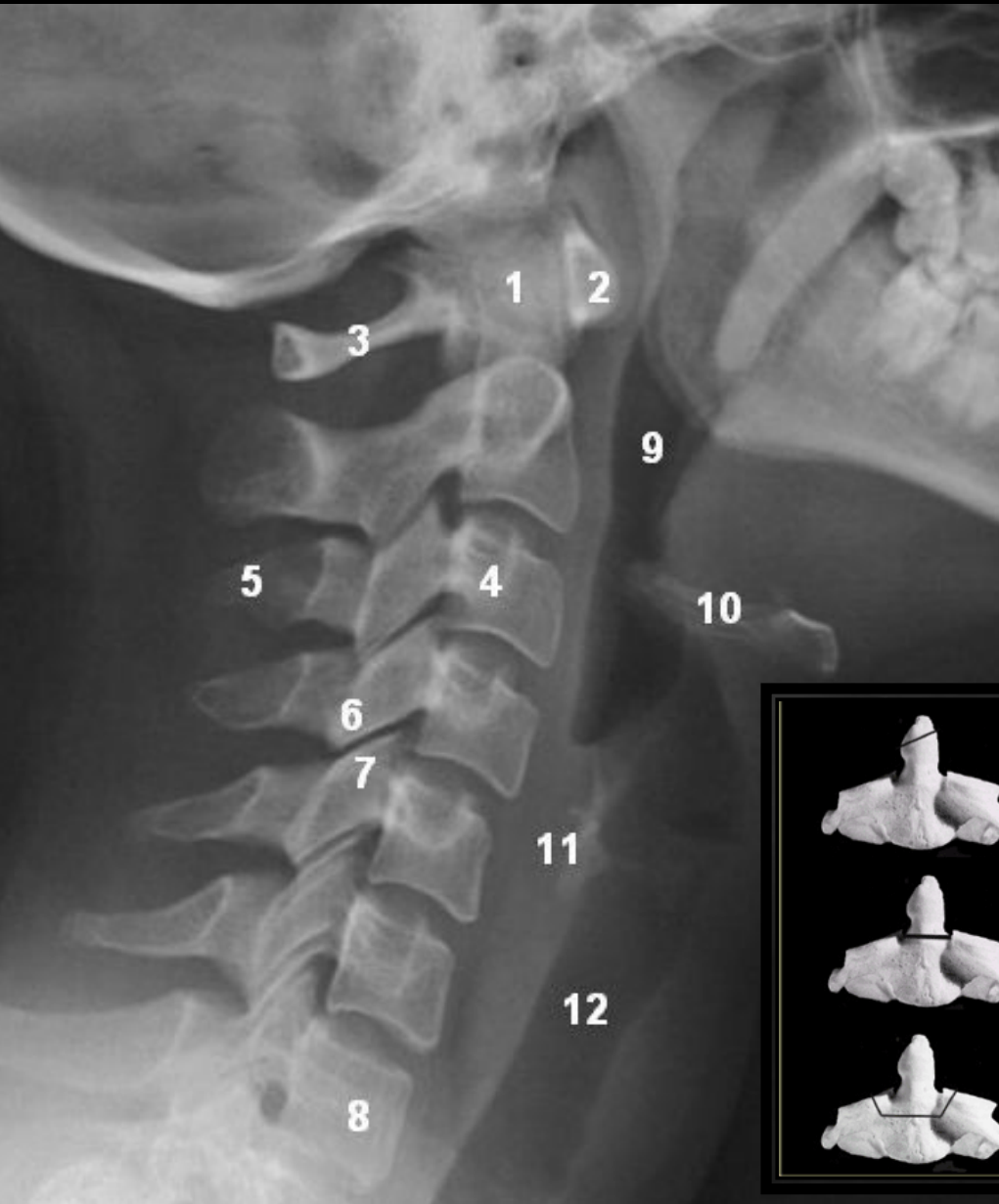




# CT-skanning

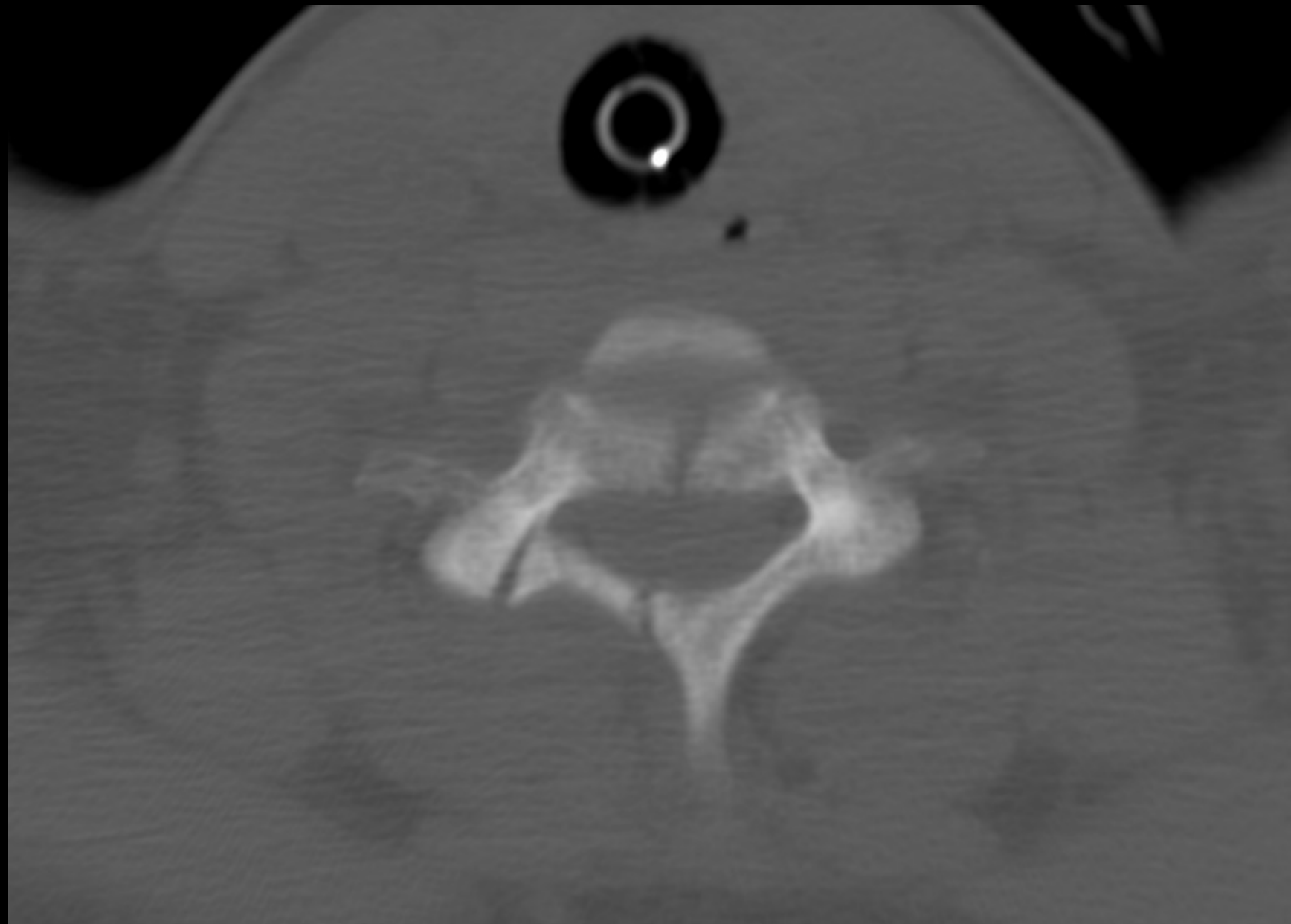


# Dens-fraktur



# C1/C2 instabilitet

A lateral X-ray of the cervical spine. The image shows the bony structures of the neck, including the skull base, the C1 and C2 vertebrae, and the rest of the cervical spine. There is a clear gap between the anterior arch of the C1 vertebra and the dens of the C2 vertebra, which is a sign of instability. A black line is drawn around the dens of the C2 vertebra, and another black line is drawn around the anterior arch of the C1 vertebra, highlighting the abnormal space between them. The rest of the cervical spine appears relatively normal.





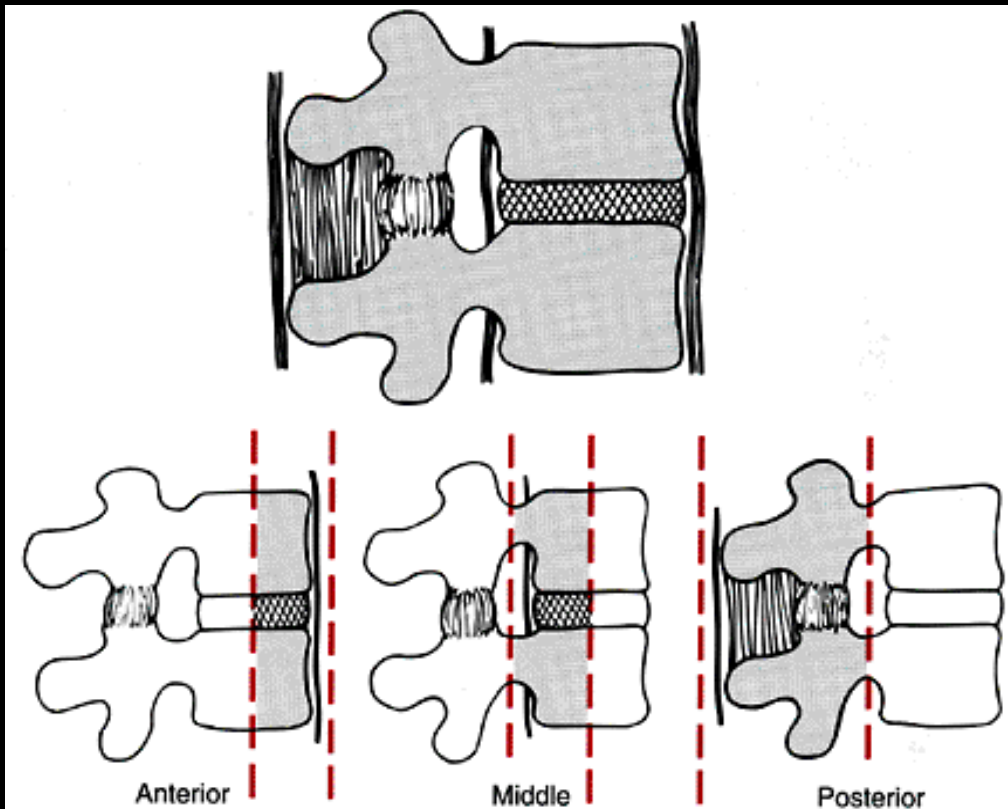
# Klassifikation af cervikale frakturer

- Occipito-cervikale samt dislokationer
- Øvre (C1-C2): Jefferson fraktur (Atlas), Dens/  
Hangmann (C2)
- Nedre (C3-C7): afh. af traumemekanismen



# Spinal stabilitet

Evnen til at opretholde relationerne mellem de enkelte hvirvler på en sådan måde at der ikke på baggrund af fysiologiske belastninger sker statiske eller progredierende strukturelle ændringer hvorved der sker en skade på **nervevævet**, tilkommer betydende **fejlstilling** eller tilkommer **smerter**



Behandling afhænger af:

- Ustabil fraktur?
- Operation?
- Pt's almentilstand?
- Kooperation?

# Cervikal instabilitet?

- Anteriore elementer ødelagt 2 p.
  - Posteriores 2 p.
  - Forskydning  $> 3,5$  mm 2 p.
  - Rotation  $> 11$  gr. 2 p.
  - Rygmarvsskade 2 p.
  - Abnorm diskushøjde 1 p.
- 
- $> 5$  point  $\Rightarrow$  frakturen er ustabil



# Eksempler på kirurgisk stabilisering

# Halovest



# Dens-skrue



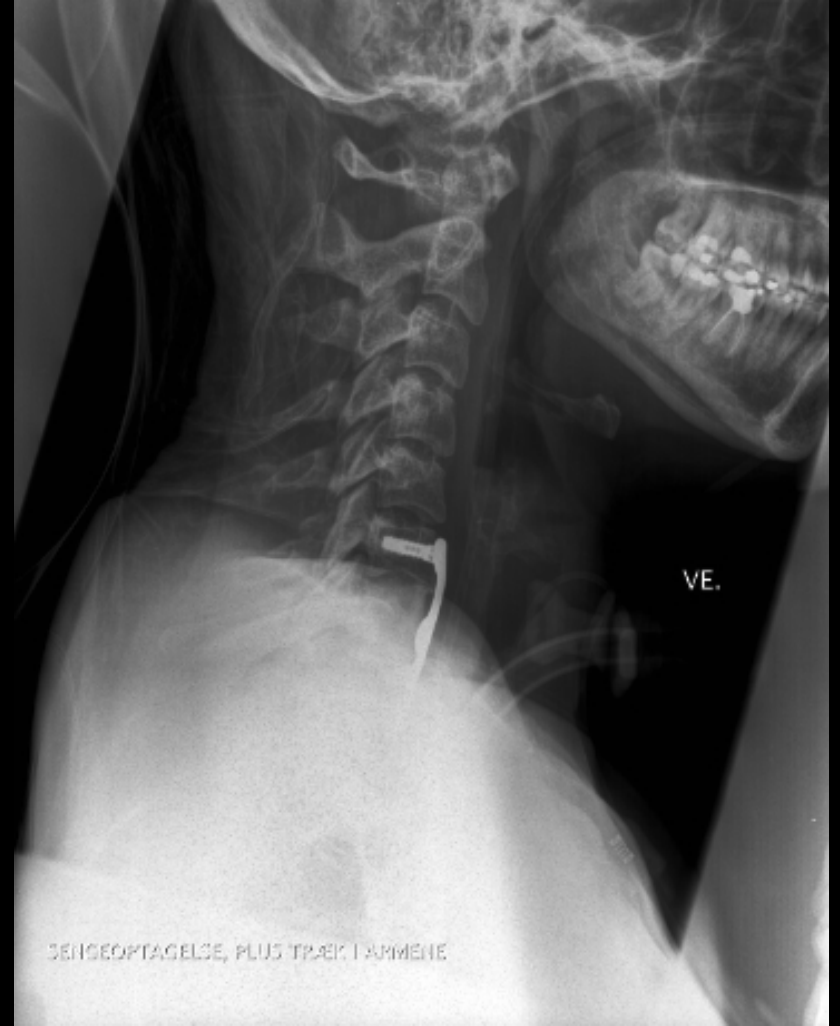
L

L

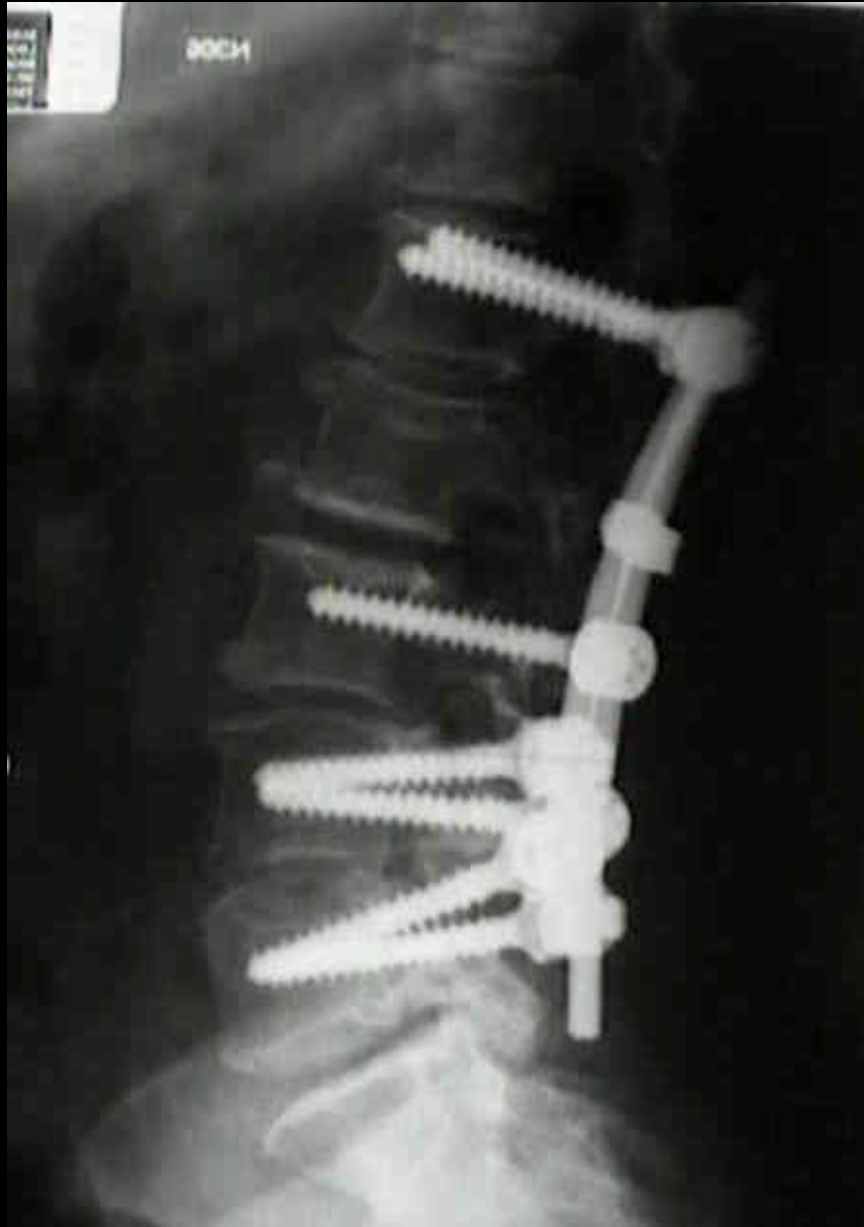
# Wiring



# Skinne



# Pedikelskruer



# Cervifix

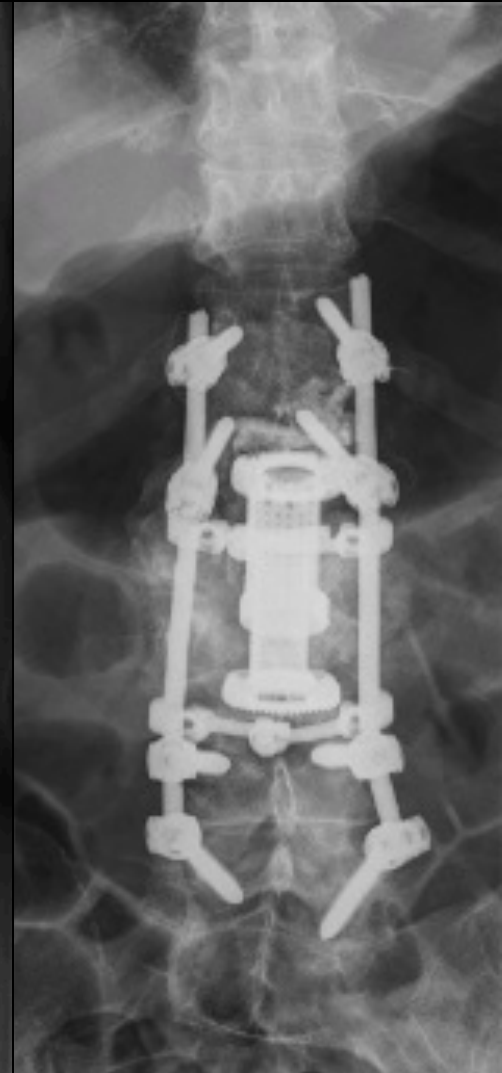


# Behandling

Konservativ behandling gennem immobilisation med stiv halskrave, Halovest eller korset. Evt. stræk og sengeleje.



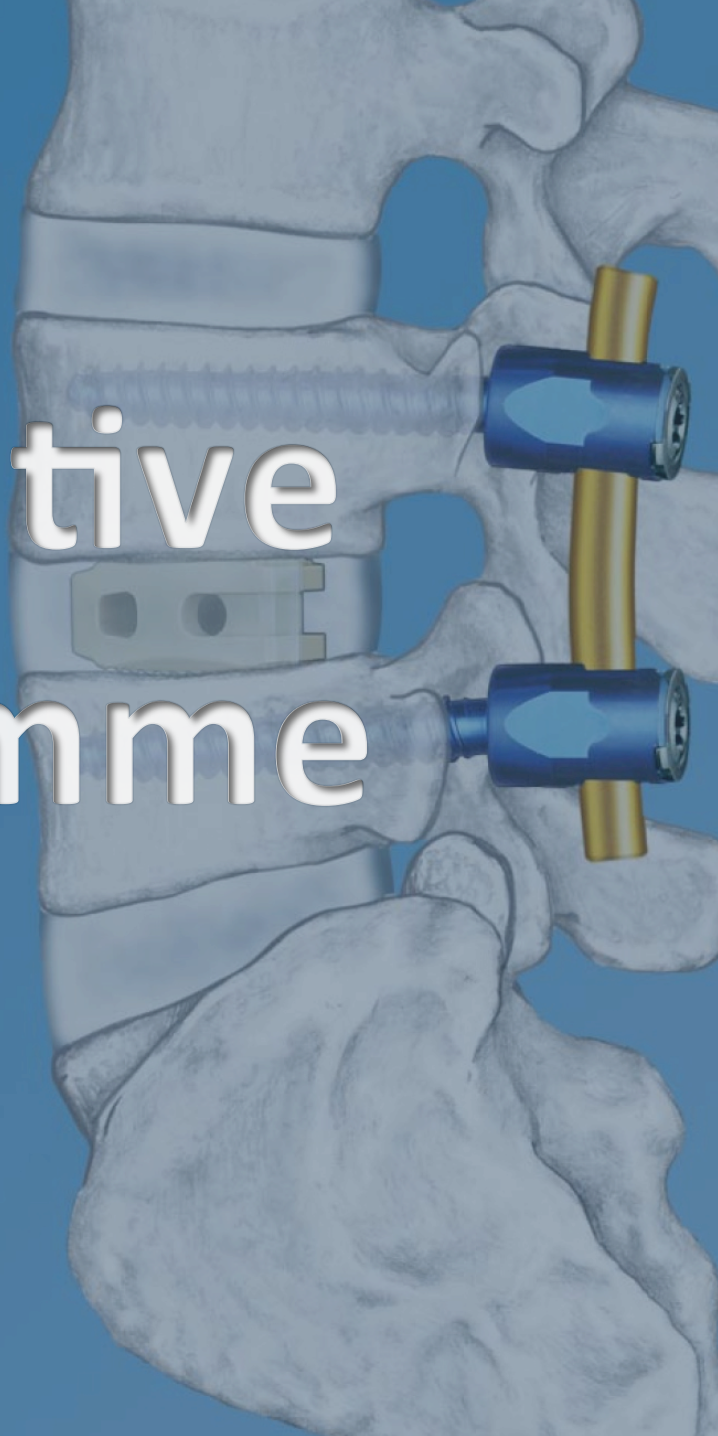
L2-fraktur



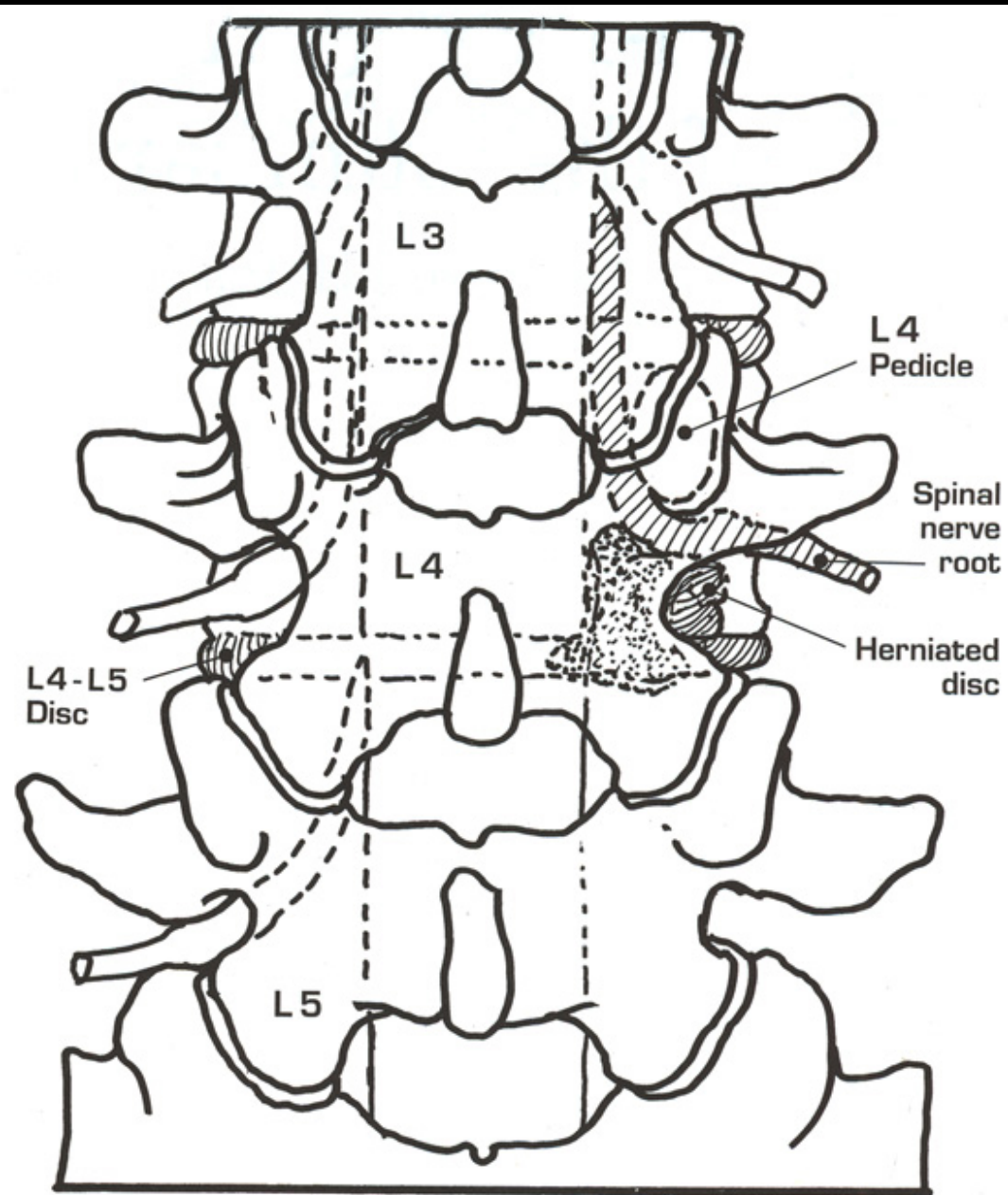
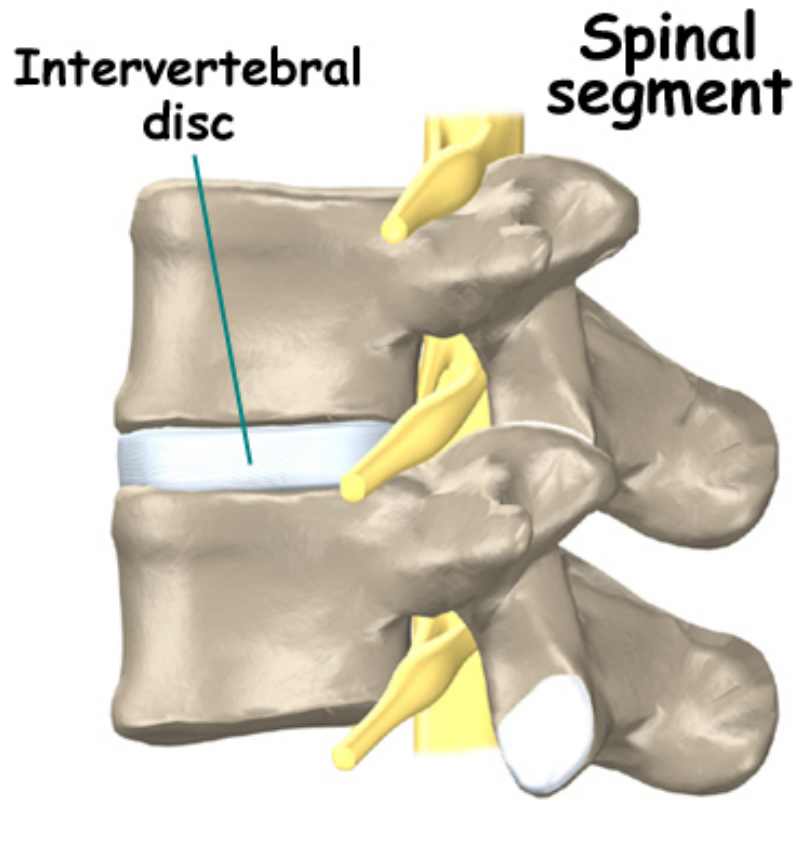
# HUSK!

- Røntgen af columna cervicalis ved svært hovedtraume - 1:20 har fraktur
- Evt. funktionsoptagelse
- Medulla slutter ved L1

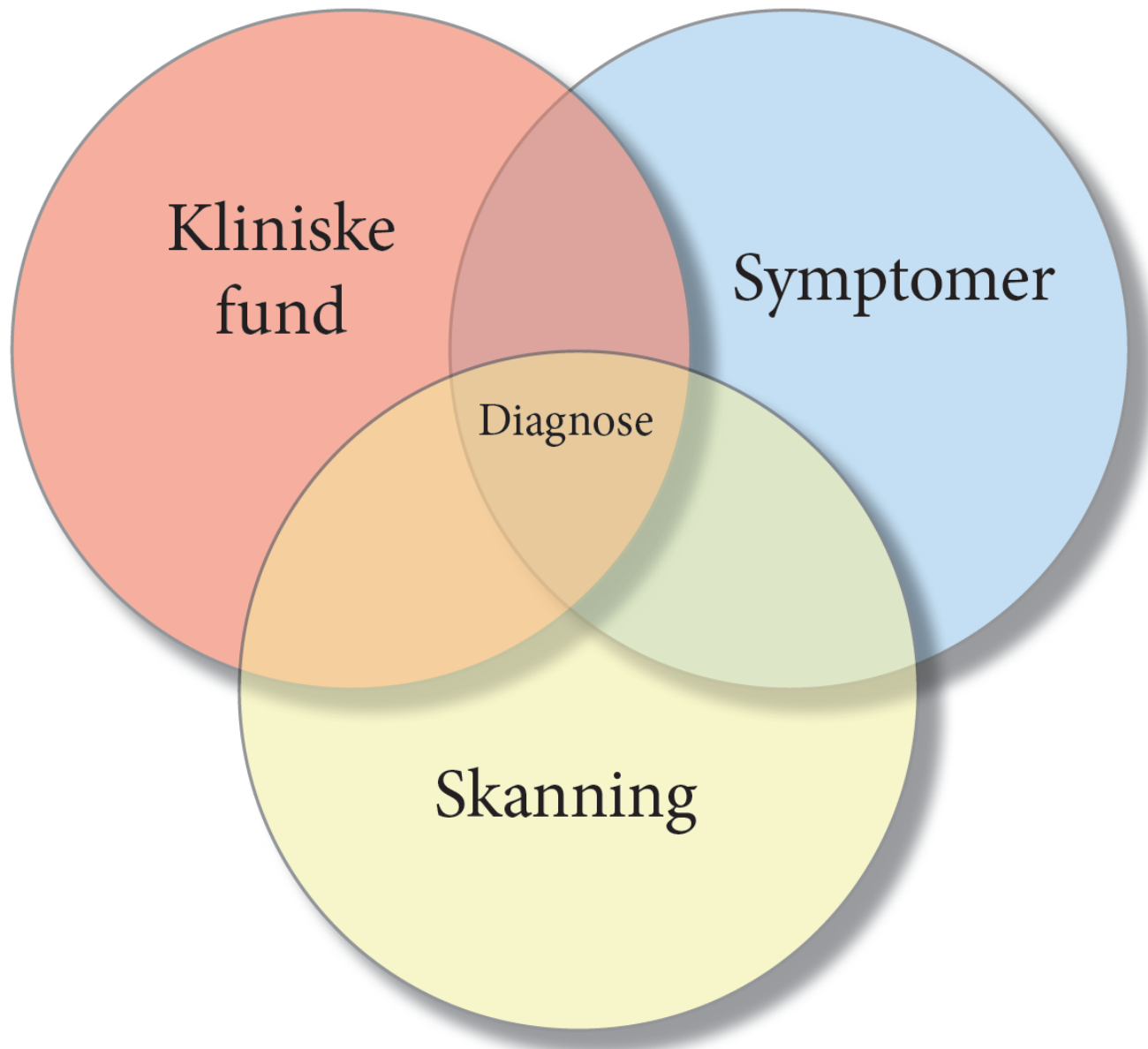
# Degenerative ryggsygdomme



# Anatomi

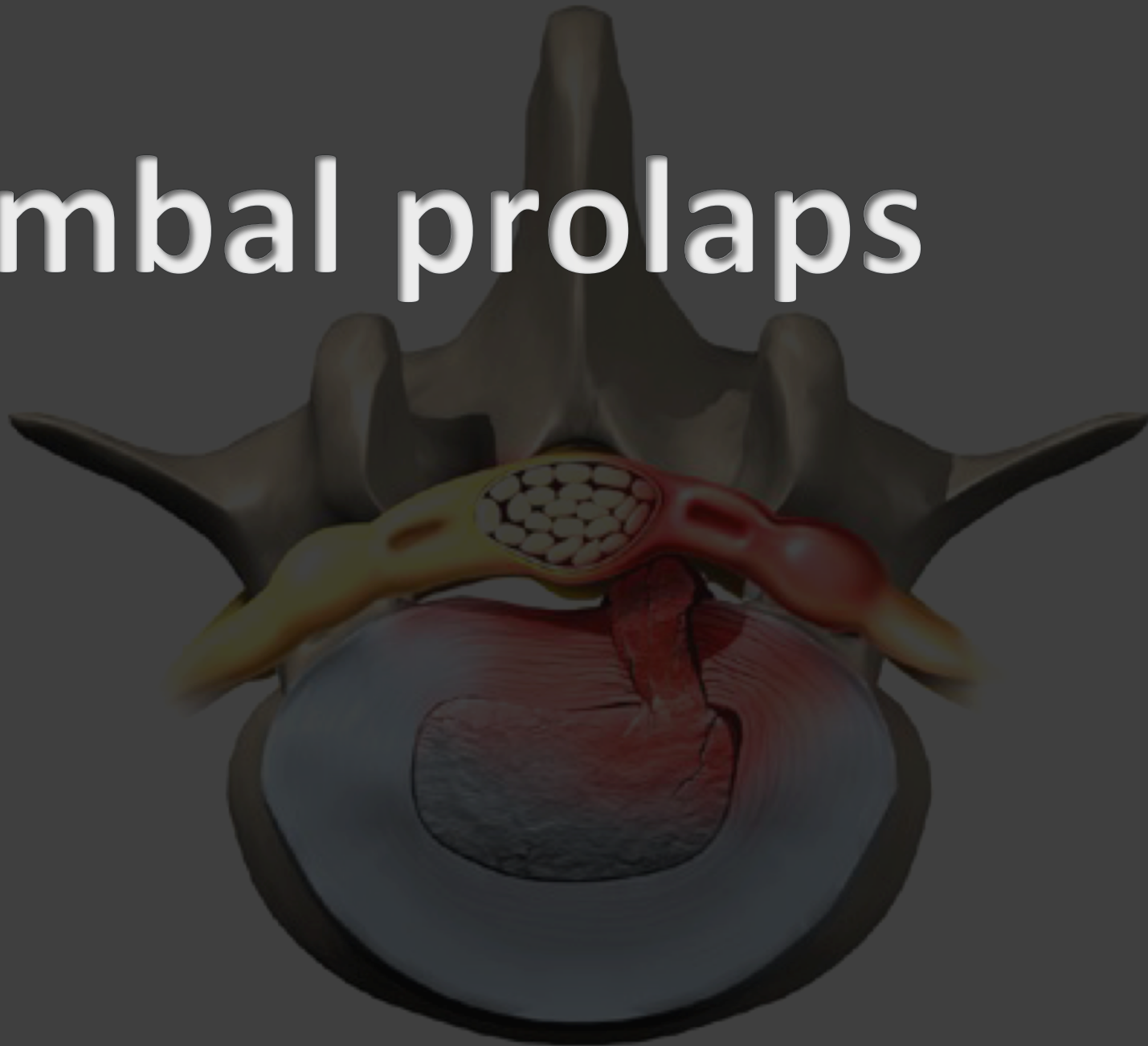






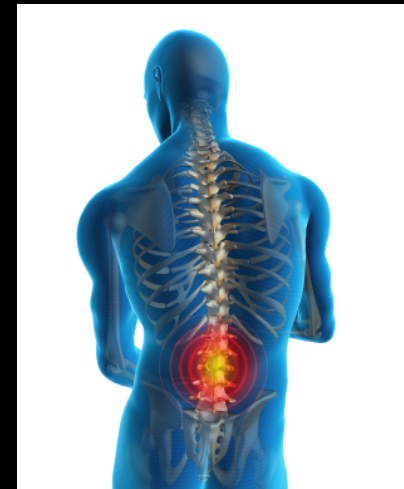
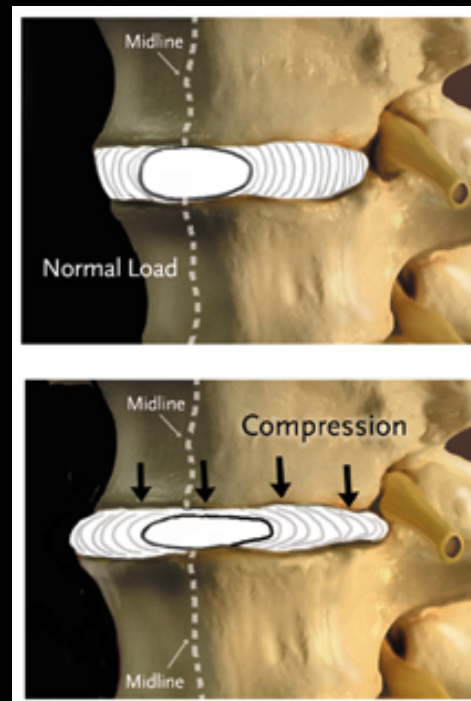
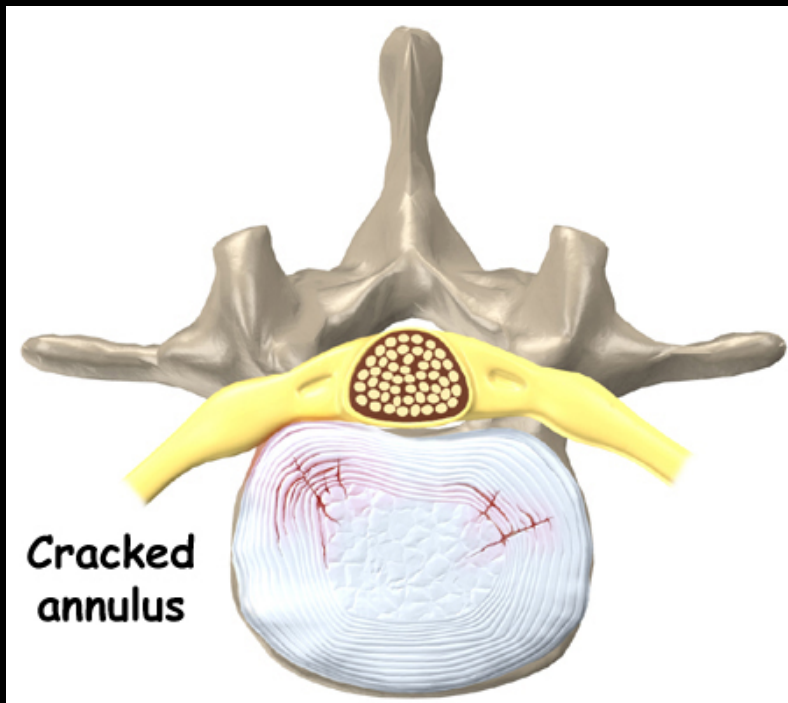
Der er konsistens mellem anamnese, klinik og billeddiagnostik hos højst 1/3

# Lumbar prolaps

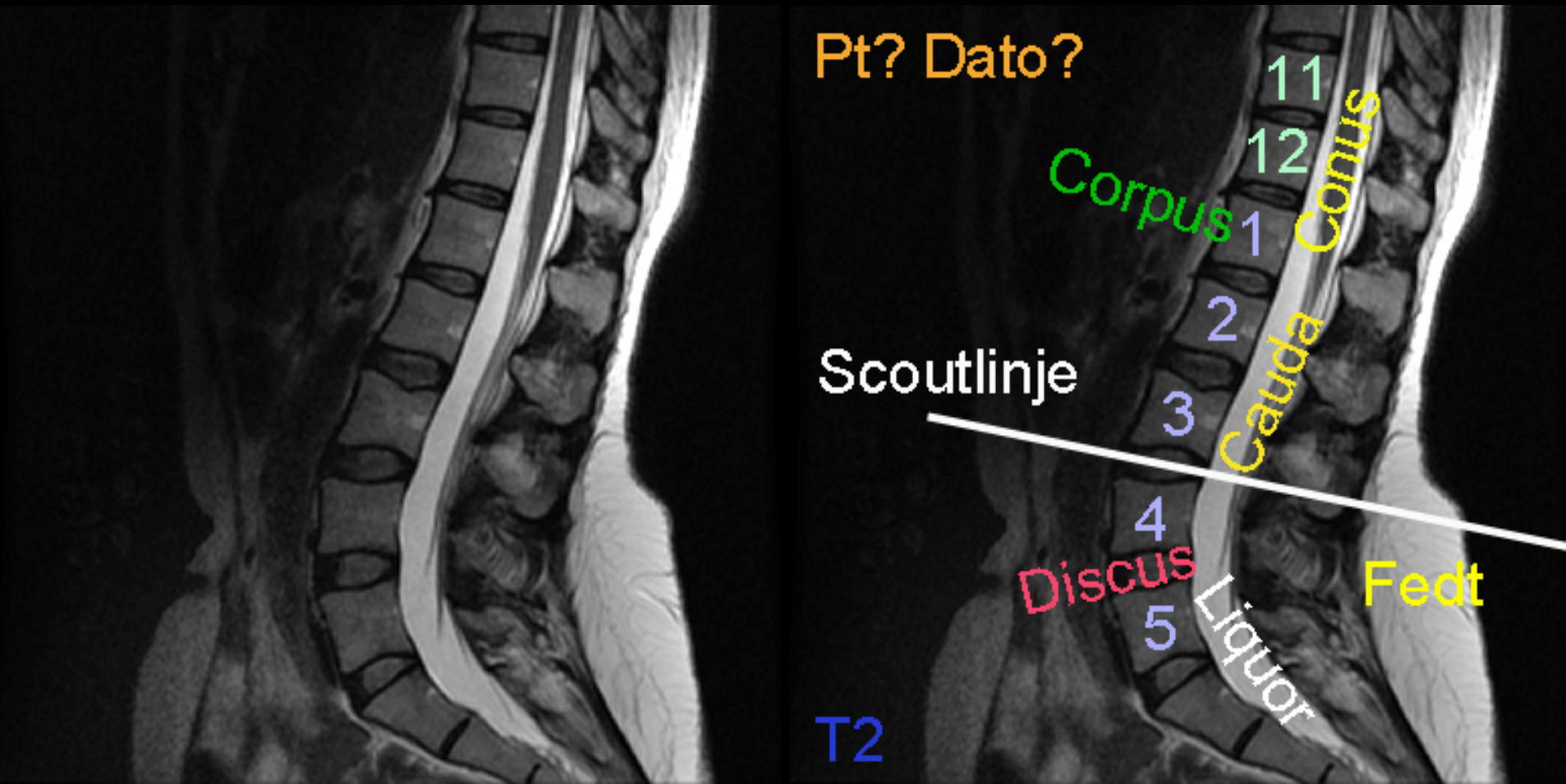


# Diskusdegeneration

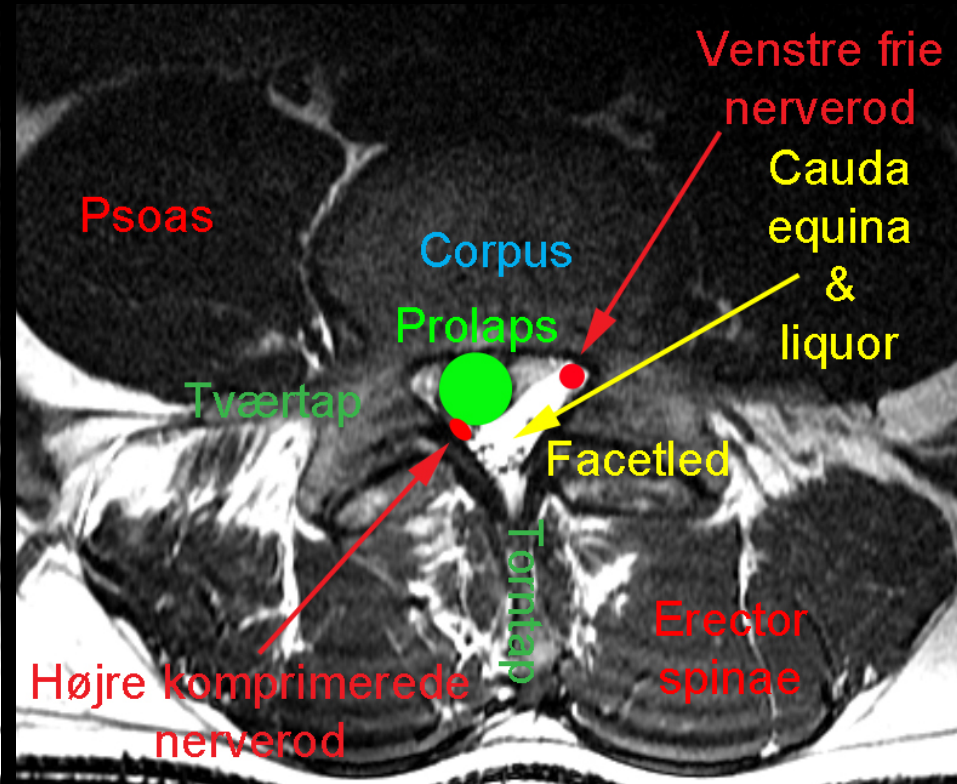
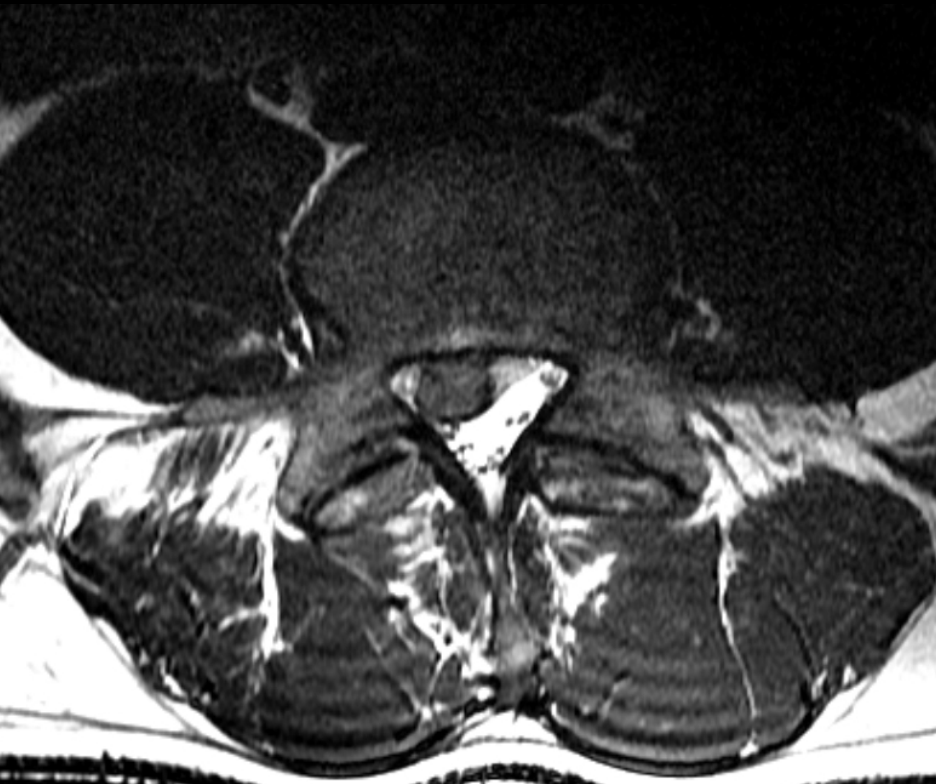
Degeneration af annulus fibrosus med udvikling af sprækker, inflammation, nedsat vandindhold, afladning og smerte



# MR-skanning (Sag T2)



# MR-skanning (Hor T2)

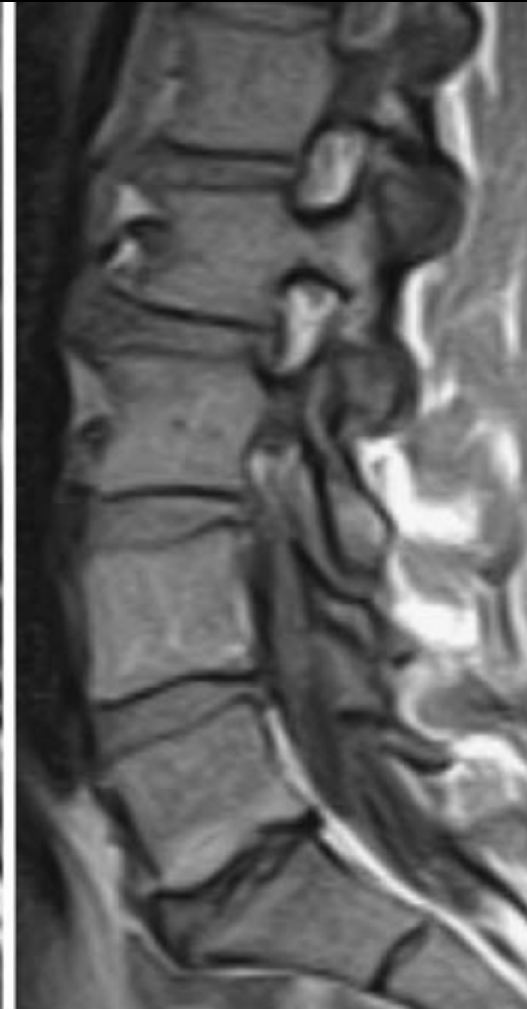
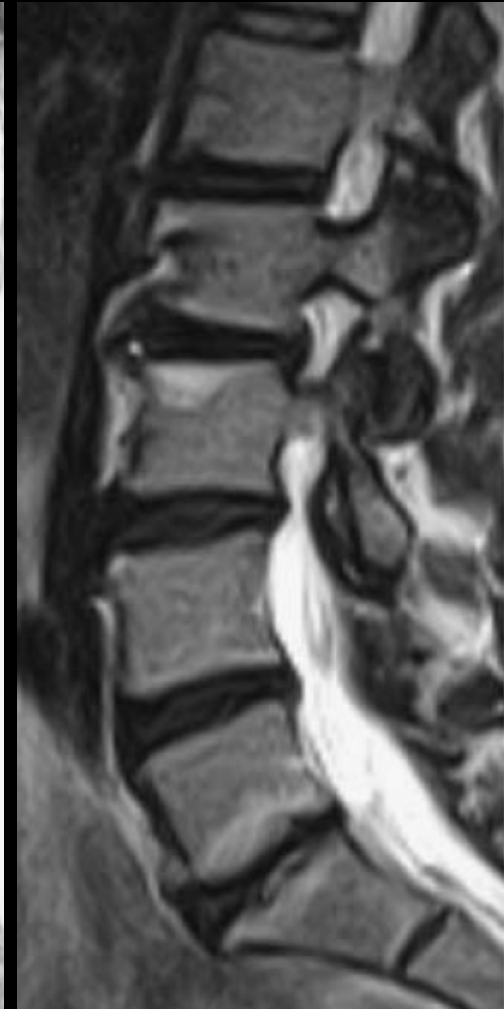


# Modic forandringer

Type 1 (L4/L5)

Associeret med prolaps og lændesmerter

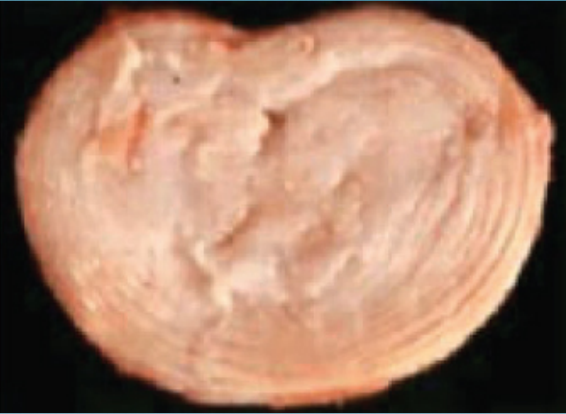
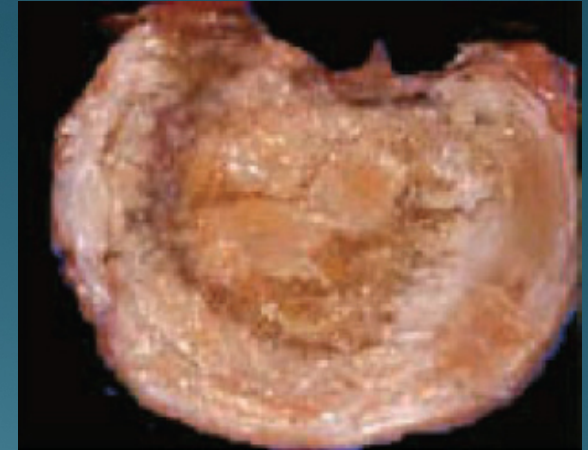
Type 2 (L5/S1)



# Årsag til diskusdegeneration? ("slidgigt" i ryggen)



# Årsager til diskusdegeneration



## Multifaktoriel kumulativ model

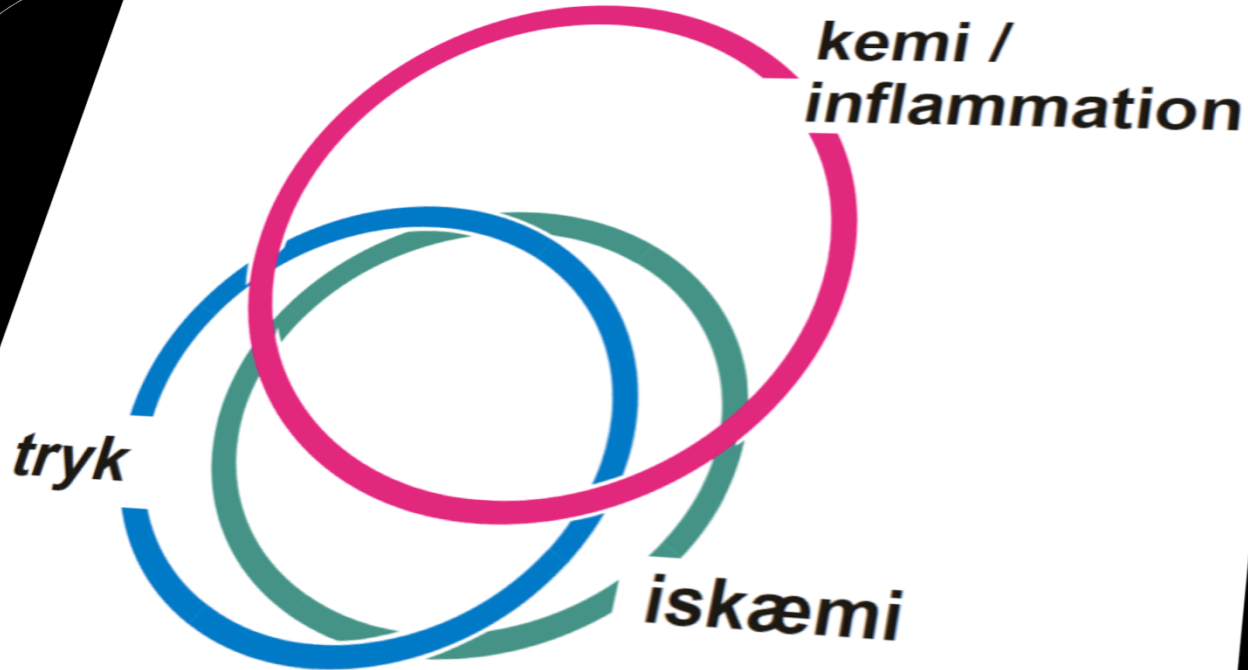
- Familiær disposition & genetik: ca. 60%
- Rygning: ca. 15%
- Overvægt
- Mandligt køn
- Aldring
- Mekanisk stress: <10%

POLYMORFIER  
Kollagen type 9, 11  
Vit-D receptor  
MMP-3  
TNF- $\alpha$



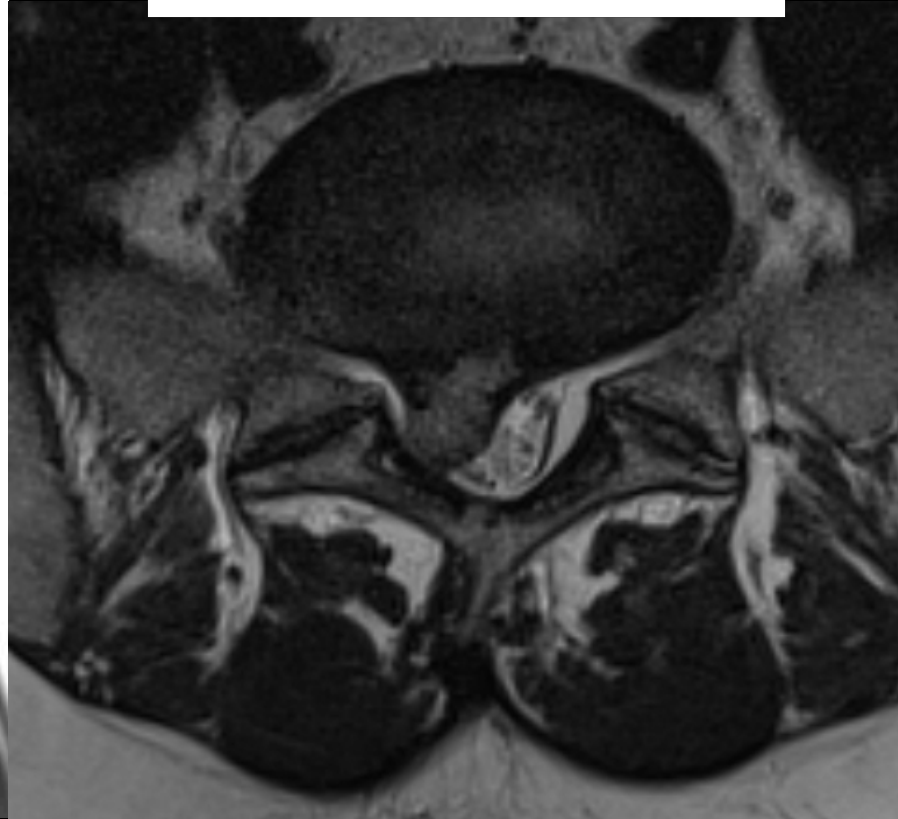
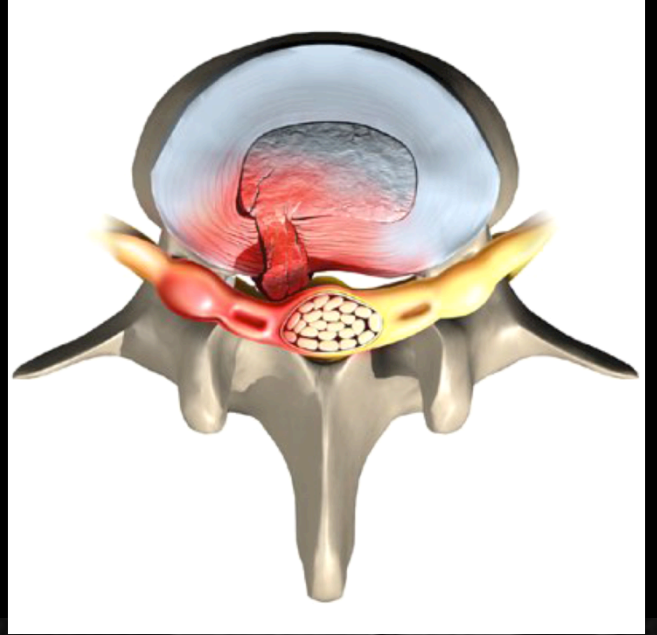
# Rodpåvirkning ved discusprolaps

Sensibilisering

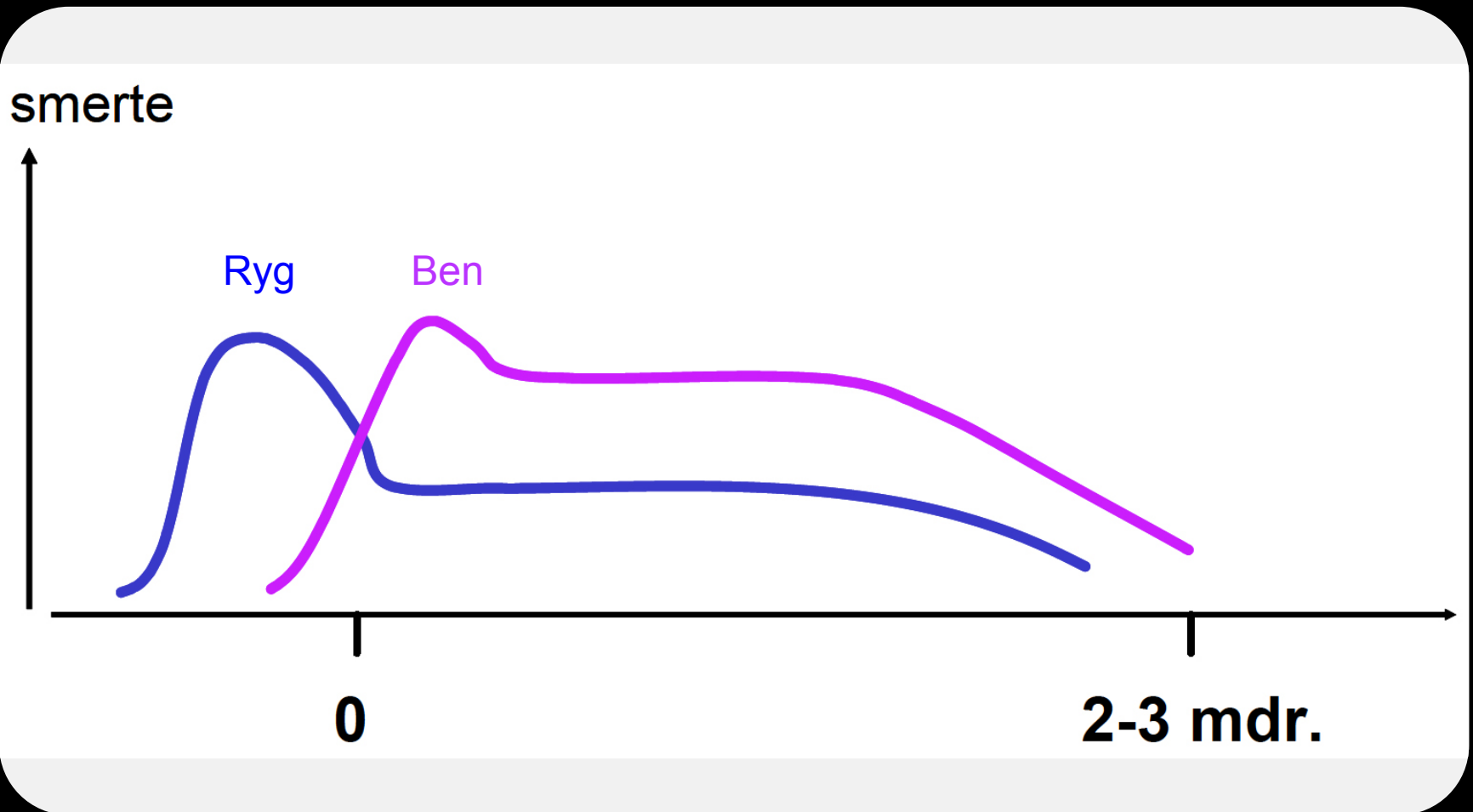


# Forekomst & disposition

- Ca. 2% af befolkningen udvikler lumbal diskusprolaps
- Risikofaktorer for udvikling af kronisk rygbesvær:
  - arv, rygning, tunge løft/kropsvrid, overvægt, høje pt.
  - lav socialgruppe, psykisk stress, ringe jobtilfredshed, depression, pensionssag
- ¼ af dem med rygsmerter har radikulære gener
- 3.500-4.000 operationer for lumbal prolaps årligt



# Naturforløbet ved discusprolaps









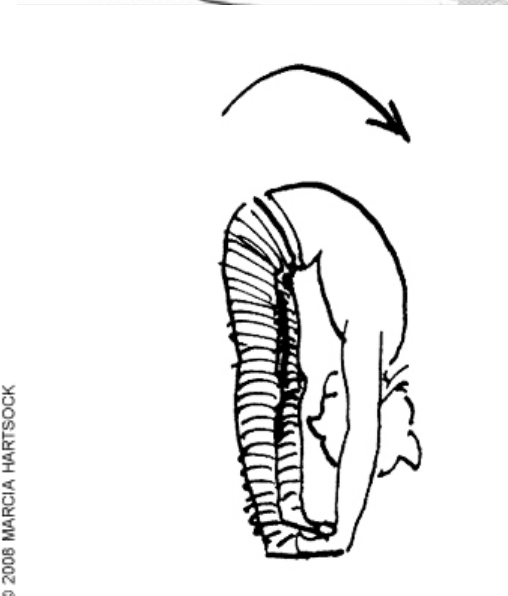
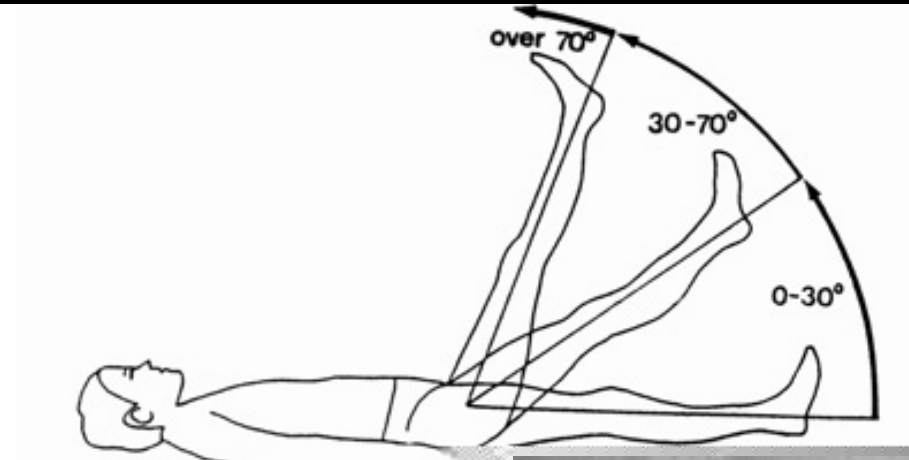
0

2-3 mdr.

# Udredning

Anamnese - Hæl/tågang - FGA/Schobers test - Lasègue/Bragard  
 Neurologisk us (moto-sens-refleks) – ER - MR

Disk	Nerve root	Reflex	Motor examination	Sensory loss signature zone
L3-L4	L4	Patellar	 <p>Ankle dorsiflexion</p>	 <p>Medial malleolus</p>
L4-L5	L5	None	 <p>Great toe dorsiflexion</p>	 <p>Dorsal third metatarsophalangeal joint</p>
L5-S1	S1	Achilles	 <p>Ankle plantar flexion</p>	 <p>Lateral heel</p>



## Moderat parese/normal muskelstyrke

5: Normal muskelkraft (100% kraft)

4+: Submaximal, overvinder stærk modstand med næsten normal kraft (75% kraft)

4: Moderat kraft, overvinder moderat modstand med halvdelen af den normale styrke (50% kraft)

4-: Svag kraft, overvinder kun let modstand (25% kraft)

## Svær parese

3: Ekstremiteten kan overvinde **tyngdekraften**, men **IKKE modstand appliceret af undersøgeren (svær parese)**. Skal kunne bevæge hele bevægebanen.

2: Ekst. bevæges kun hvis tyngdekraften er ophævet

1: Synlig muskelkontraktion men **INGEN** bevægelse

0: Ingen reaktioner (= paralyse)

## Tips

Sørg for at pt. er tilstrækkeligt smertedækket i forbindelse med undersøgelsen – OVERTAL!

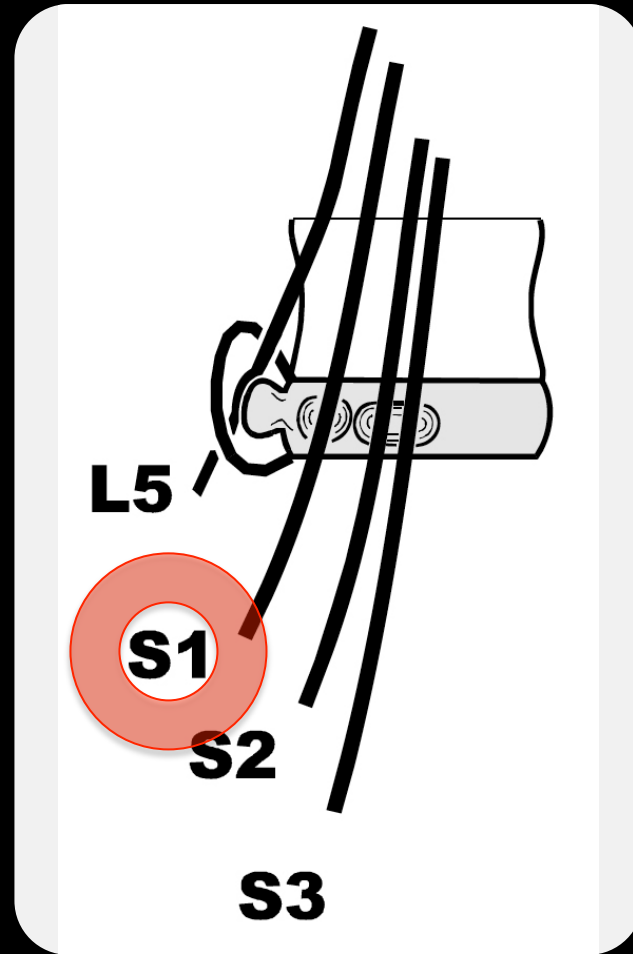
Paresen omtales f.eks. som "kraft grad 3"

Hvor længe har paresen været til stede?

Ved en svær, nyopstået parese kan det være en god ide at lade patienten faste - indtil sagen er afklaret



# Discusniveau L5/S1



# Behandling af diskusprolaps

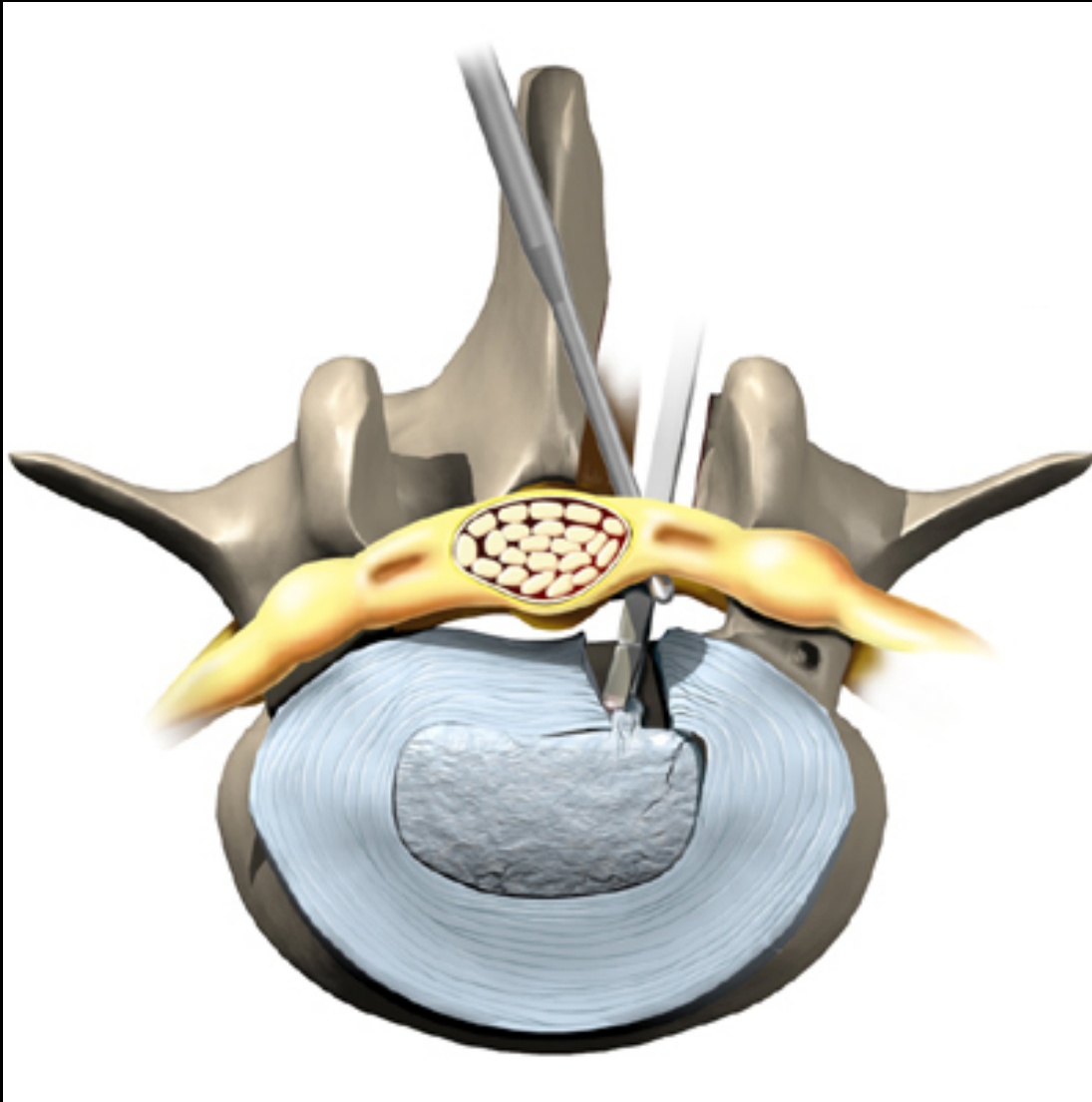
- **De fleste bedres på konservativ behandling:**  
kortvarigt sengeleje, smertestillende medicin, rygøvelser, information
- **Elektiv operation:**
  - Ved manglende effekt efter 6-8 uger
- **Akut operation:**
  - Cauda equina syndrom
  - Hurtigt udviklende svær parese
  - Morfikaresistente smerter



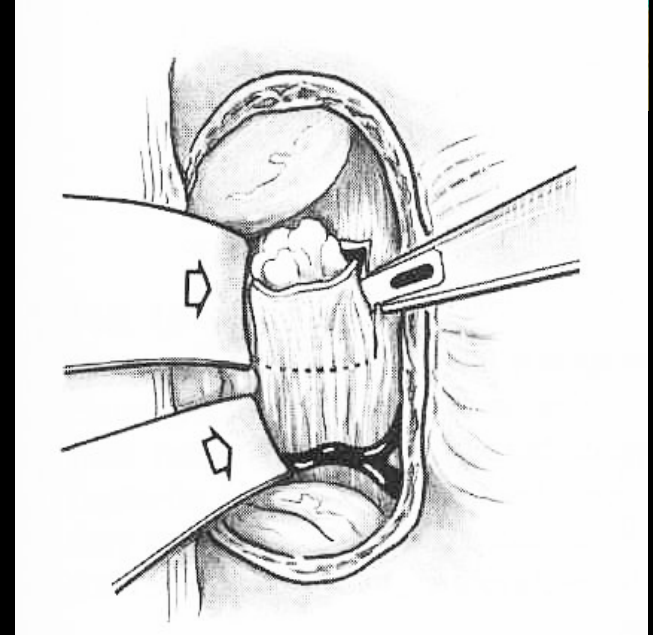
# Resultat & efterbehandling

- Effekt hos 85% - recidiv hos 10%
- Mobiliseres straks
- Rygskole: 6 uger
- Sygemelding: 4-8 uger

# Partiel hemilaminektomi

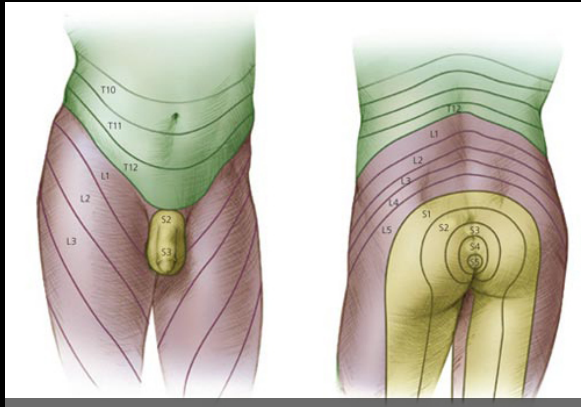
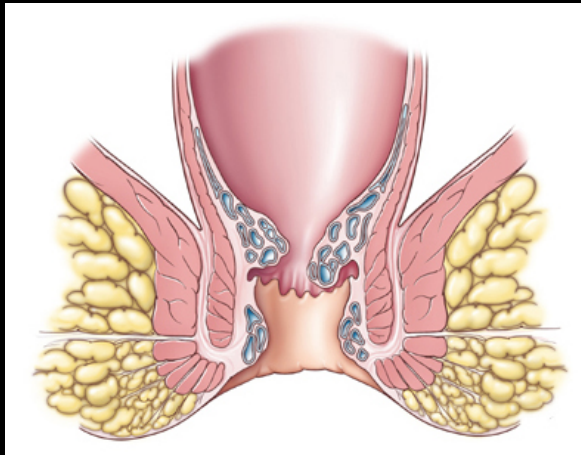
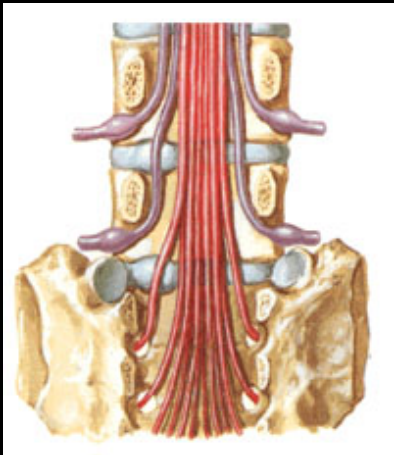


- Klassisk diskektomi
- Mikroskop v/ recidiv
- Evt. dese

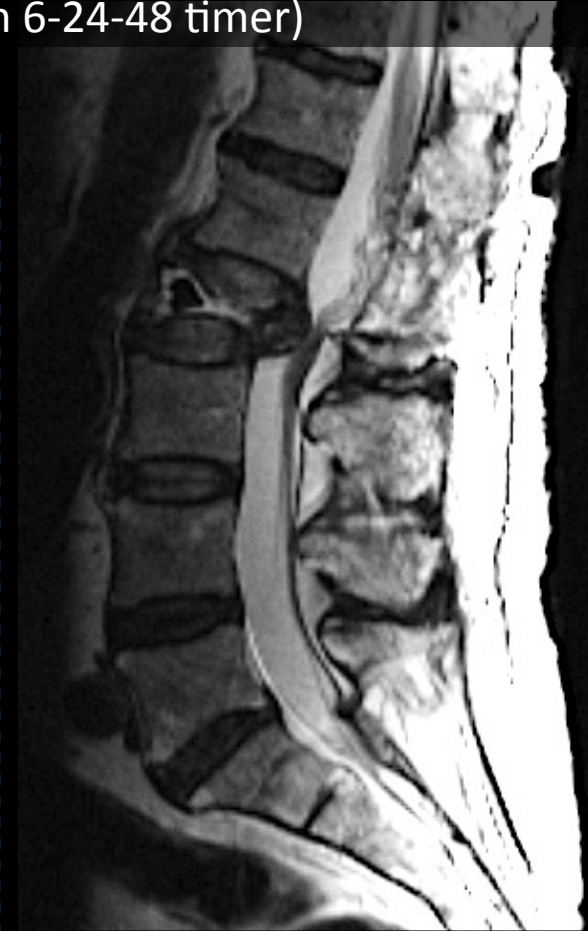


# Cauda Equina Syndromet

Heldigvis utroligt sjældent men alvorligt – giver sfinkterpåvirkning med urinretention (ophævet fornemmelse af blærefyldning, evt. overløbsinkontinens) – slap sfinkter - nedsat perianal sensibilitet – bilat. symp. Akut behandling: Faste, blæreskanning (efter vandladning!), KAD, akut MR eller CT, evt. kontakt til rykirurg mhp. akut operation (inden 6-24-48 timer)



**Klinisk diagnose**



Ingen UR: risikoen for CES er 1/1.000 !!!

Andre årsager til UR:  
Smerter, morfika, BPH

**Discus-  
degeneration,  
lændesmerter  
og stivgørende  
operation**

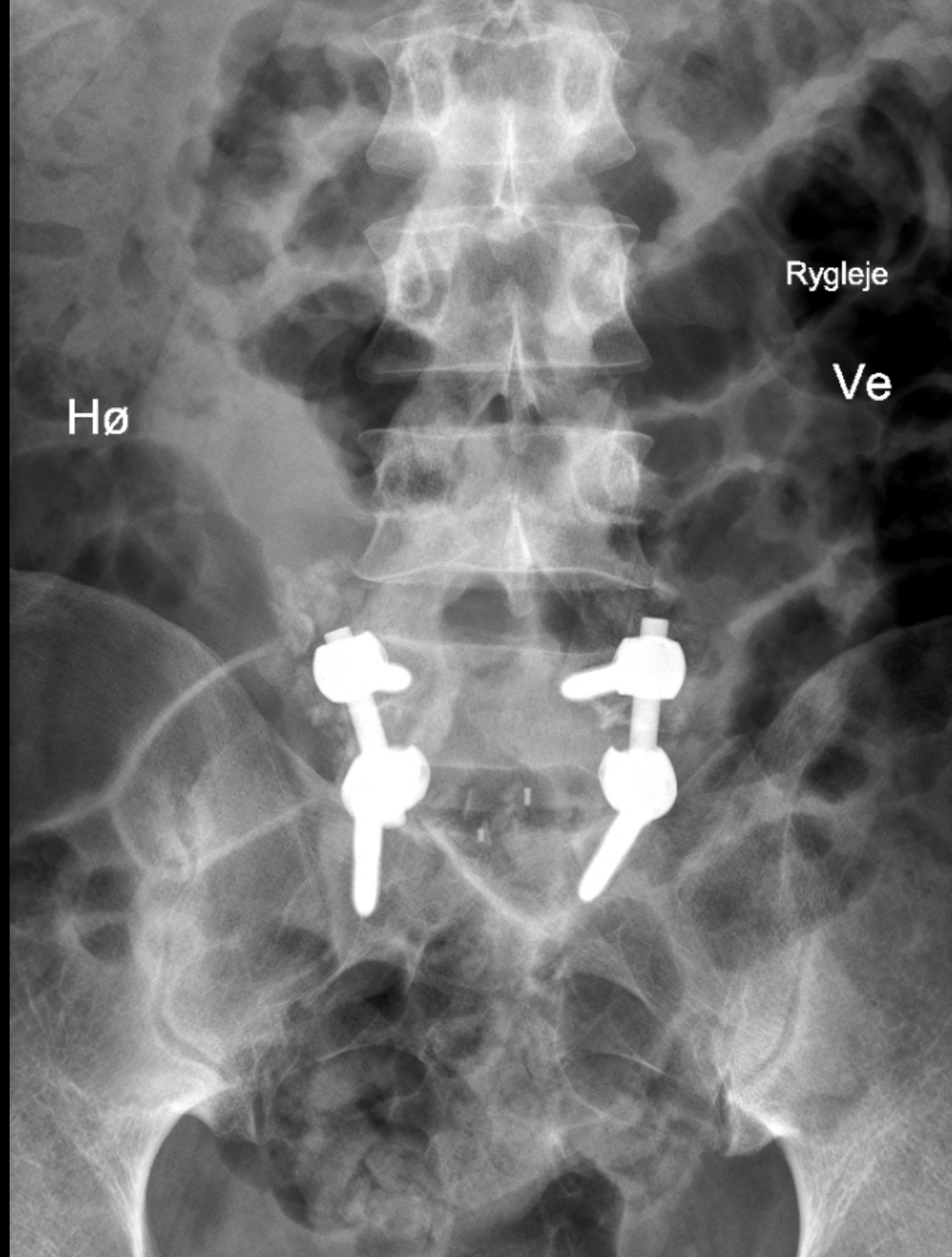
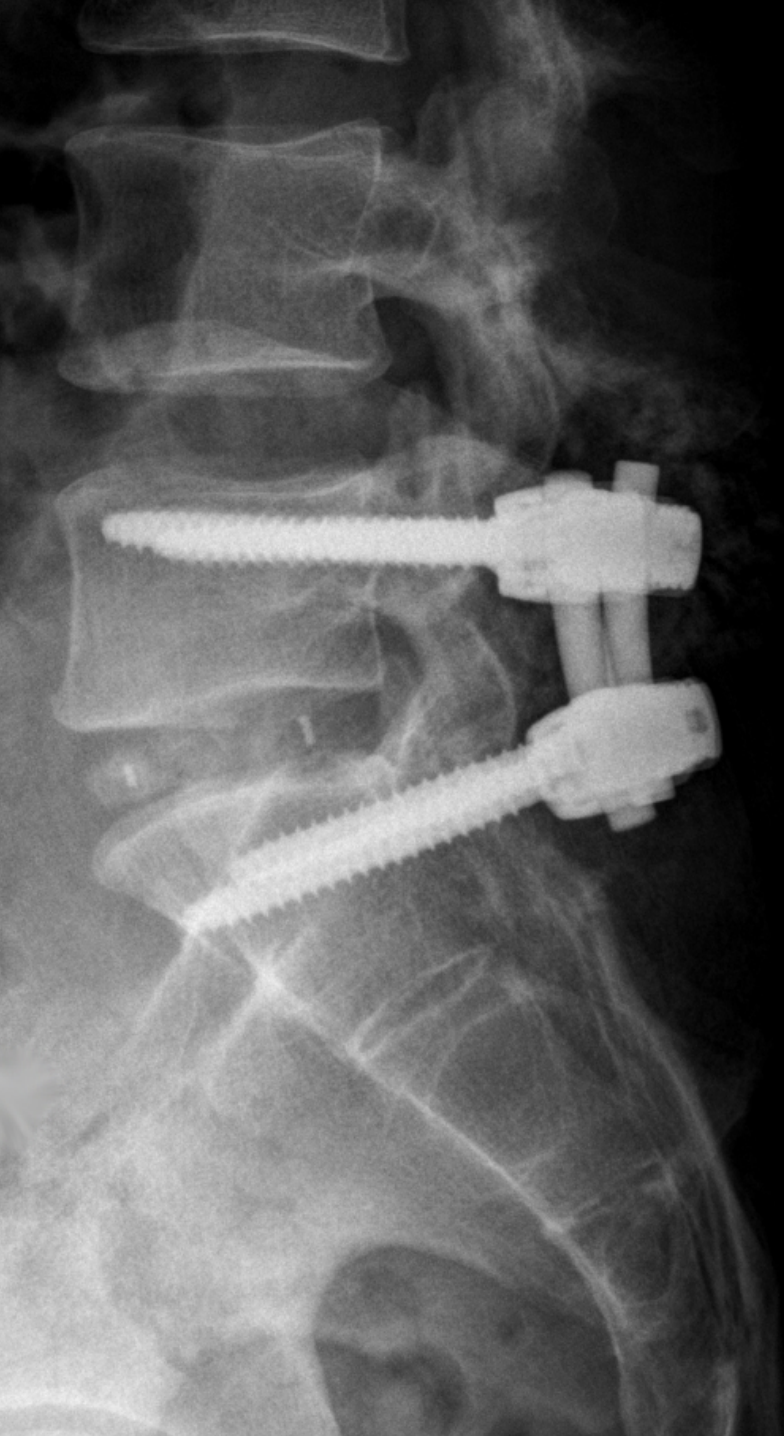


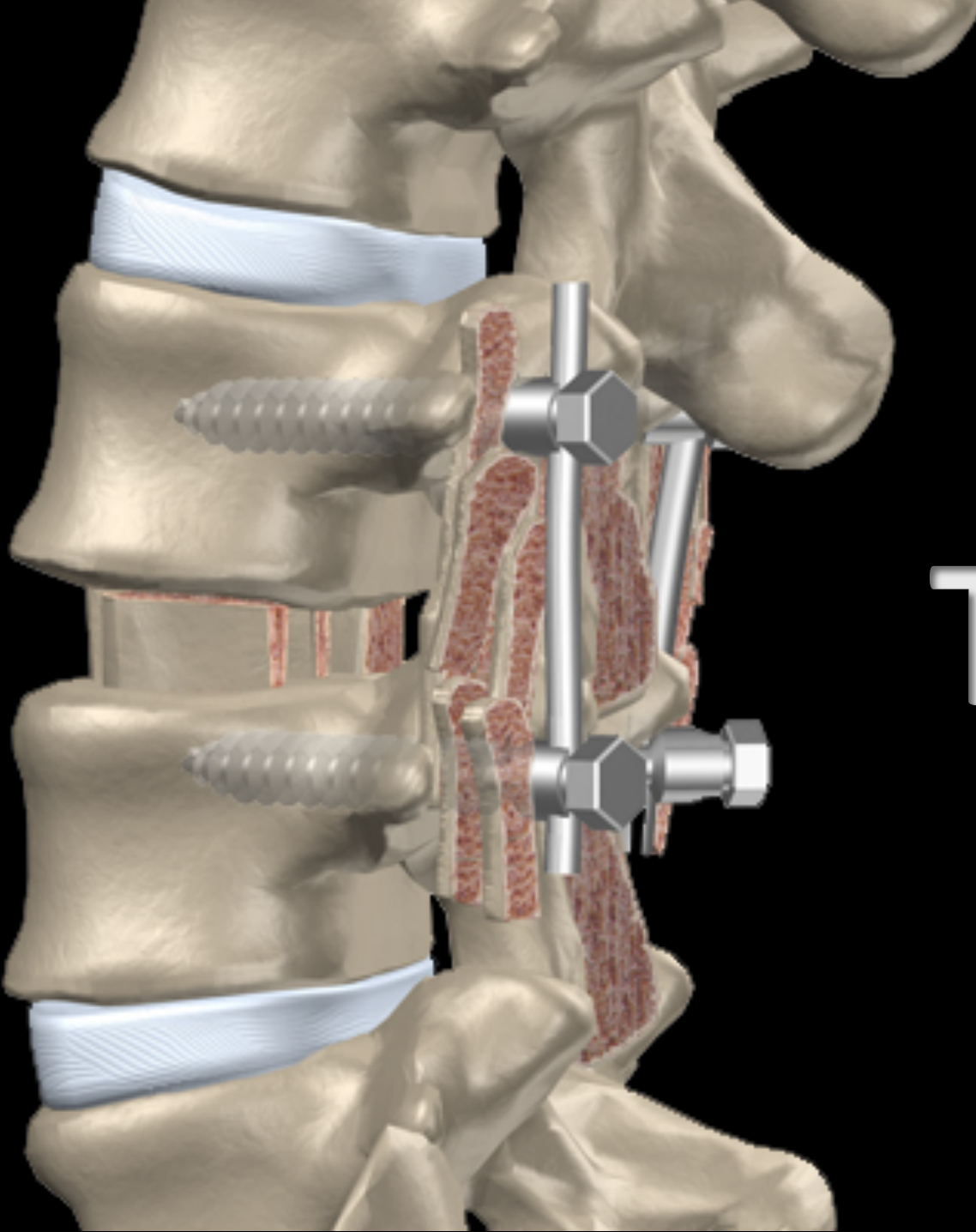
# L4/L5-Dese

Transforaminal Lumbar Interbody Fusion

- Pedikelskruer
- Stave
- Diskectomi
- TLIF-Spacer (Opal)
- Knoglestykker evt. transplantat



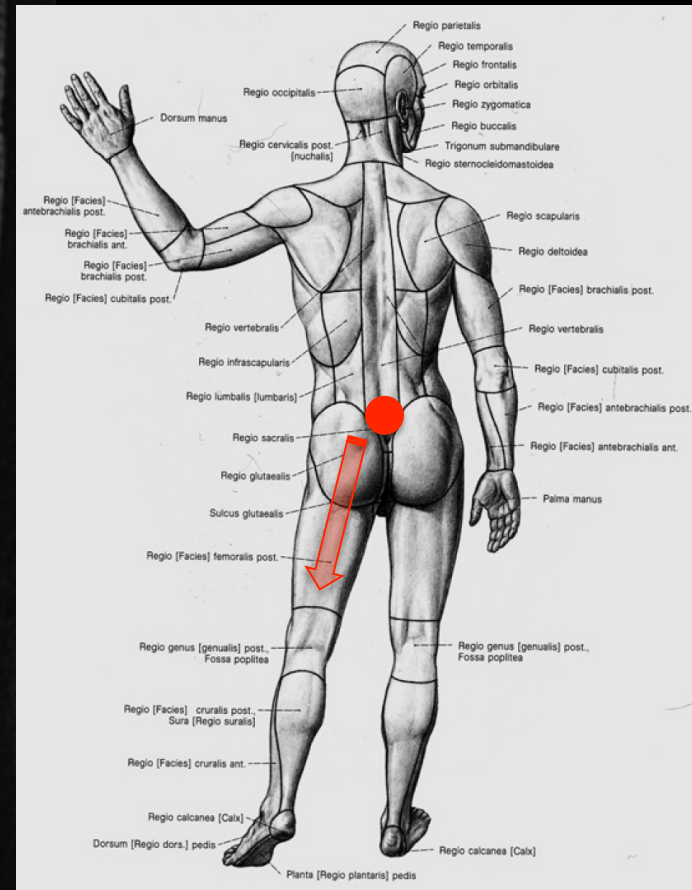
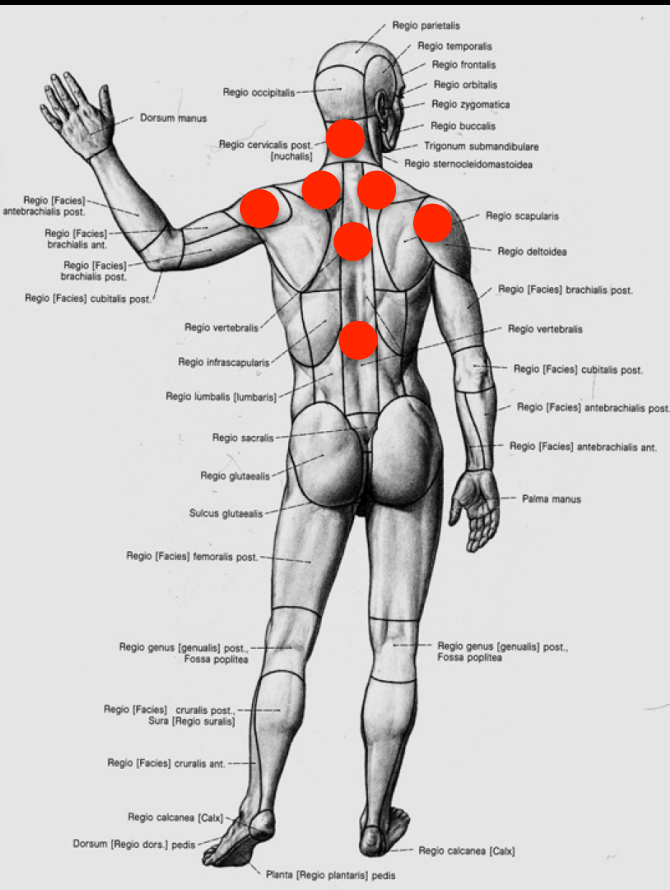




TLIF

# Hvilken smertegenerator?

Diskus? Facetledsartrose? Rodtryk? Myoser? Gigt?

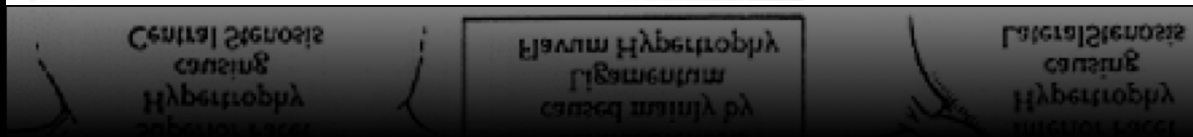
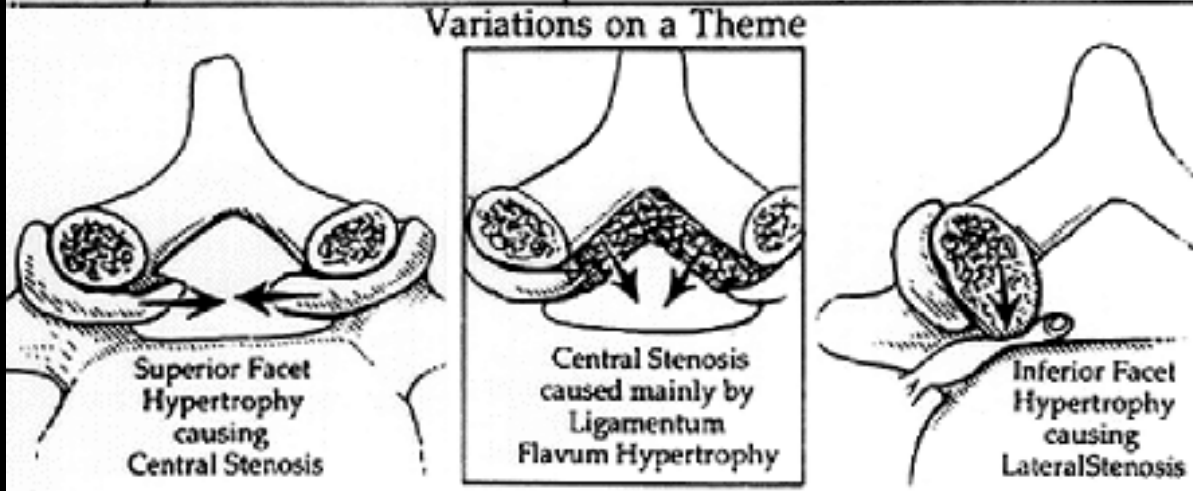
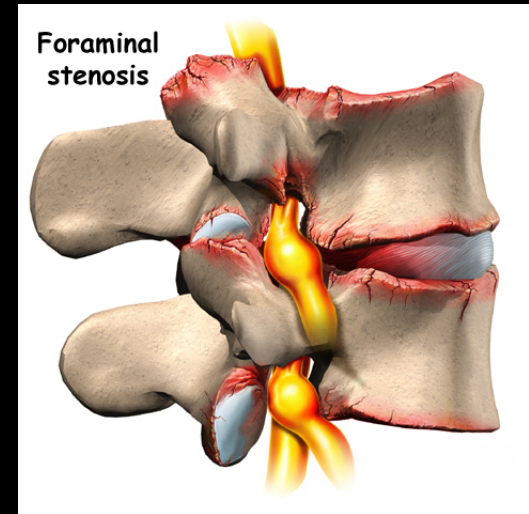
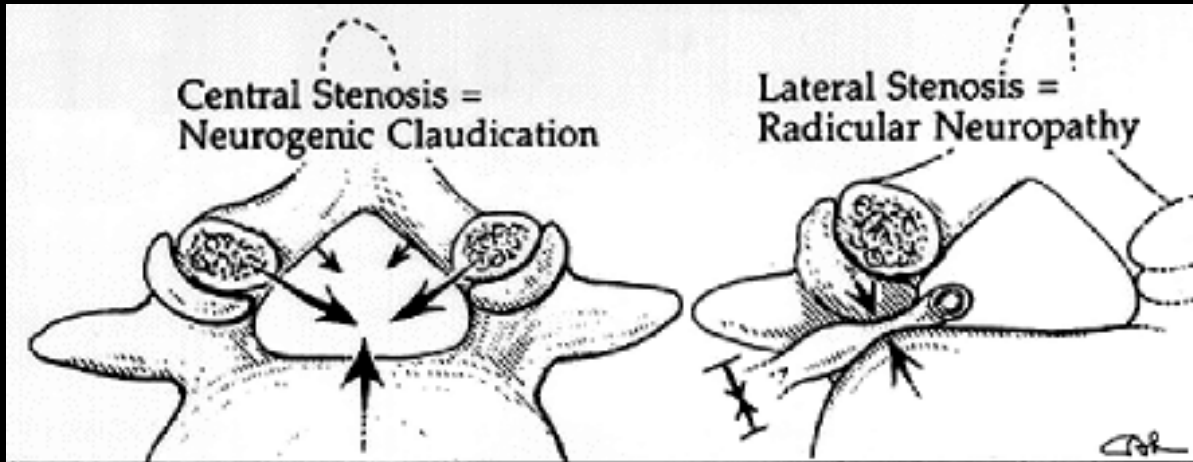




# Lumbar spinalstenose

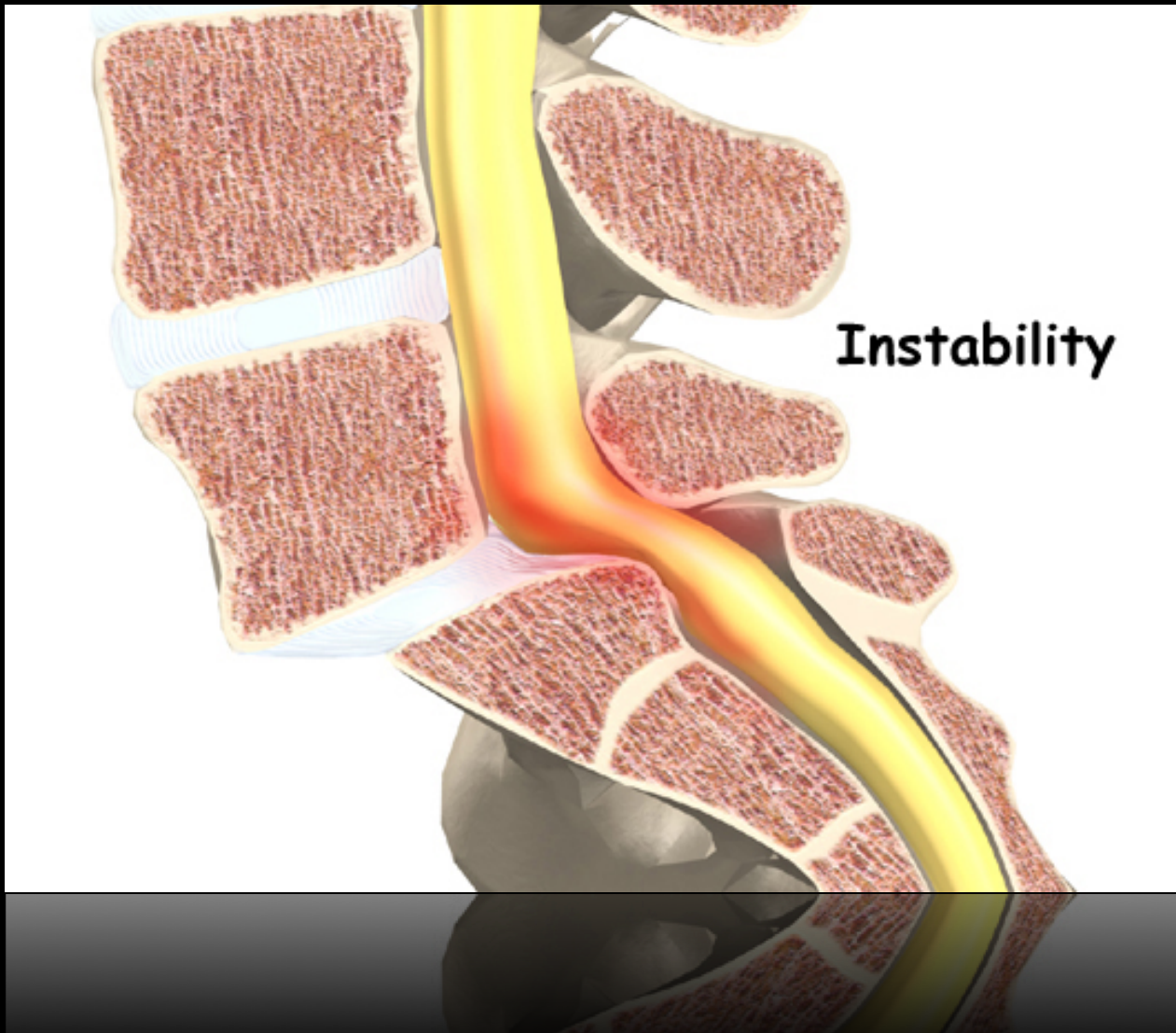


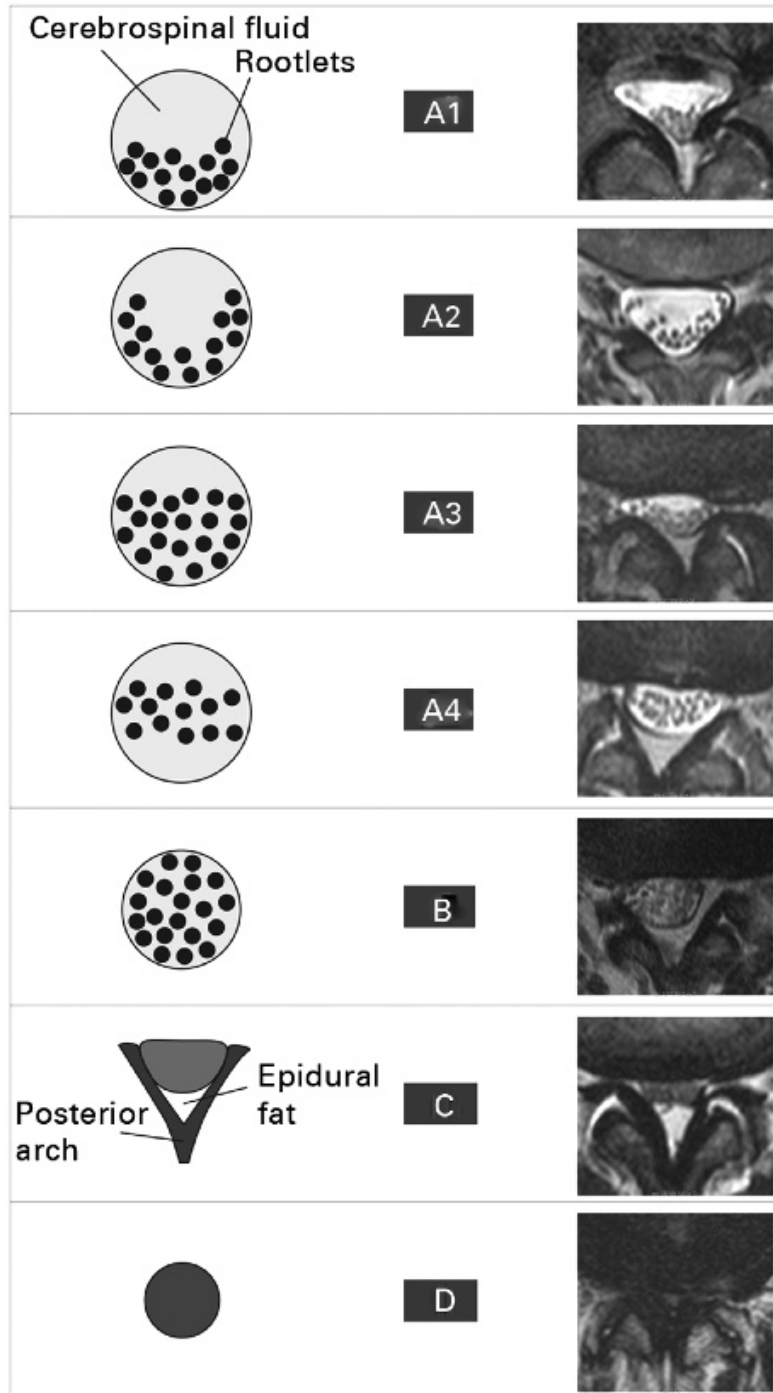
# Central eller foraminær/lateral type



# Evt. sammen med olistese (glidning)

I givet fald udføres spondylodese (stivgørende operation)





No stenosis

Moderate

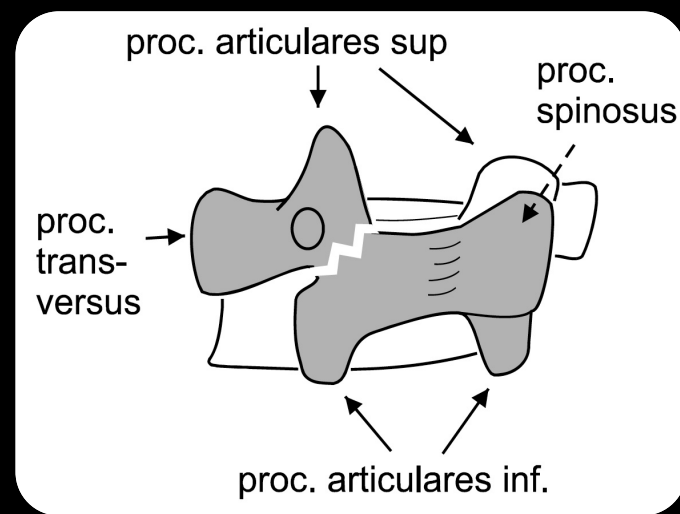
Severe

Extreme

# Schizas-diagram til vurdering af radiologisk sværhedsgrad

Hvis der samtidig er betydelig **neurogen claudicatio** og tilmed manglende effekt af måneders konservativ behandling, kan operation komme på tale – hvis pt. ønsker det og tåler det

# Arcolyse & spondylolisthese



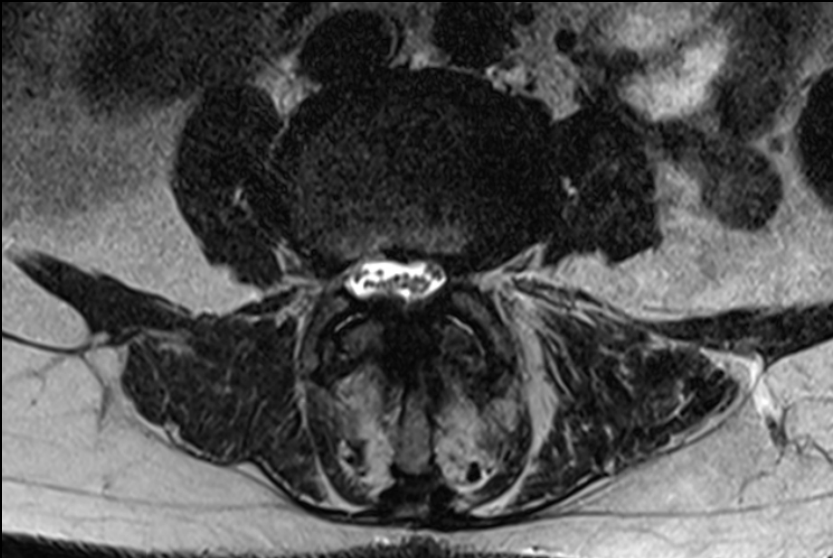
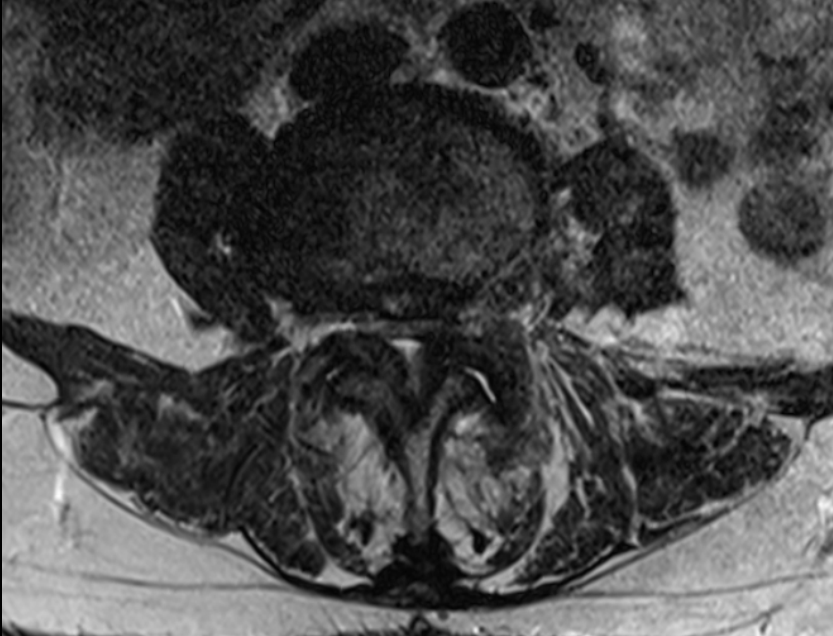
proc. articulares inf.

# Klinik

- Rygsmerter
- **Radikulære smerter** (oftest uden neuroudfald)
- **Neurogen claudicatio** ved gang: reduceret gangdistance – ingen problemer med at cykle
- Foroverbøjning lindrer – ekstension forværrer
- Progredierende og intermitterende symptomer – forværring ved aktivitet



MR



# CASE

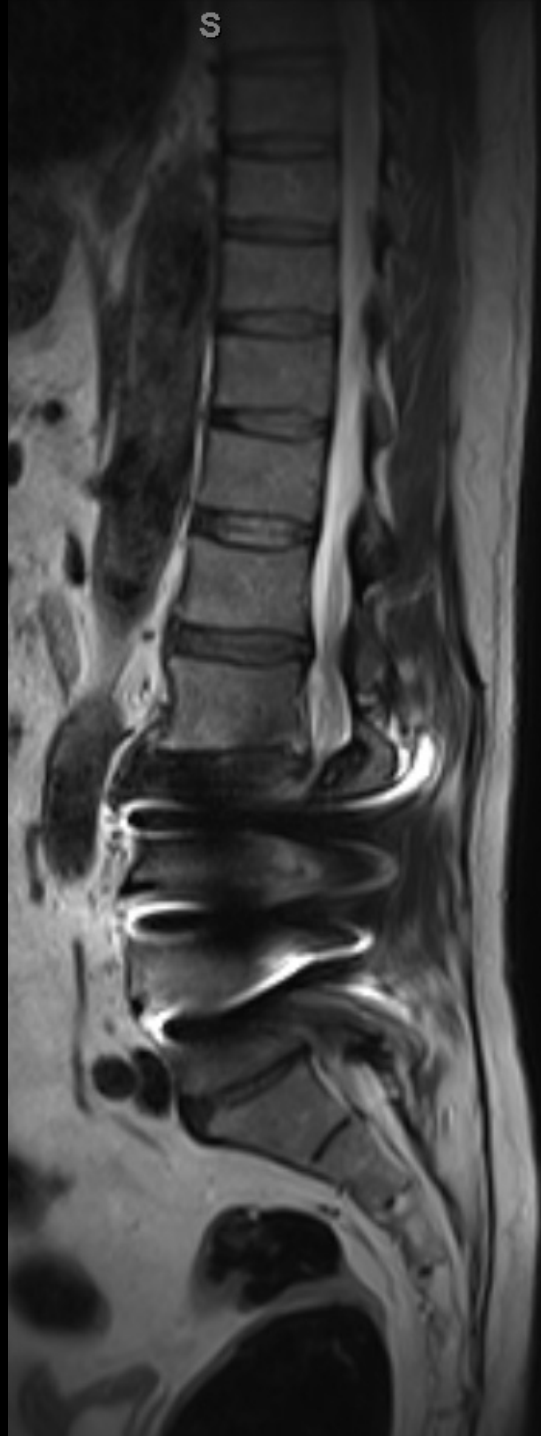
- 70-årig mand (tidligere skibsmontør)
- Lumbal dese L3-L5 i 1999
- Rygsmerter med udstråling til venstre ben
- Positiv strakt-ben-test
- Blæreskanning: 800 ml
- Svært nedsat perianal sensibilitet
- Ophørt voluntær sfinkterkontraktion
- Rimelig sfinktertonus
- Tidspunkt da du ser pt: 23:30

**Diagnose?**  
**Udredning?**



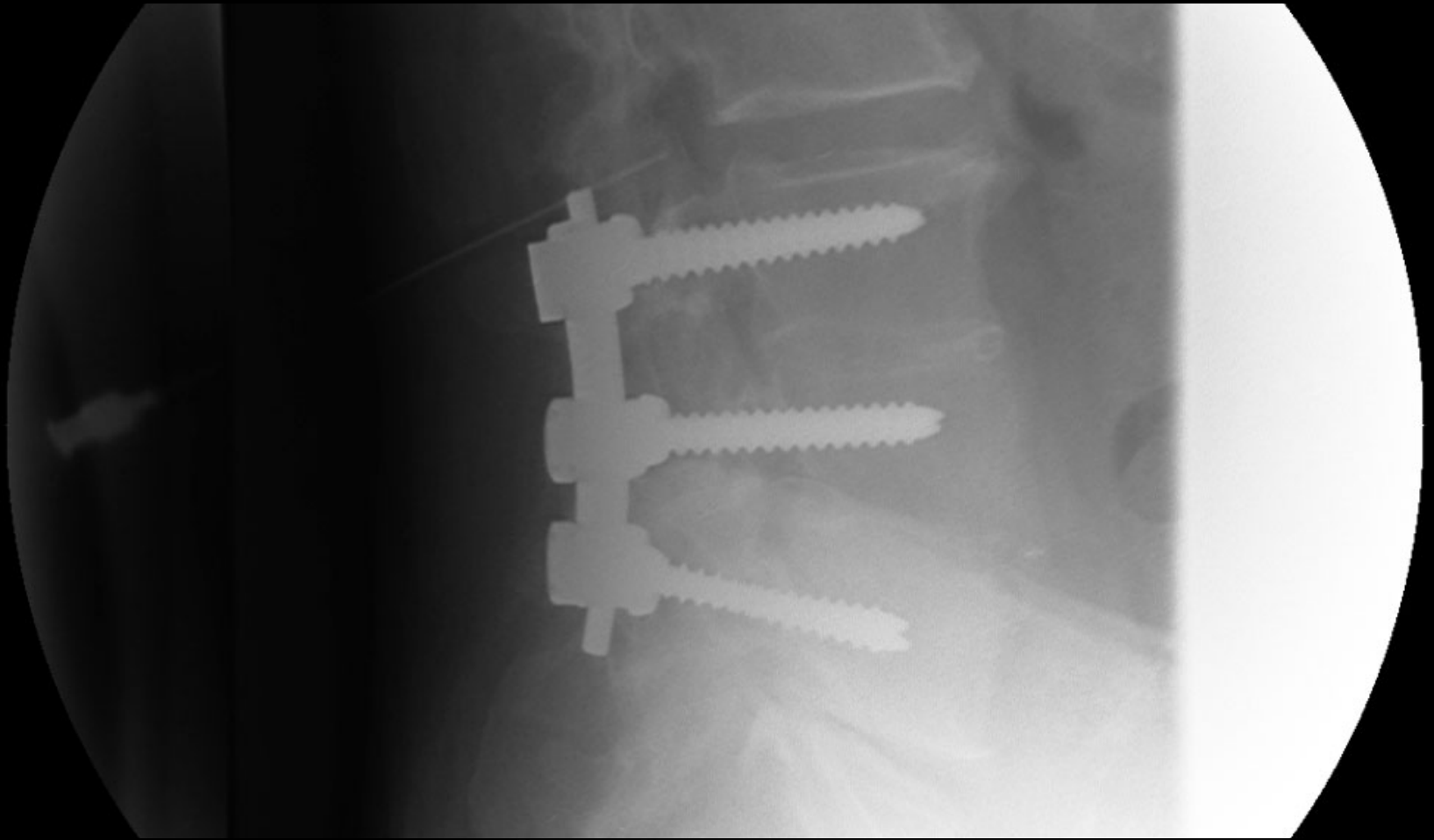
# CT-skanning



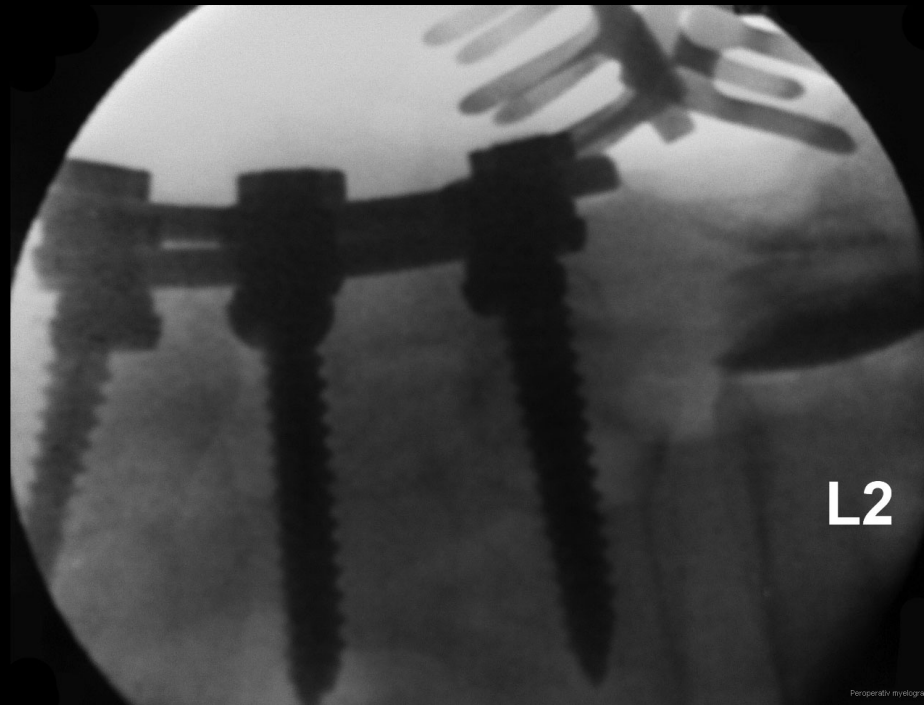


# MR-skanning

# Myelografi



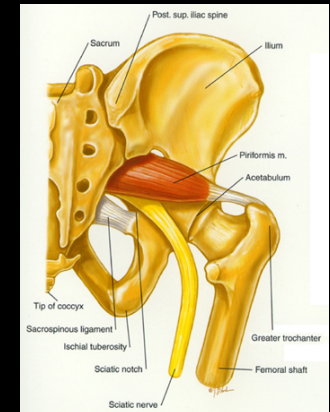
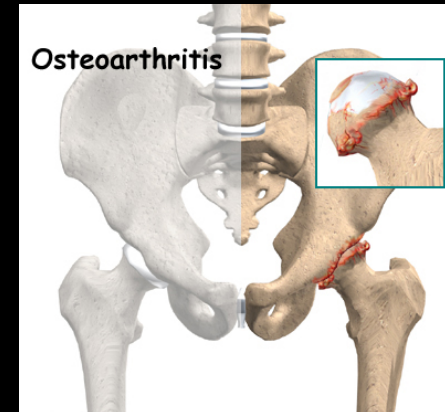
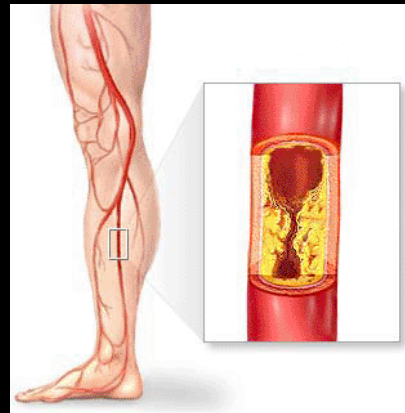
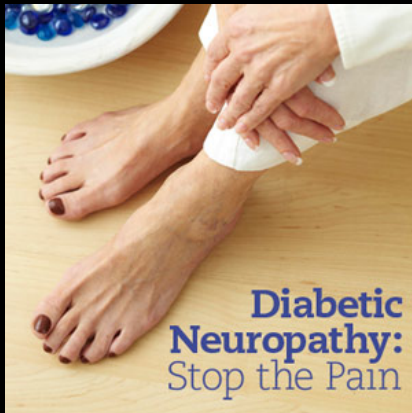
# Peroperativ myelografi



# Differentialdiagnoser

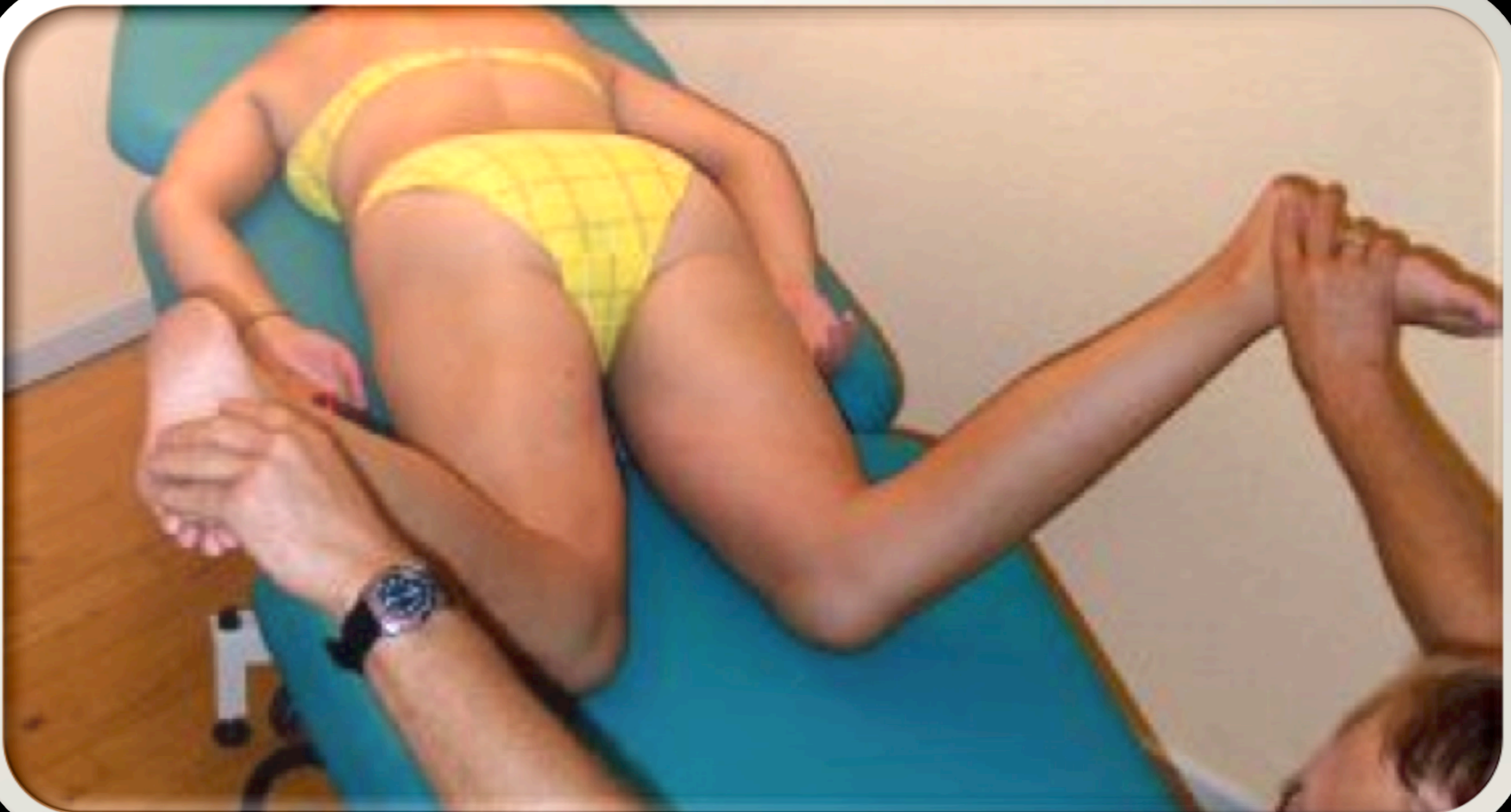
- Polyneuropati
- Vaskulær claudicatio
- Hofteartrose
- Myoser (fx piriformis)

Neurofysiologisk us.  
DBT/A-grafi  
FABER's test  
Freiberg/indadrot.



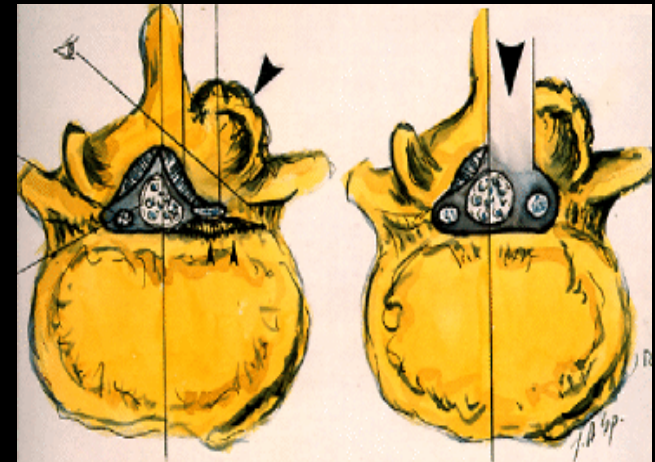
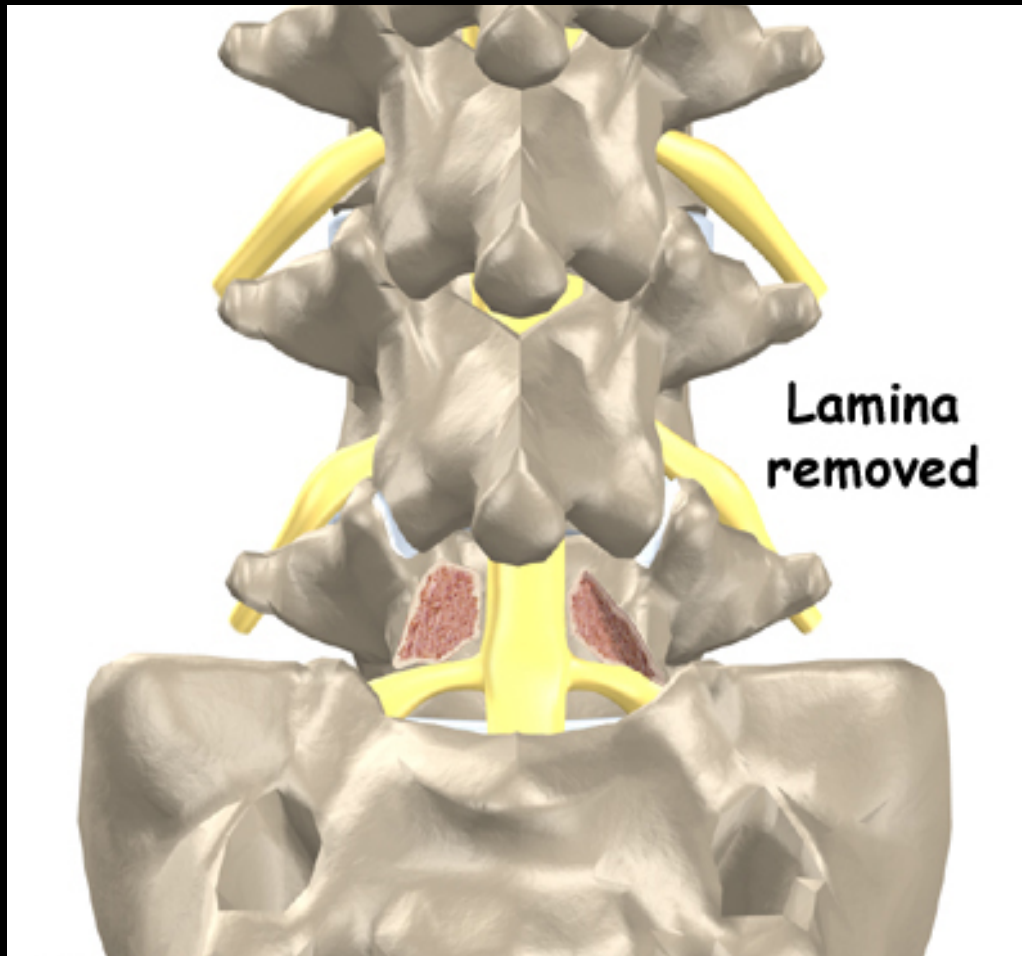
# Indadrotationen i hoften

nedsat og smertefuld ved artrose

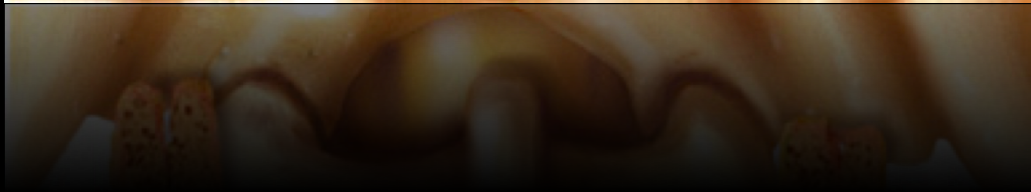
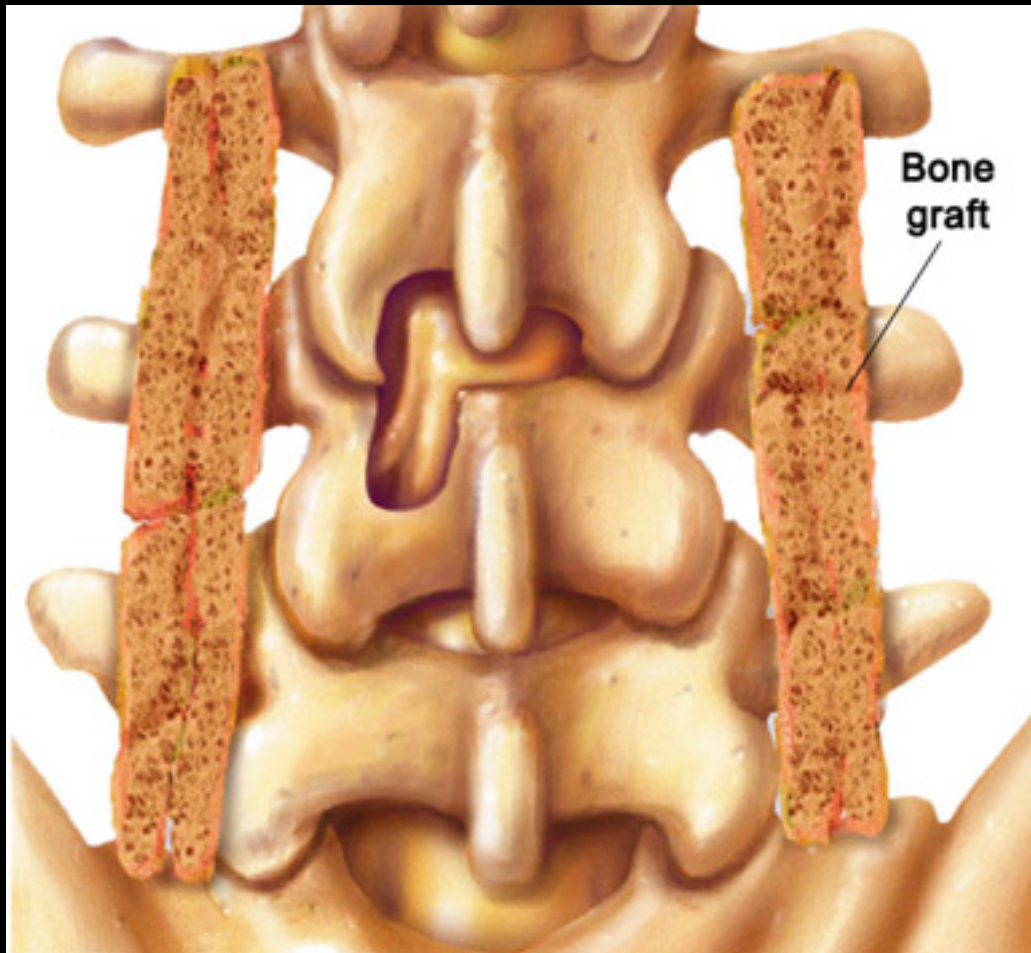


# Laminektomi eller rodfrilægning

Facetleddet bevarer – 4% udvikler instabilitet

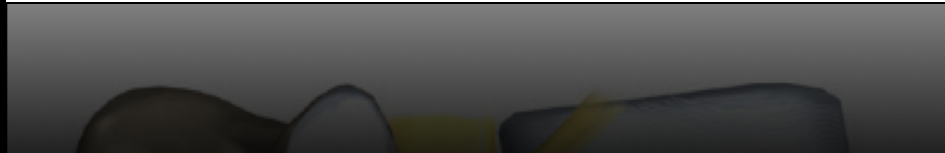
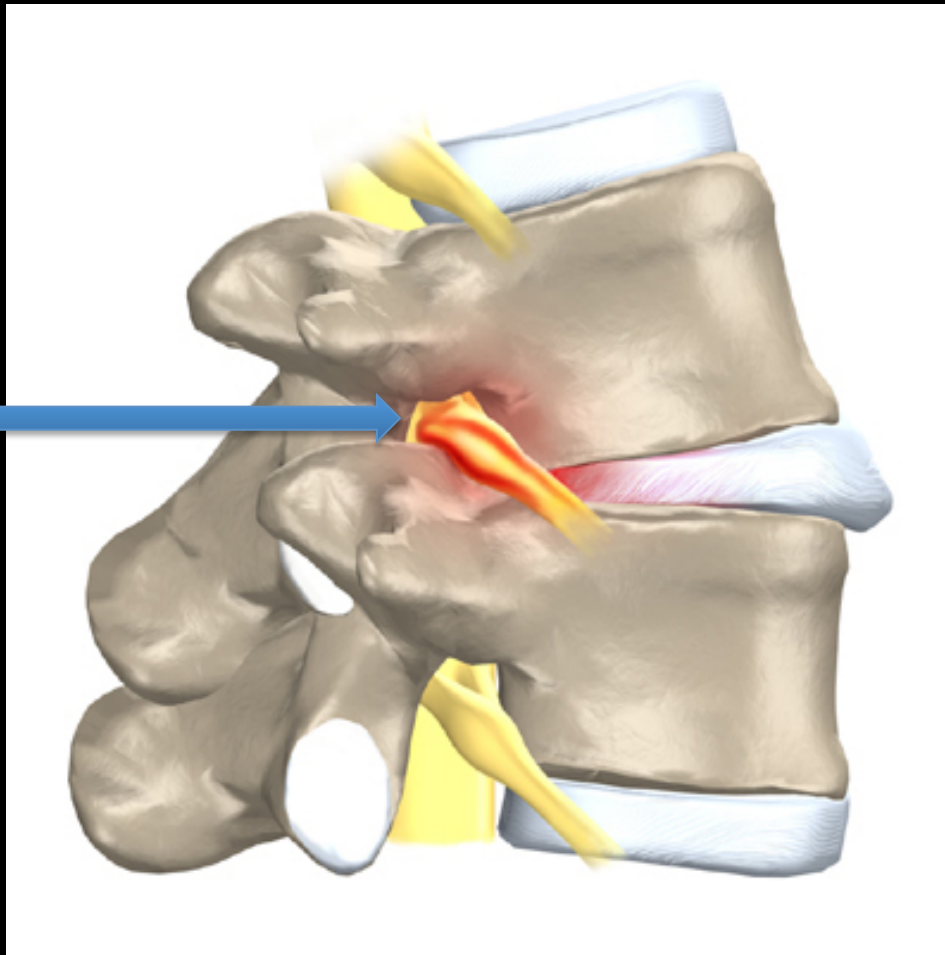


# Ikke-instrumenteret dese

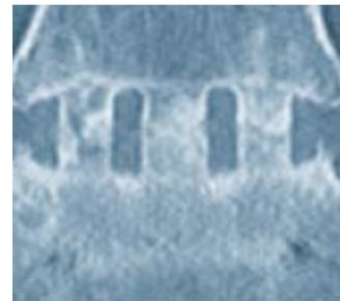
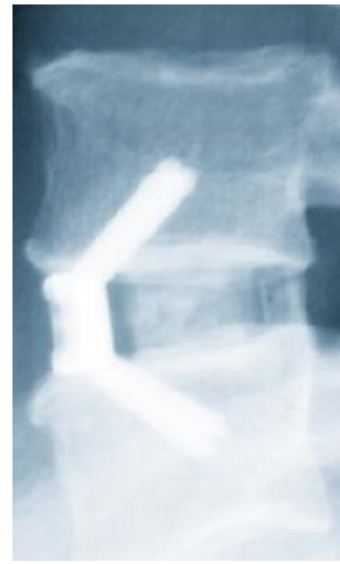
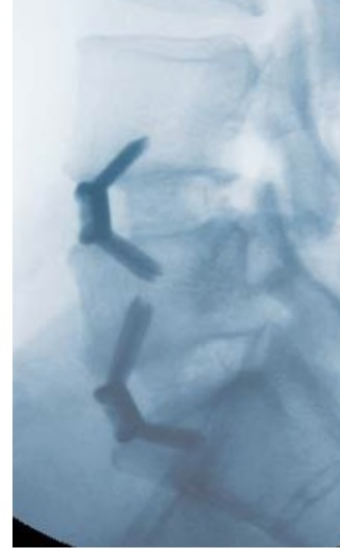




# Blokade af nerverod eller facetled



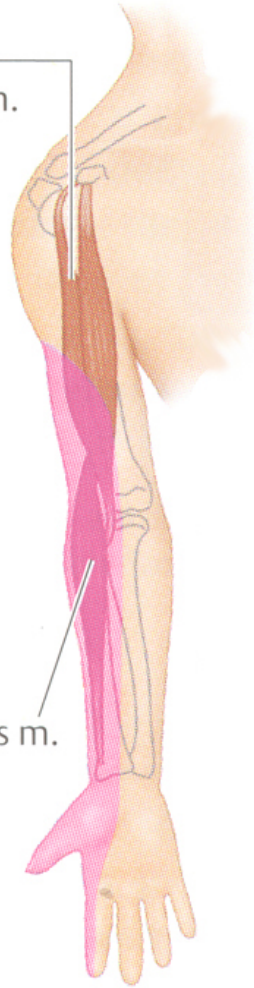
# ALIF



# Cervikal diskusprolaps



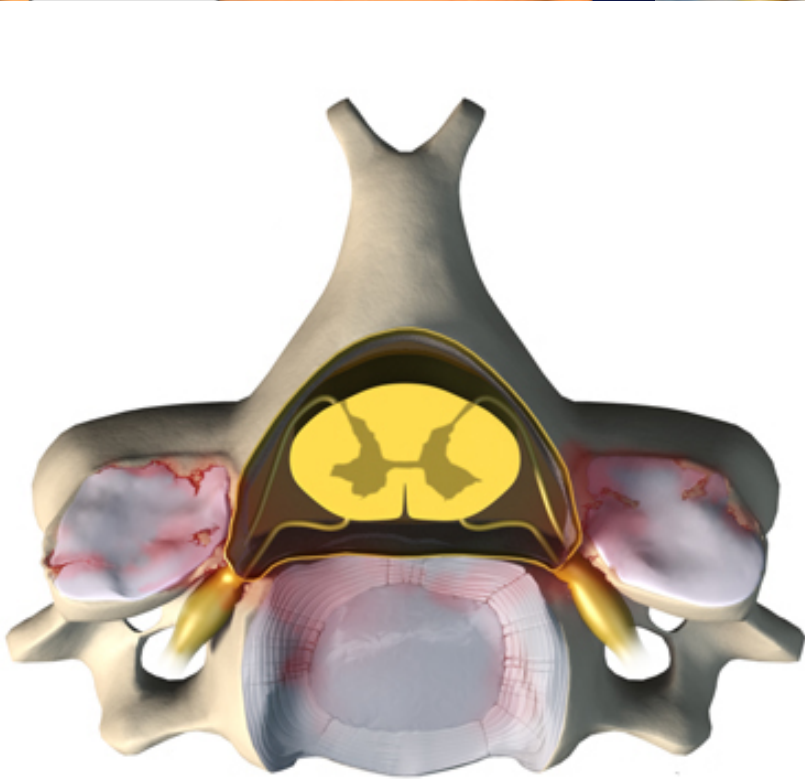
Biceps  
brachii m.



Brachioradialis m.

**C 6**  
(Dermatome: dark red)

(Dermatome: dark red)  
C 6



# Differentialdiagnostiske overvejelser ved armsmerter

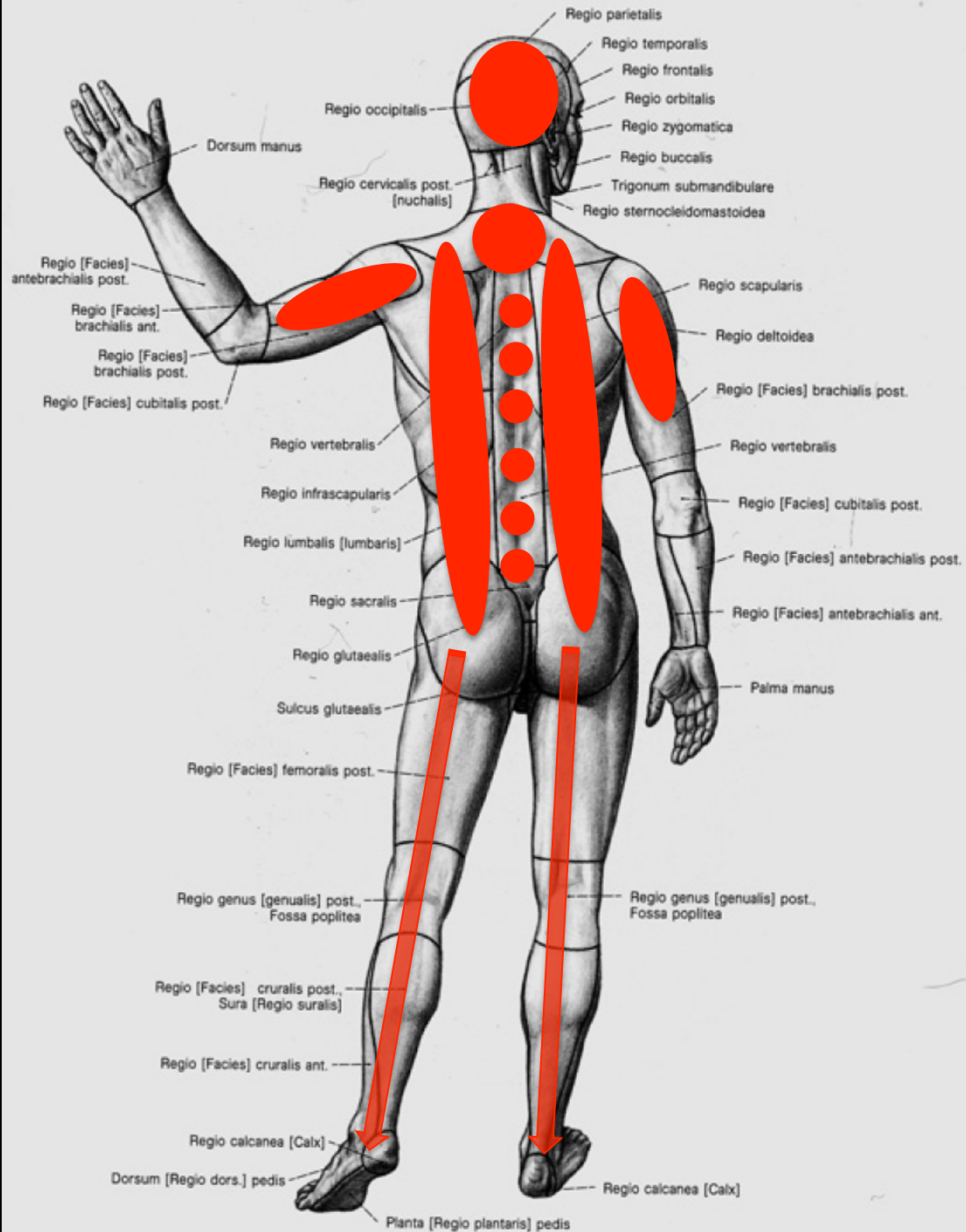
- Plexus brachialis: costa cervicalis, apikal lungetumor, plexusneuritis, stråleskade, neurofibrom
- Muskler: polymyalgi, myositis, metabolisk myalgi, tumor
- Knogle: osteomalaci, tumor, osteomyelit
- Sene: tenosynovitis
- Nerverod: prolaps, tumor, neurofibrom, meningeom
- Referred pain: pleura, **hjertet**
- Led: calcificeret tendinit, rotator cuff læsion, bursitis, osteoarthritis, rheumatoid arthritis, infektiøs arthrit, **tennisalbue**
- Vaskulær: thoracic outlet syndrome, paraproteinæmi, kollagenøs karsygdom
- PNS: nerveskade, neuropati, **karpaltunnelsyndrom**, ulnariskompression





# Somatisering

# VAS12

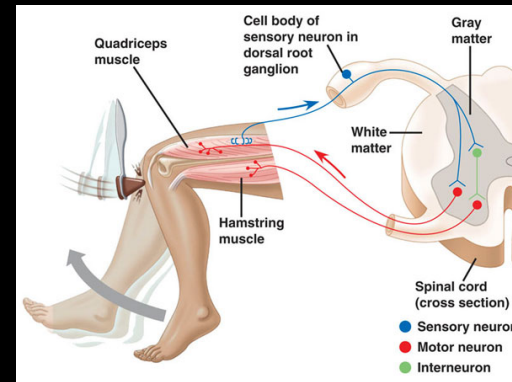
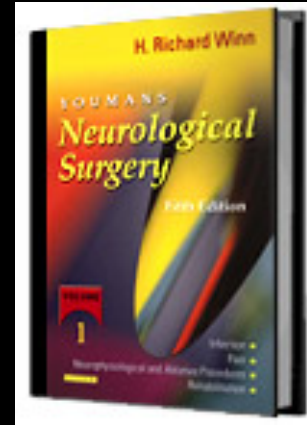
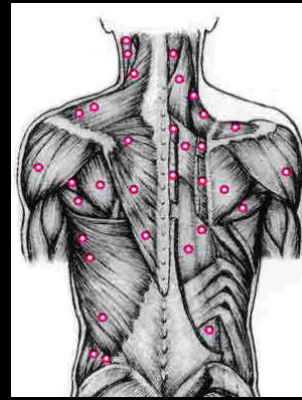
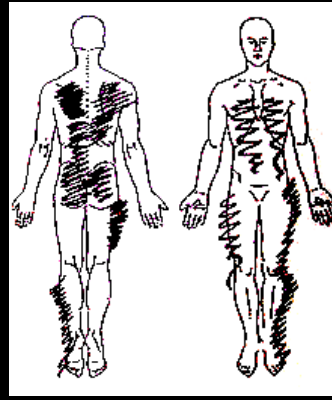




**Tabell 1** Eksempler på tilstander som ofte helt eller delvis betegnes som «funksjonelle somatiske lidelser»

Betegnelsen	Hovedsymptomer som presenteres når pasienten søker lege	Sekundærlinjetjeneste som pasienten vanligvis først henvises til
Irritabel tarm-syndrom Ikke-ulcusdyspepsi Matvareintoleranse Kronisk tretthetssyndrom	Magesmerter, løs mage eller forstoppelse, oppblåsthet, kvalme	Gastroenterologi
Utbrenthet Fibromyalgi	Utmattelse ved den minste fysiske eller psykiske anstrengelse Tap av energi og kreativitet; lei, dysforisk Smerter og ømhet i muskler, tretthet, konsentrasjonsproblemer	Polysymptomatologi Infeksjonsmedisin Generell indremedisin Revmatologi
Somatoform smertelidelse	Kroniske smerter som ikke lar seg forklare ut fra biologiske funn	Anestesiologi
Nakkesleng	Smerter i nakke; konsentrasjons- og hukommelsessvikt	Nevrologi (Nevrokirurgi, Revmatologi, Ortopedi)
Vertigo Afoni Kroniske underlivssmerter Ikke-kardiale brystmerter Multippel kjemisk hypersensitivitet Hyperventilasjonssyndrom	Svimmelhet uten sikre funn Kan ikke snakke Smerter i underliv/bekken; smerter ved samleie Smerter og trykk/ømhet i brystkassen; pustebesvær Overfølsomhet for matvarer, stoffer i omgivelsene Rask overflatisk pust; tungpusten; trykk for brystet; parestesier	Øre-Nese-Hals Nevrologi Gynekologi Kardiologi Allergologi Lungemedisin
Funksjonelle kjeveplager Amalgamsyke Hypokondri	Smerter i kjeve Diverse generelle plager Sykdomsangst; oftest kreft eller annen dødelig sykdom (eks. HIV, amyotrofisk lateralsklerose)	Odontologi Indremedisin Nevrologi
Dissosiativ motorisk eller sensorisk lidelse («konversjonslidelse»)	Bortfall av sensoriske (f.eks. tap av hudfølelse) eller motoriske (f.eks. lammelser) funksjoner uten nevrologiske funn eller pseudoepilepsi	Psykiatri Nevrologi







Spørgsmål?