

Columnatraumer og degenerative rygsygdomme



Jørgen Degn

1. reservelæge og lektor

Videncenter for Rygsygdomme

Glostrup Hospital



Undervisning

Ryg-gener

- Hyppigt forekommende (1/3), rammer næsten alle på et eller andet tidspunkt
- Udgør 17% af helbredsbedingede førtidspensioner
- Årsagen kendes "kun" hos $\frac{1}{4}$



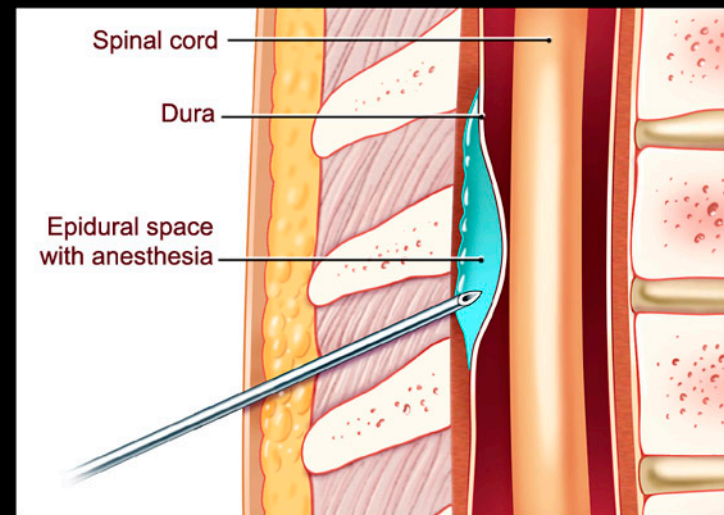
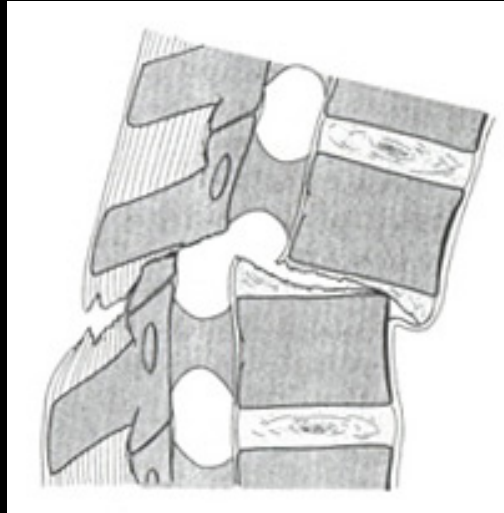
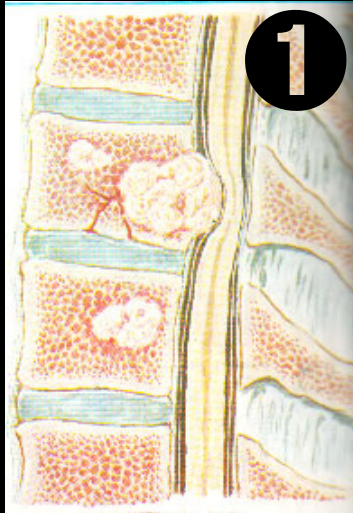
Vigtige kliniske problemstillinger

- 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?



Årsager til nervepåvirkning



Klinisk diagnose

Kronisk

Nerve- betændelse

Perifer **neuropati** pga. bl.a. tryk og diabetes: arefleksi, nedsat vibration, konstant brændende fornemmelse

Gigt

Discusdegeneration, hypertrofi af facetled og lig. flavum: rygsmt.

Myoser

Lokal muskelømhed med triggerpunkter
- Somatisering? -

Rodtryk

Radikulopati ved prolaps eller rodkanals-stenose: giver ekstremitetssmerter (s.v.t. dermatom), evt. muskelatrofi og let parese (kraft grad 4)

Neurogen claudicatio

Let påvirkning af lumbosacrale nerver ved central lumbal spinalkanal-stenose

Rygmarvs-påvirk.

Cervikothorakal **myelopati** med let muskelatrofi, parese, spastisk tonusøgning, Babinski, Hoffmann, klonus, (evt. segmentskade med 2. neurons påvirkning). Rygsmt.

2. neuron
Infranukleær,
arefleksi

1. neuron
Supranukleær,
hyperrefleksi

Akut

Rodinkarceration

Med svær parese (grad 1-3) evt. paralyse (0) – voldsomme morfikaresistente smerter evt. paradoksal smertelindring

Akut hestehale- påvirkning

Cauda equina syndromet med sfinkterpåvirkning herunder urinretention, nedsat perianal sens.

Akut rygmarvs- påvirkning

Medullært tværsnits-syndrom med sensibilitets-grænse, slap tetra- el. paraparese. Inkomplet: Brown-Séquard, central, ant/post. Spinalt shock, initial arefleksi, blæreparal.

Fraktur

Klinisk diagnose

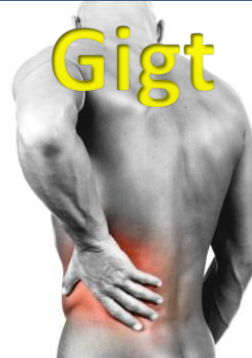
Kronisk

Akut

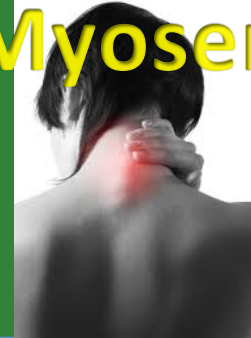
Nerve-
betændelse



Gigt



Myoser



Rodtryk



Neurogen claudicatio



Rygmarvs-påvirk.



Rodinkarceration



Akut hestehale-
påvirkning

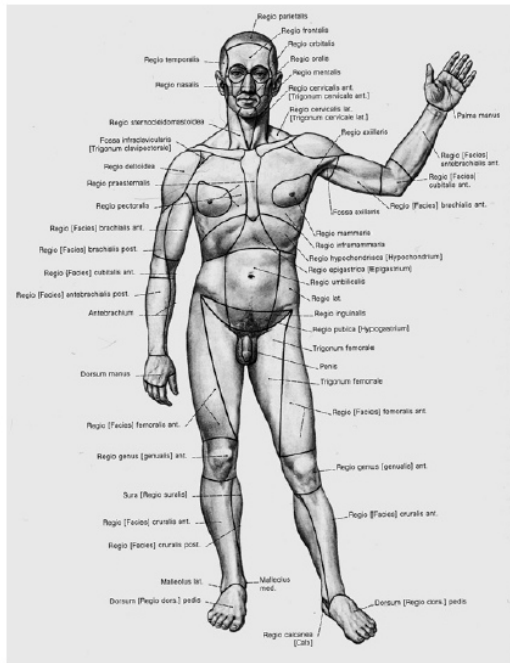


Fraktur

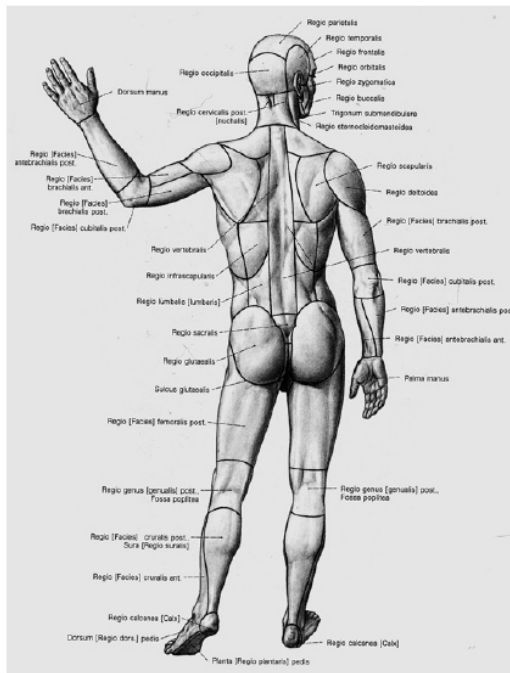
Akut rygmarvs-
påvirkning



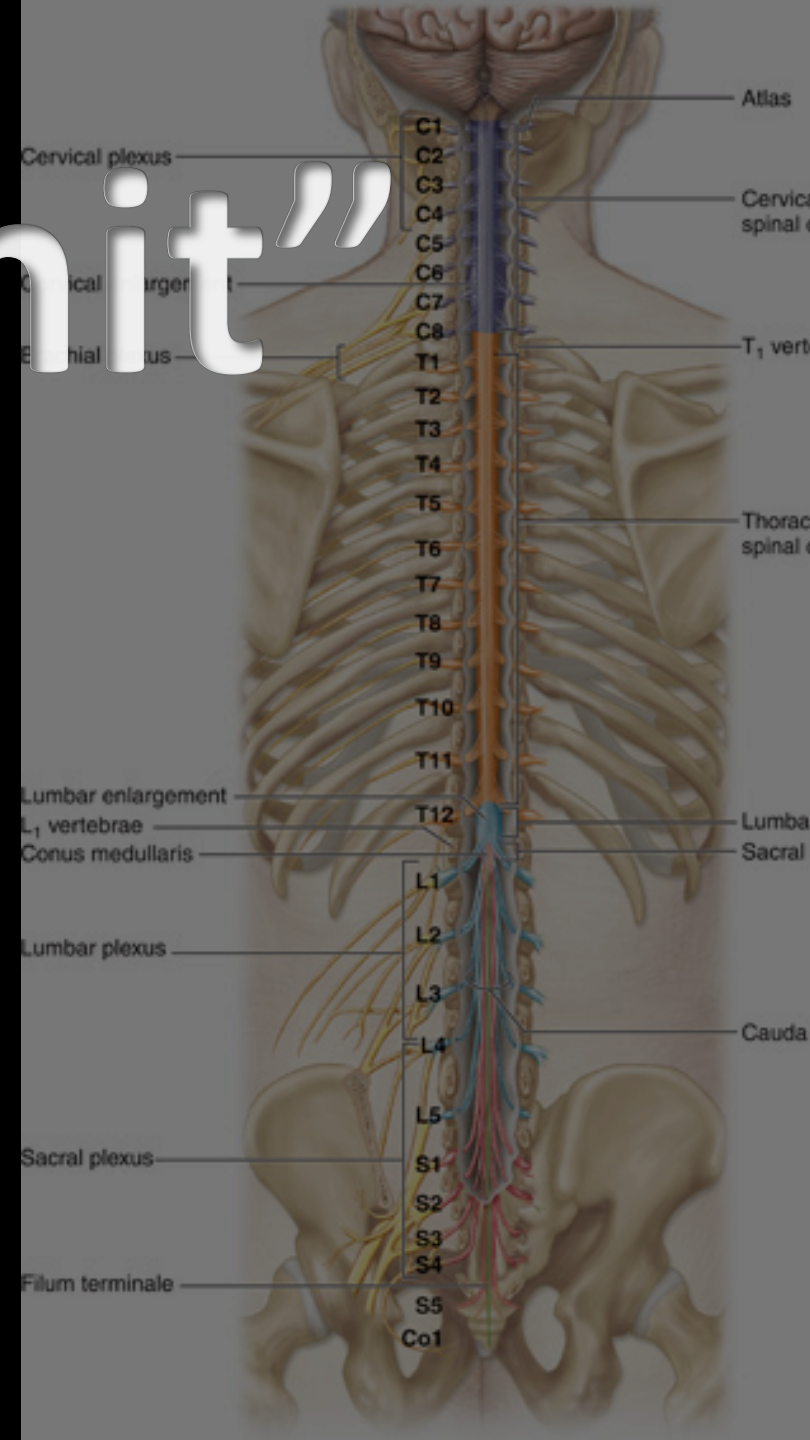
Smertediagrammet



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



”Tværsnit”



Medullært tværnitssyndrom

Motor and descending (efferent) pathways (red)

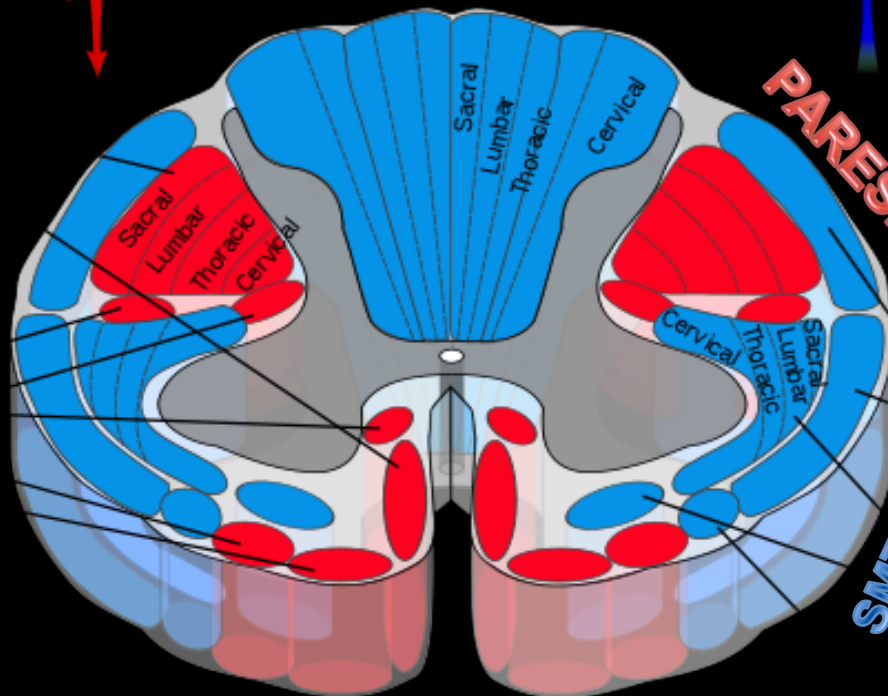
Pyramidal tracts

- 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-Séquard): 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	☐	☐	Elbow flexors
C6	☐	☐	Wrist extensors
C7	☐	☐	Elbow extensors
C8	☐	☐	Finger flexors (distal phalanx of middle finger)
T1	☐	☐	Finger abductors (little finger)

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

Comments:

L2	☐	☐	Hip flexors
L3	☐	☐	Knee extensors
L4	☐	☐	Ankle dorsiflexors
L5	☐	☐	Long toe extensors
S1	☐	☐	Ankle plantar flexors

Voluntary anal contraction
(Yes/No) ☐

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

LIGHT TOUCH
R L

PIN PRICK
R L

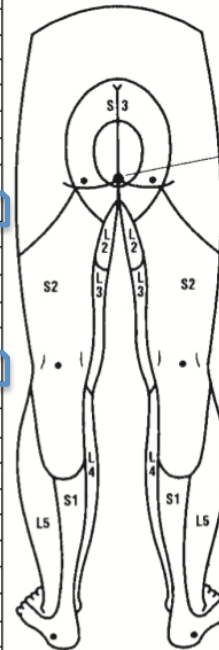
C2	☐	☐	☐	☐
C3	☐	☐	☐	☐
C4	☐	☐	☐	☐
C5	☐	☐	☐	☐
C6	☐	☐	☐	☐
C7	☐	☐	☐	☐
C8	☐	☐	☐	☐
T1	☐	☐	☐	☐
T2	☐	☐	☐	☐
T3	☐	☐	☐	☐
T4	☐	☐	☐	☐
T5	☐	☐	☐	☐
T6	☐	☐	☐	☐
T7	☐	☐	☐	☐
T8	☐	☐	☐	☐
T9	☐	☐	☐	☐
T10	☐	☐	☐	☐
T11	☐	☐	☐	☐
T12	☐	☐	☐	☐
L1	☐	☐	☐	☐
L2	☐	☐	☐	☐
L3	☐	☐	☐	☐
L4	☐	☐	☐	☐
L5	☐	☐	☐	☐
S1	☐	☐	☐	☐
S2	☐	☐	☐	☐
S3	☐	☐	☐	☐
S4-5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

TOTALS { ☐ + ☐ = ☐
(MAXIMUM) (56) (56) (56) (56)

SENSORY

KEY SENSORY POINTS

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



☐ Any anal sensation (Yes/No)

☐ PIN PRICK SCORE (max: 112)

☐ LIGHT TOUCH SCORE (max: 112)

NEUROLOGICAL LEVEL

The most caudal segment
with normal function

	R	L
SENSORY	☐	☐
MOTOR	☐	☐

COMPLETE OR INCOMPLETE?

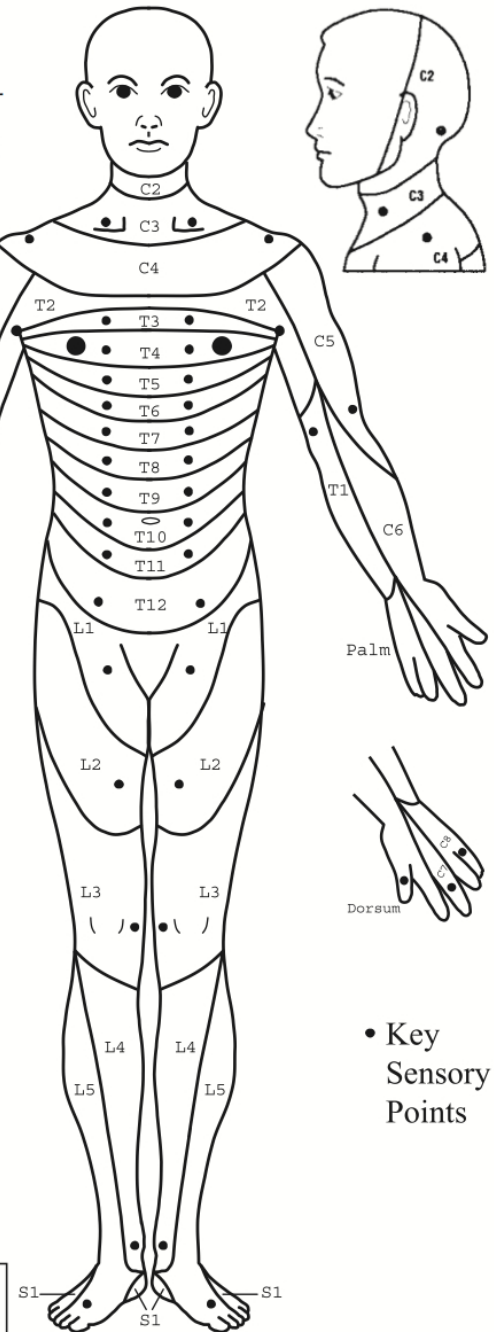
Incomplete = Any sensory or motor function in S4-S5

ASIA IMPAIRMENT SCALE

ZONE OF PARTIAL PRESERVATION

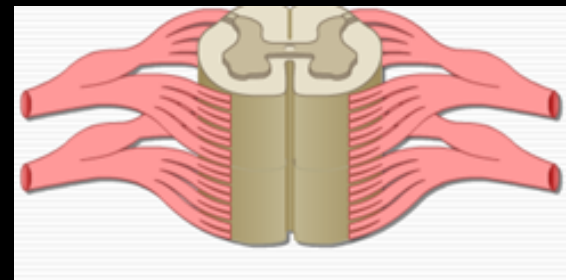
Caudal extent of partially
innervated segments

	R	L
SENSORY	☐	☐
MOTOR	☐	☐



• Key
Sensory
Points

CNS eller PNS



1. NEURON (CNS)

Supranuklære udfald:

- Hyperrefleksi
- Babinskis tåfænomen
- Hoffman's refleks
- Fodklonus
- Tonusøgning
- Evt. let muskelatrofi
- Spastisk parese

2. NEURON (PNS)

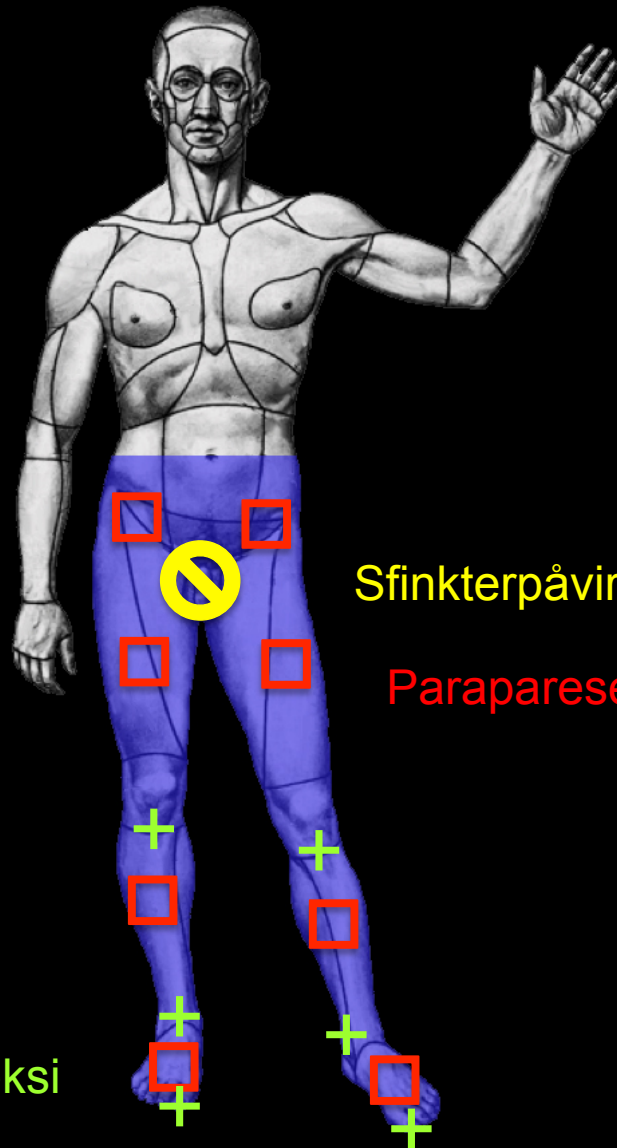
Infranuklære udfald:

- Hyporefleksi
- Nedsat/ophævet tonus
- Svær muskelatrofi
- Slap parese

Thorakalt tværsnit Th10

Undersøgelsen af føleforstyrrelser giver det mest præcise niveau for et tværsnit

Sensibilitetsgrænse

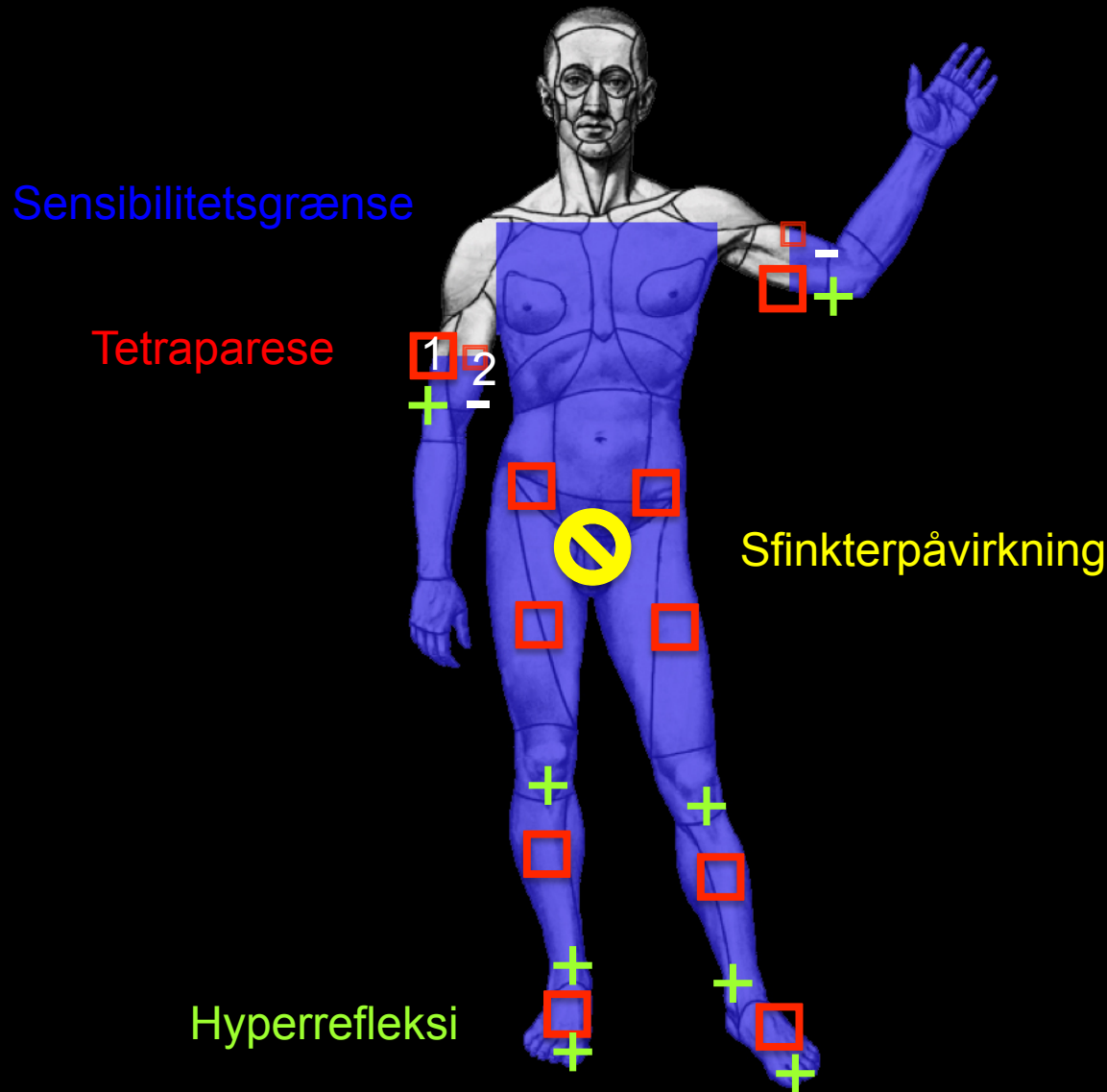


Sfinkterpåvirkning

Paraparese

Hyperrefleksi

Cervikalt tværsnit C6



LSS KAN
MASKERE

Partielle tværsnits- syndromer

Hø. Brown-Séquard Th4

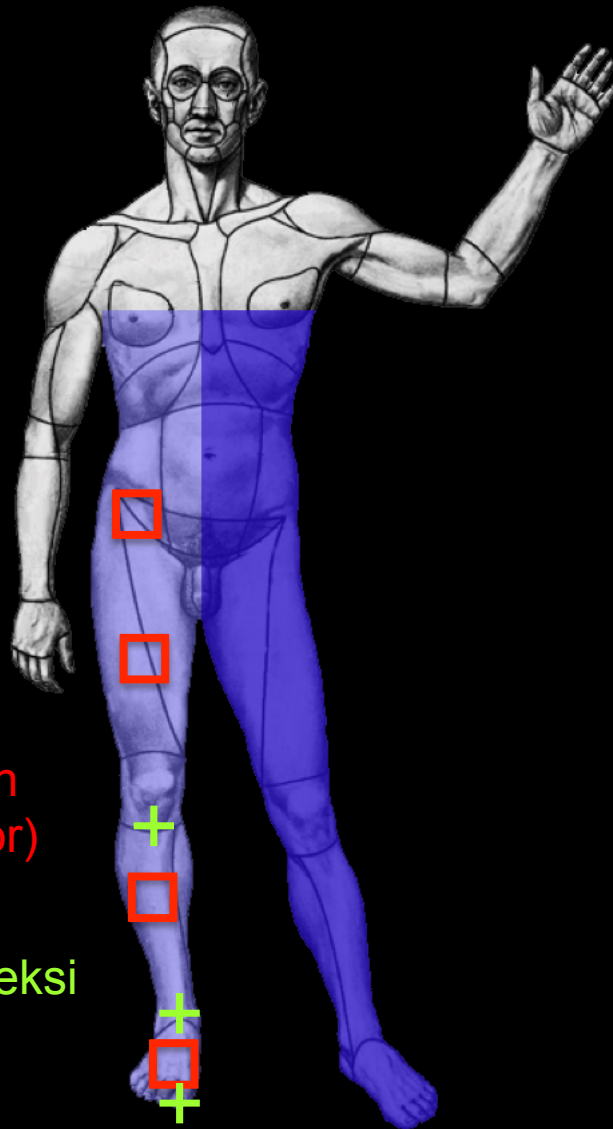
Sensibilitetsgrænse

Parese højre ben
(flexor > extensor)

Hyperrefleksi

Proprioception & berøring

Smerte & temperatur

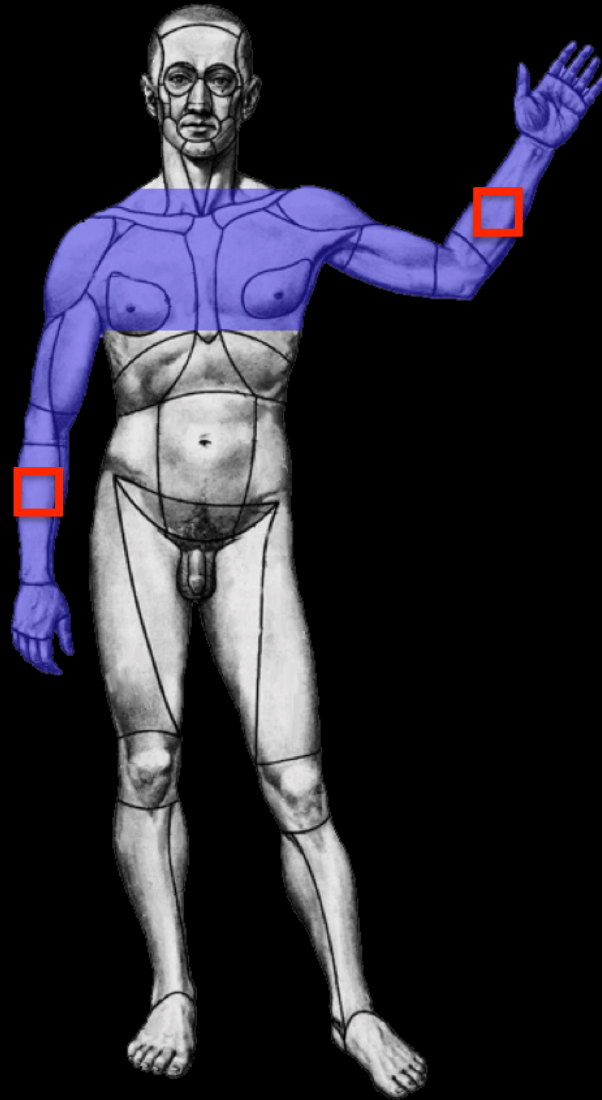


Central medullær læsion

Analgesi &
Thermanæstesi

(Tr. Spinothalamicus lat. krydser centrum)

Paraparesis superior



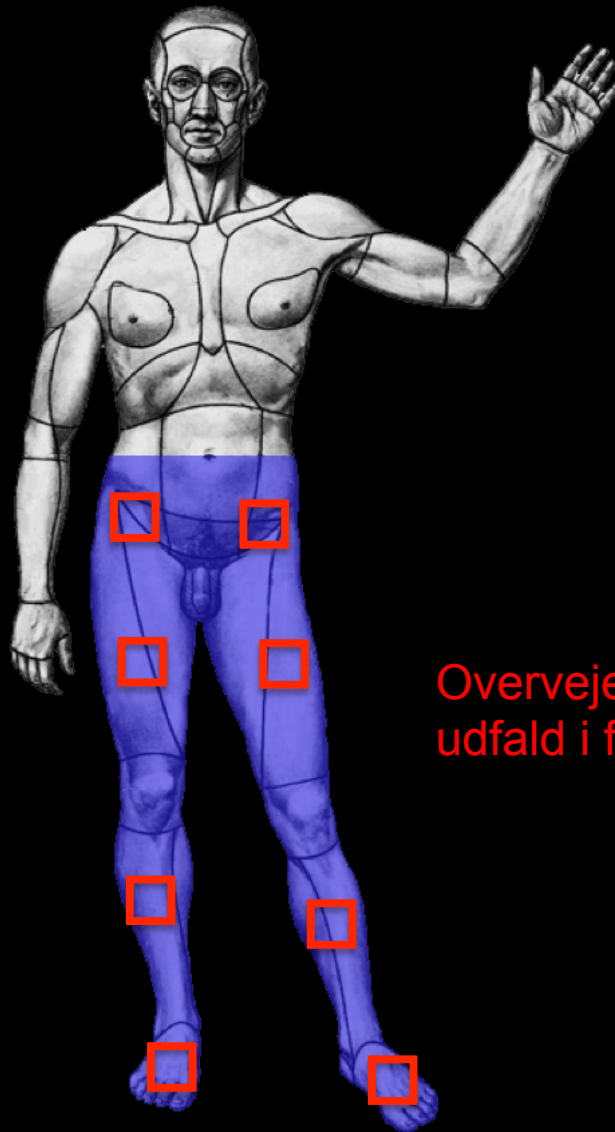
Ofte brændende
dysæstesier i armene

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

Intra- eller extramedullær læsion

Intramedullær segmentpåvirkning

Kombination af:

1. (lang ledningsbane) og
2. neuronsudfald (segment)

Extramedullær læsion

Kombination af:

1. (lang ledningsbane) og
2. neuronsudfald (segment)

og

rodpåvirkning (2. neuron)

Tidsfaktor

AKUT: spinalt shock

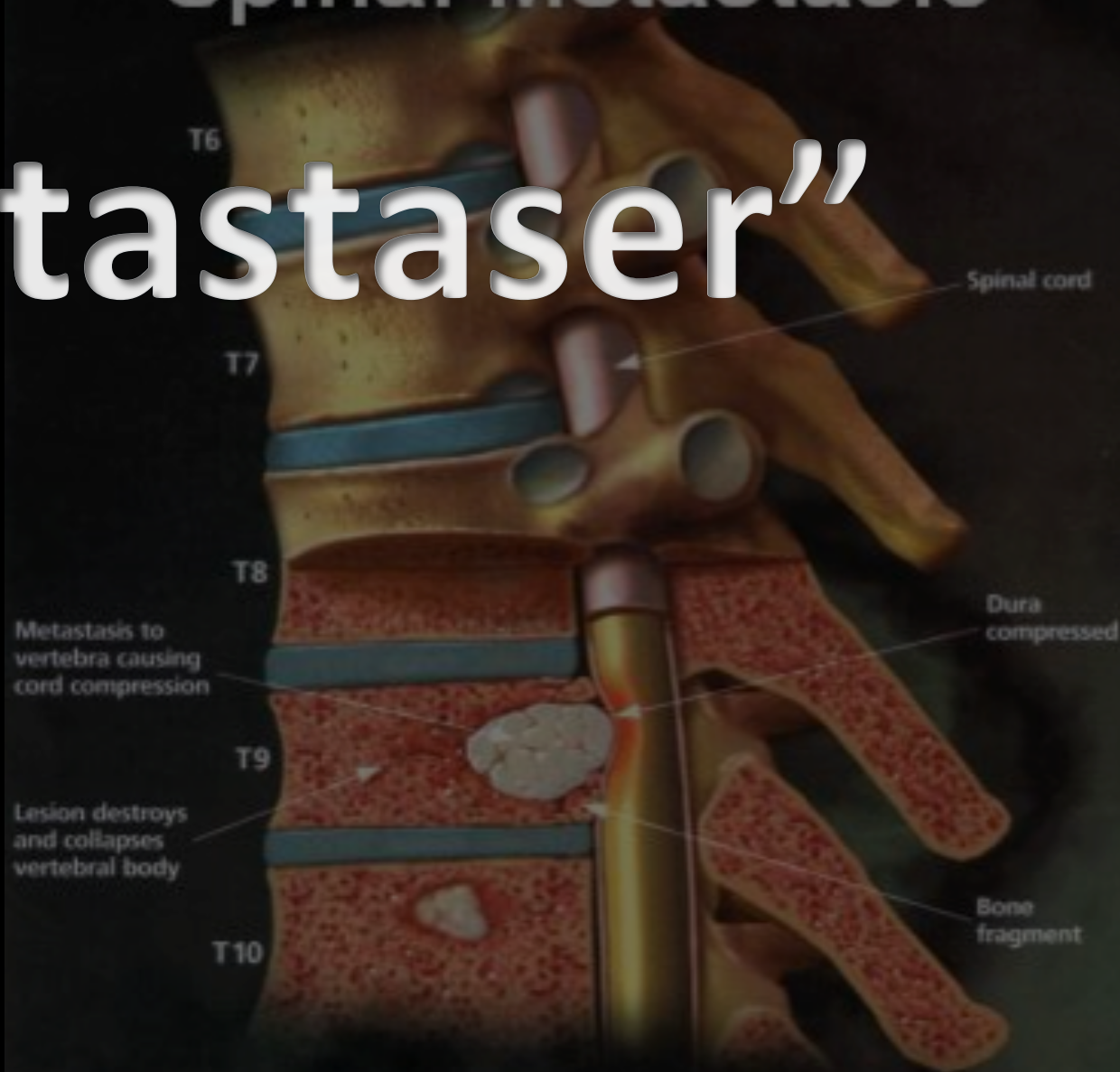
- Slappe pareser
- Manglende senereflekser
- Atonisk blæreparalyse

KRONISK / LANGSOM

- Lokale rygsmerter
- Radikulære smerter
- Paræstesier
- Spastisk parese
- Øget tonus
- Klonus
- Livlige reflekser
- Babinskis tåfænomen

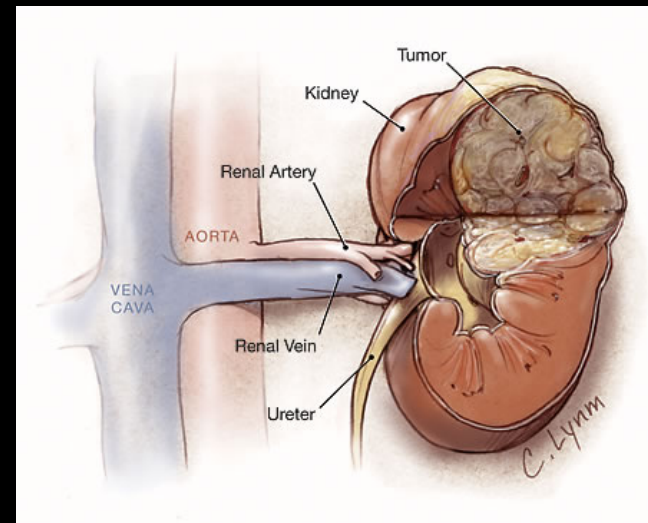
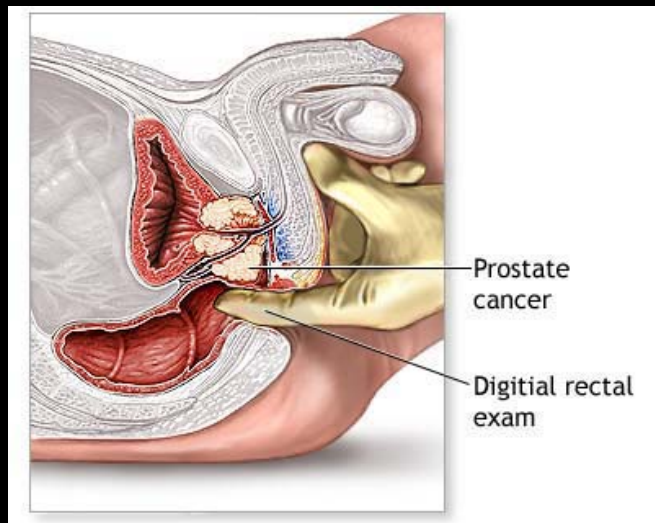
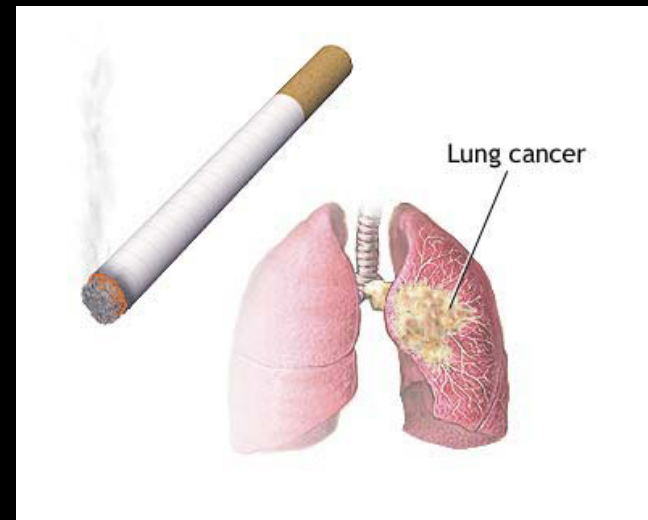
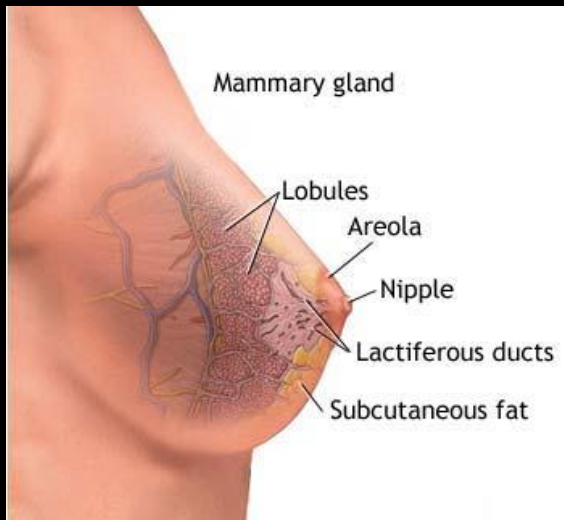
Prediction Model Spinal Metastasis

“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

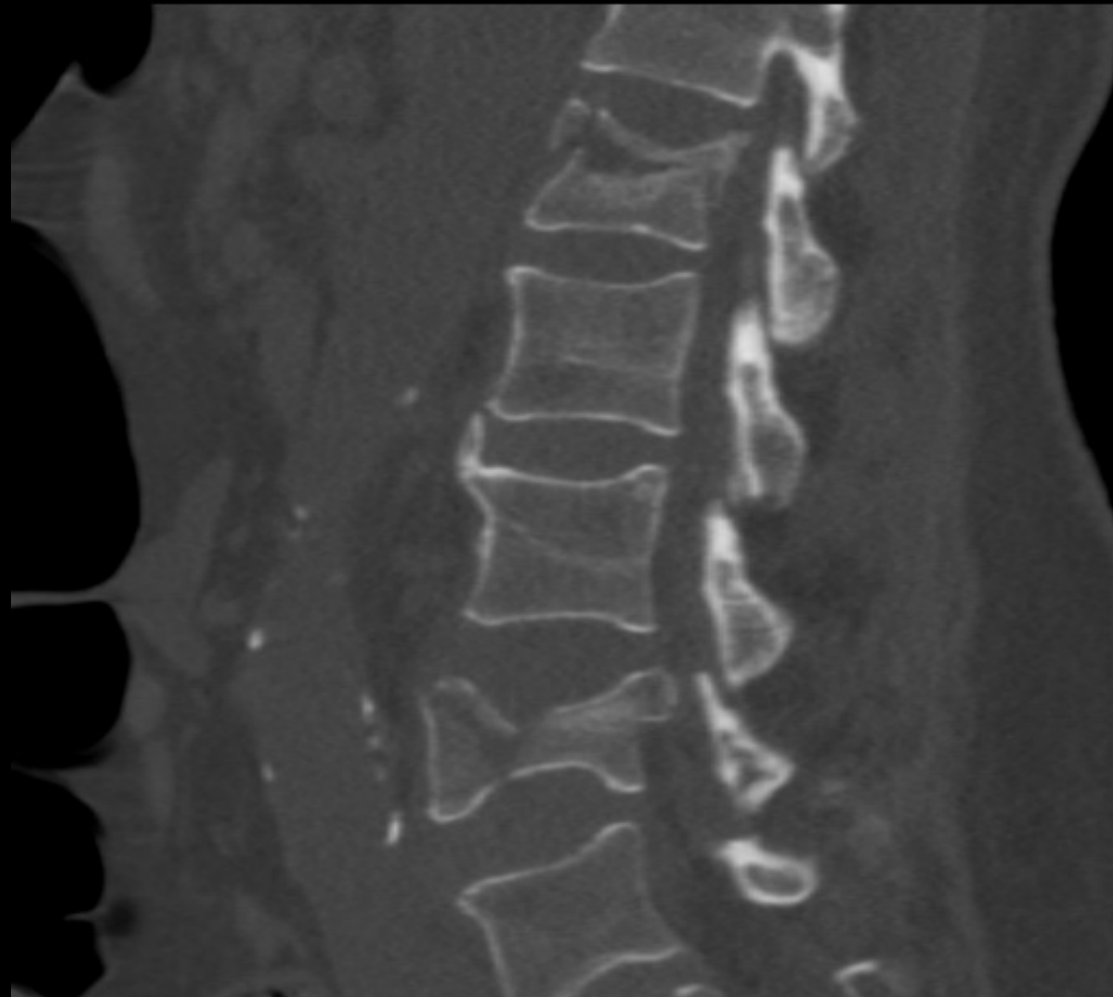
ATLS-princippet

- 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, O₂>12, CO₂ 4,5

Præhospital immobilisation



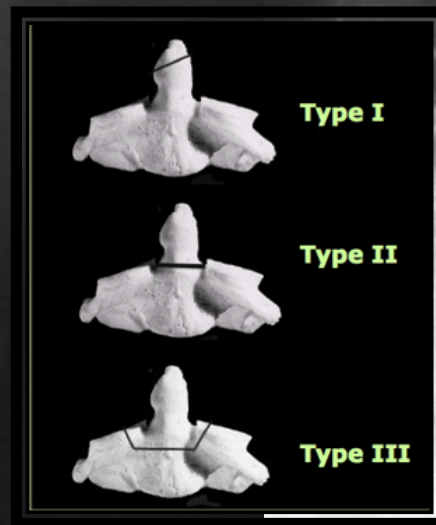
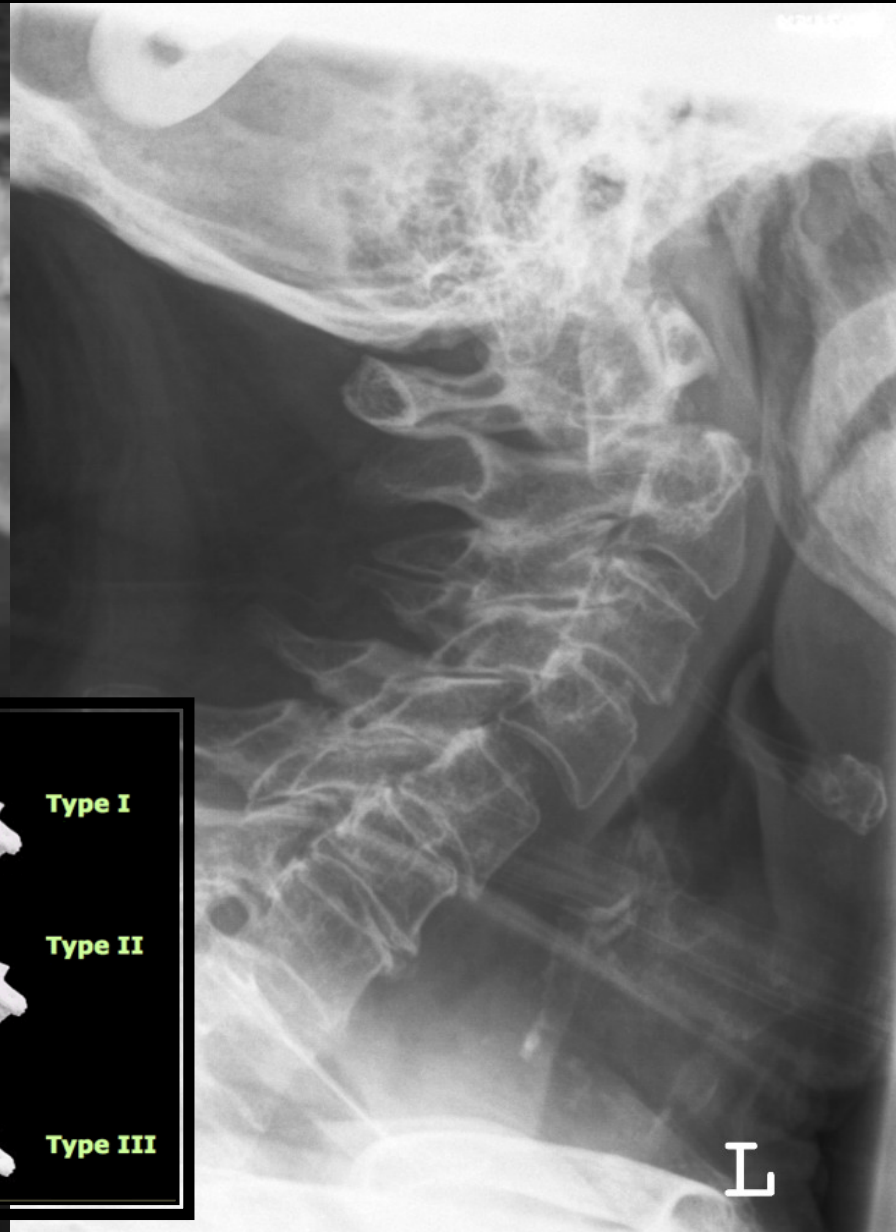
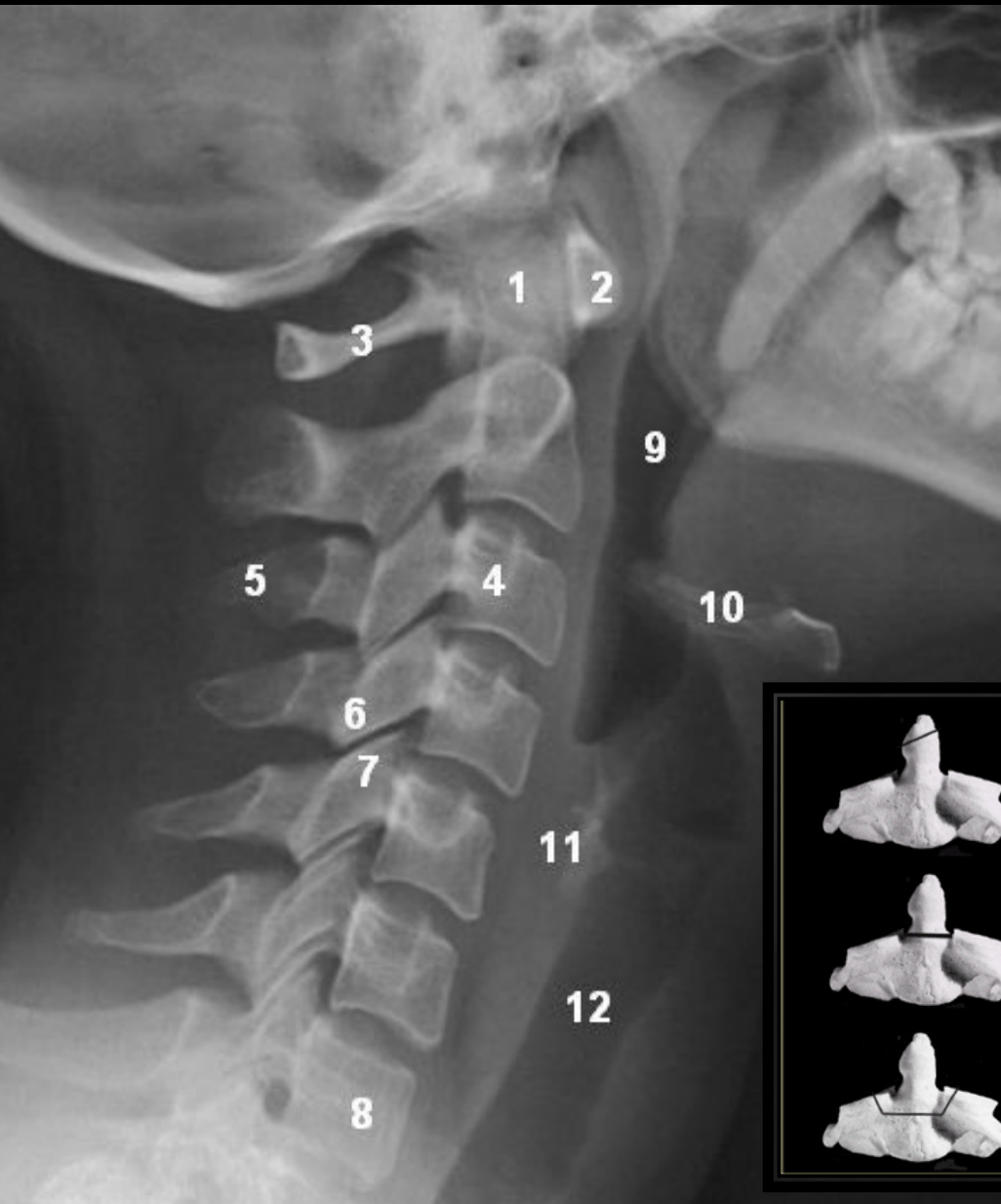
CT-skanning



Udredningsprogram?

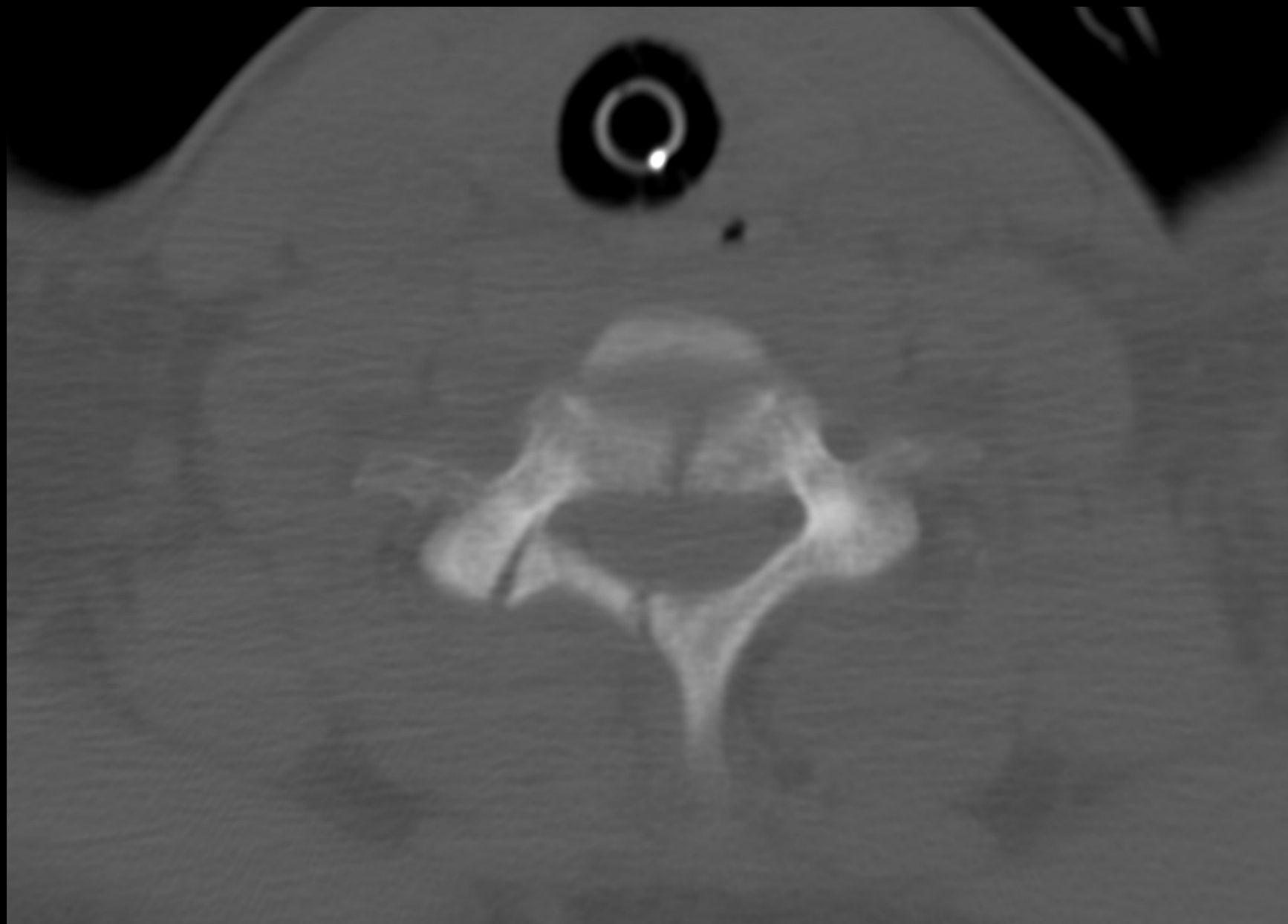


Dens-fraktur



C1/C2 instabilitet







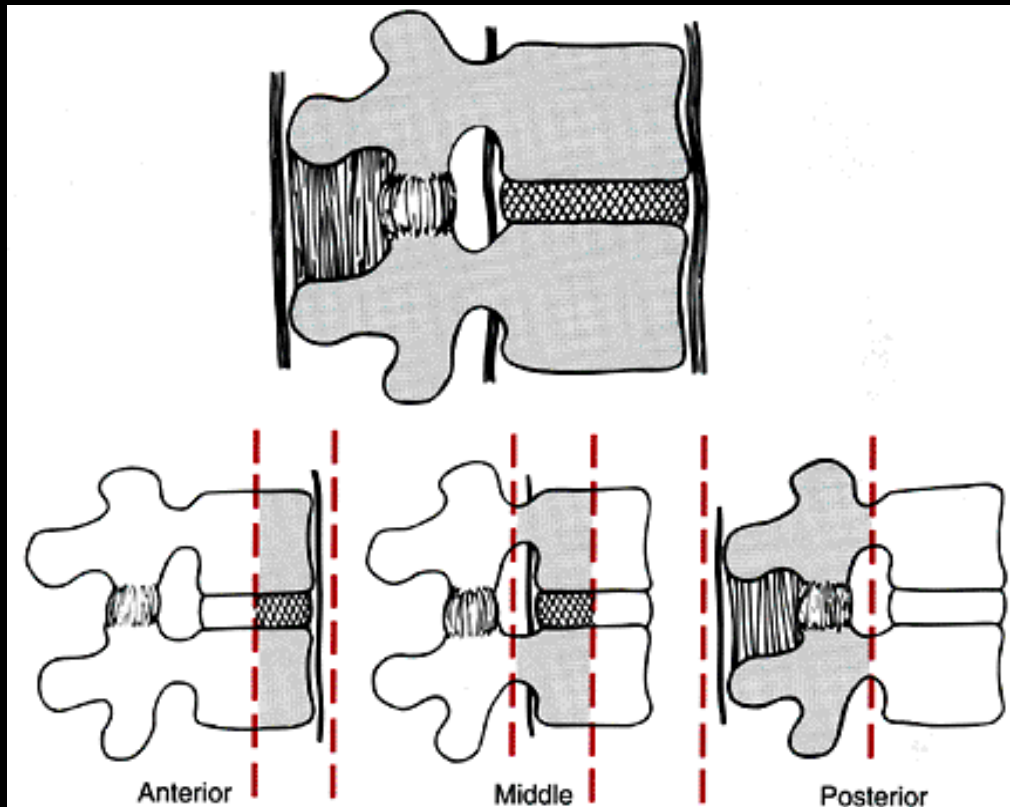
Klassifikation af cervikale frakturer

- 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?

Eksempler på kirurgisk stabilisering

Halovest



Dens-skrue



L

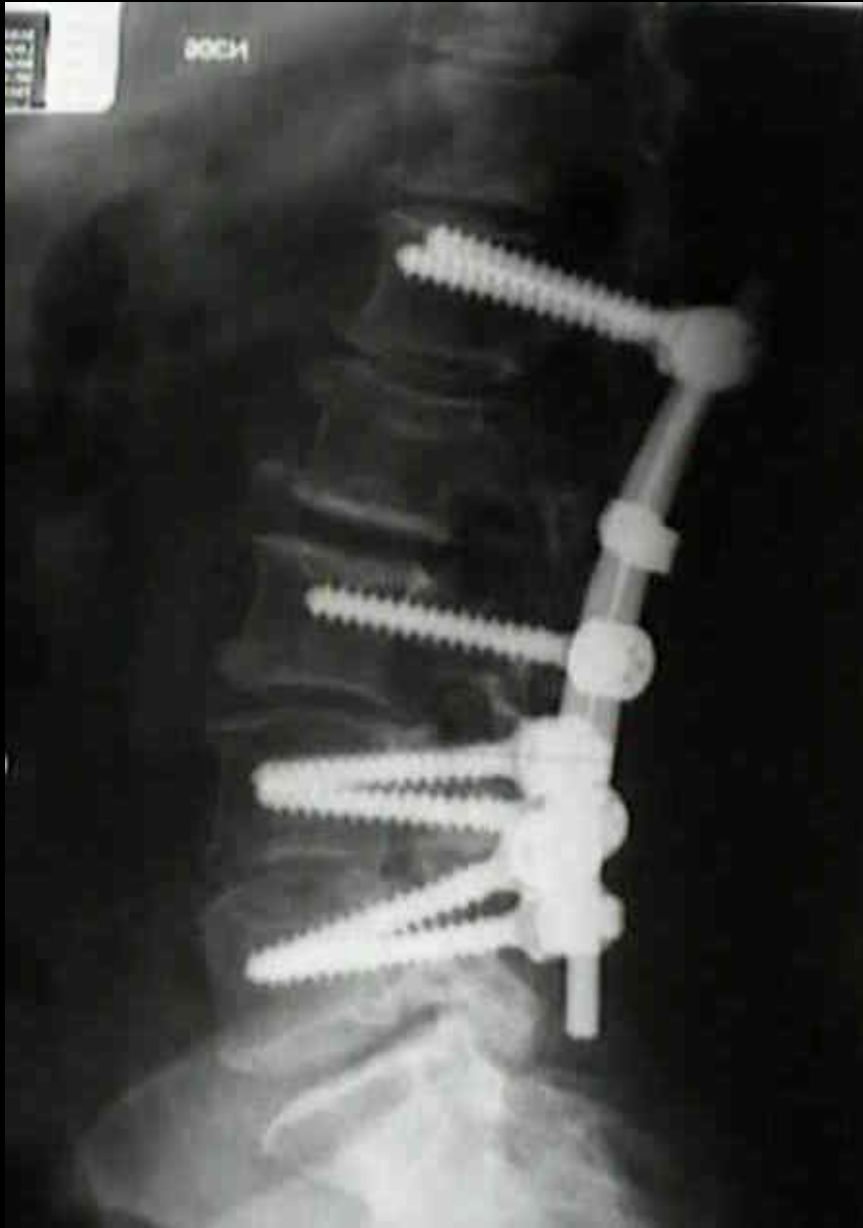
Wiring



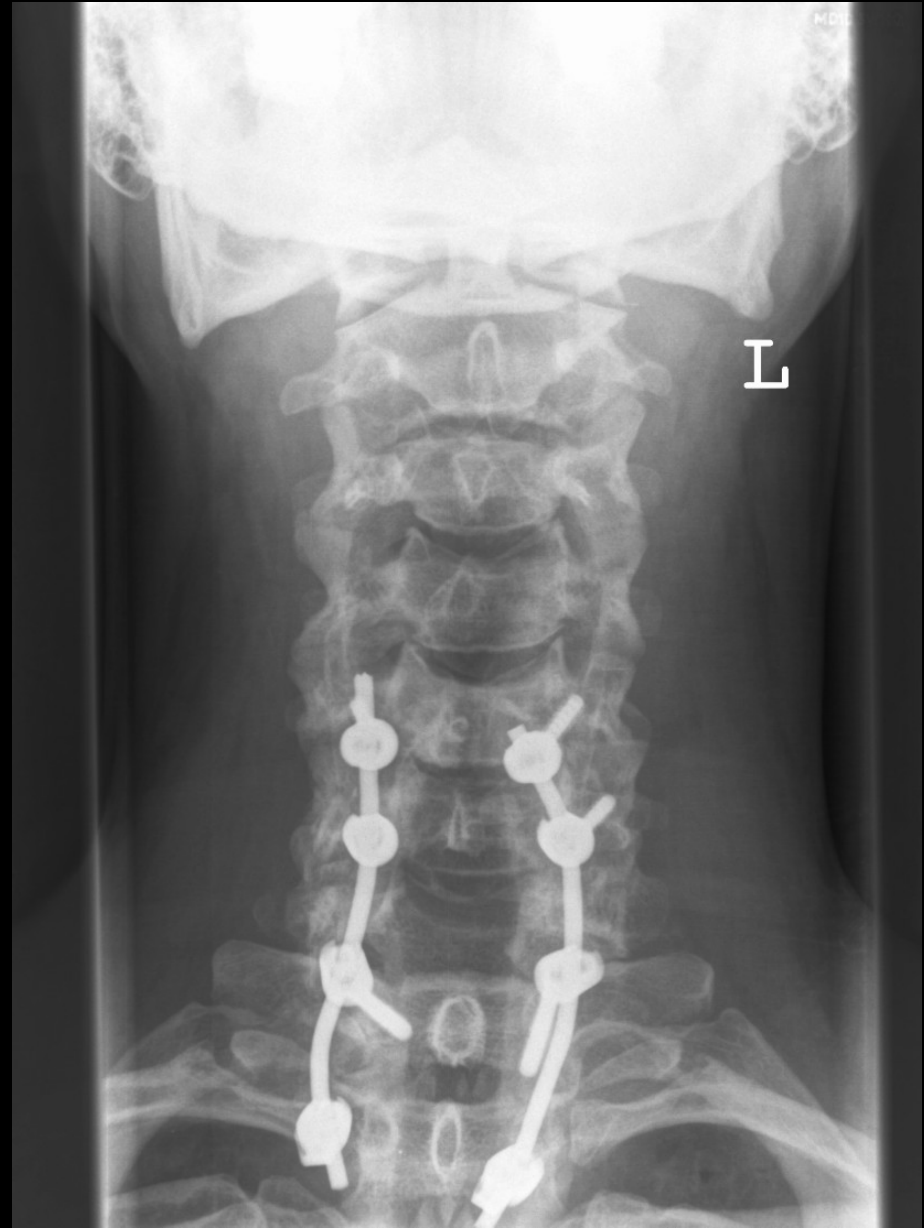
Skinne



Pedikelskruer

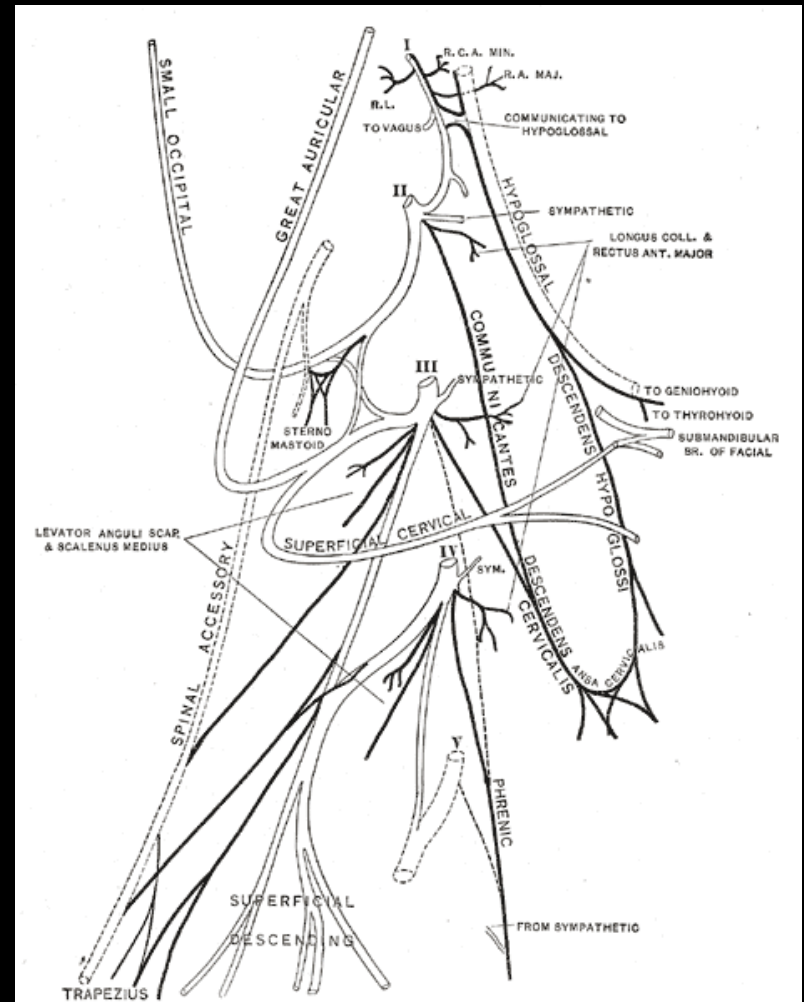


Cervifix



Respiratoriske symptomer

- Paradox respiration (insp. indtrækninger) ved rygmarslæsion mellem C5-Th6
- Diaphragma (mellemgulvet) innerveres af n. phrenicus som udspringer fra: C3-C4-C5
- Højere læsioner medfører ophævet spontan respiration og dermed ofte død



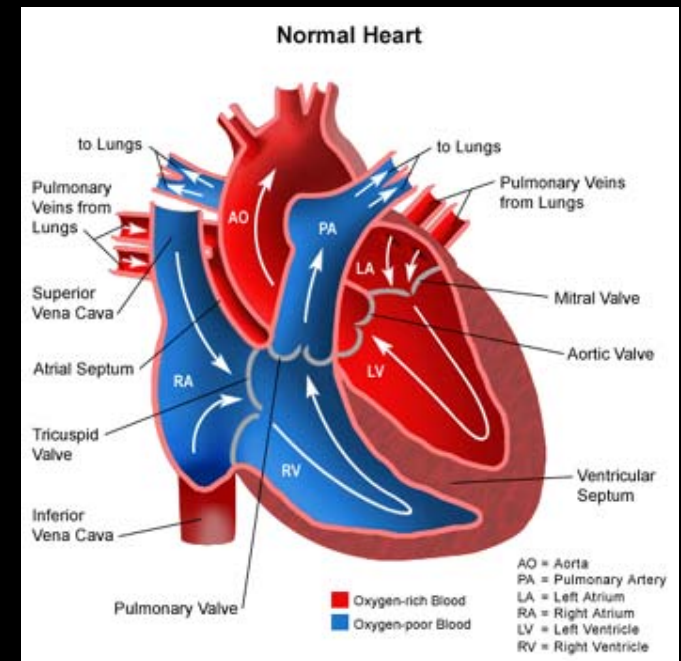
Neurologisk dysfunktion

- 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

Kardiovaskulære symptomer

Cervikal medullær læsion kan medføre **funktionel sympatectomi**

- Nedsat hjerterefrekvens
- Nedsat cardiac output
- Nedsat blodtryk



Risiko for lungeødem ved behandling !

Cervikal instabilitet?

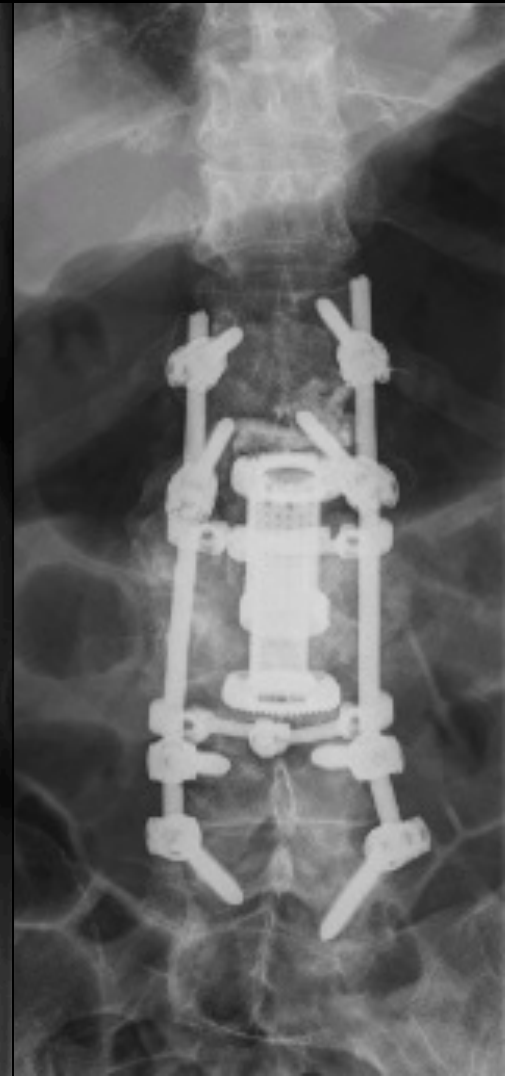
- Anteriore elementer ødelagt 2 p.
 - Posteriores 2 p.
 - Forskydning $> 3,5$ mm 2 p.
 - Rotation > 11 gr. 2 p.
 - Rygmarvsskade 2 p.
 - Abnorm diskushøjde 1 p.
-
- > 5 point $\Rightarrow$ frakturen er ustabil

Behandling

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



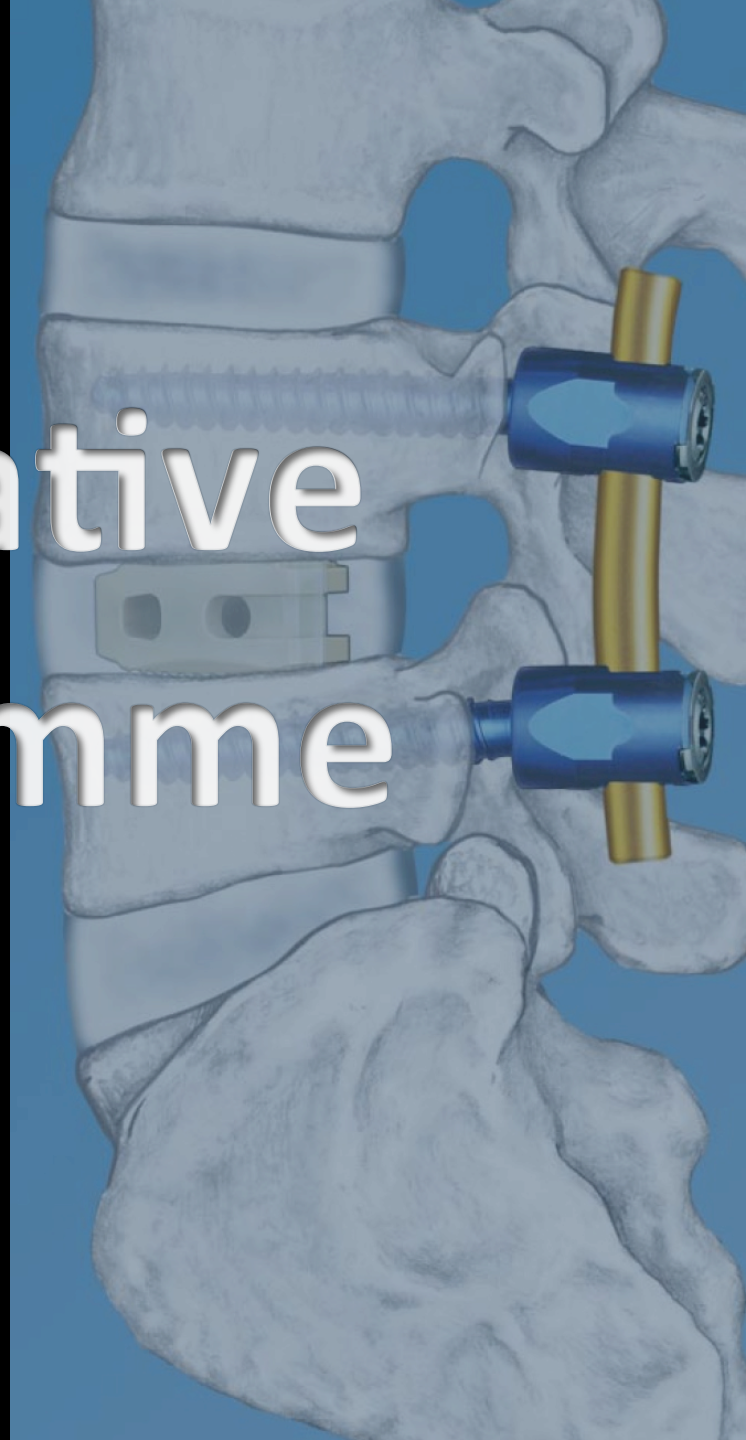
L2-fraktur



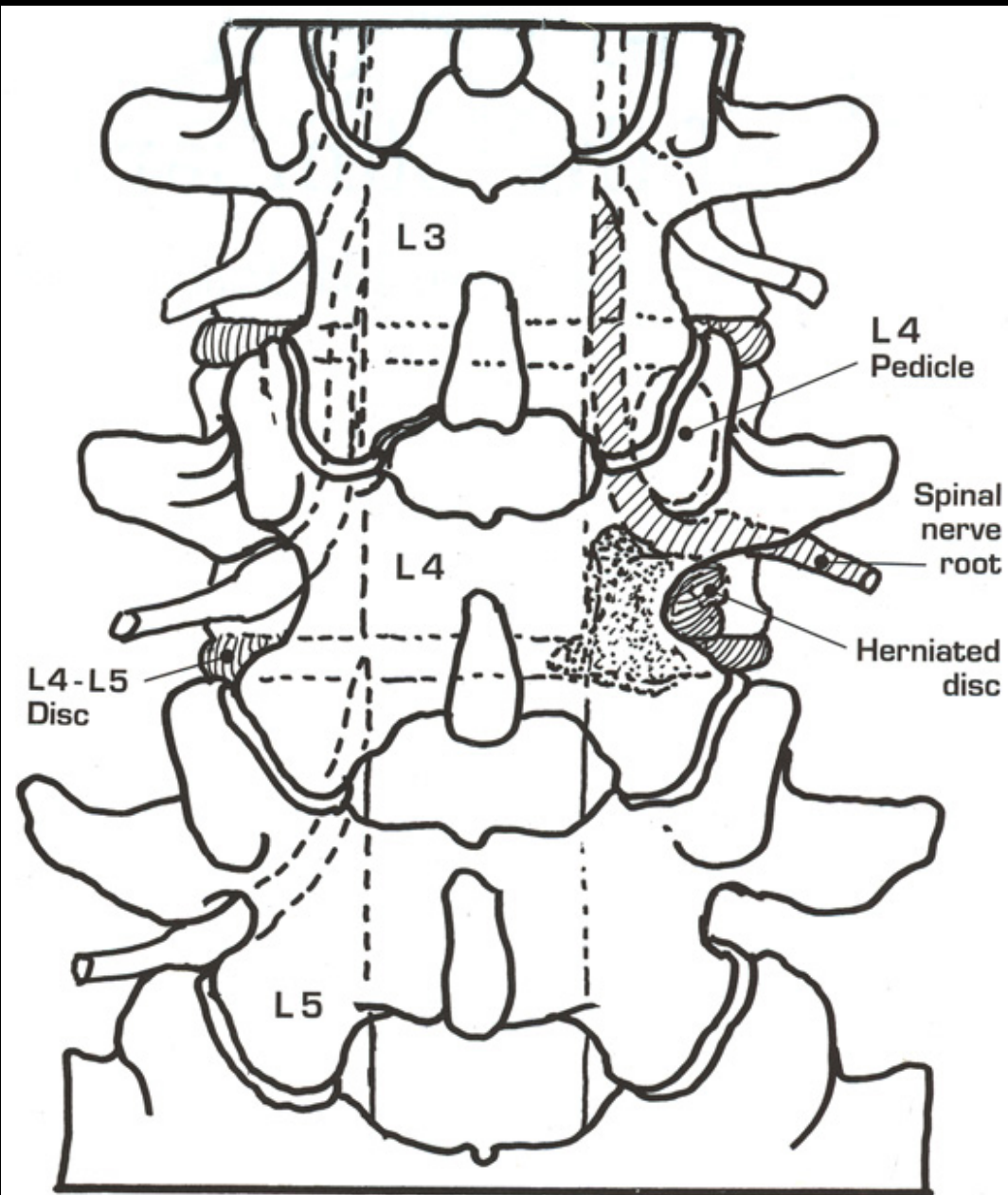
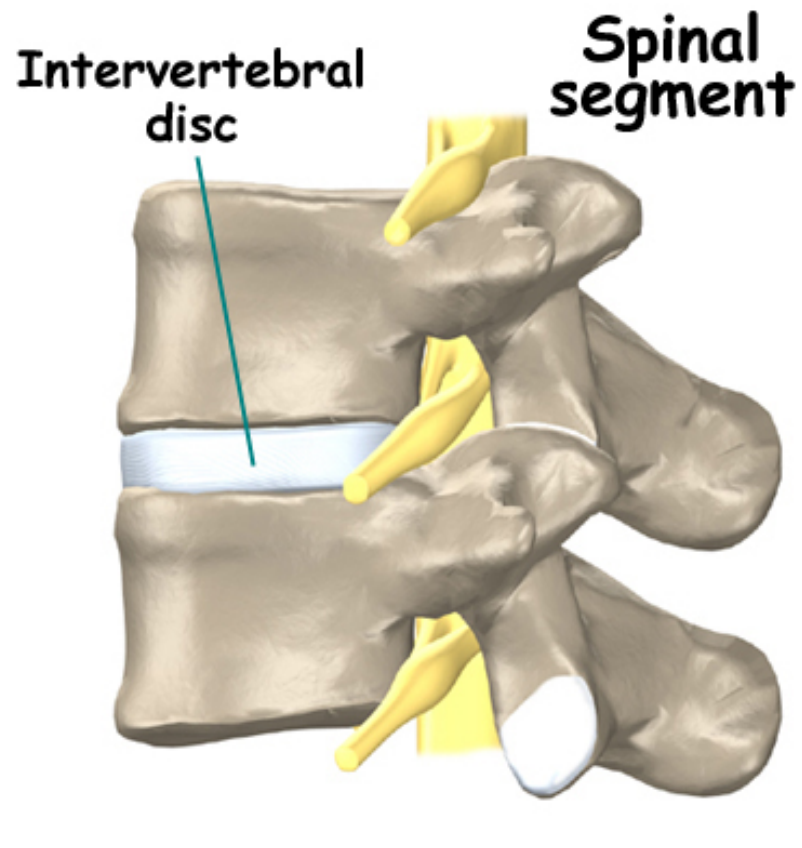
HUSK!

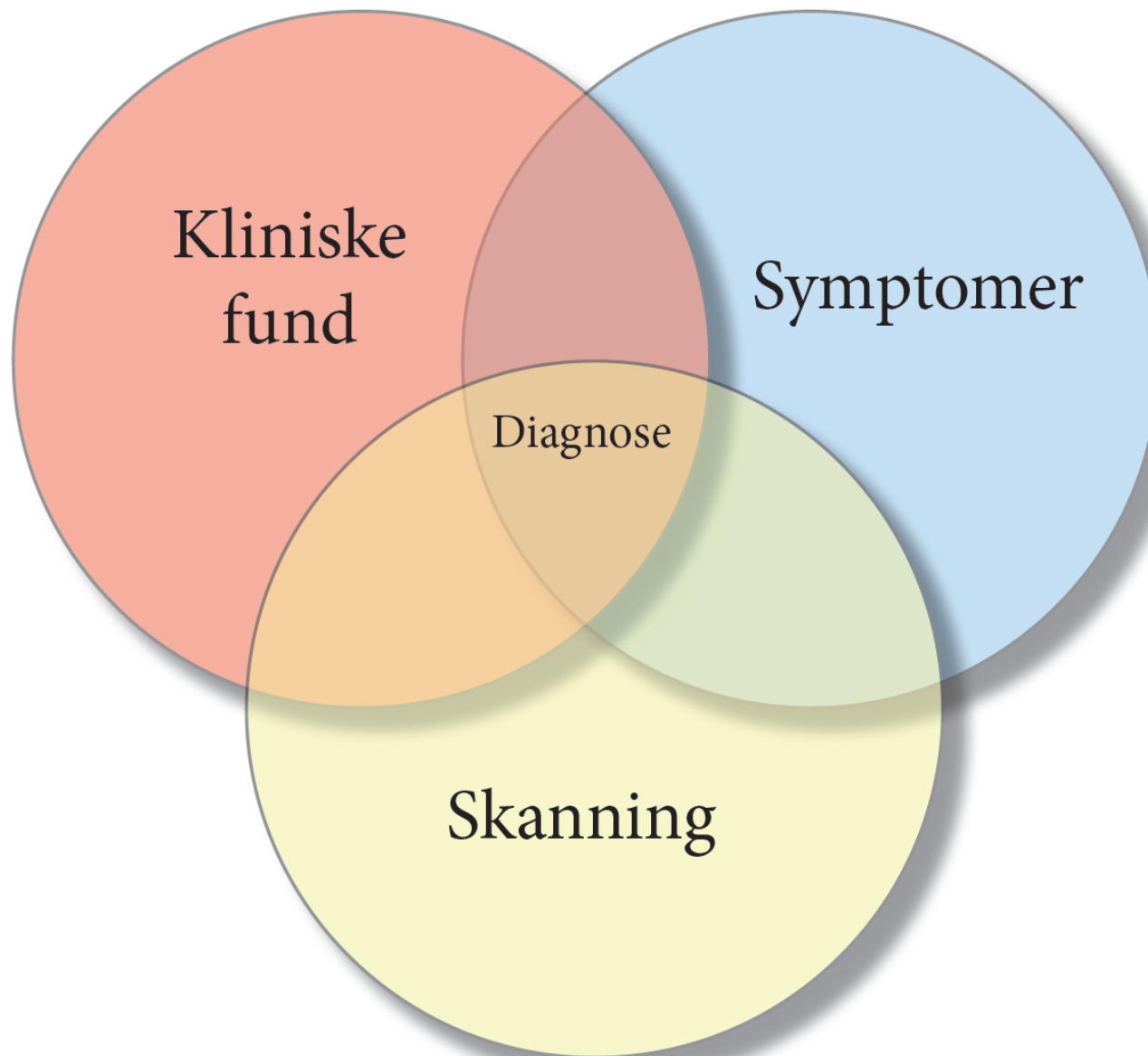
- Røntgen af columna cervicalis ved svært hovedtraume - 1:20 har fraktur
- Evt. funktionsoptagelse
- Medulla slutter ved L1

Degenerative ryggsygdomme



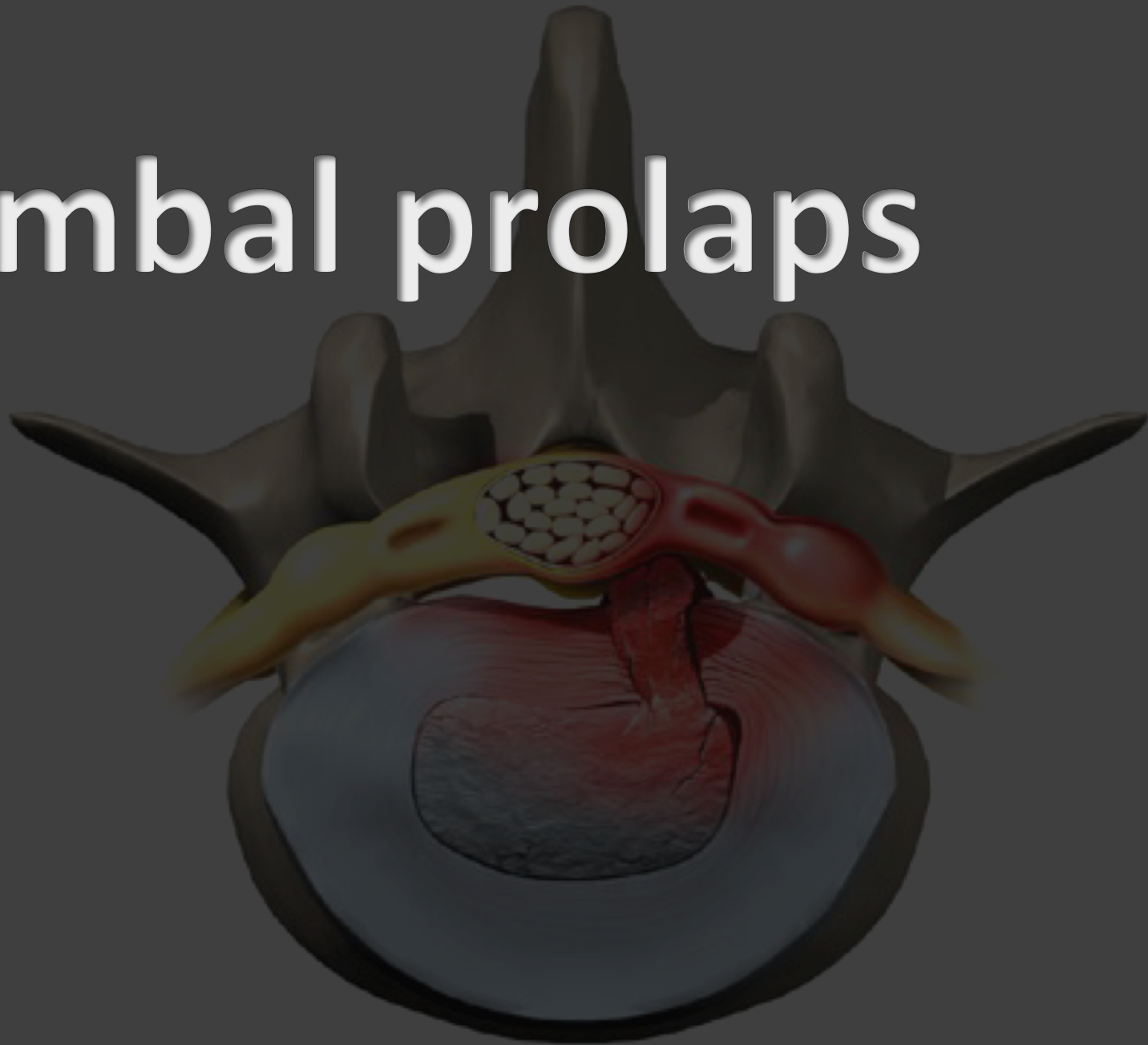
Anatomi





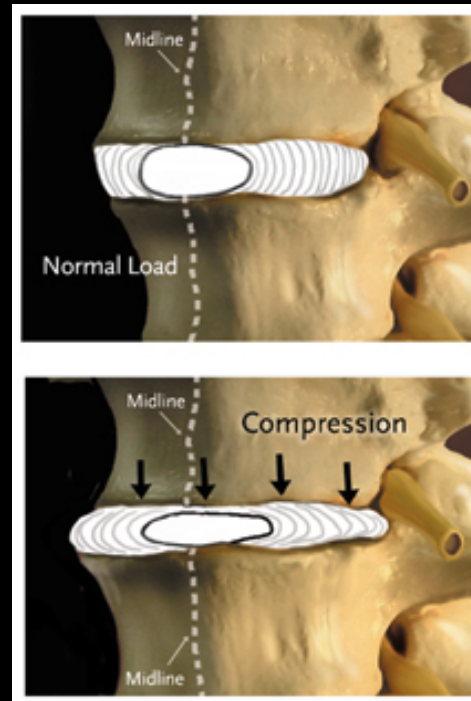
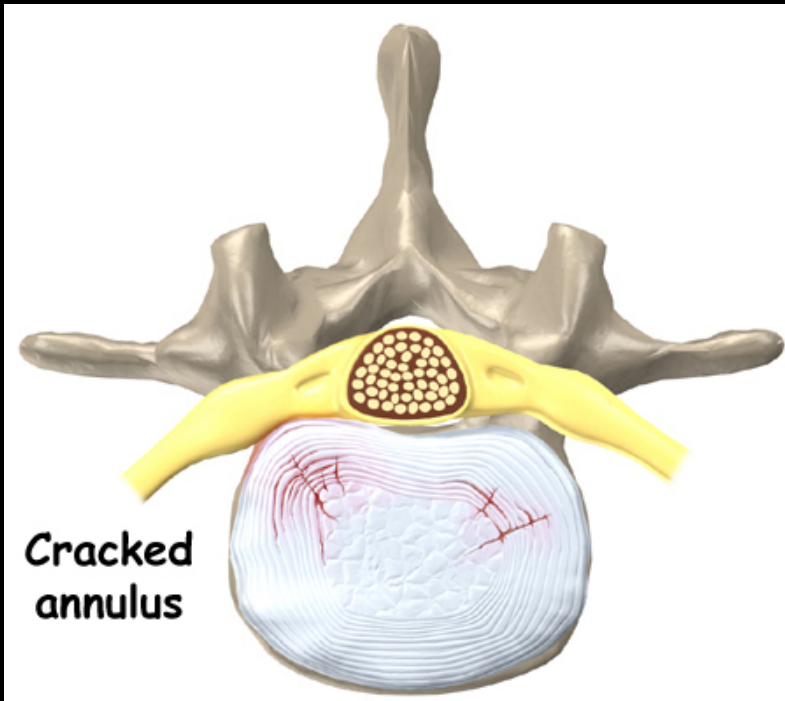
Der er konsistens mellem anamnese, klinik og billeddiagnostik hos højst 1/3

Lumbar prolaps

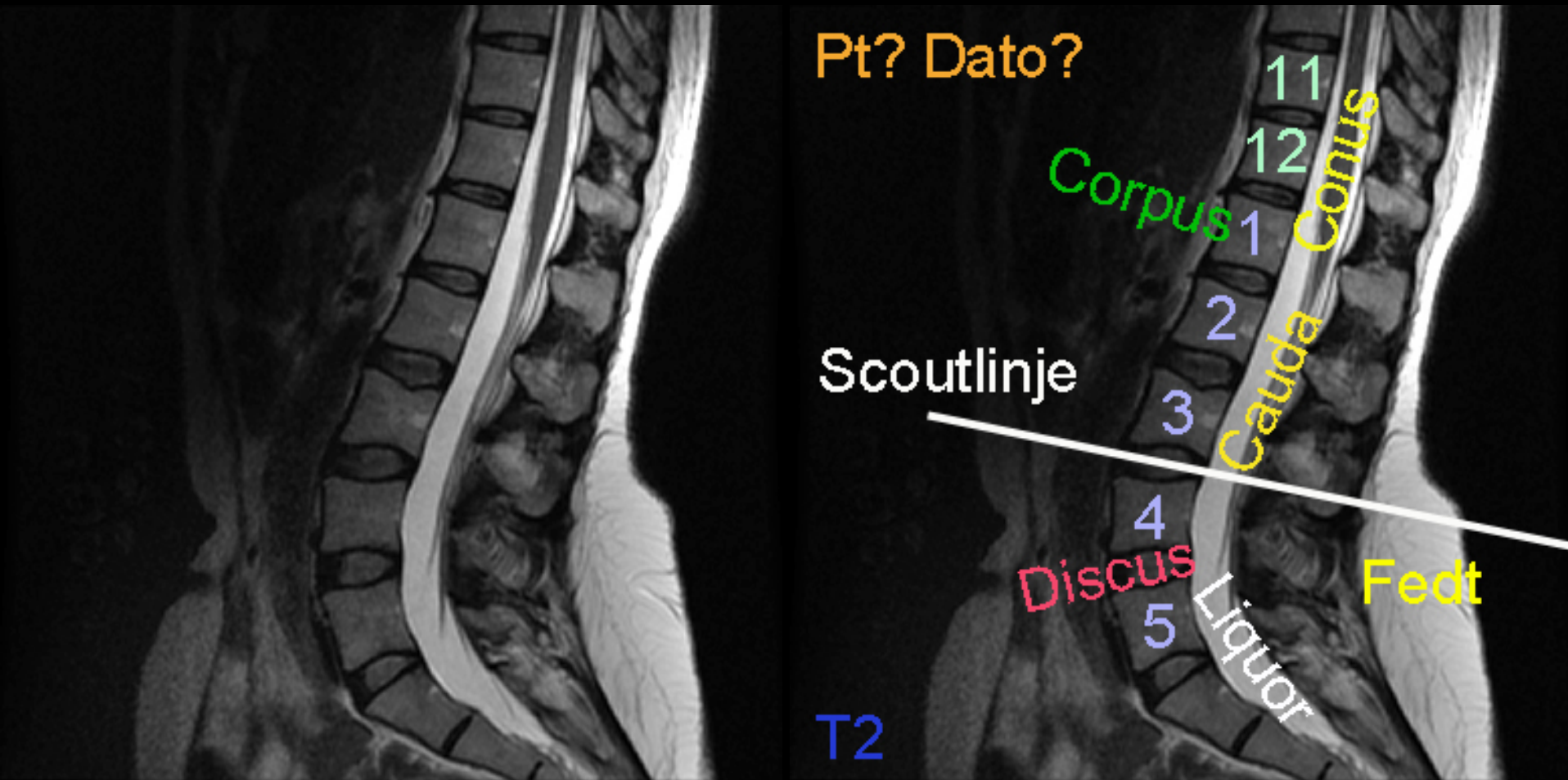


Diskusdegeneration

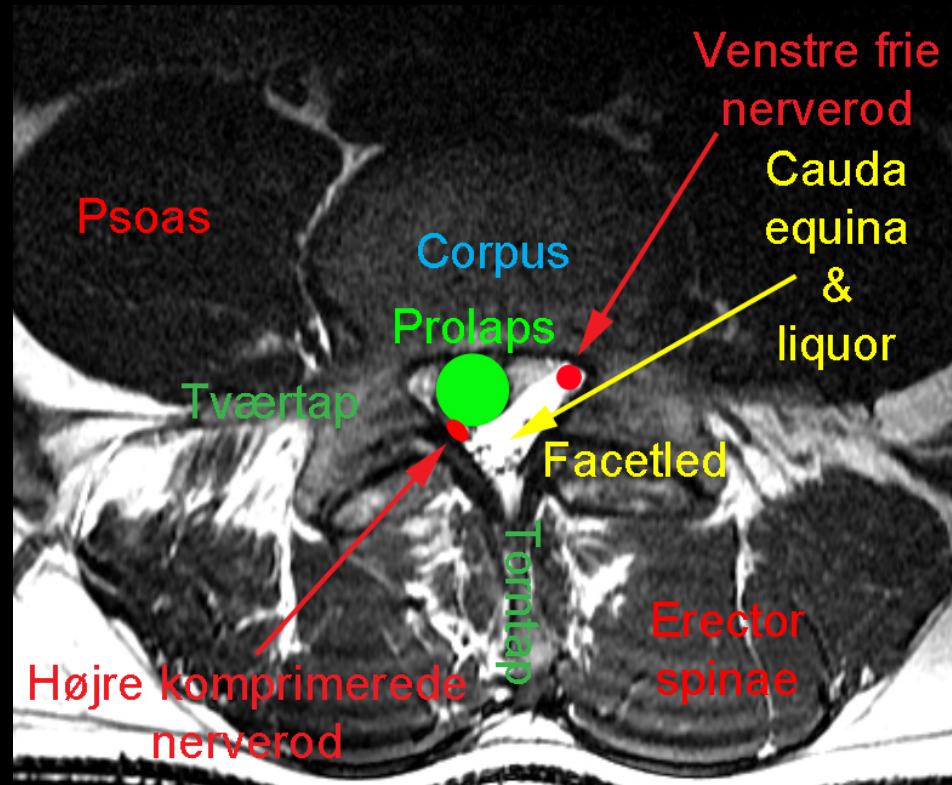
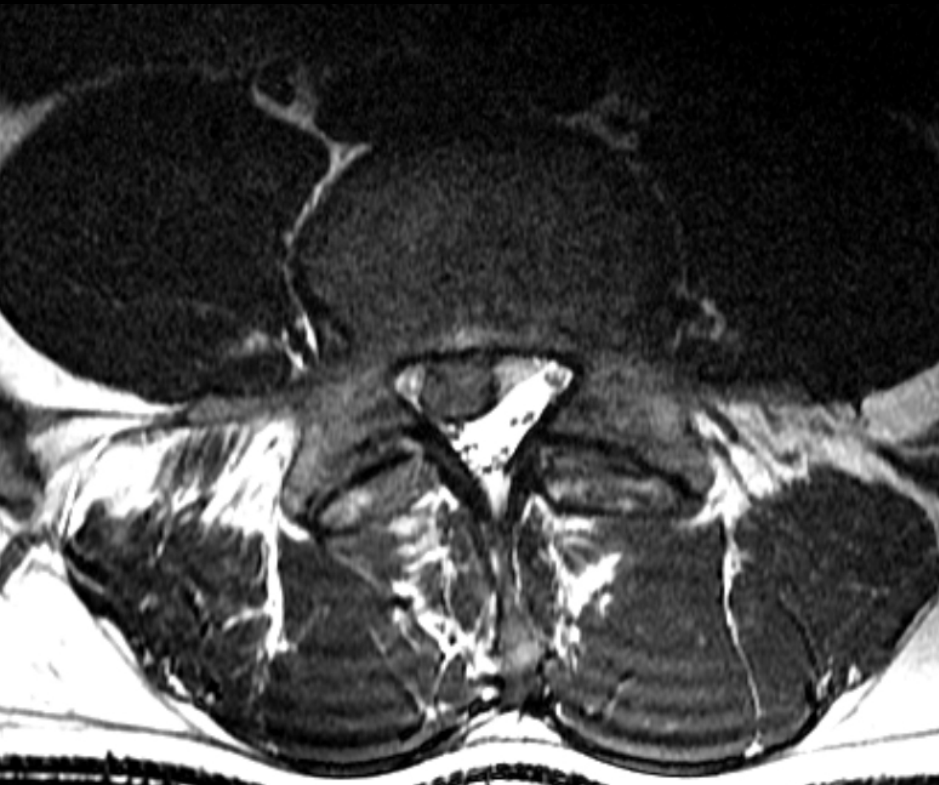
Degeneration af annulus fibrosus med udvikling af sprækker, inflammation, nedsat vandindhold, affladning og smerte



MR-skanning (Sag T2)



MR-skanning (Hor T2)



Modic forandringer

Type 1 (L4/L5)

Associeret med prolaps og lændesmerter

Type 2 (L5/S1)

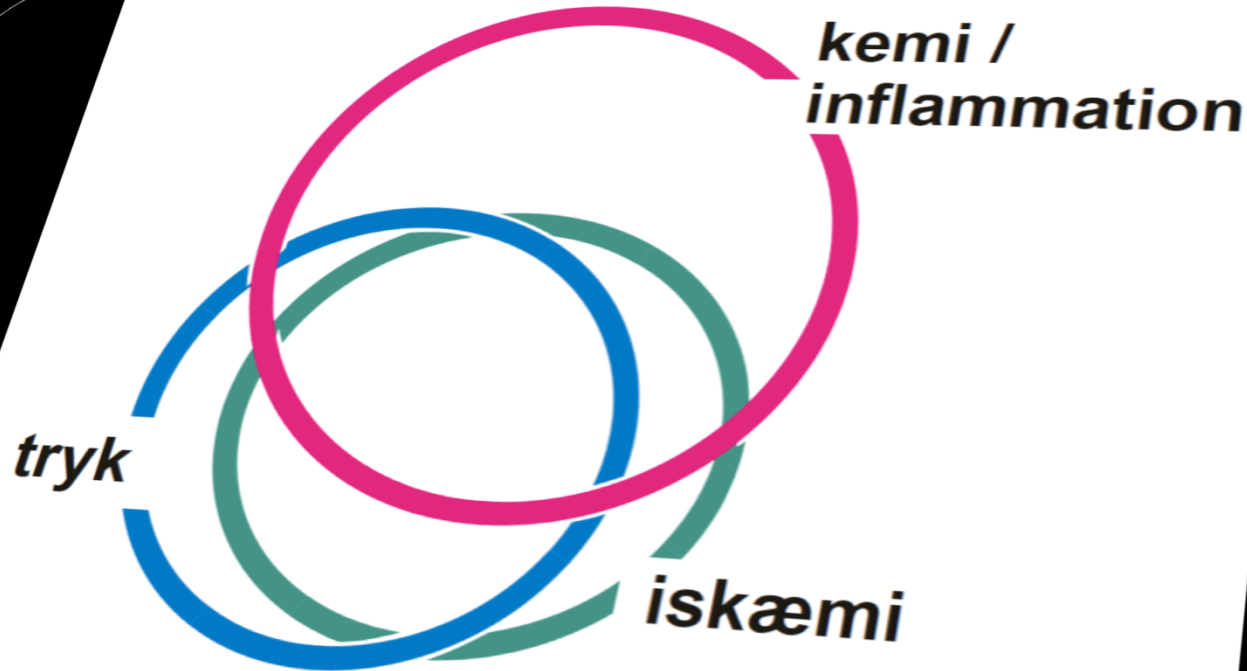


Årsag til DDD?



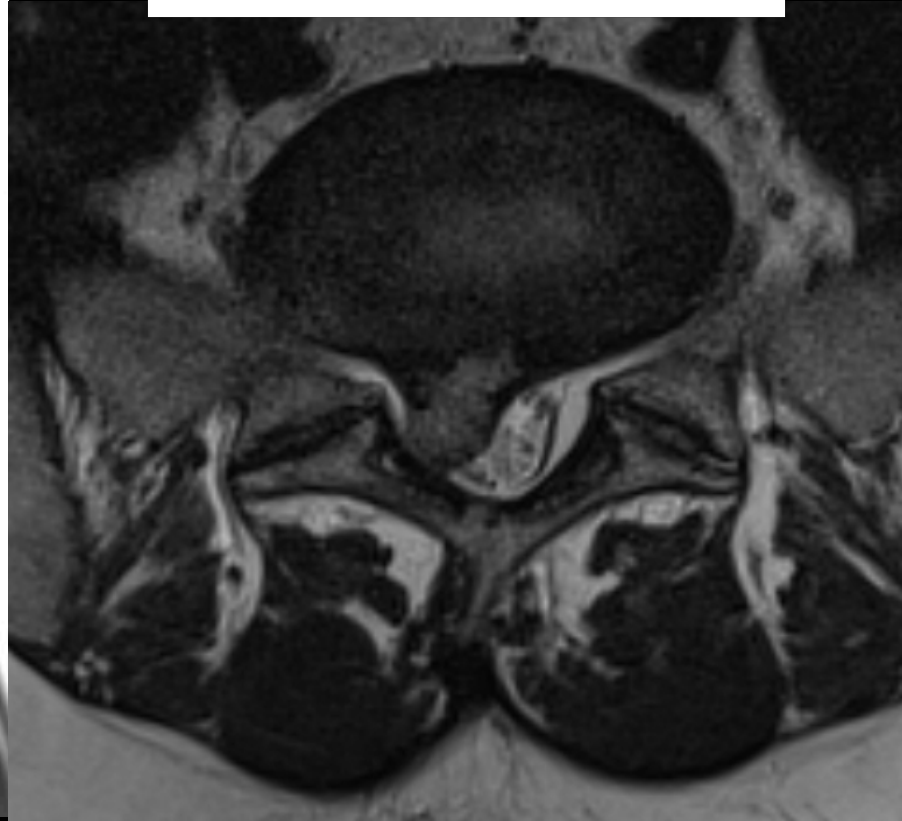
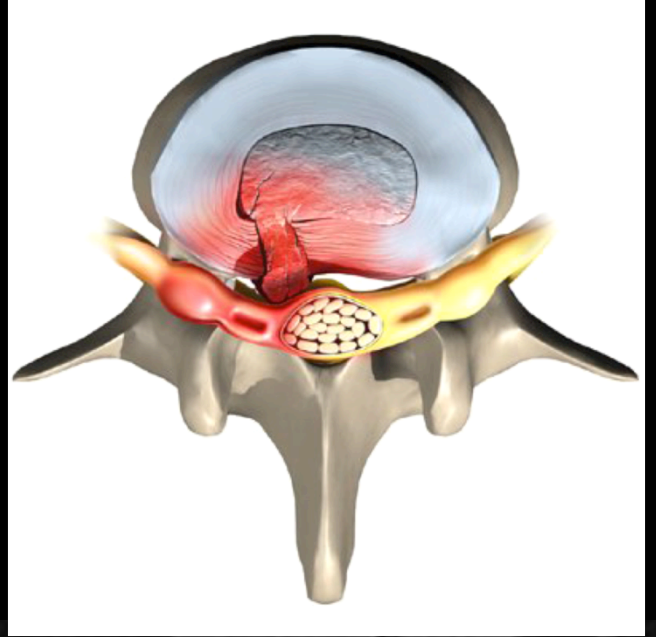
Rodpåvirkning ved discusprolaps

Sensibilisering

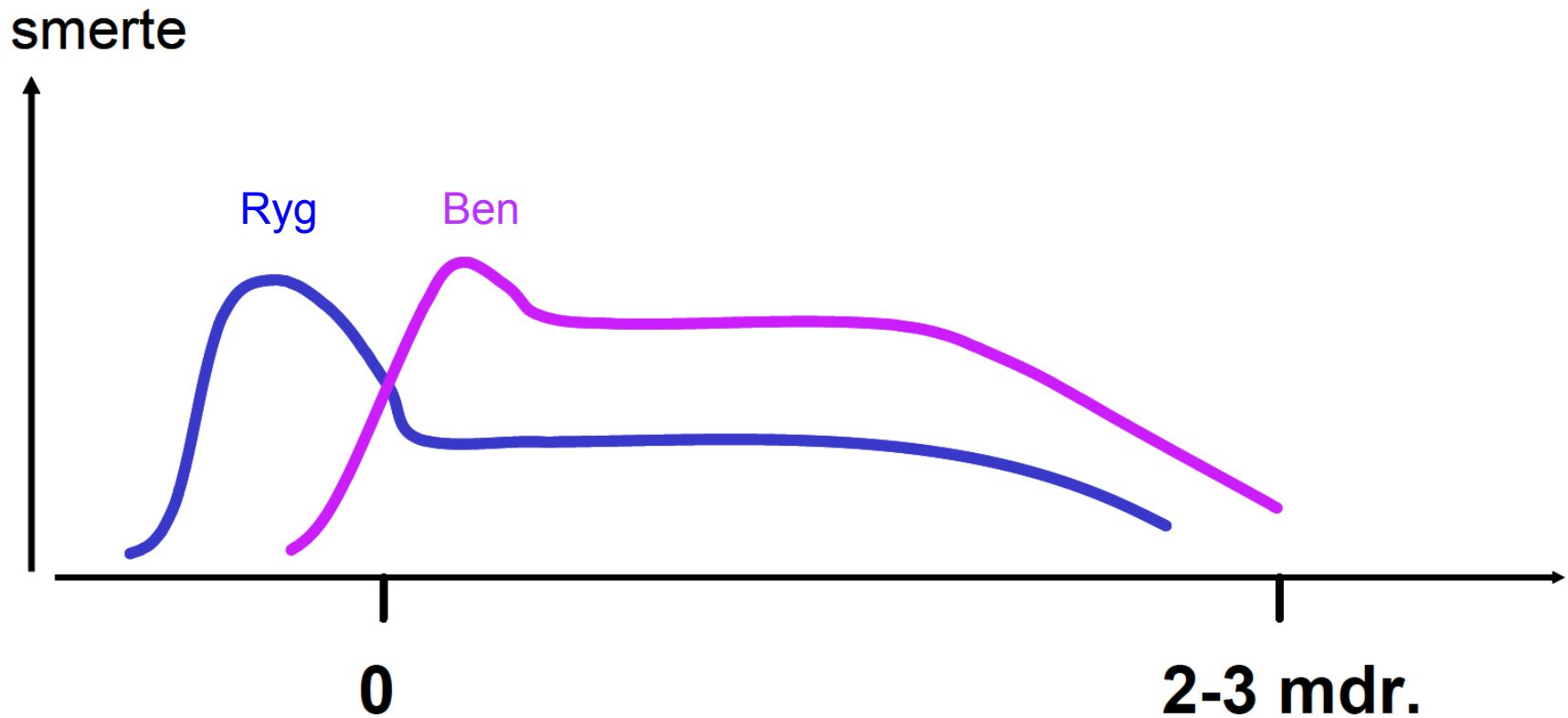


Forekomst & disposition

- 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



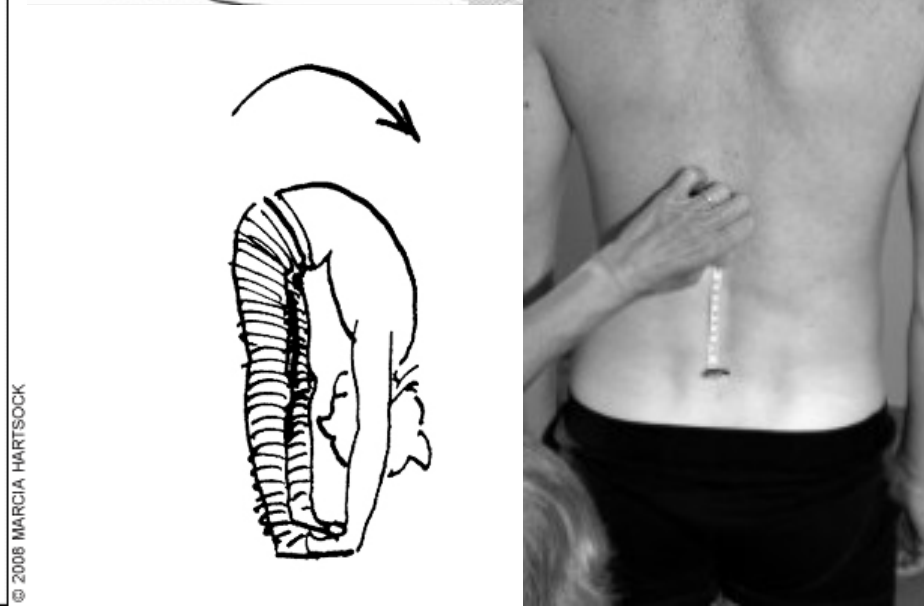
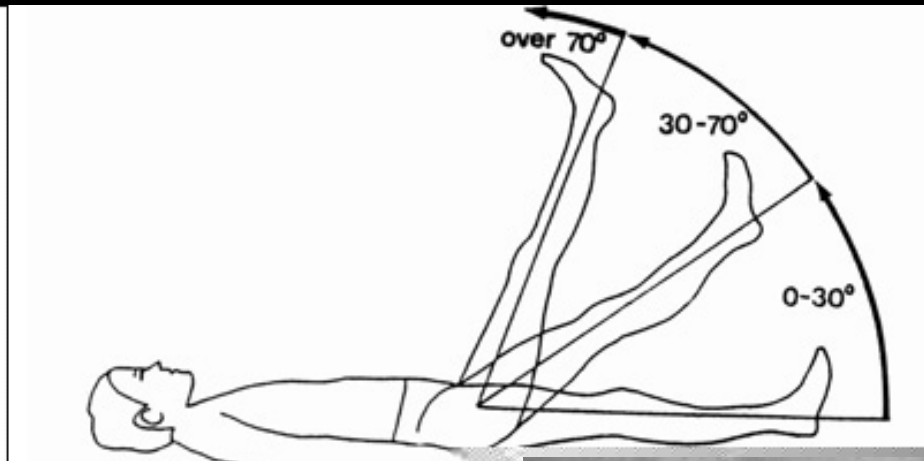
Naturforløbet ved discusprolaps



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	 Ankle dorsiflexion	 Medial malleolus
L4-L5	L5	None	 Great toe dorsiflexion	 Dorsal third metatarsophalangeal joint
L5-S1	S1	Achilles	 Ankle plantar flexion	 Lateral heel



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!

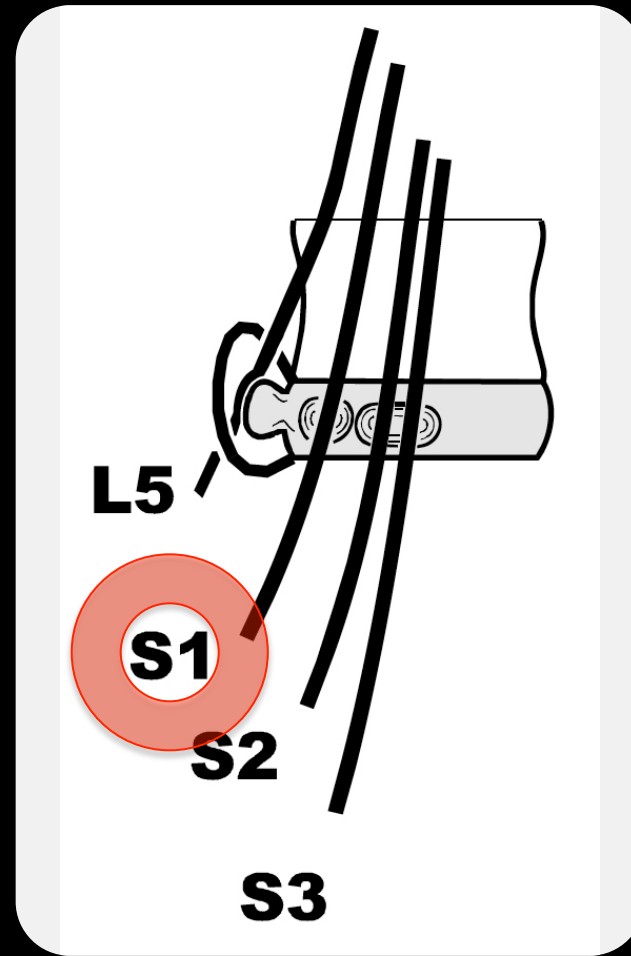
Parsen omtales f.eks. som "kraft grad 3"

Hvor længe har parsen været til stede?

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



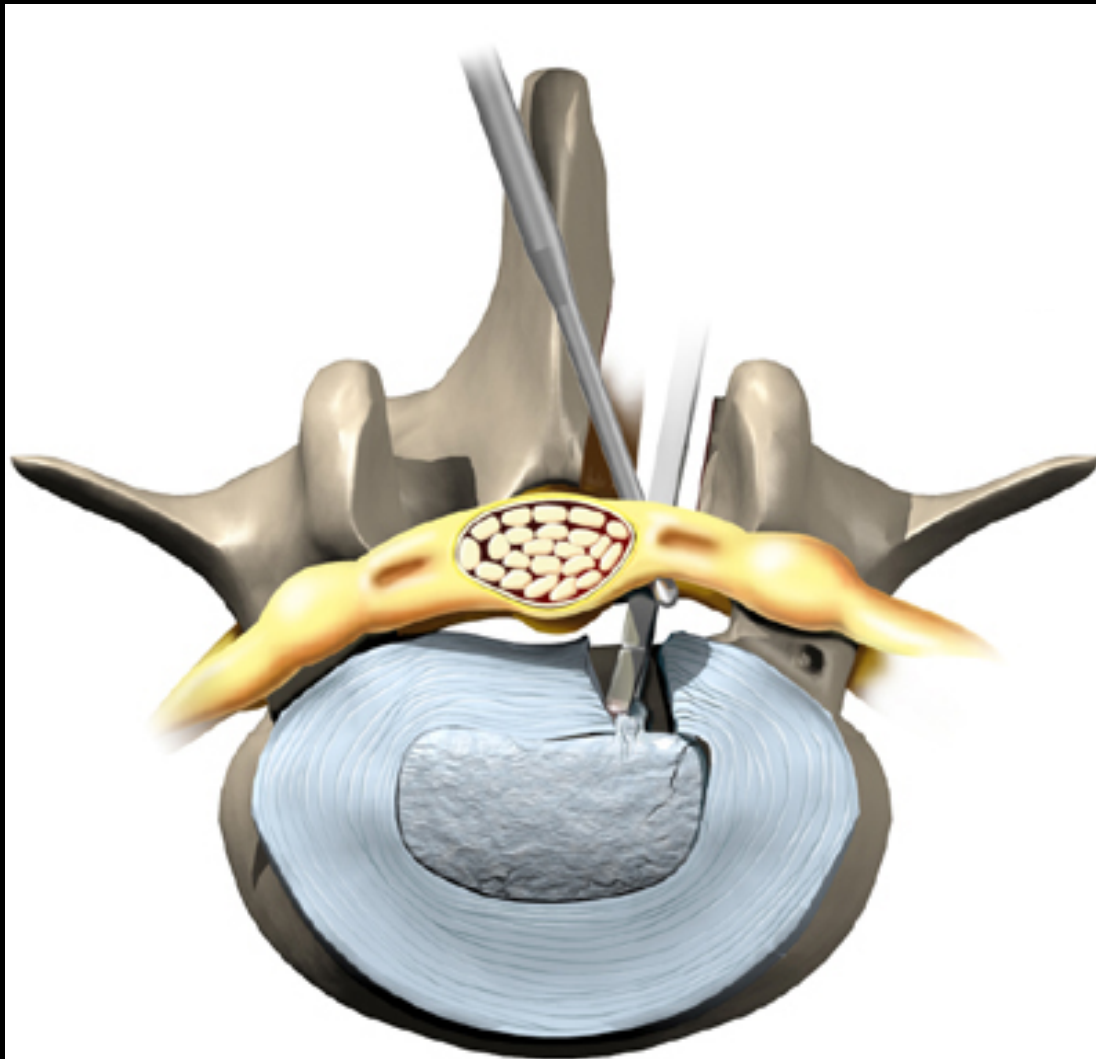
Discusniveau L5/S1



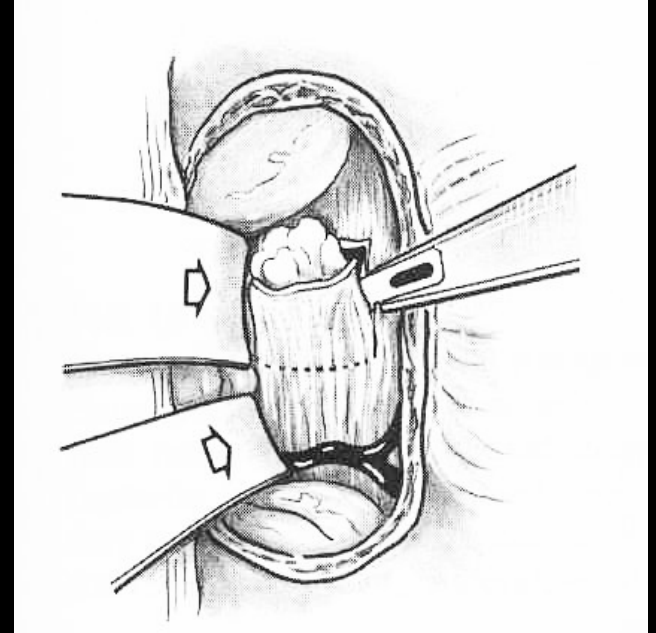
Behandling

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

Partiel hemilaminektomi

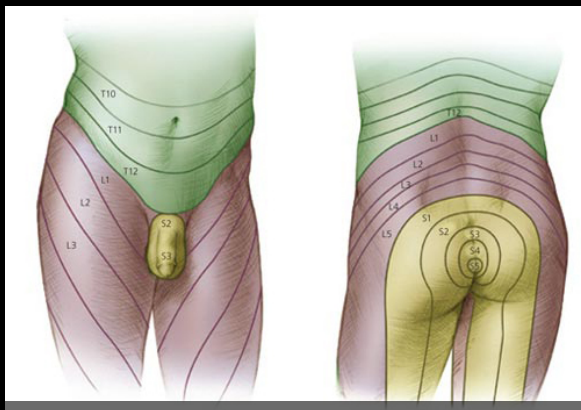
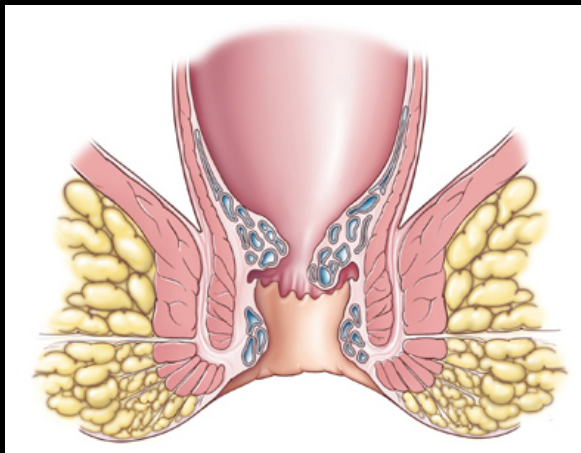
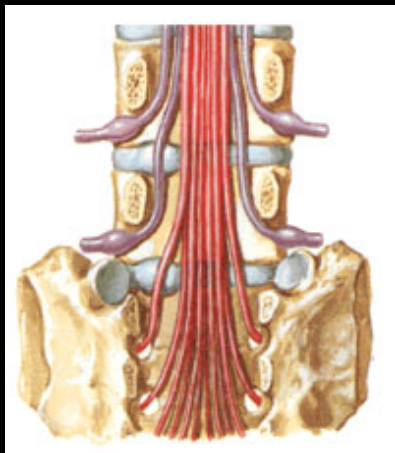


- Klassisk diskektomi
- Mikroskop v/ recidiv
- Evt. dese



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 rygkirurg 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

L4/L5-Dese

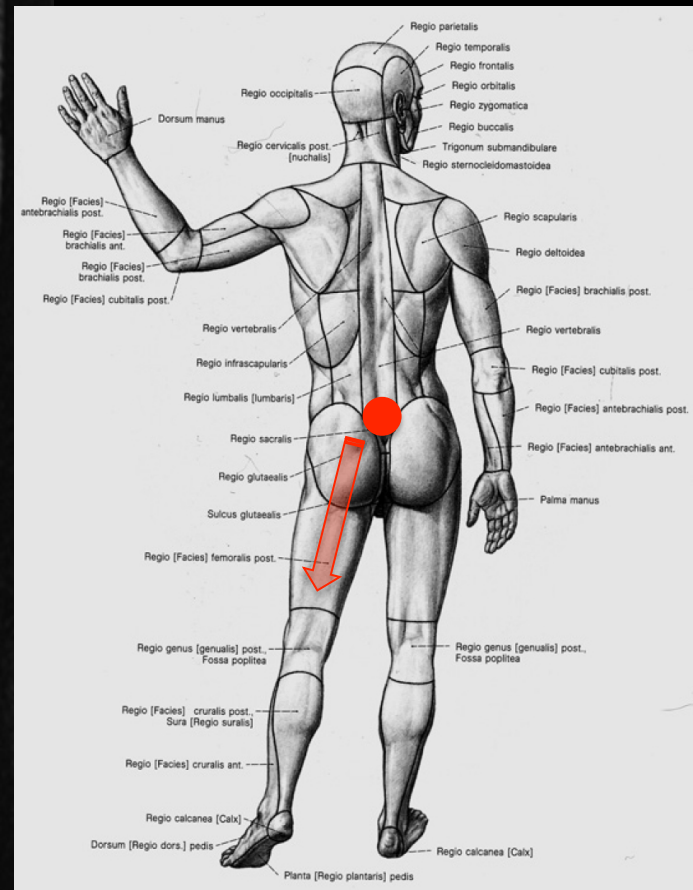
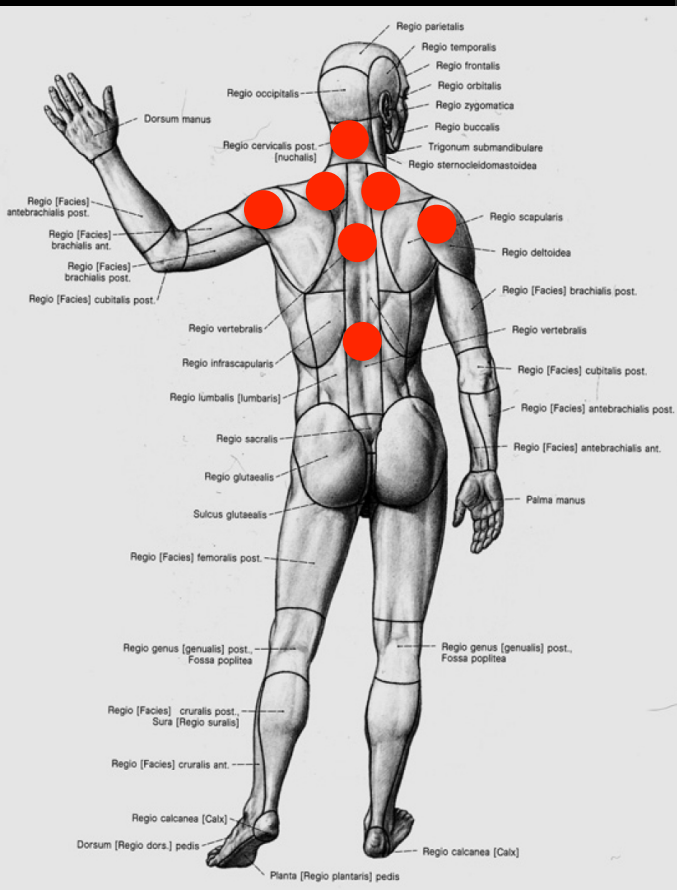
Transforaminal Lumbar Interbody Fusion

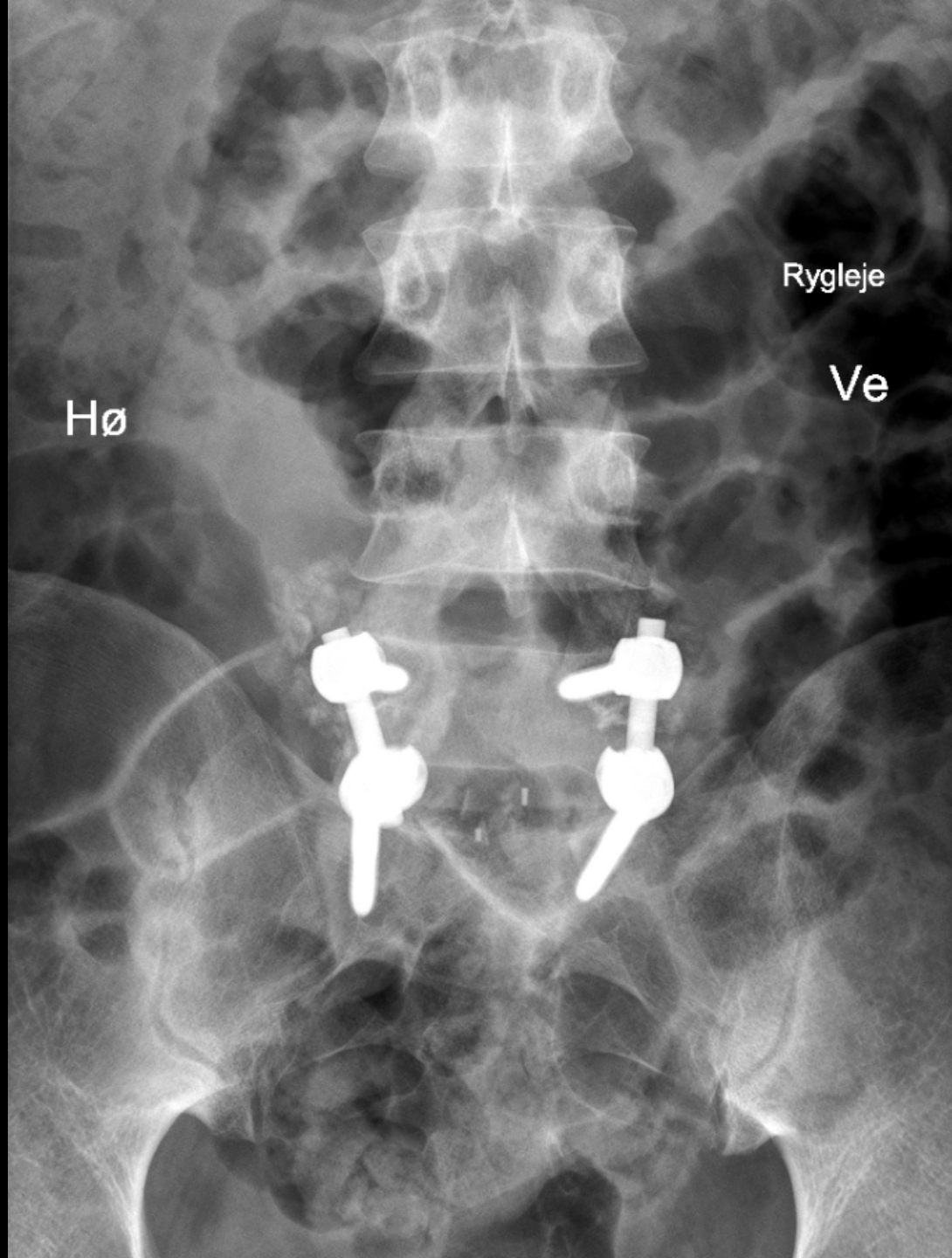
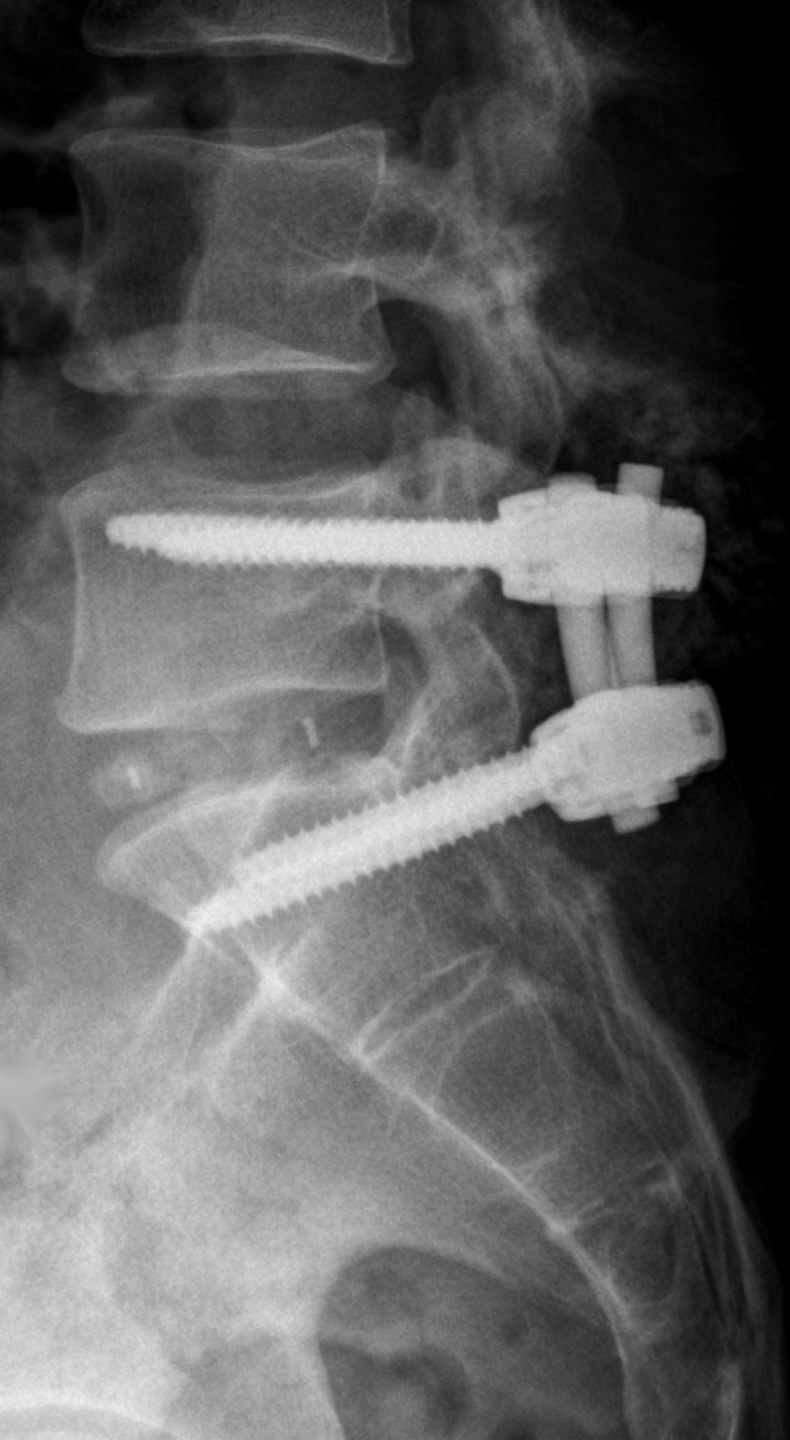
- Pedikelskruer
- Stave
- Diskectomi
- TLIF-Spacer (Opal)
- Knoglestykker evt. transplantat



Hvilken smertegenerator?

Diskus? Facetledsartrose? Rodtryk? Myoser? Gigt?





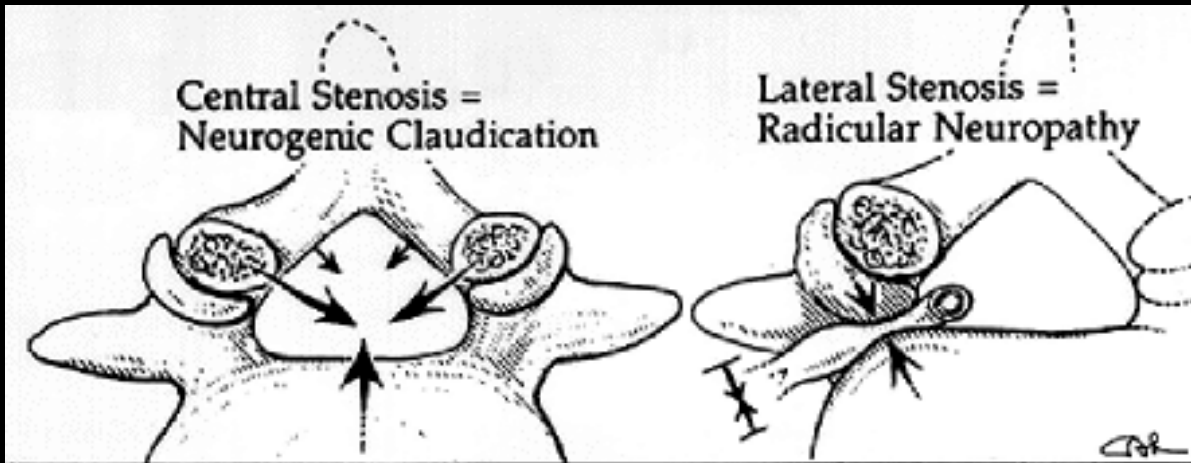
Resultat & efterbehandling

- Effekt hos 85% - recidiv hos 10%
- Mobiliseres straks
- Rygskole: 3-4 uger
- Sygemelding: 4-8 uger

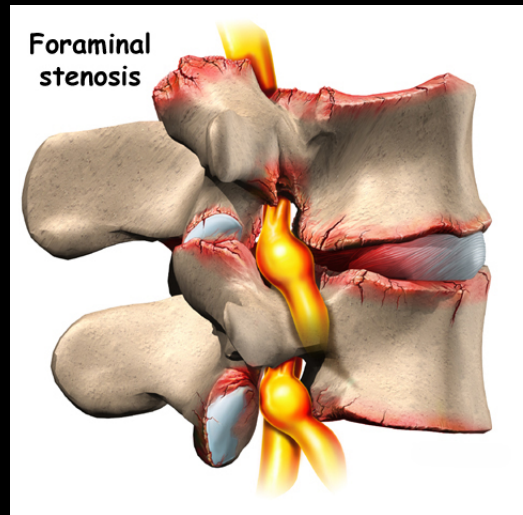
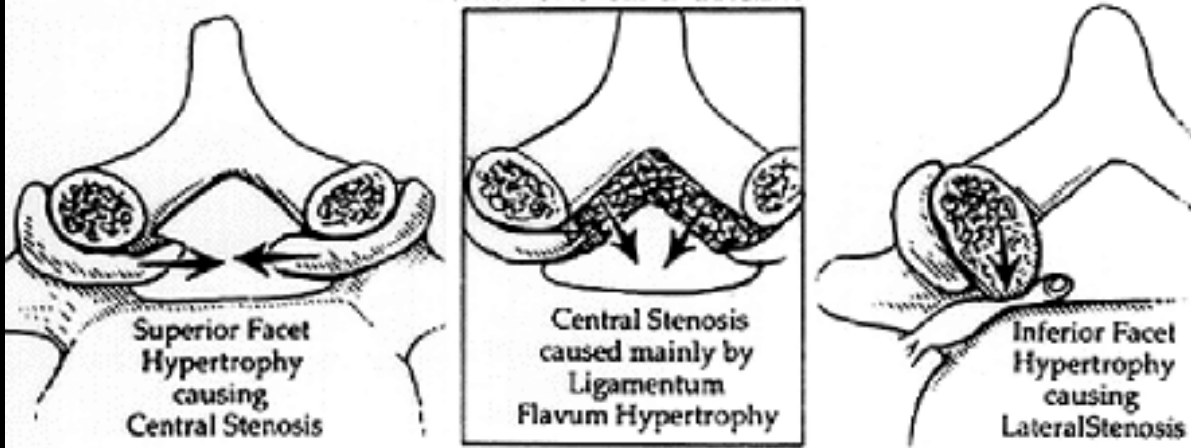
Lumbar spinalstenose



Central eller foraminær/lateral type

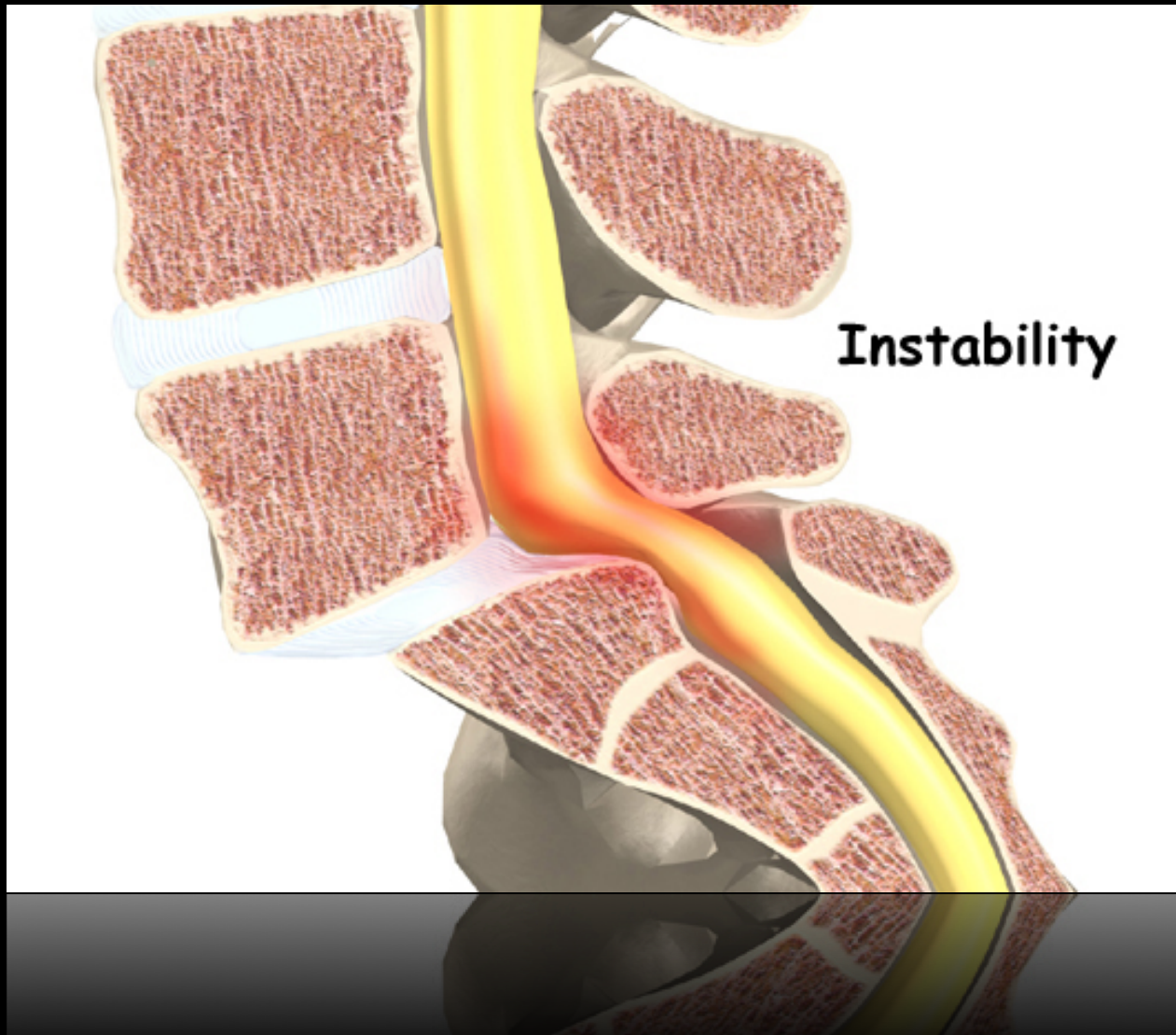


Variations on a Theme

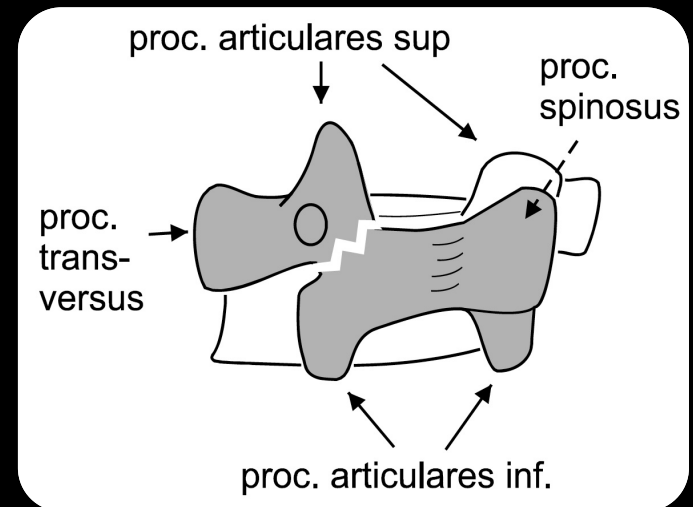


Evt. sammen med olistese (glidning)

I givet fald udføres spondylodese (stivgørende operation)



Arcolyse & spondylolistese



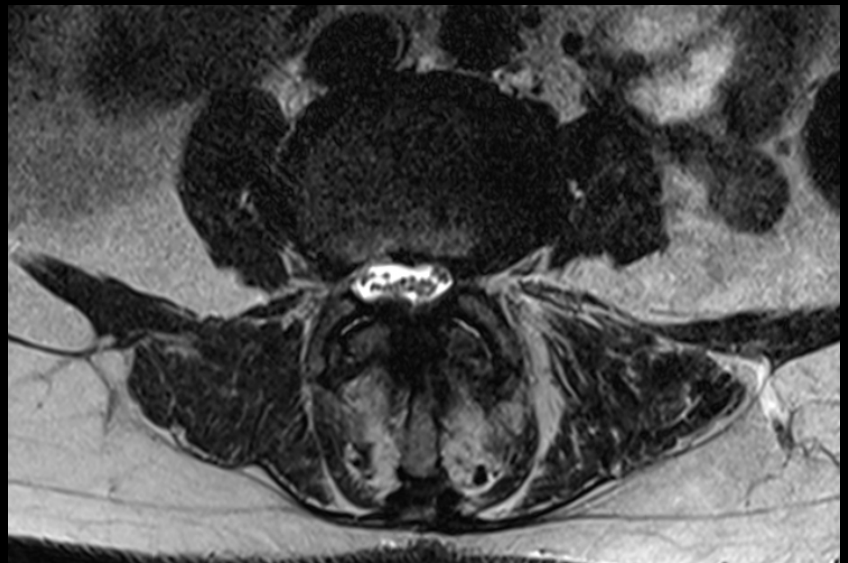
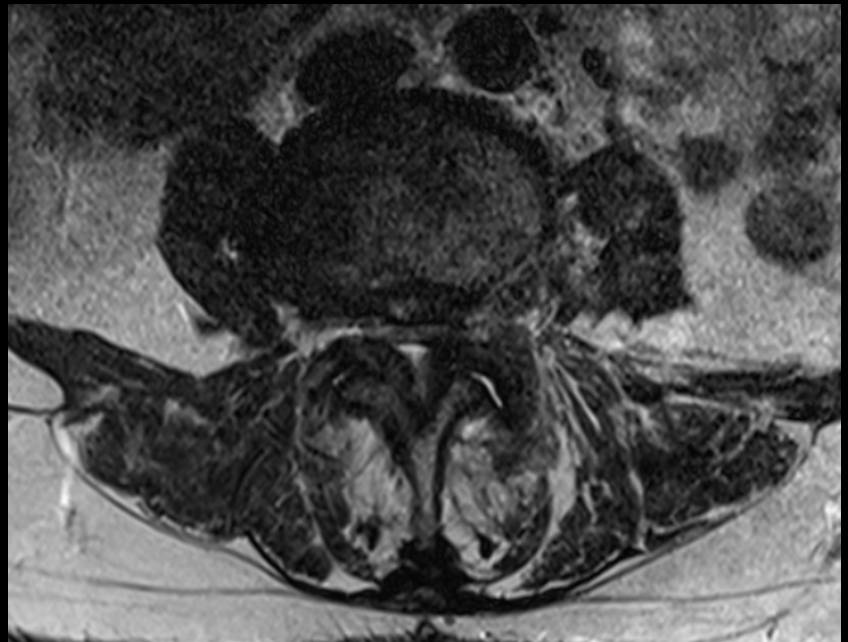
proc. articulares inf.

Klinik

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



MR



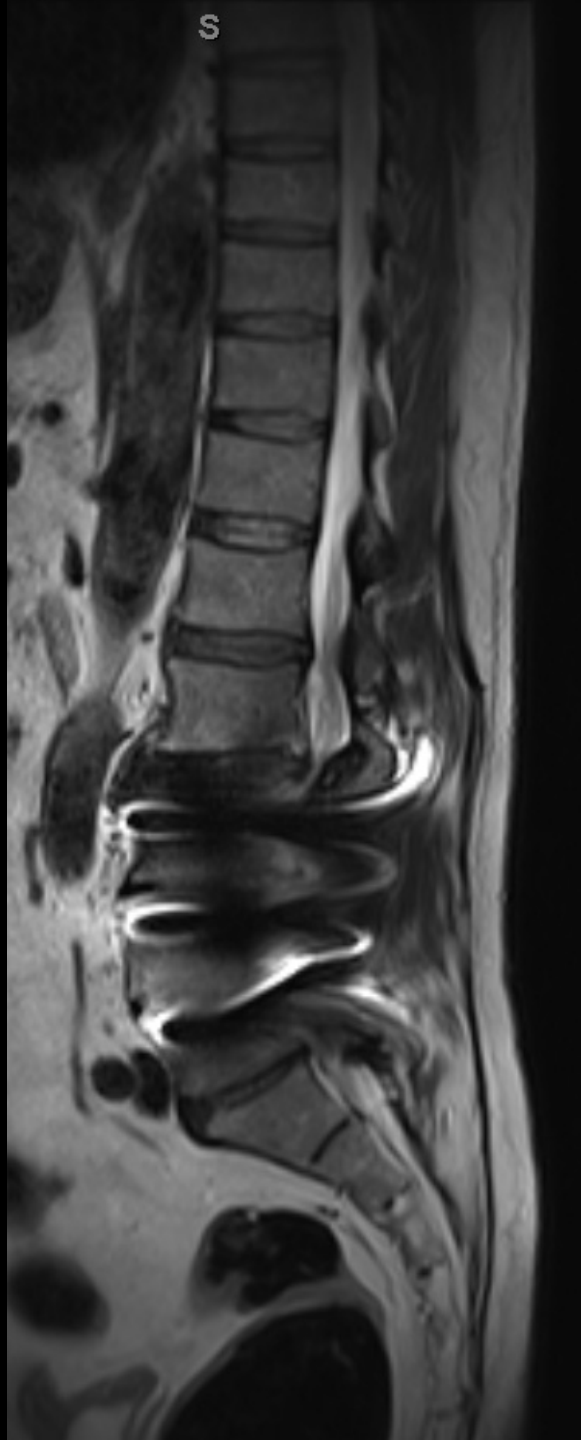
CASE

- 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?

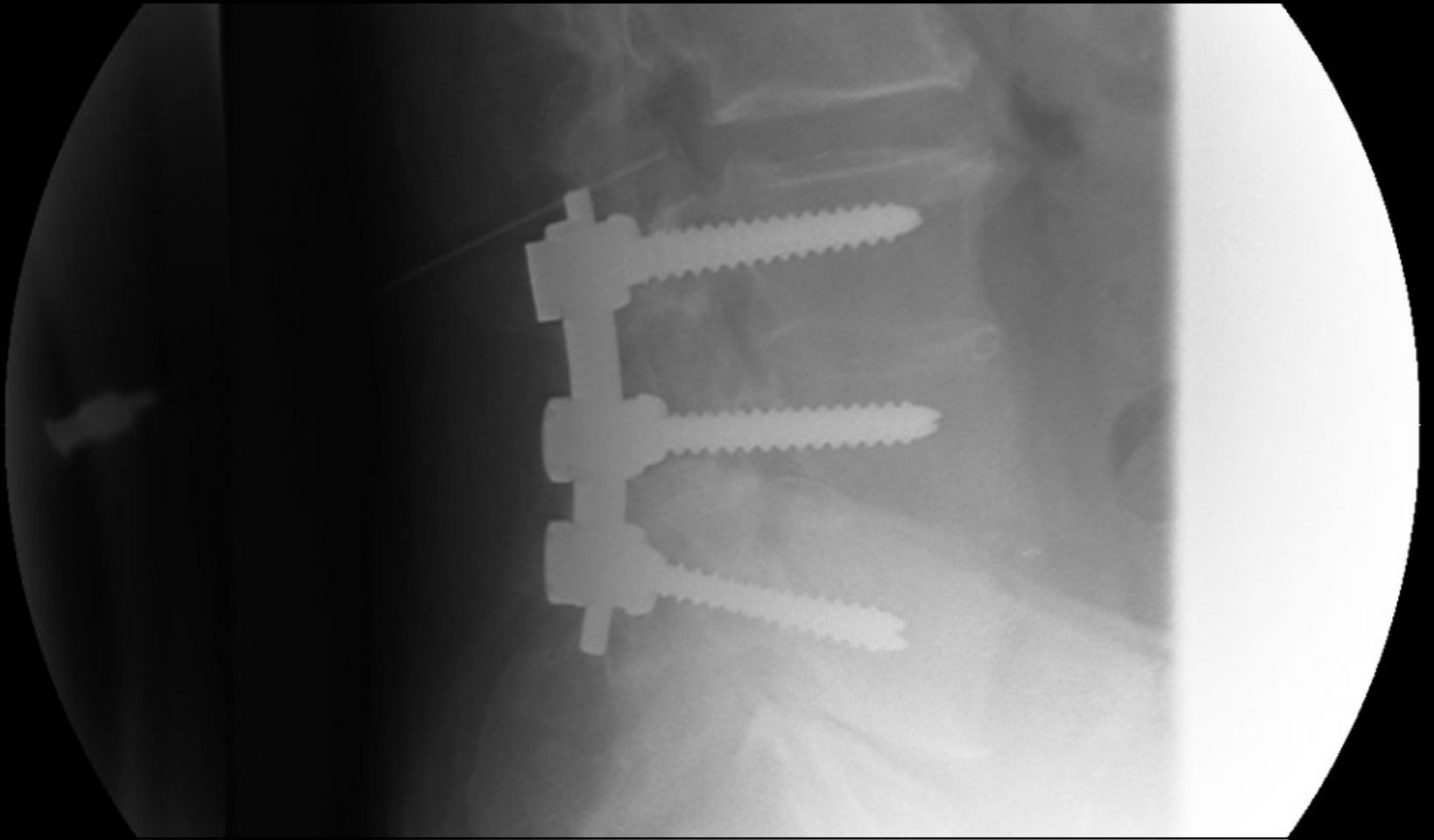
CT-skanning



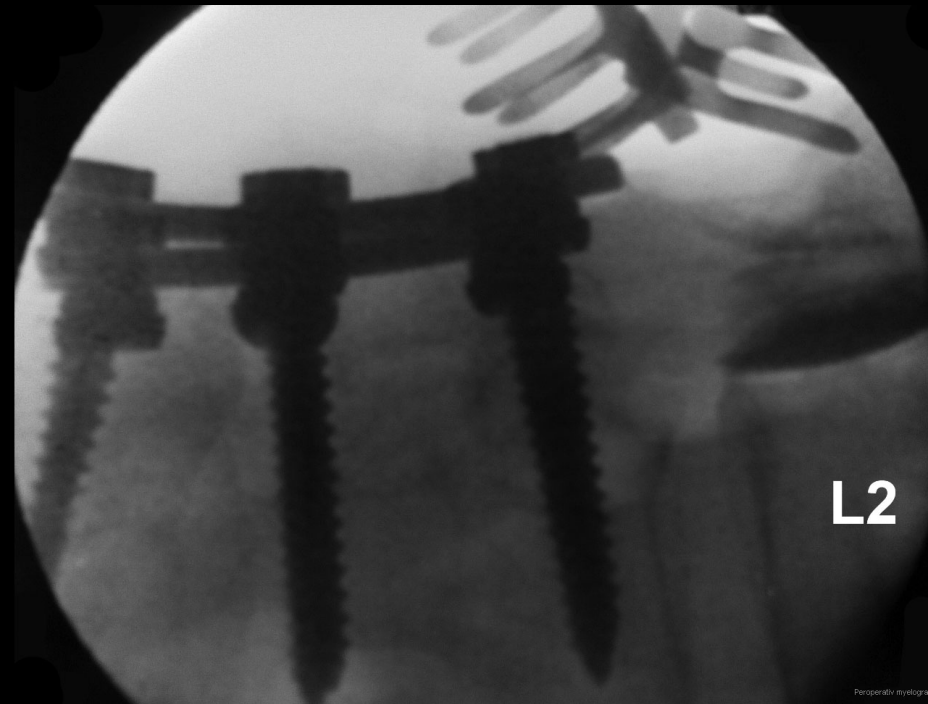


MR-skanning

Myelografi



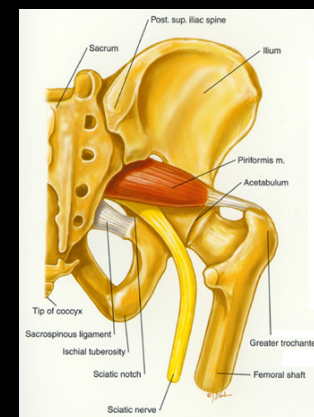
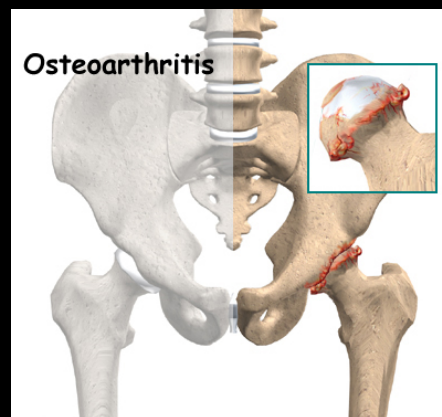
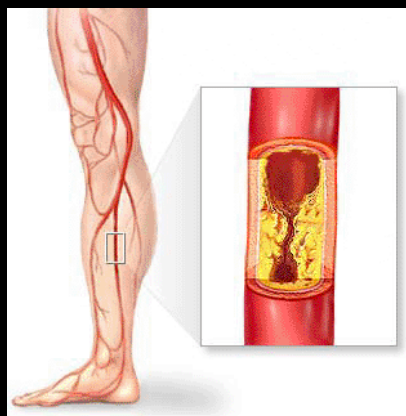
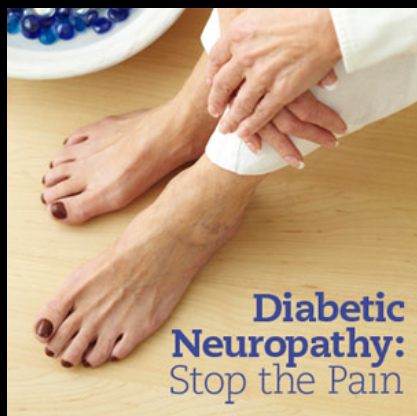
Peroperativ myelografi



Differentialdiagnoser

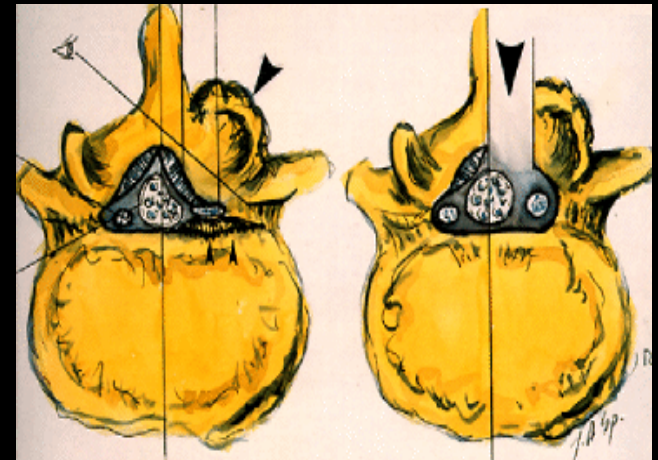
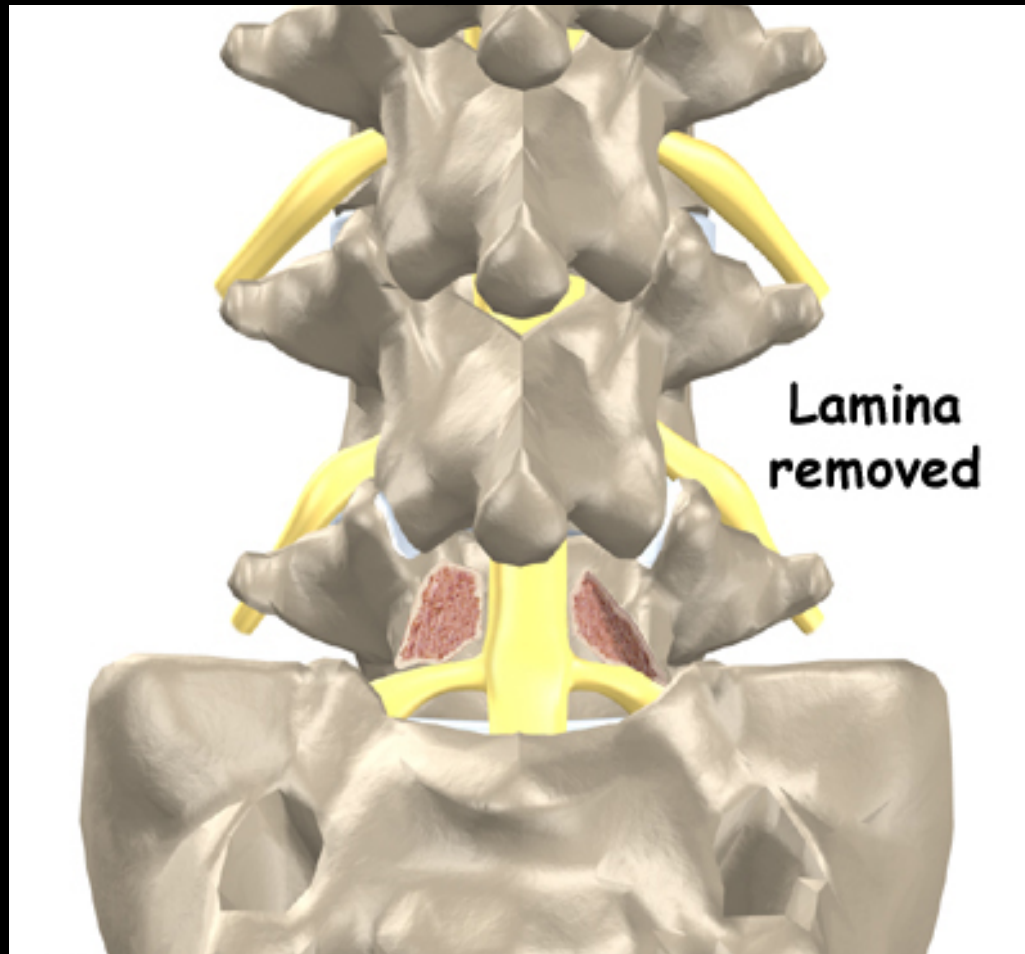
- Polyneuropati
- Vaskulær claudicatio
- Hofteartrose
- Myoser (fx piriformis)

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

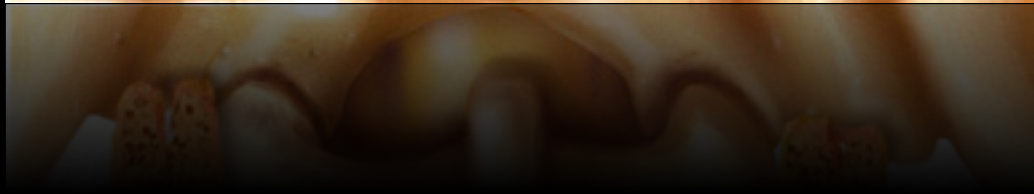
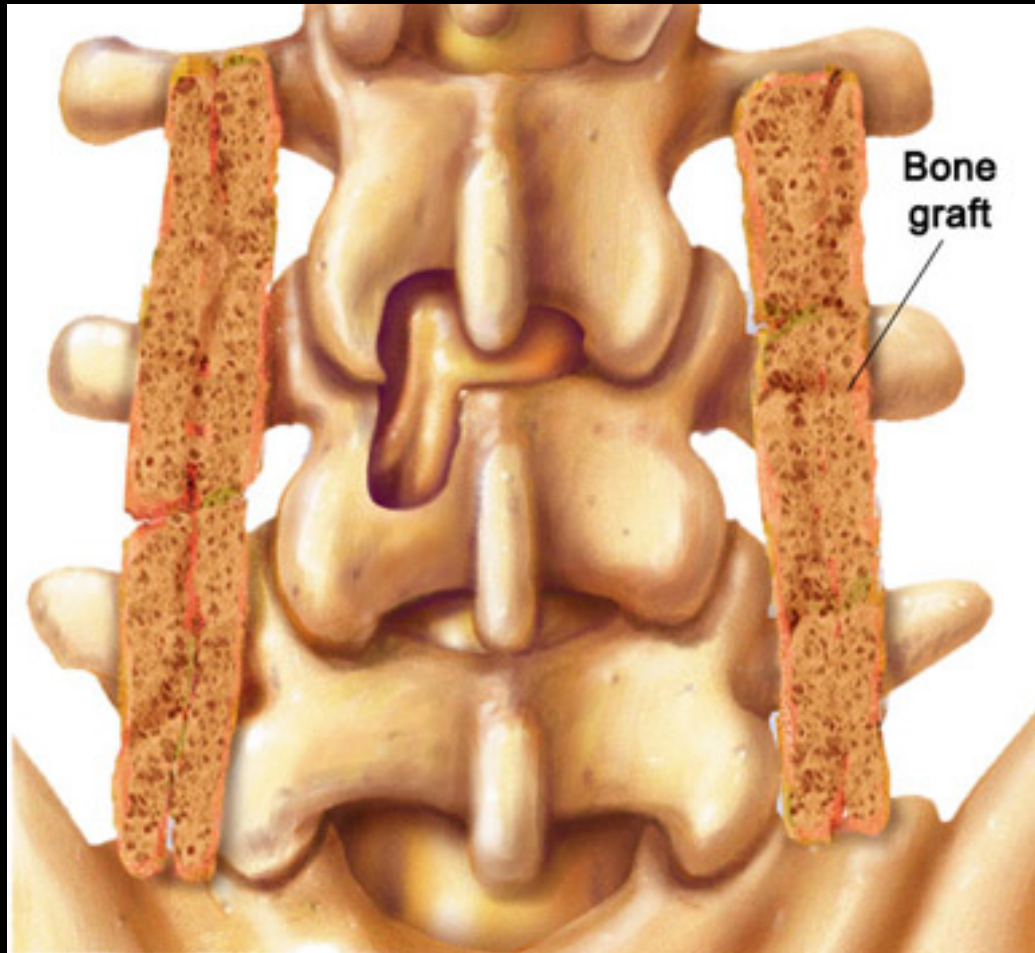


Laminektomi eller rodfrilægning

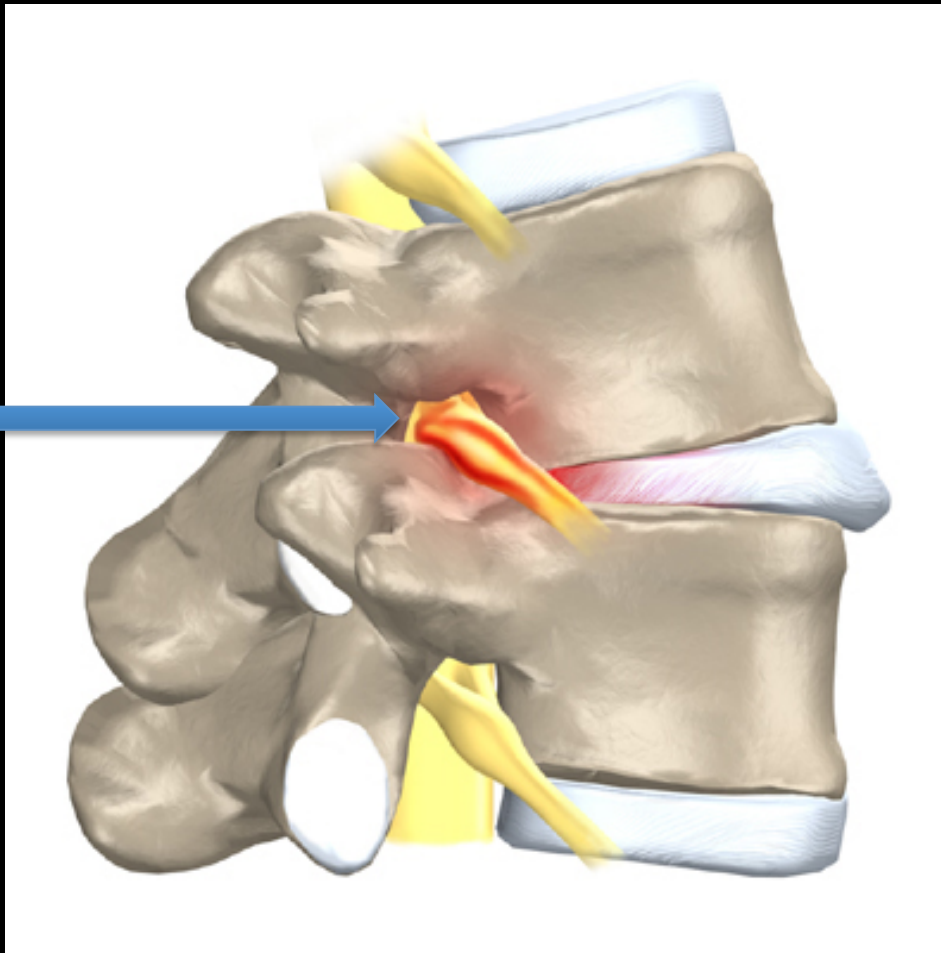
Facetleddet bevares – 4% udvikler instabilitet



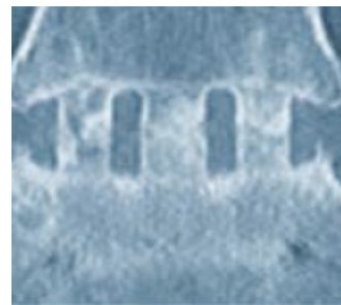
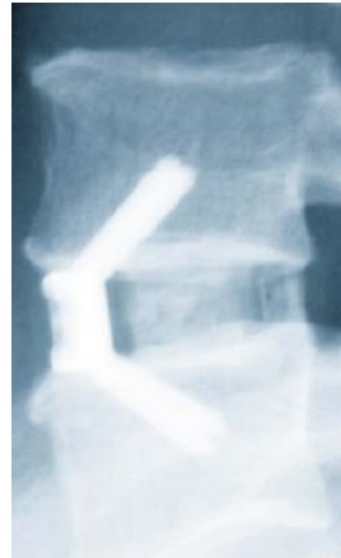
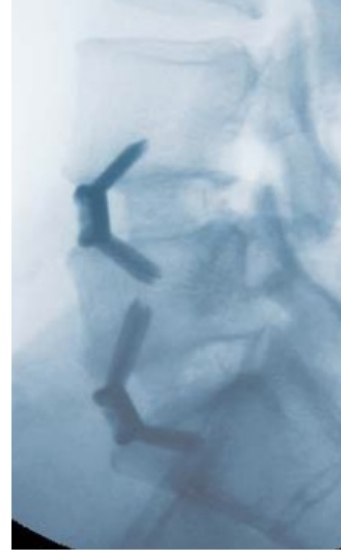
Ikke-instrumenteret dese



Blokade af nerverod eller facetled



ALIF



Cervikal diskusprolaps



Biceps
brachii m.

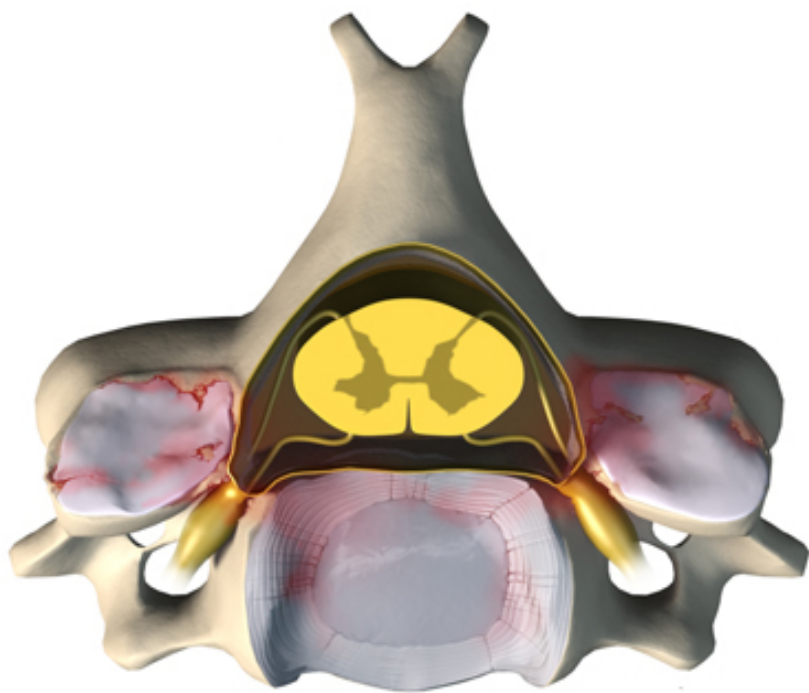
Brachioradialis m.

C 6

(Dermatome: dark red)

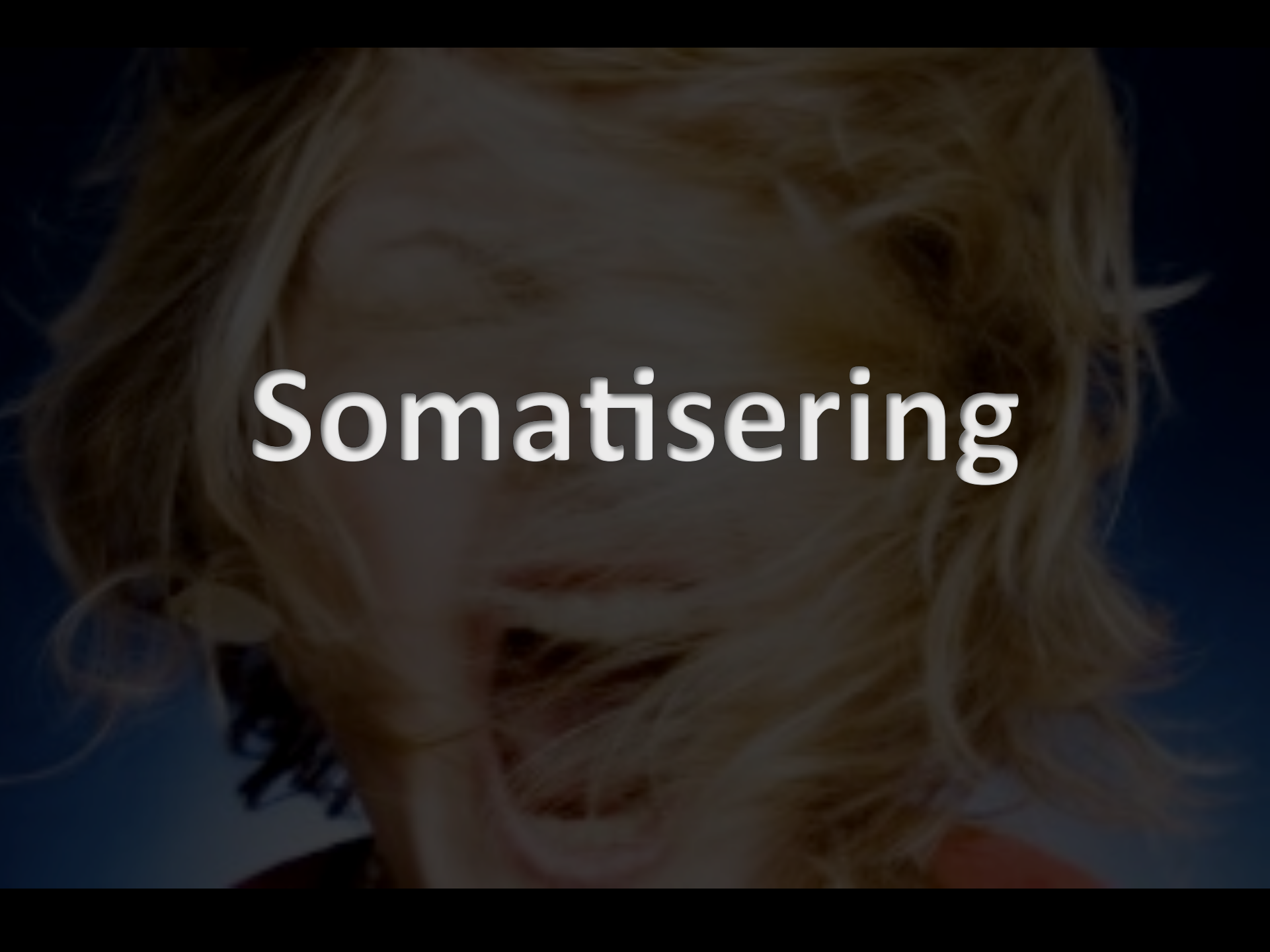
(Dermatome: dark red)

C 6



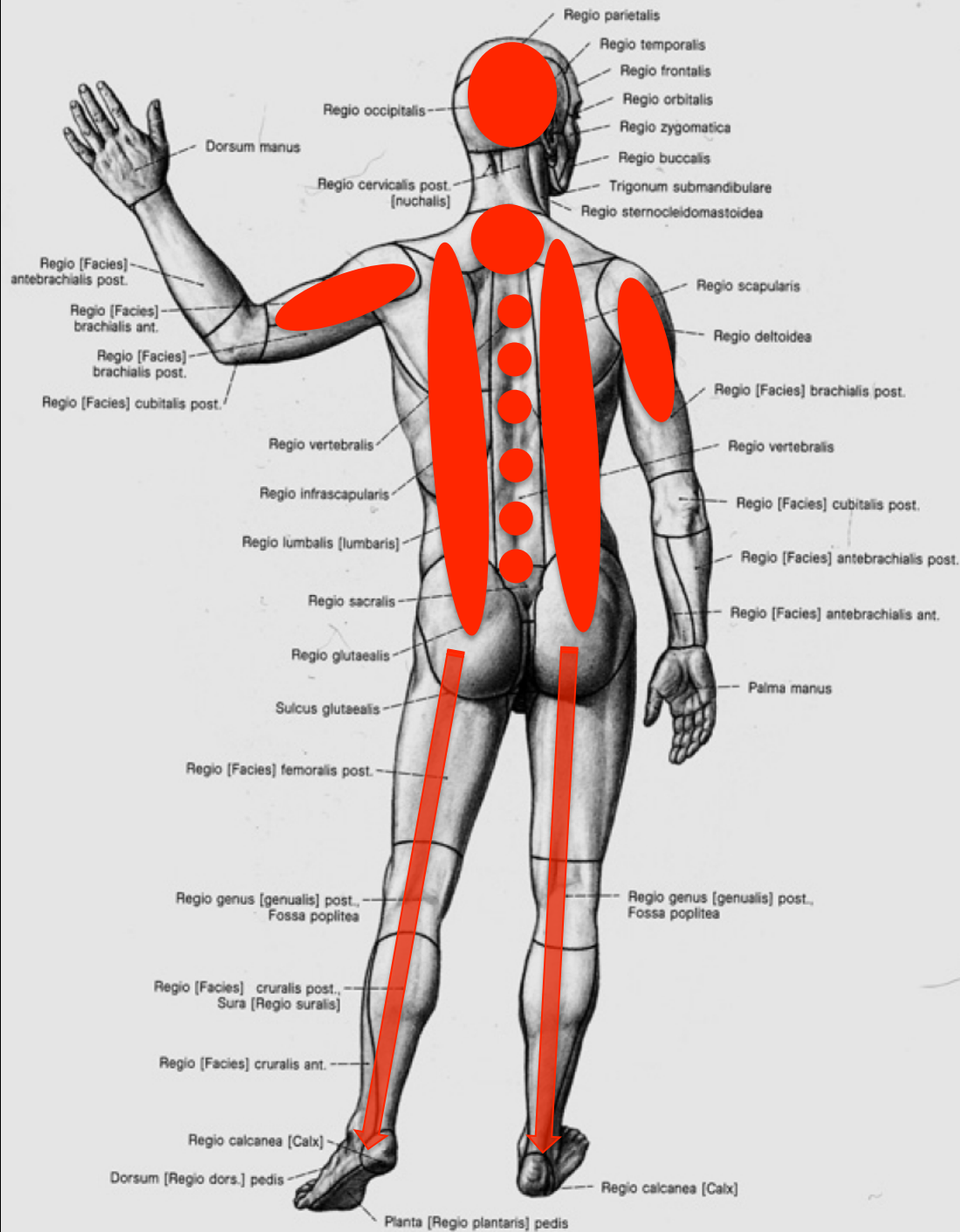
Differentialdiagnostiske overvejelser ved armsmerter

- **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, CTS, ulnariskompression



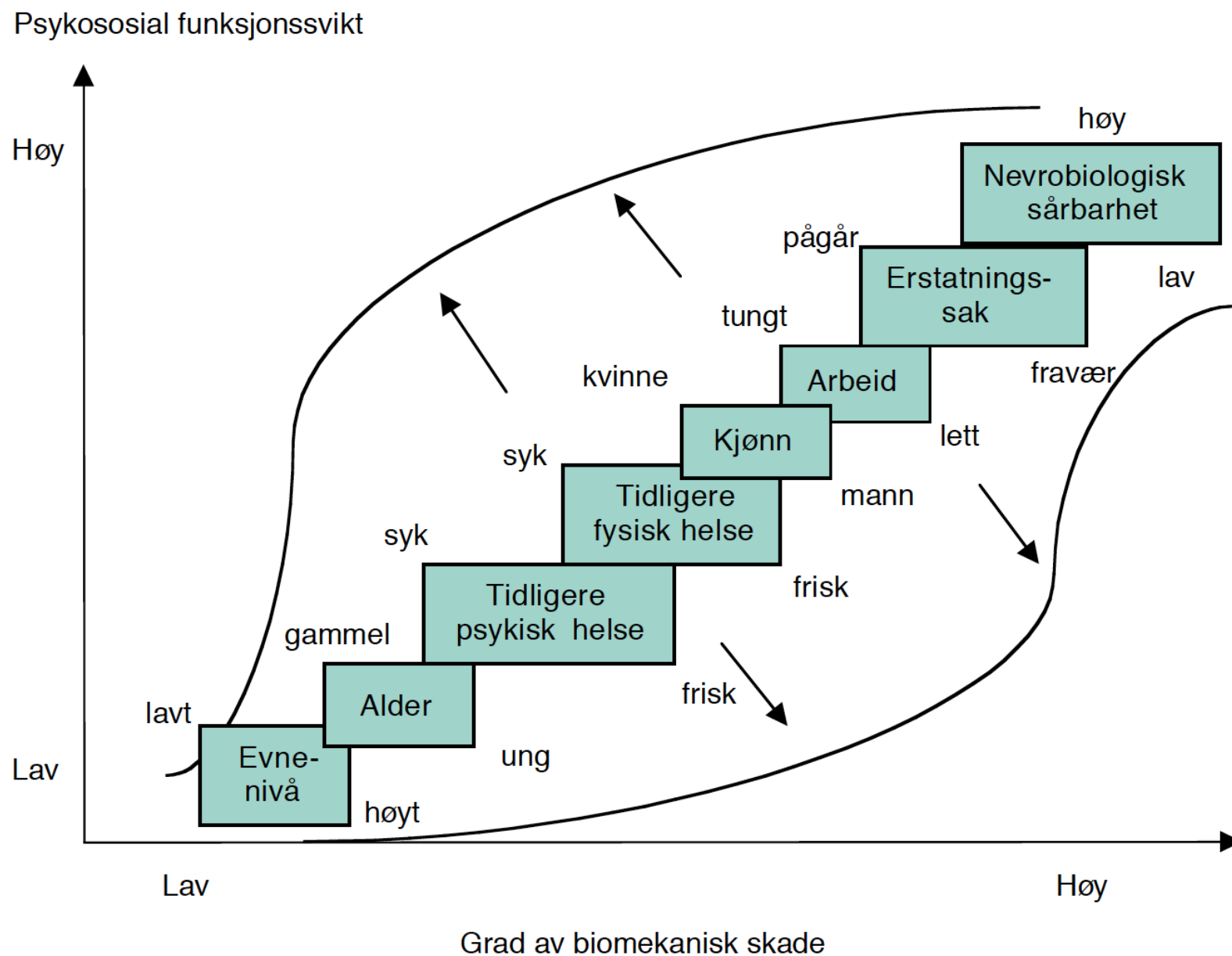
Somatisering

VAS12

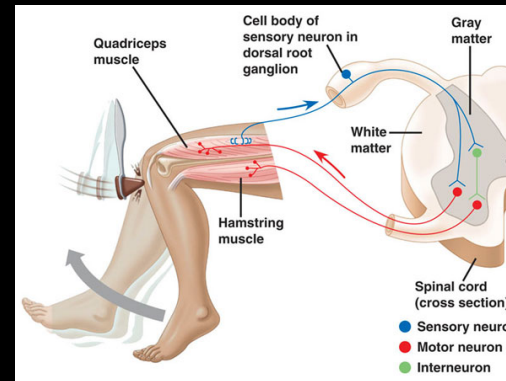
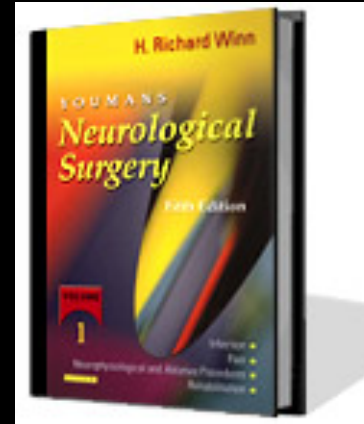
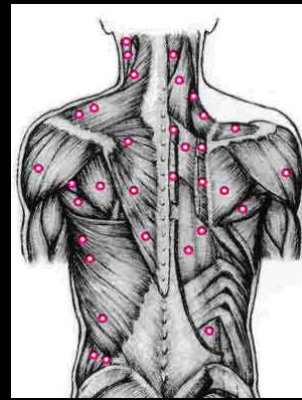
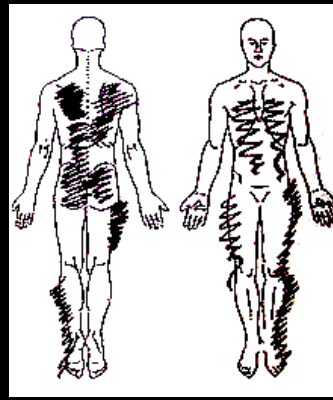


Tabell 1 Eksempler på tilstander som ofte helt eller delvis betegnes som «funksjonelle somatiske lidelser»

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



Figur 1 Psykosomatisk modell for forløpet etter nakkeskade med whiplashmekanisme





Spørgsmål?

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?

