

Columnatraumer og degenerative rygsygdomme

A faint, blue-toned anatomical diagram of a lumbar vertebra and its associated intervertebral disc is visible in the background. The diagram shows the bony structures of the vertebra, including the vertebral body, pedicle, and lamina, as well as the intervertebral disc and surrounding ligaments. Labels such as 'L4', 'Pars', 'Horn', and 'Disc' are visible on the right side of the diagram.

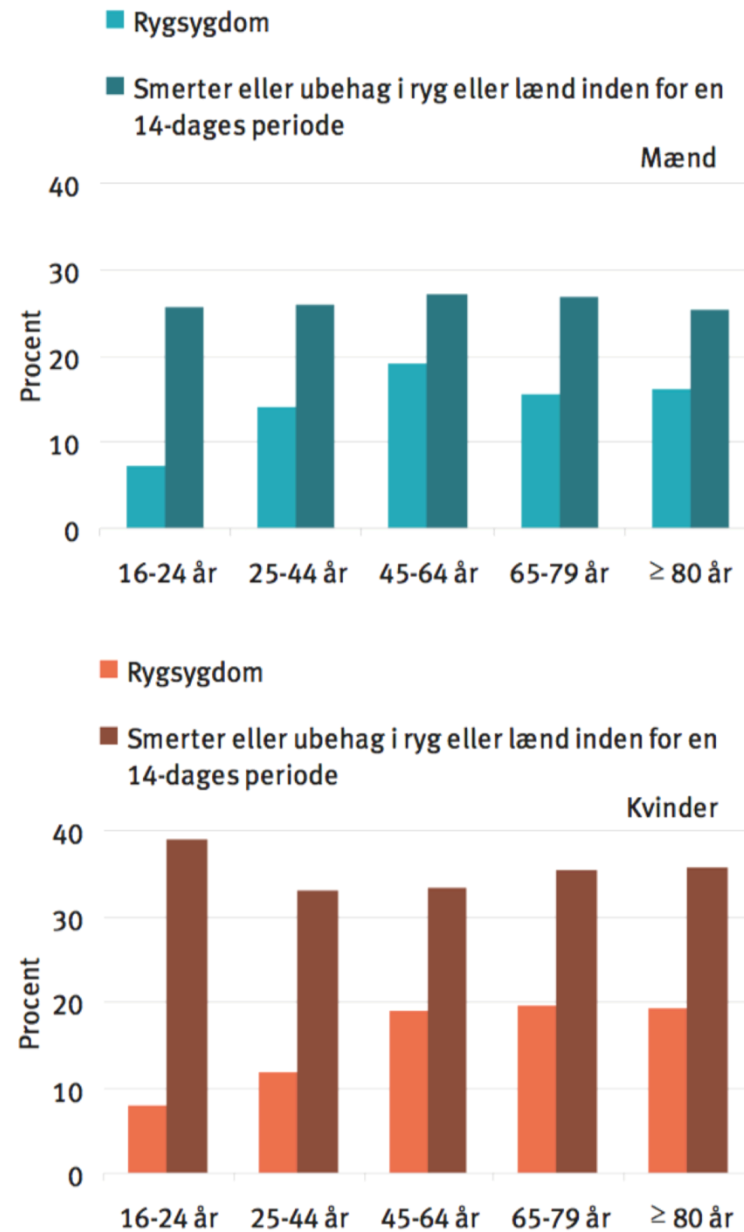
Jørgen Degn

Afdelingslæge og klinisk lektor

Videncenter for Reumatologi og Rygsygdomme

Glostrup Hospital

Figur 7.3. Forekomst (%) af lænderygssmerter blandt mænd og kvinder i forskellige aldersgrupper. 2005.



Kilde: Sundheds- og syglighedsundersøgelsen 2005.

Vigtige kliniske problemstillinger

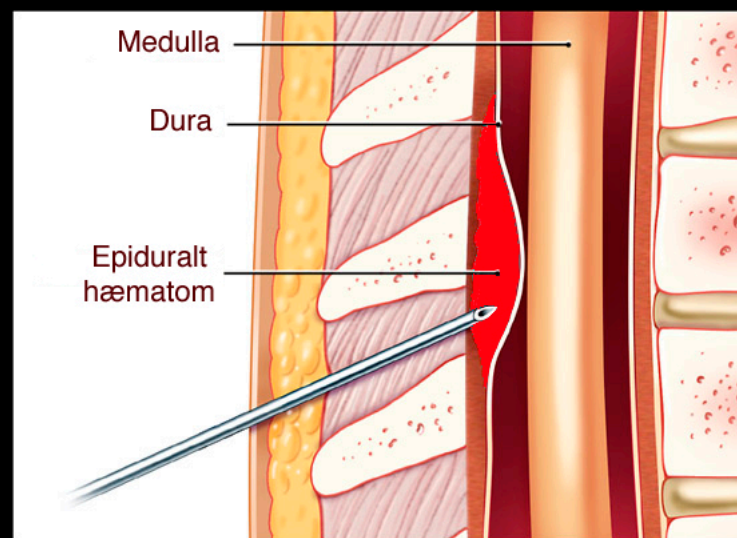
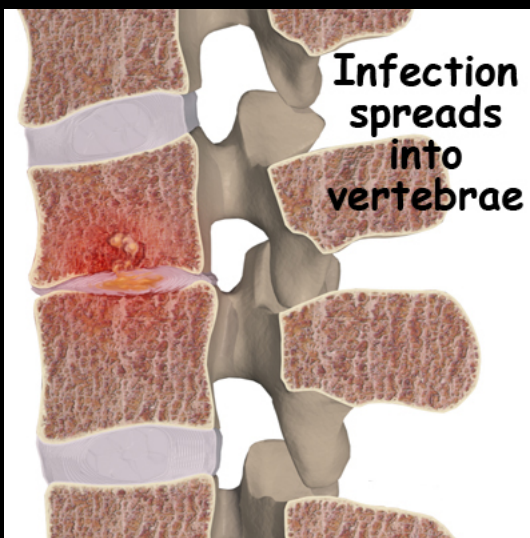
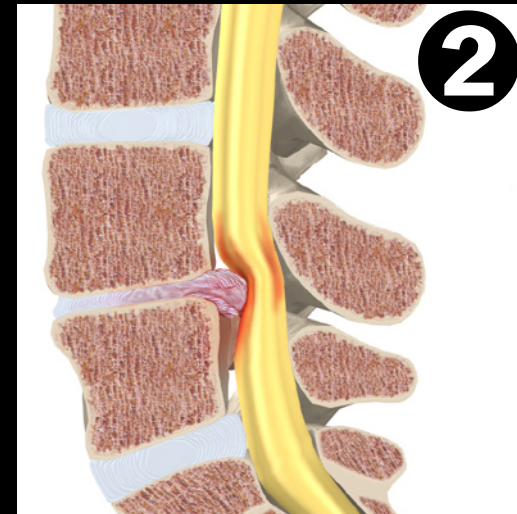
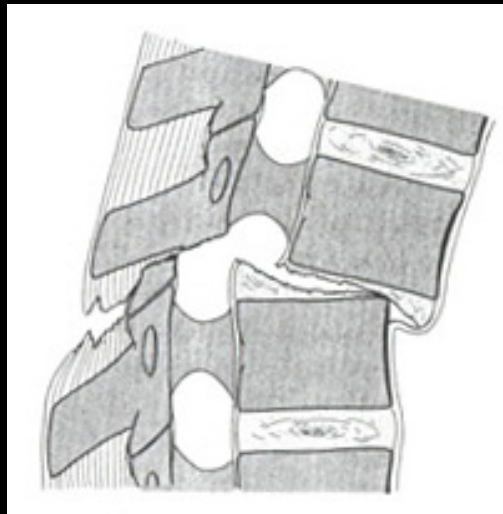
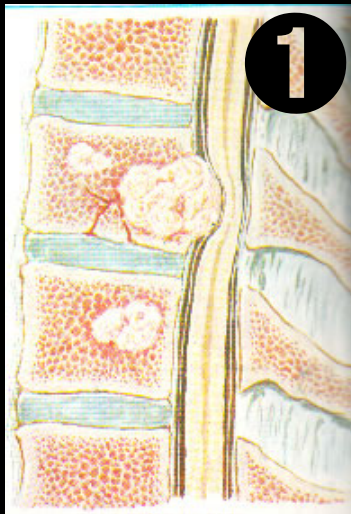
- 1. eller 2. neurons påvirkning
- "Tværsnit" eller "cauda"
- Let eller svær parese
- Lette eller svære smerter
- Diskogene eller radikulære smerter
- Central eller foraminær stenose
- Myoser eller columna-lidelse
- Akut eller langvarig tilstand
- Reelle symptomer eller somatisering
- MR- eller CT-skanning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



WHAT'S IN IT FOR ME?



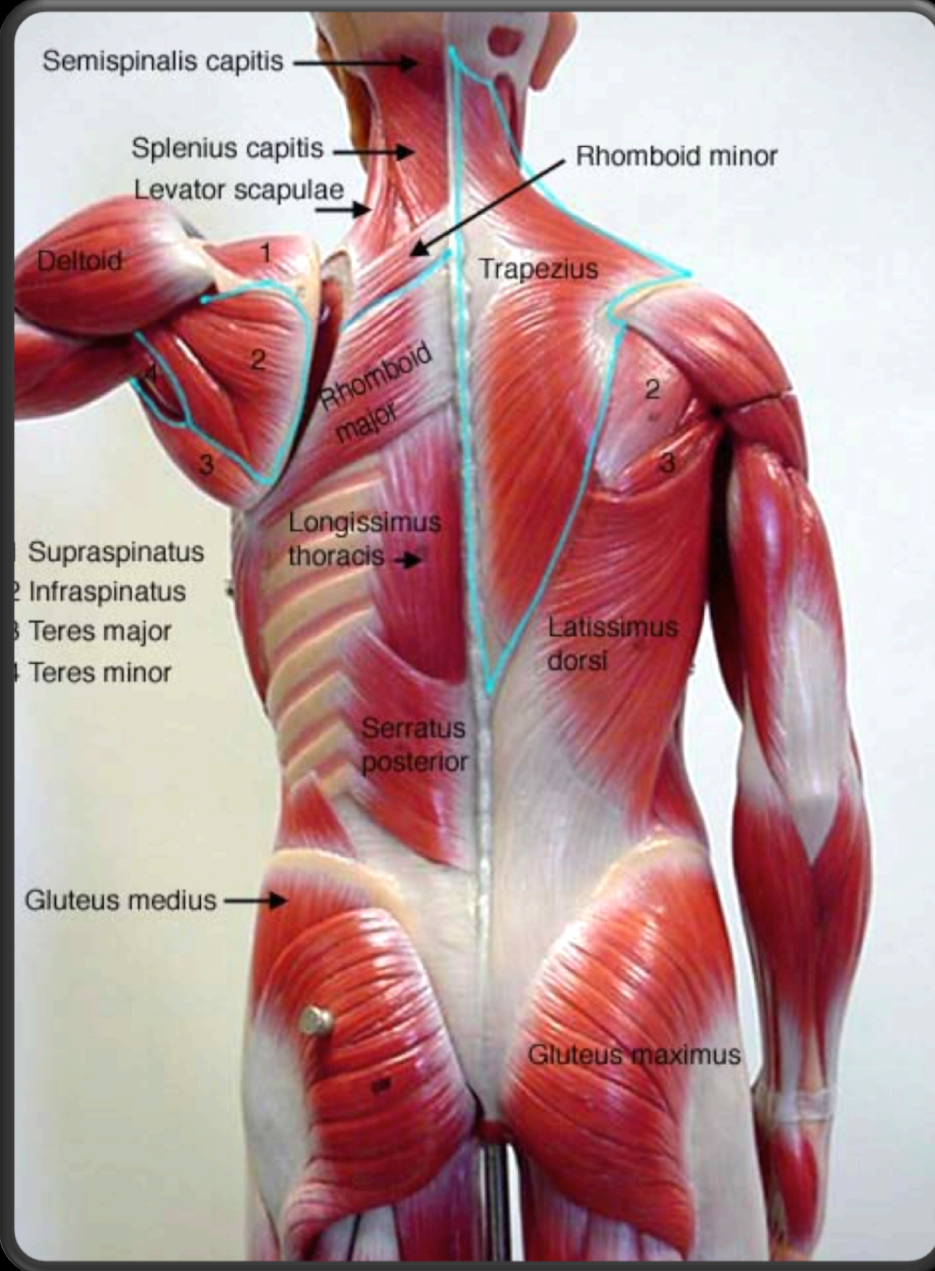
Årsager til nervepåvirkning



Den kliniske diagnose & smertegeneratoren

- Smerte i huden
- Muskelsmerter (myoser)
- Diskogene smerter (DDD)
- HIZ-læsion
- Neuropatiske smerter
- Nerverodssmerter (radikulopati)
- Facetledssmerter (ægte led)
- Hvirvelbrud (fraktur)
- Meddelt smerte fra andet organ
- Instabilitet (spondylolistese)
- Infektion (spondylodiskitis)
- Skvategy (Kissing spine, Basstrup)
- Somatisering
- SI-led
- Hofteartrose
- Tumor, cyste
- Scheuermann
- Axial artrit
- Simvastatin
- Vasc. claudicatio







navigation

- Forside
- Forside for skribenter
- Aktuelle begivenheder
- Seneste ændringer
- Tilfældig artikel
- Alle sider
- Vejledninger
- E-learning
- Undervisning
- Uddannelsen
- Stud. med.
- YouTube-kanal
- Moodle (E-læring)
- Neurowiki.dk
- Læger
- Anæstesi
- Sygeplejersker
- Sekretærer
- Hjælp

søg

værktøjer

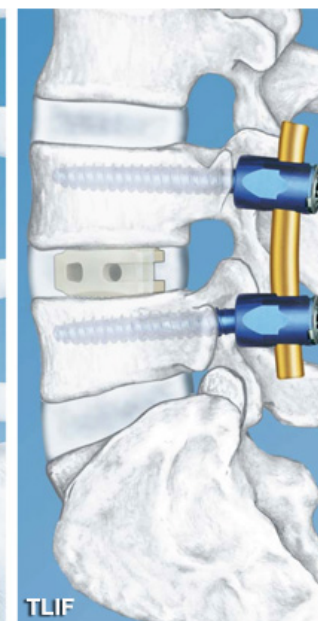
- Hvad henviser hertil
- Relaterede ændringer
- Læg en fil op
- Specialsider
- Udskriftsvenlig udgave
- Permanent henvisning

Forside

Web-encyklopædi om kirurgisk behandling af rygsygdomme



ALIF



TLIF

Red flags

Tværsnits-
syndrom

Cauda
equina
syndrom

Prog.
svær
parese

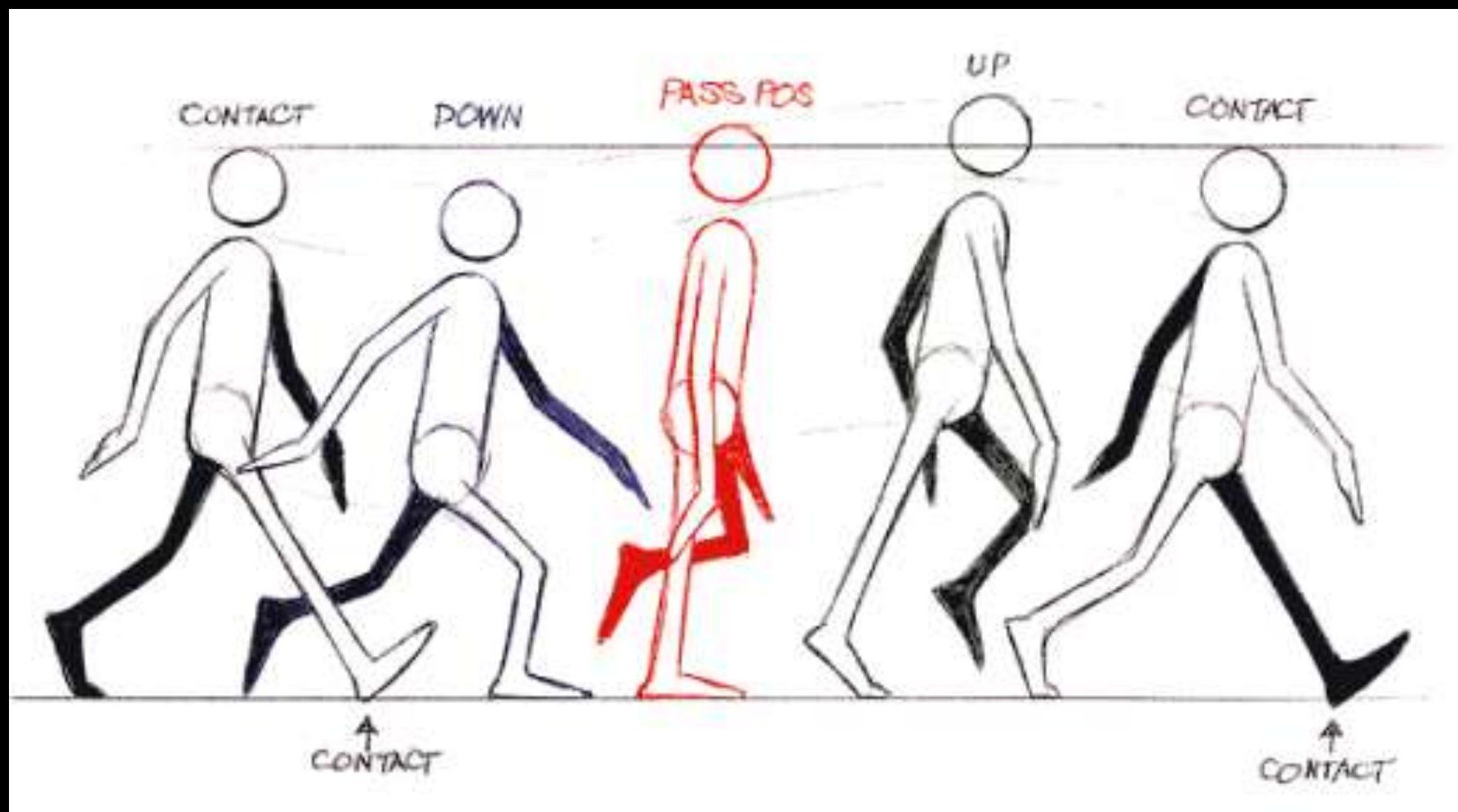
Intraktable
smerter

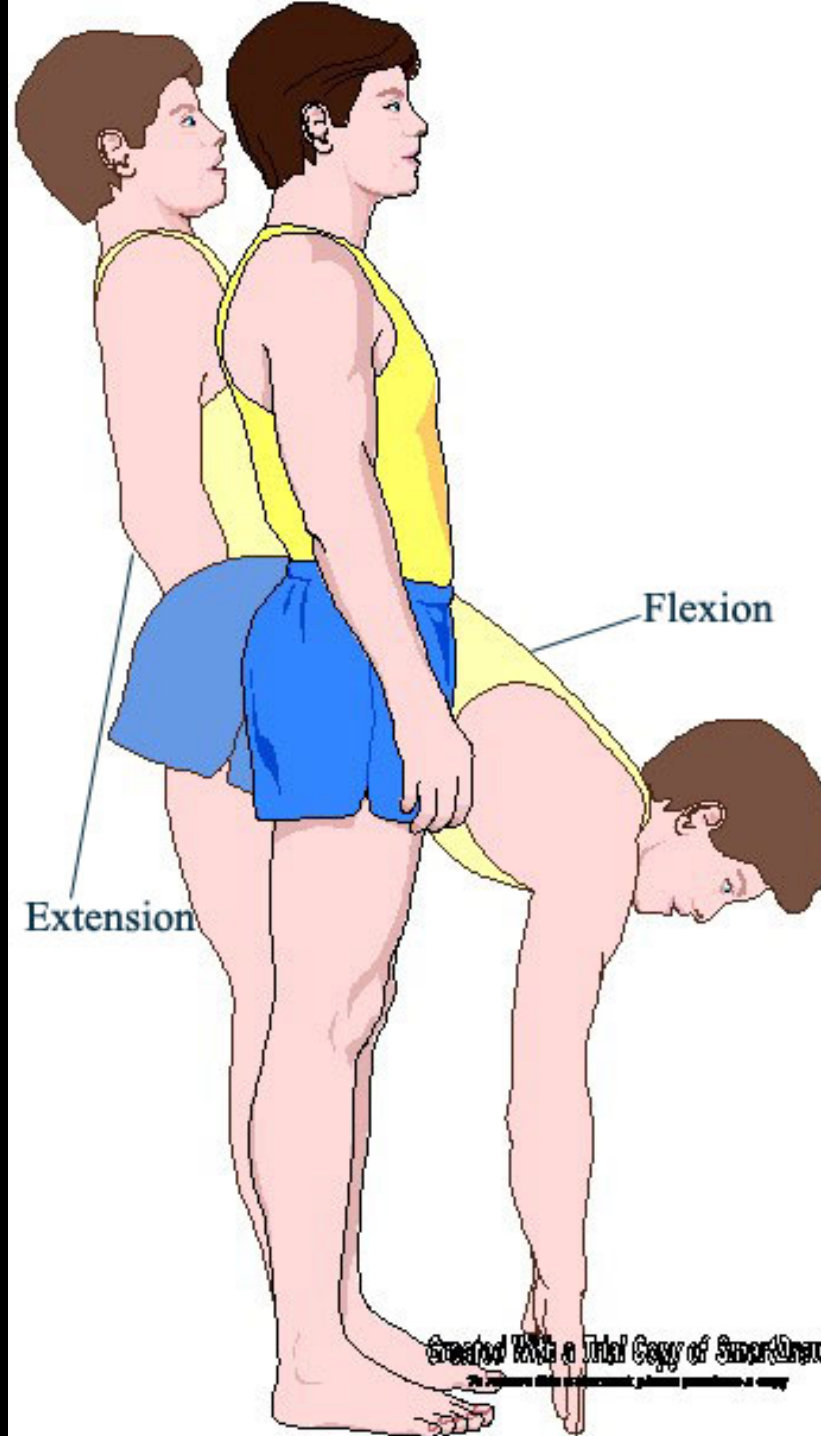
Klinisk diagnose?

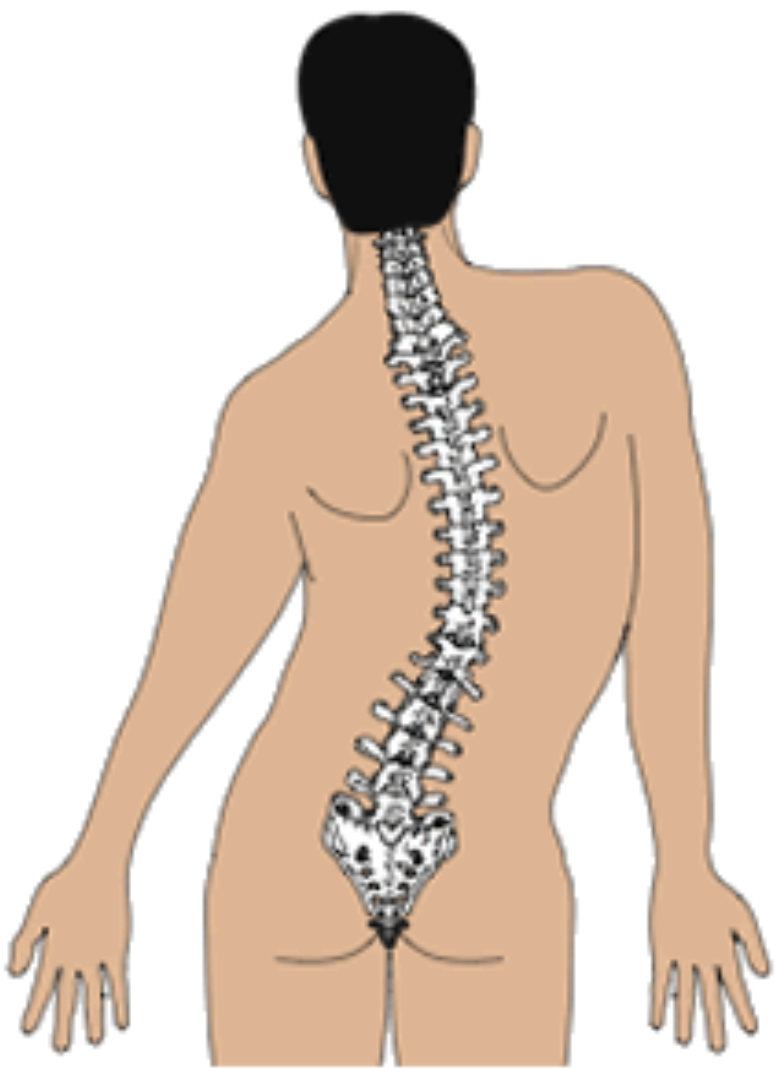
Hvor sidder læsionen?

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







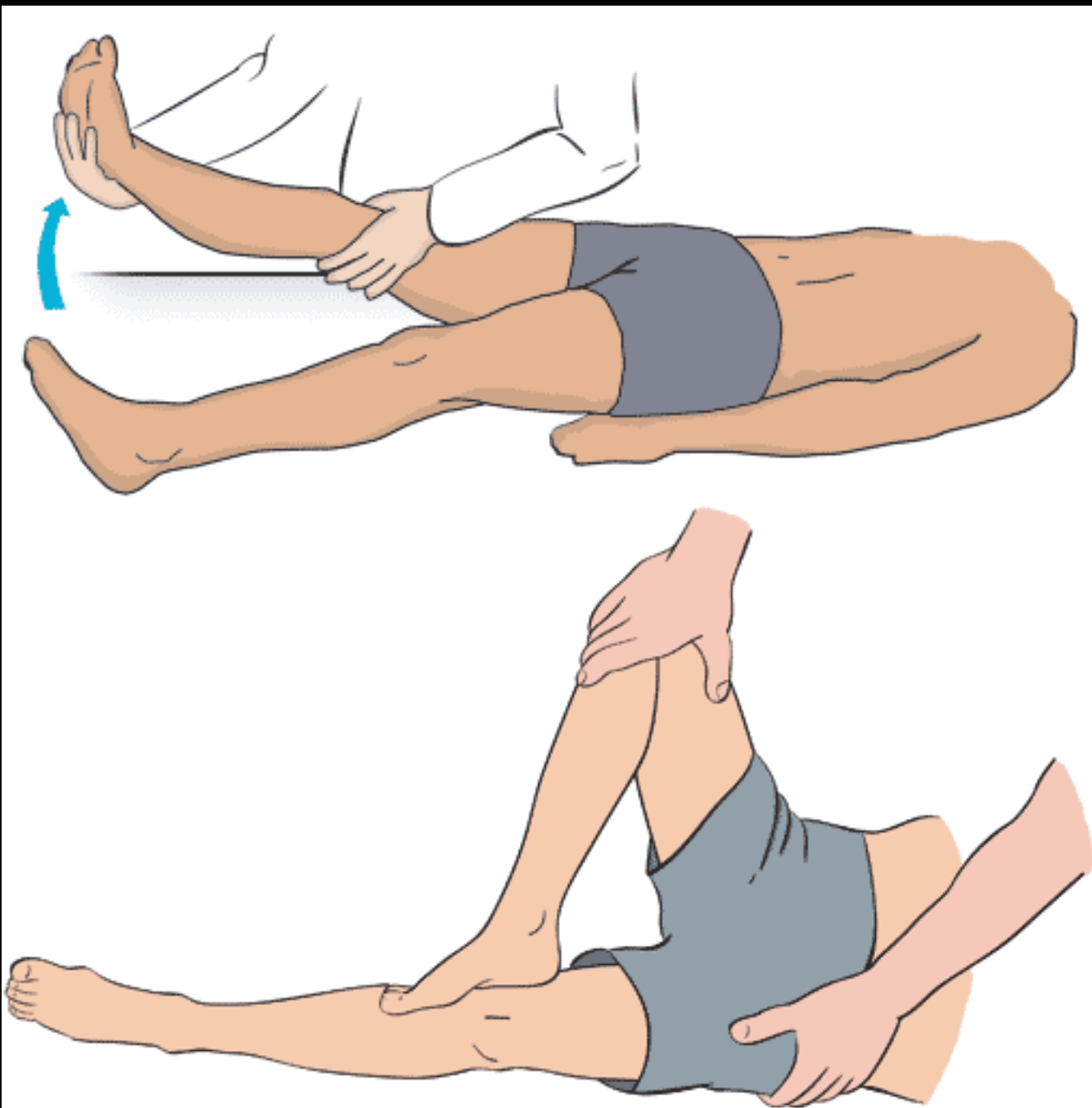


**ACTIVE
MUSCLES**

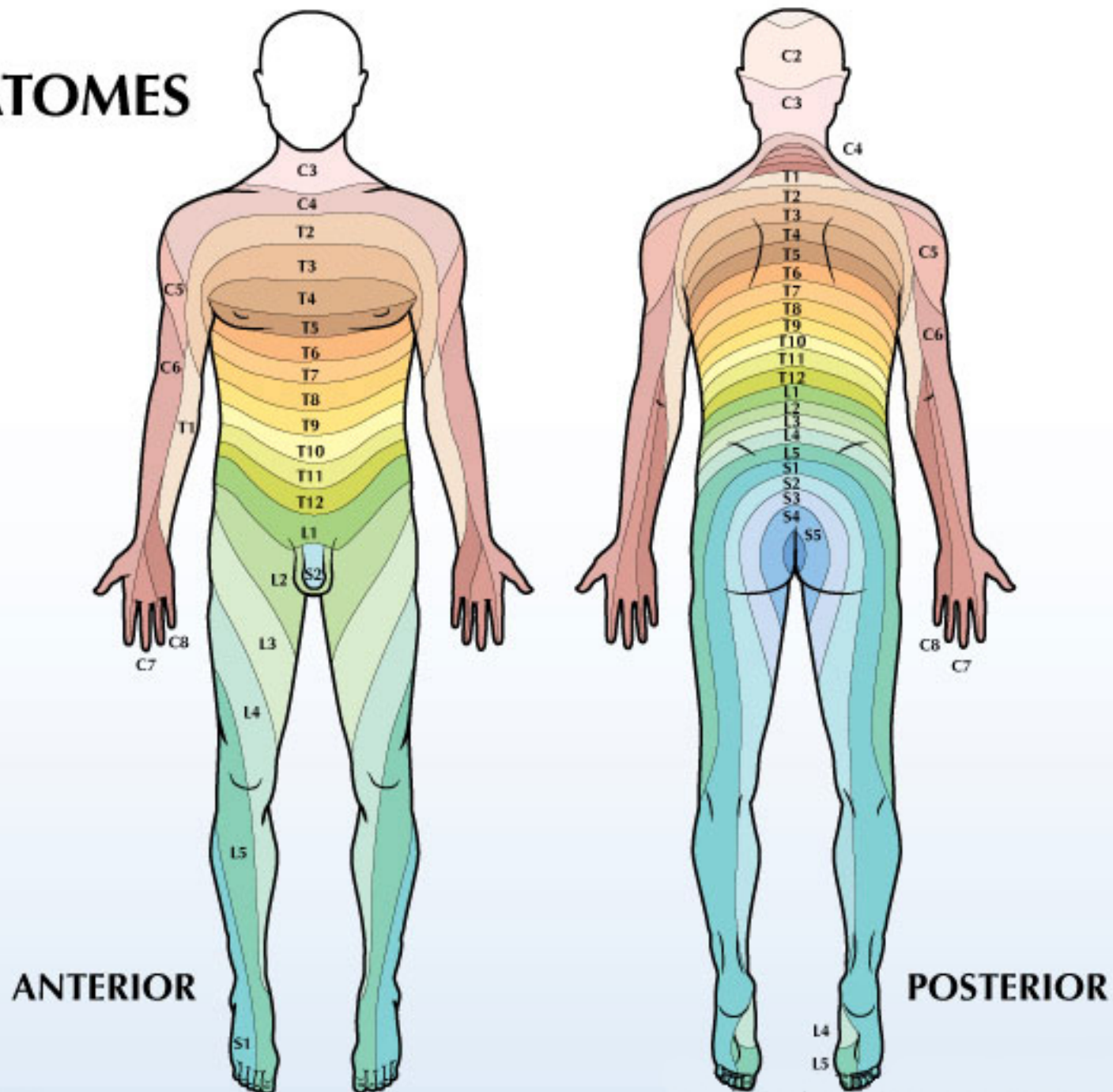


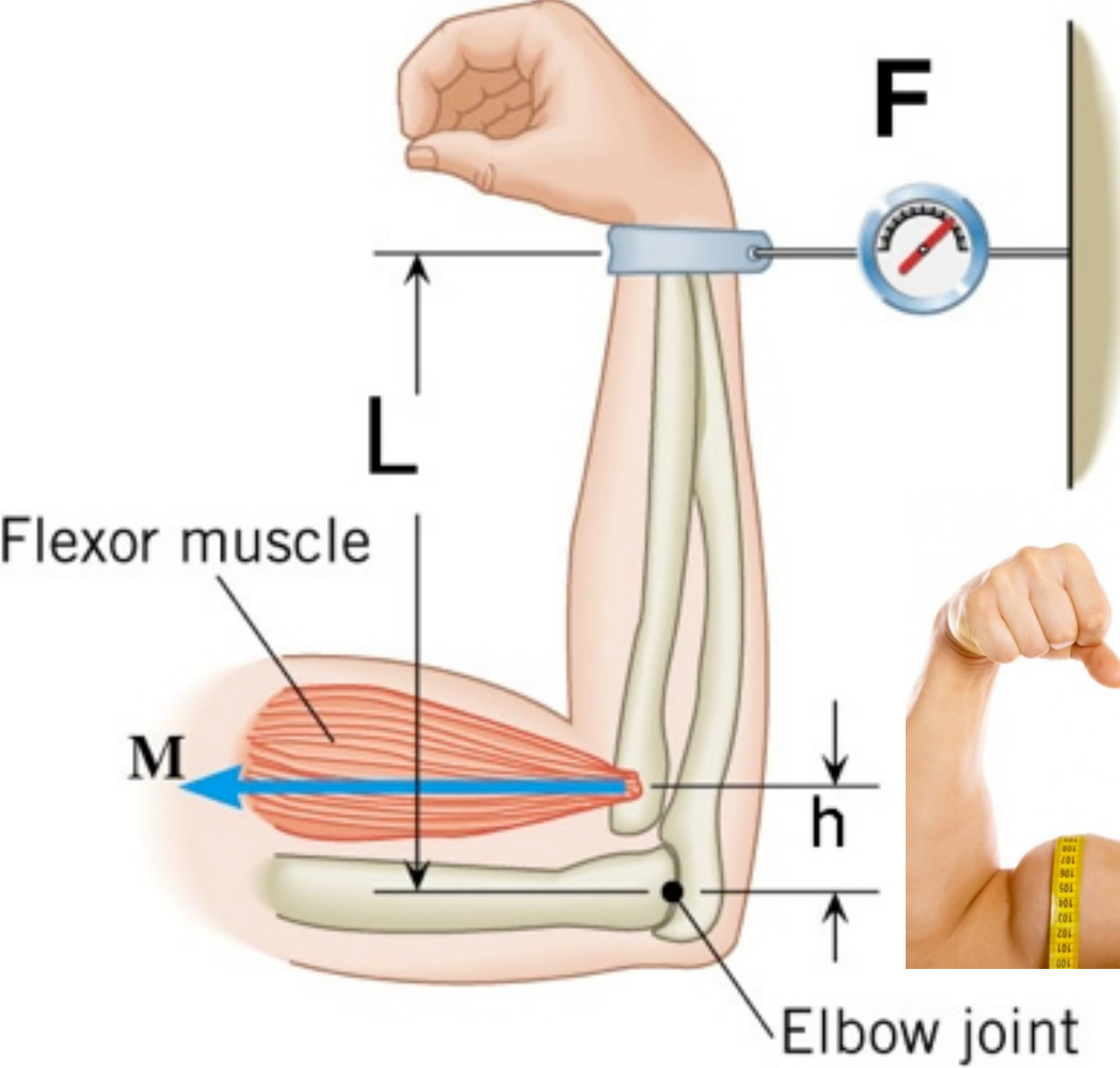
**INACTIVE
MUSCLES**

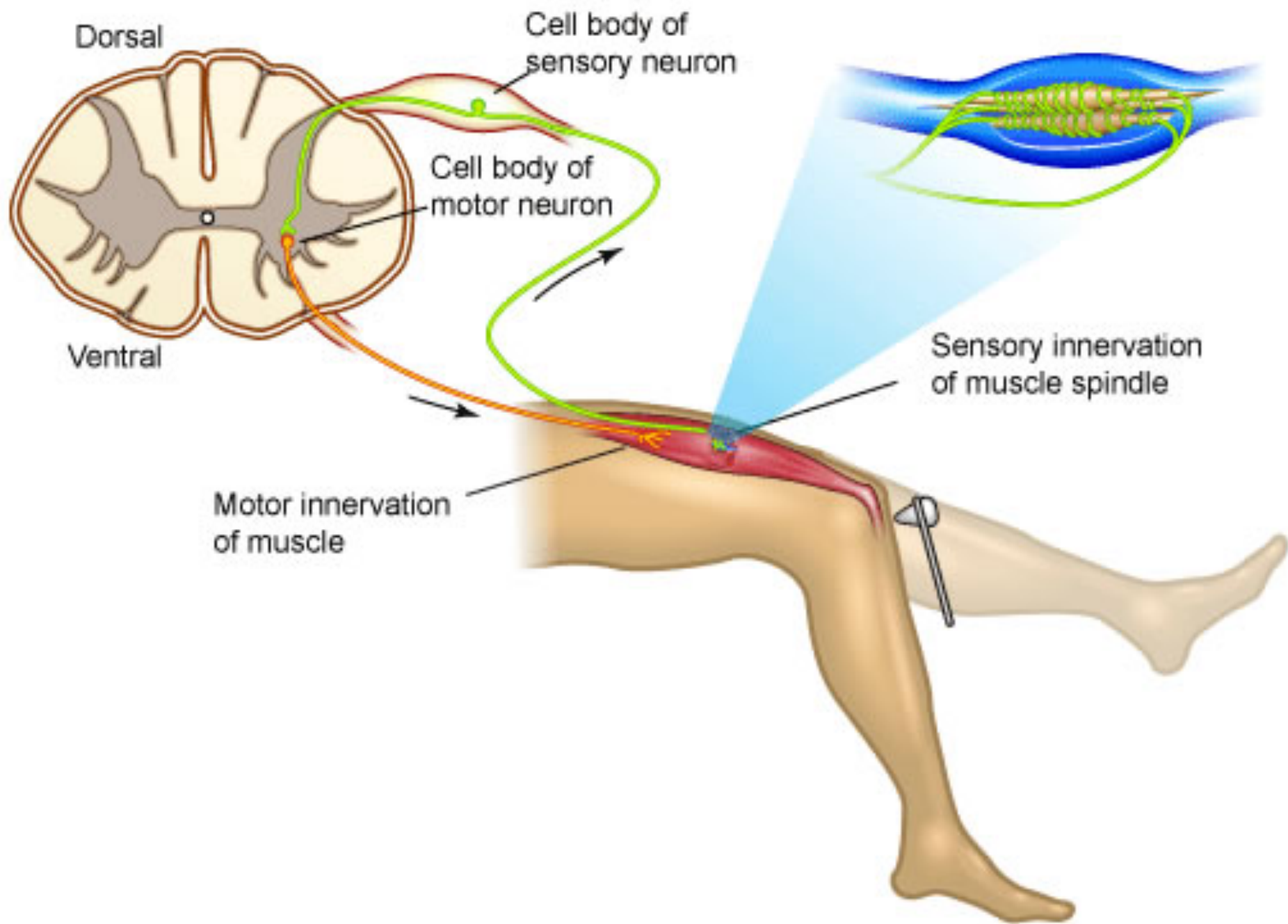




DERMATOMES





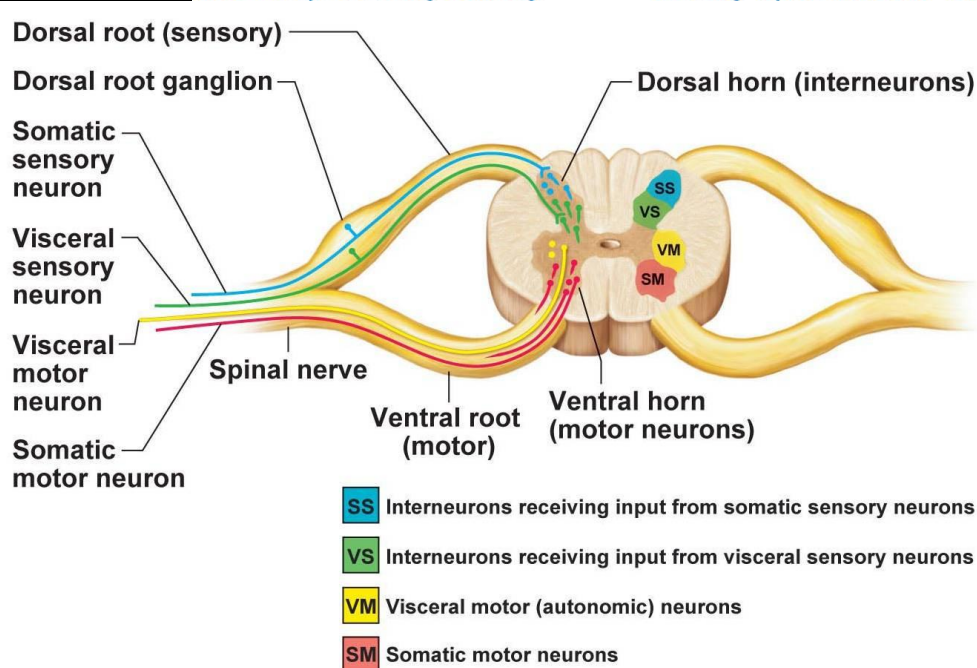
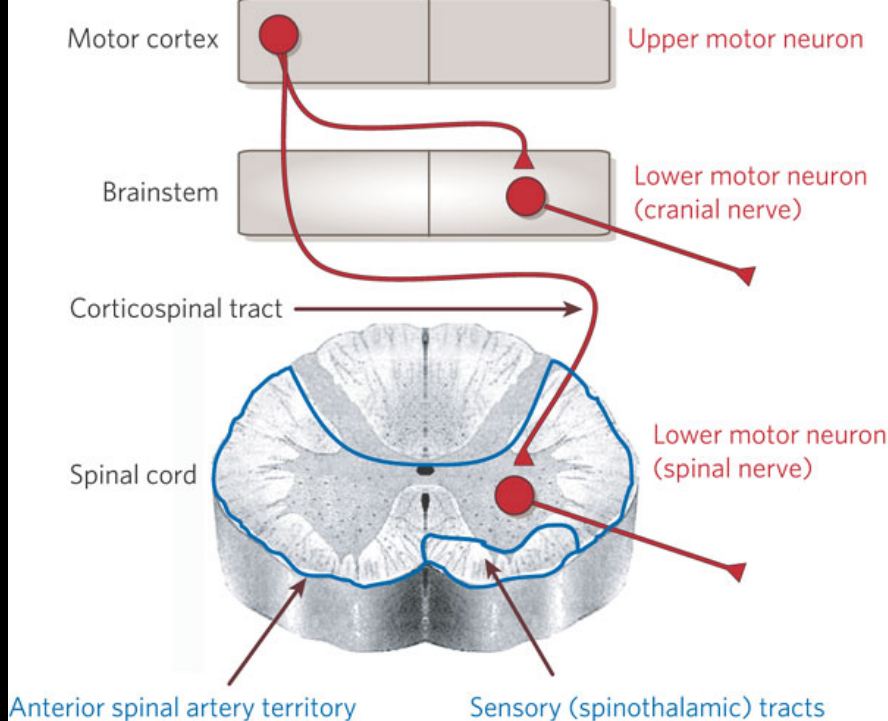


1. neuronstegn?



**Lesion of
upper or lower
motor neurons?**

*Enjoy your life
2011*



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-Séquard, centralt, anteriort, posteriort.

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

Ankel-klonus

Babinski



Hoffman's
reflex



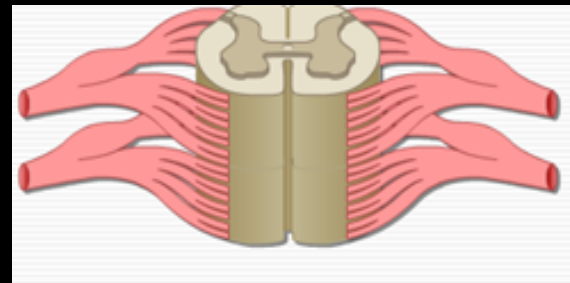
Myelopati med thenaratrofi



Infra/nukleær læsion

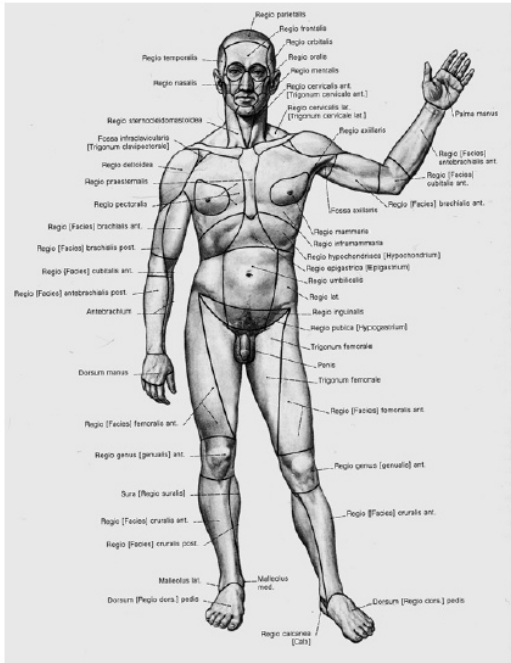
Lower Motor Neuron syndrome, PNS,
Perifer nervepåvirkning, "2. neurons påvirkning"

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

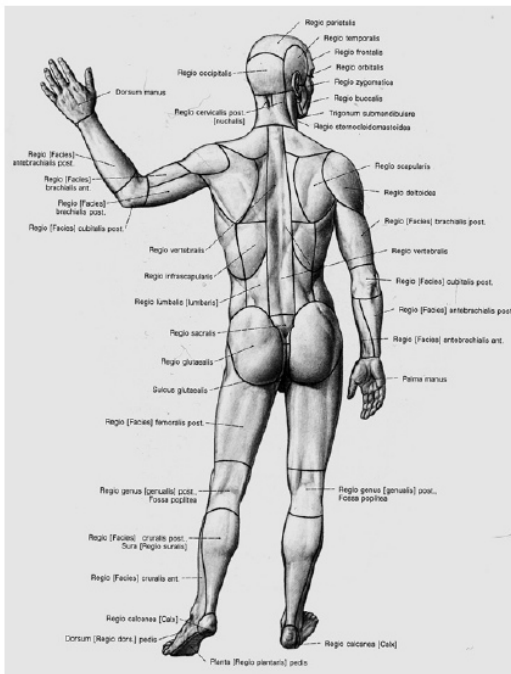


Eksempler: Neurogen claudicatio med påvirkning af de lumbosacrale nerverødder ved central lumbal spinalkanalstenose - giver bensmerter ved gang. **Cauda equina syndromet** med sfinkterpåvirkning herunder urinretention. Monoradikulopati ved prolaps eller rodkanalstenose, giver smerteudbredning i relevante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

Smertediagrammet



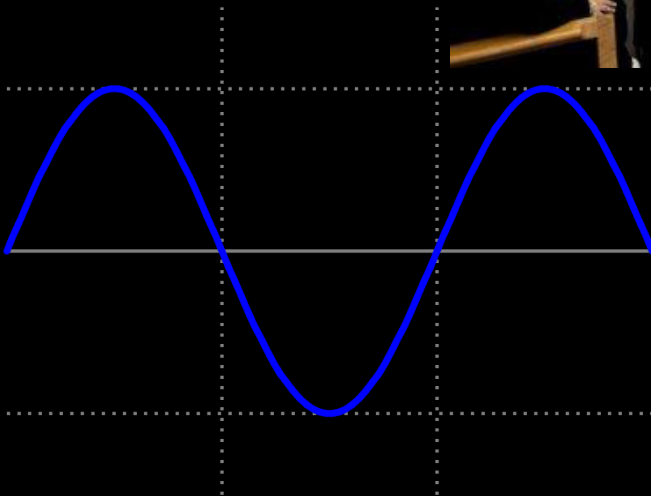
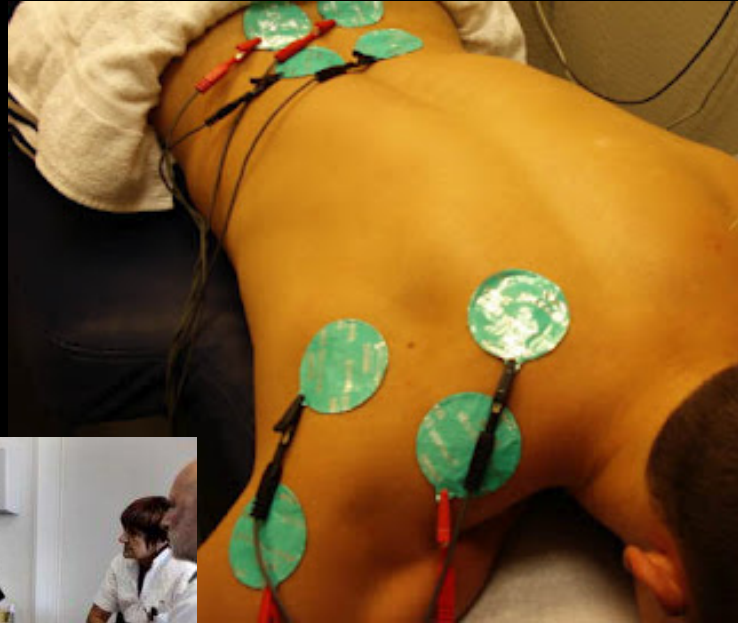
SMERTE (rød, x)
MYREKRYB (grøn, Δ)
FØLESESLØSHED (blå, o)
NEDSAT BEVÆGELIGHED (□)

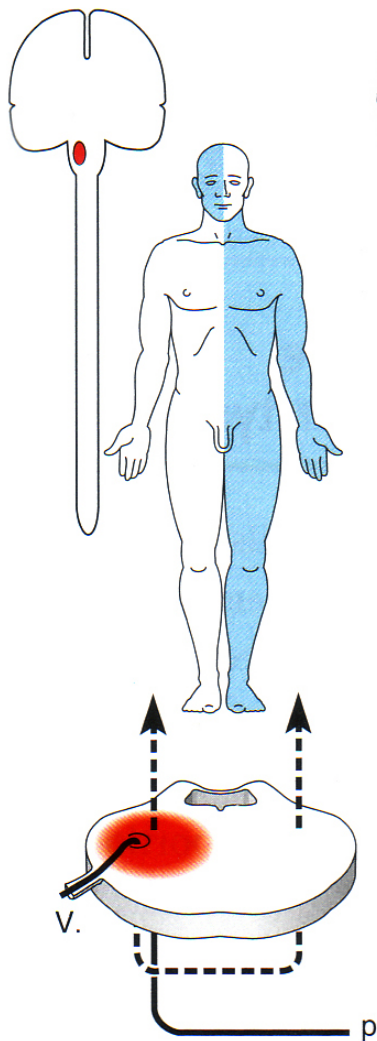


Styrke (VAS)
Varighed
Dermatom

Smertetærskel
Triggerpunkter

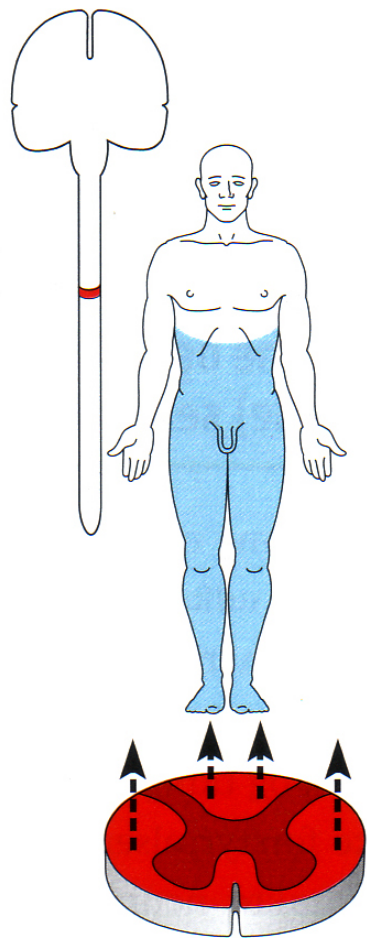
Smertekarakter





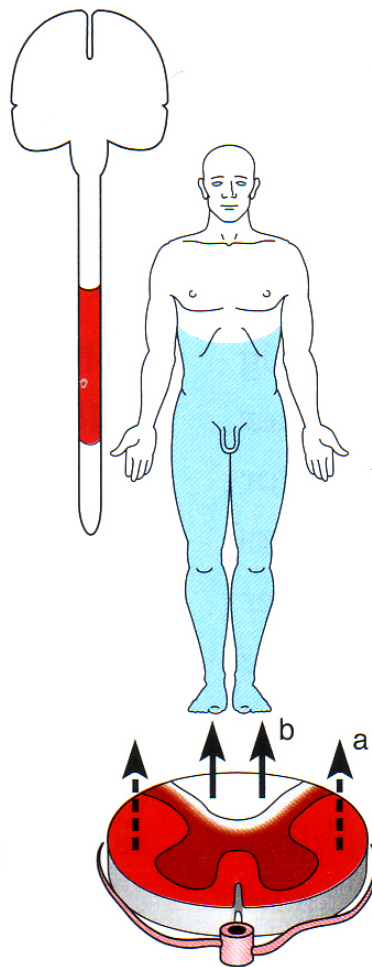
Hjernestammelæsion (halvsidig)

(fx infarkt)
Tab af smerte- og
temperatursans sam-
sidigt i ansigtet
(n. trigeminus, V.) og
modsidigt på krop
og ekstremiteter (p).



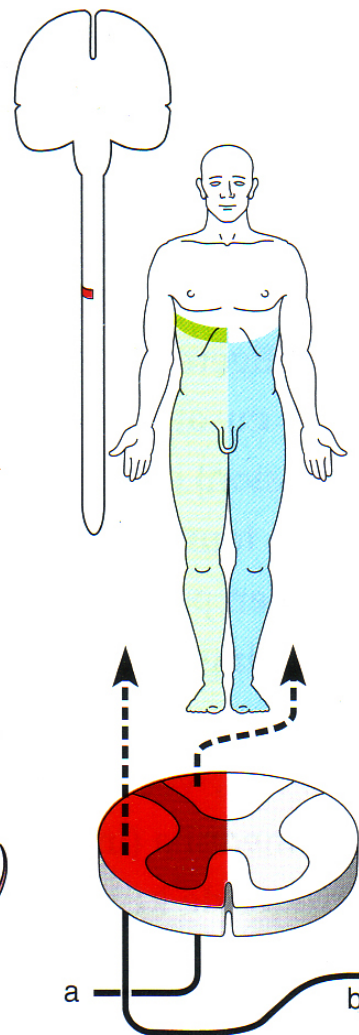
Medullært tværnsnitssyndrom

(fx kolumna-metastase)
Tab af alle senso-
riske modaliteter
distalt for det på-
gældende medul-
lære segment.
(+ paraparesis inf.)

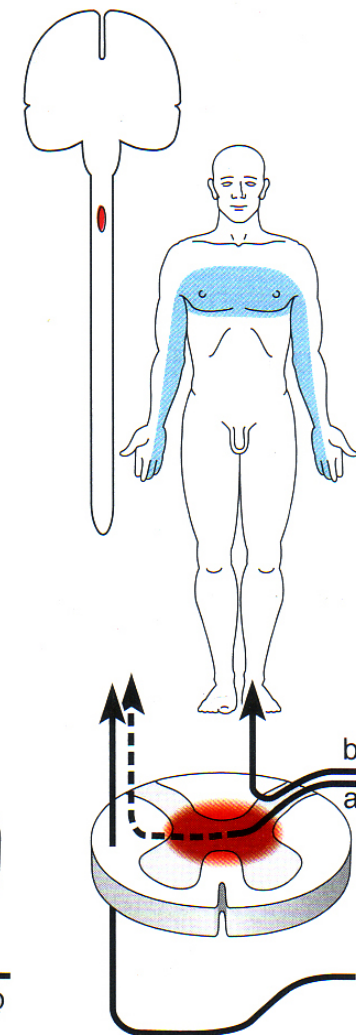


Spinalis anticus syndrom

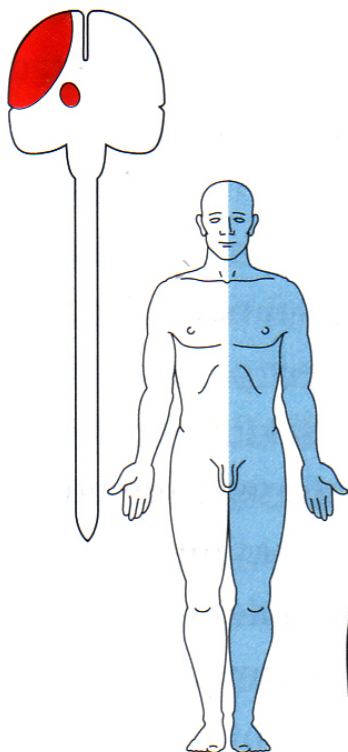
(fx trombose i
a. spinalis ant.)
Tab af smerte- og
temperatursans (a),
men bevaret stillings-
og vibrationssans (b).
(+ paraparesis inf.)



**Brown-Séquard
syndrom** (Halvsidigt
medullært tværnsnitssyndrom)
Samsidigt tab af
stillings- og vibrations-
sans (a), modsidigt tab
af smerte og tempera-
tursans (b).
(Samsidigt benparese)

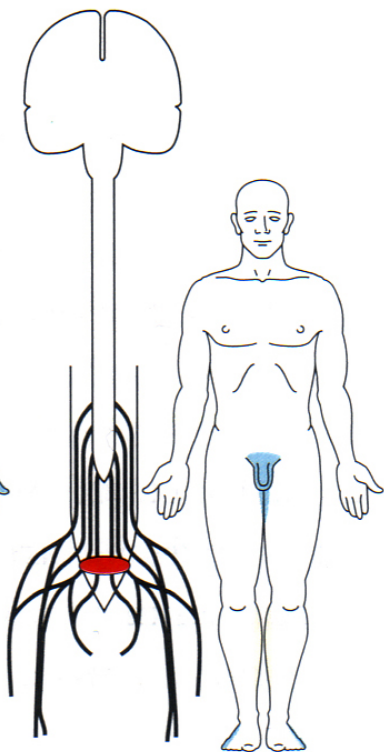


**Central medullær læsion
(cervicalt)** (fx kontusion)
Kyras-formet dissocieret
sensibilitets udfald sva-
rende til flere dermatomer
med tab af smerte og
temperatursans (a), men
bevaret berørings- og
proprioceptiv sans (b).
(Armparese)



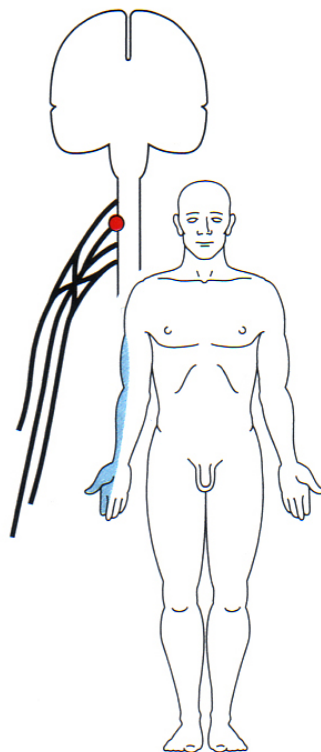
Sensorisk cortex eller thalamus

(fx apopleksi) Modsidigt hemiformt føletab. For sensorisk cortex desuden astereognose og sensorisk inattention.



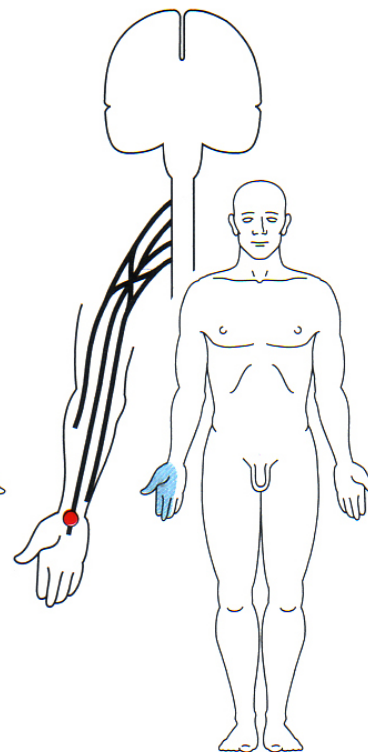
Cauda equina syndrom

(fx sakrale nerverødder S1-S5 ved stor L5 prolaps) Sensorisk tab i ridebukseområdet og S1-dermatomer.



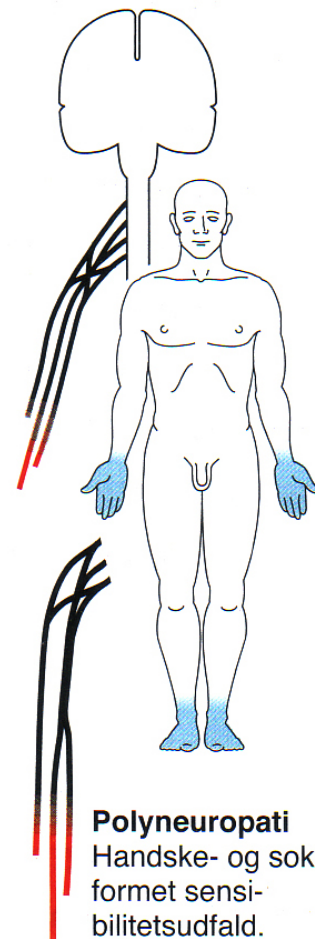
Radikulopati

(fx 6. cervikale nerverod (ved cervical diskusprolaps C5/6)) Sensibilitetstab i det pågældende dermatom.



Mononeuropati

(fx n. medianus ved carpaltunnelsyndrom) Sensibilitetstab sv.t. den pågældende perifere nerve distalt for læsionsstedet.



Polyneuropati

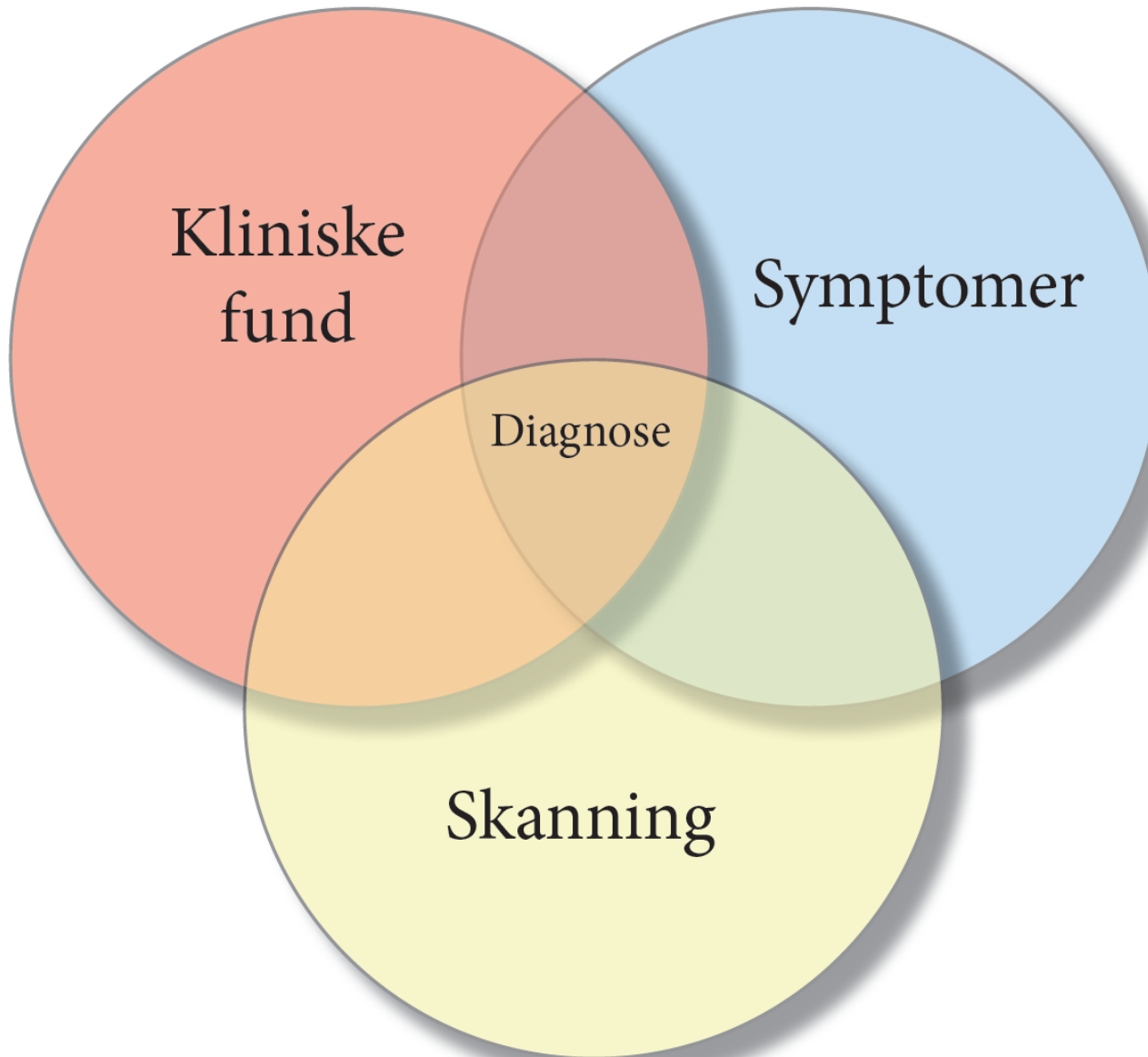
Handske- og sokformet sensibilitetsudfald.

Klinisk diagnose?

Hvor sidder læsionen i nervesystemet?

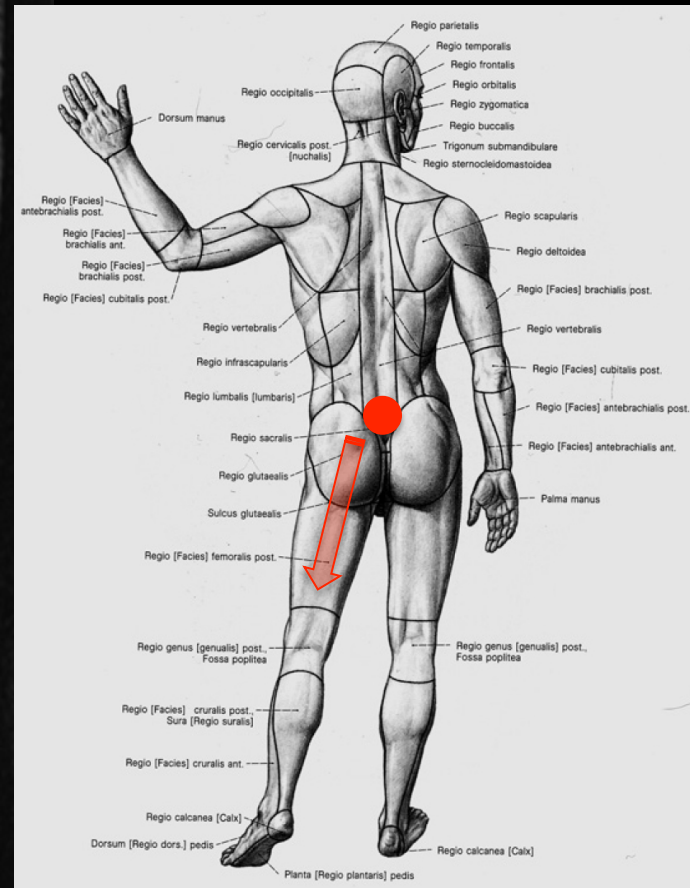
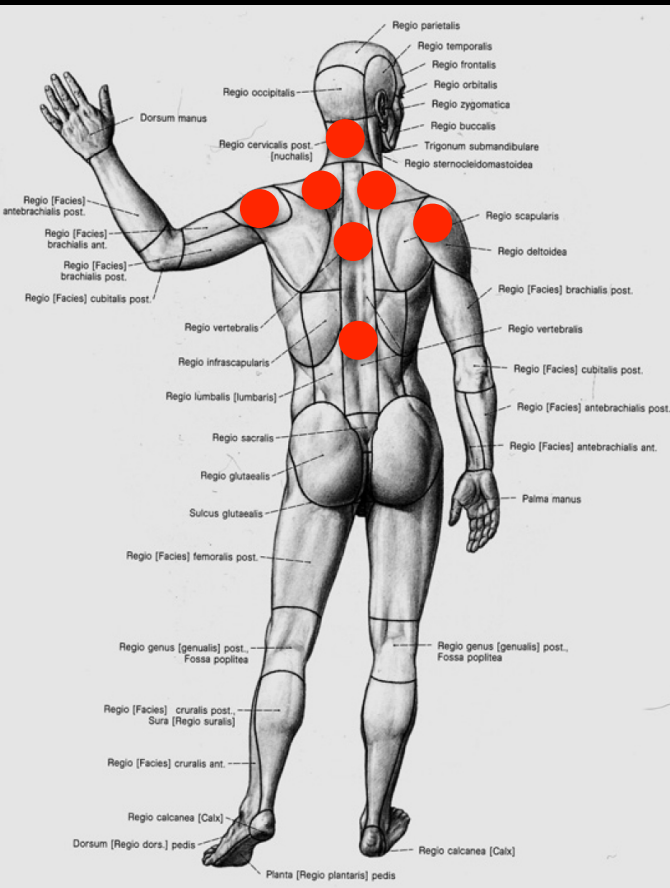
- Størhjernen, lillehjernen, kranienerver
- Cervikale rygmarg eller nerverod
- Thorakale rygmarg eller nerverod
- Lumbale nerverødder
- Sacrale nerverødder
- Perifere nerver
- Højre / venstre side



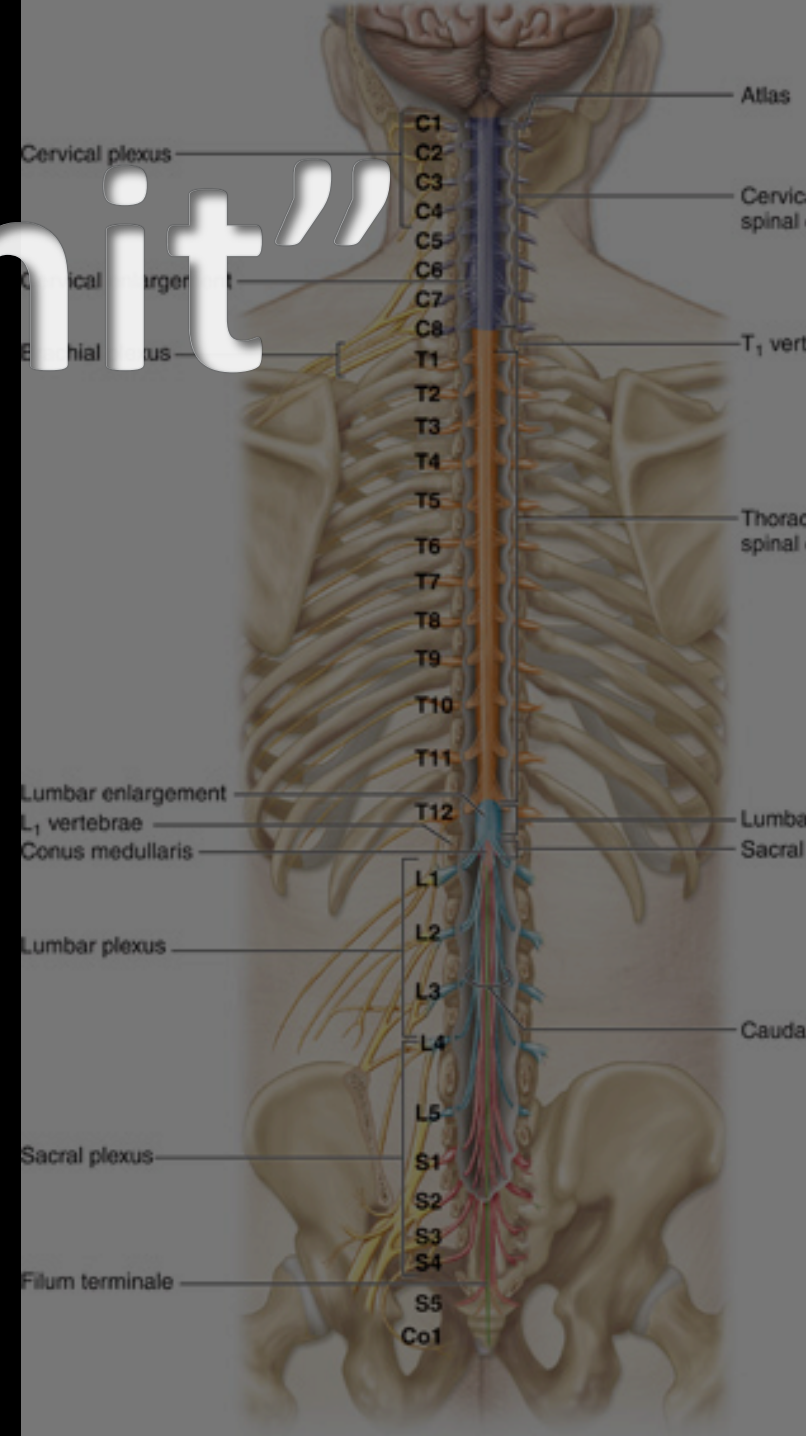


Hvilken smertegenerator?

Diskus? Facetledsartrose? Rodtryk? Myoser? Gigt?



"Tværsnit"



Medullært tværsnitssyndrom

Motor and descending (efferent) pathways (red)

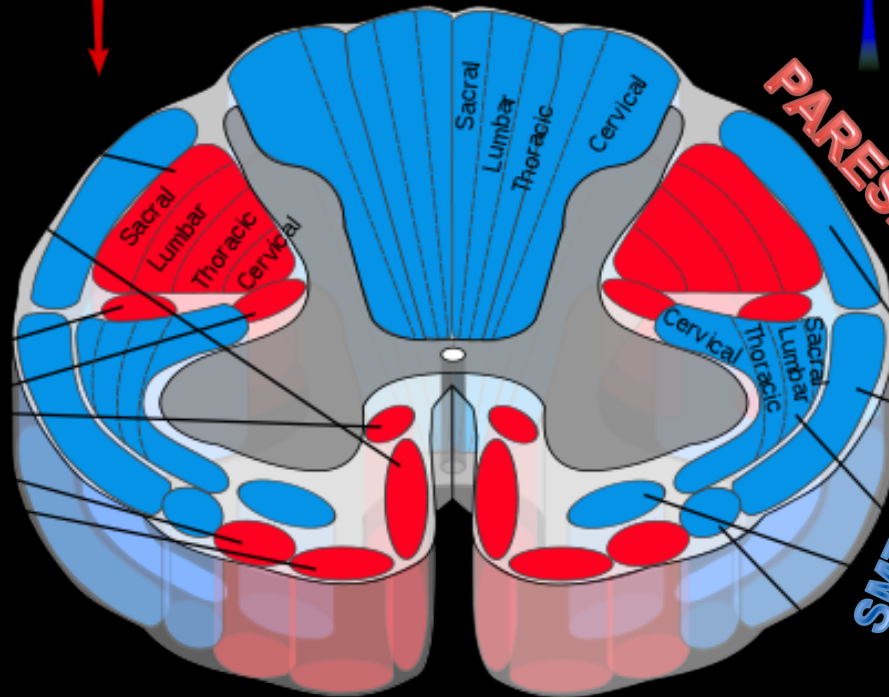
Pyramidal tracts

- 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

Motorisk funktion af de cervikale rødder

Additional Motor Function Hints

C4 - trapezius **shrugs shoulders**

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

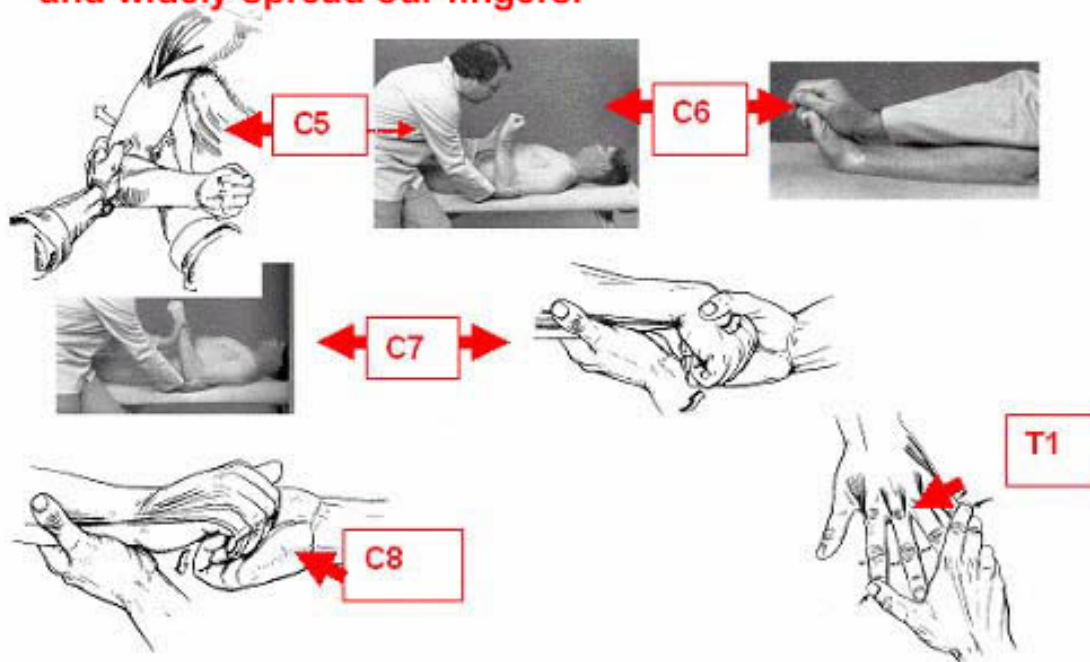
C6 - Biceps & wrist extensors **allow a waiter to carry a serving tray on the palm of his hand without using fingers**

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.**

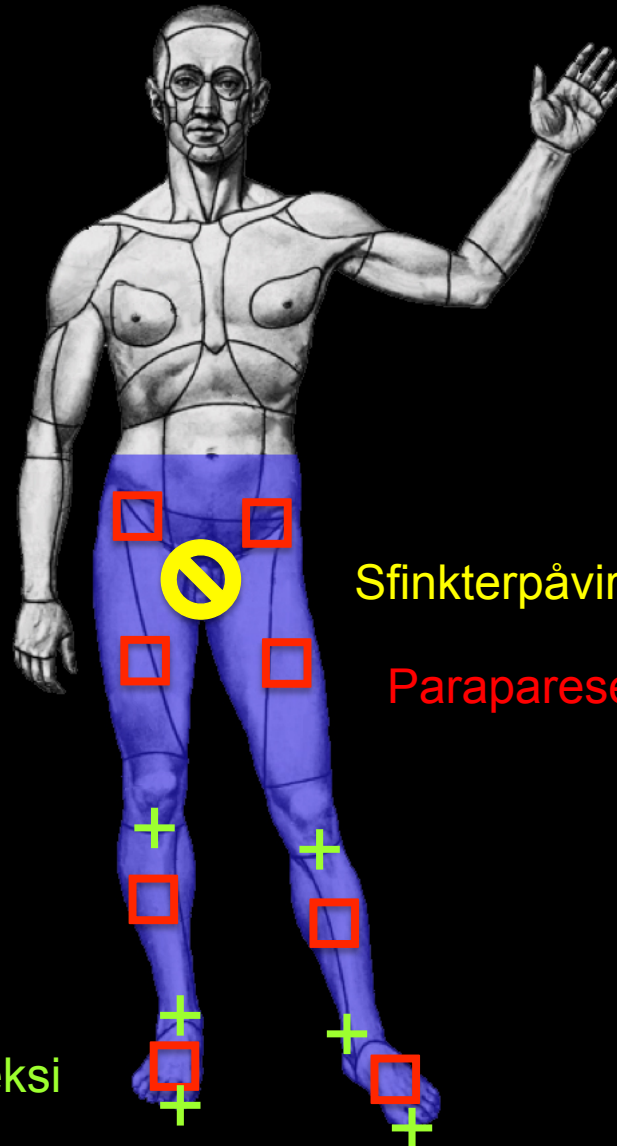
T1 - Thumb and finger abductors **allow us to give a "thumbs up" and widely spread our fingers.**



Thorakalt tværsnit Th10

Undersøgelsen af føleforstyrrelser giver det mest præcise niveau for et tværsnit

Sensibilitetsgrænse

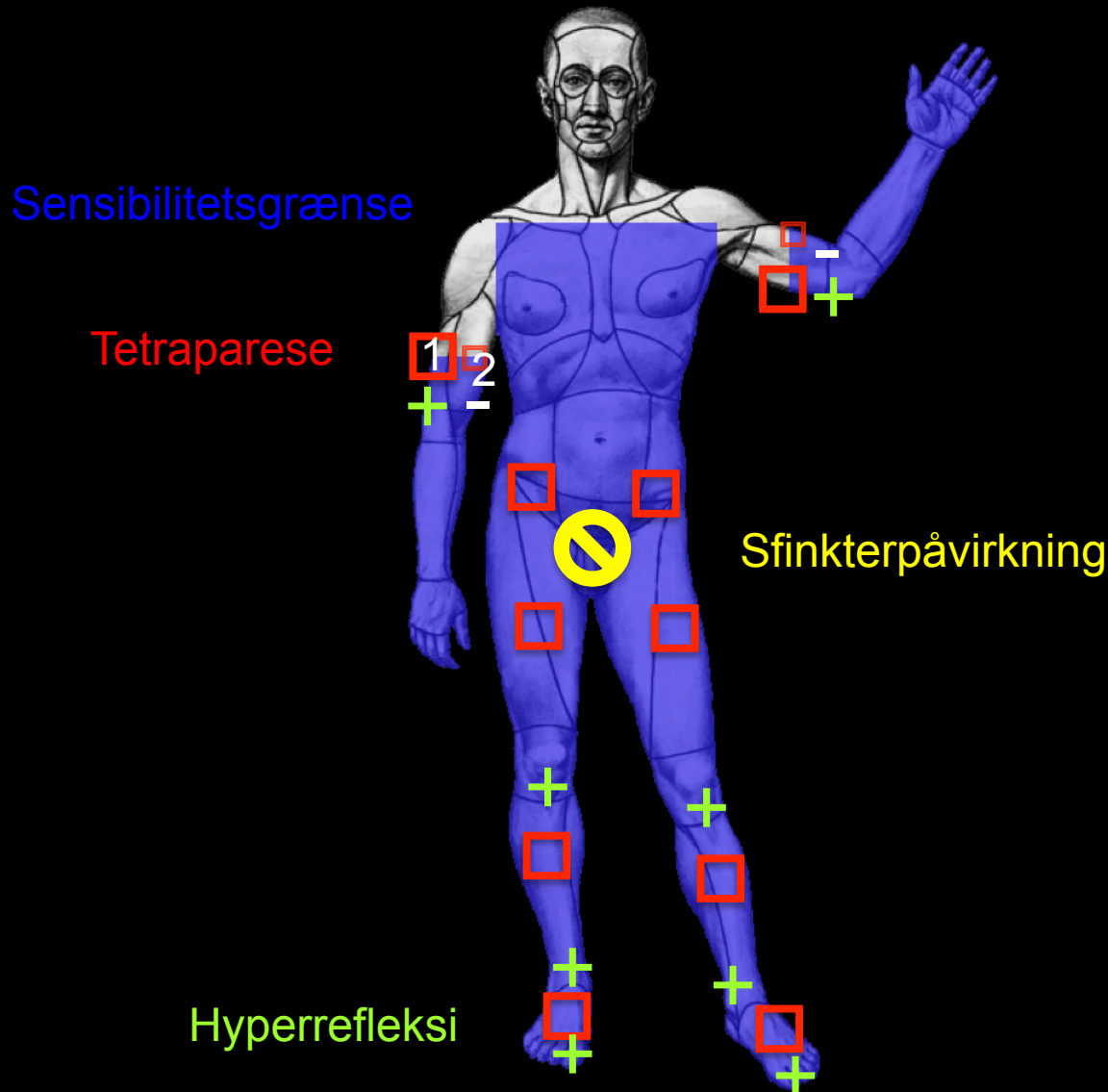


Sfinkterpåvirkning

Paraparese

Hyperrefleksi

Cervikalt tværsnit C6



LSS KAN
MASKERE

Partielle tværsnits- syndromer

Hø. Brown-Séquard Th4

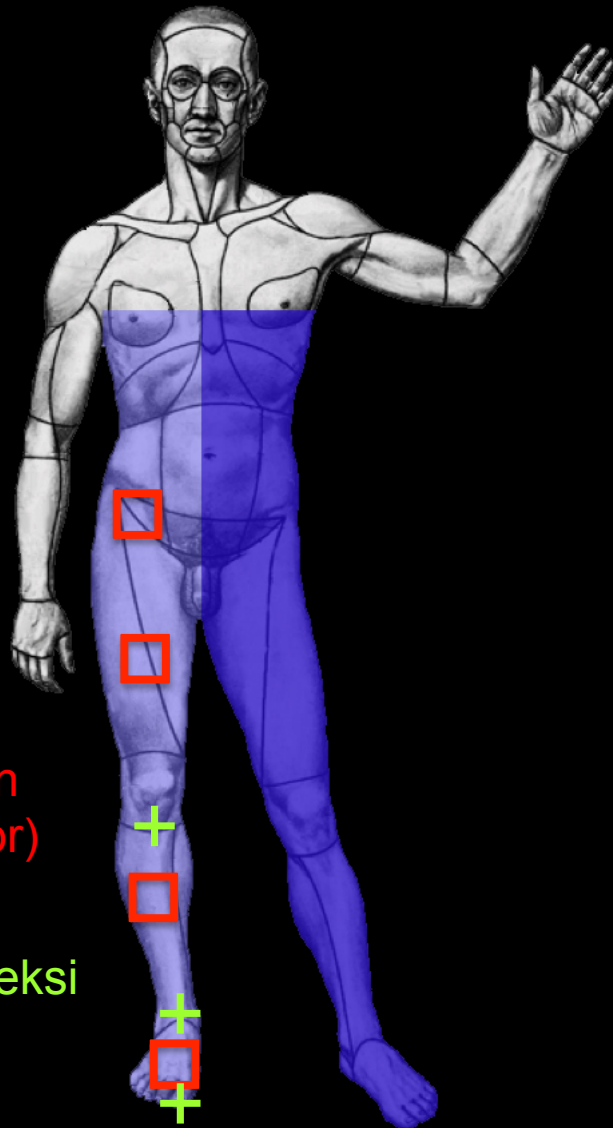
Sensibilitetsgrænse

Parese højre ben
(flexor > extensor)

Hyperrefleksi

Proprioception & berøring

Smerte & temperatur

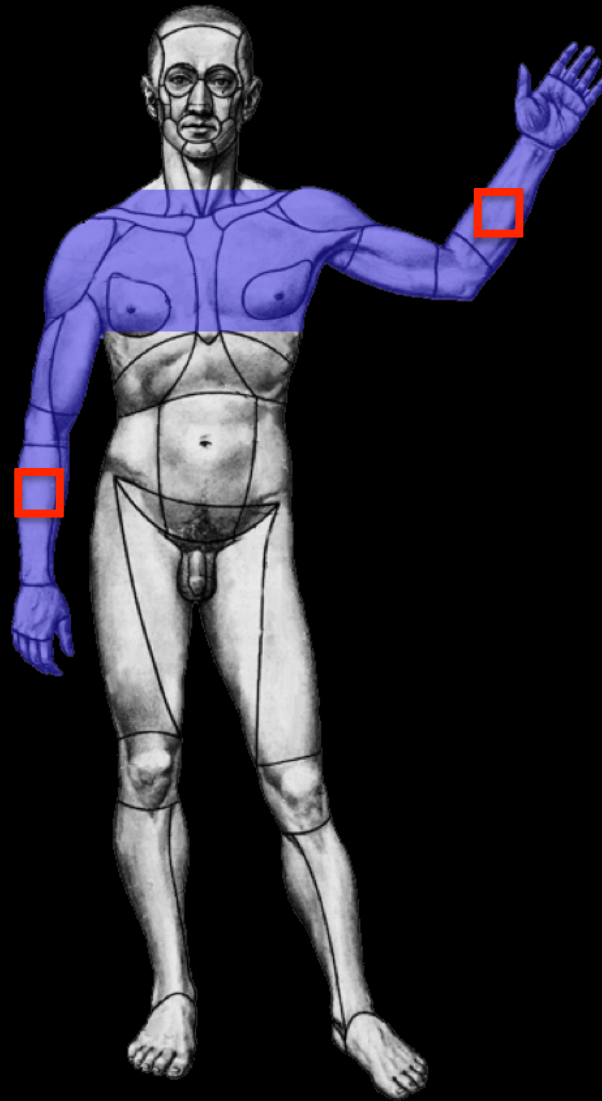


Central medullær læsion

Analgesi &
Thermanæstesi

(Tr. Spinothalamicus lat. krydser centrum)

Paraparesis superior



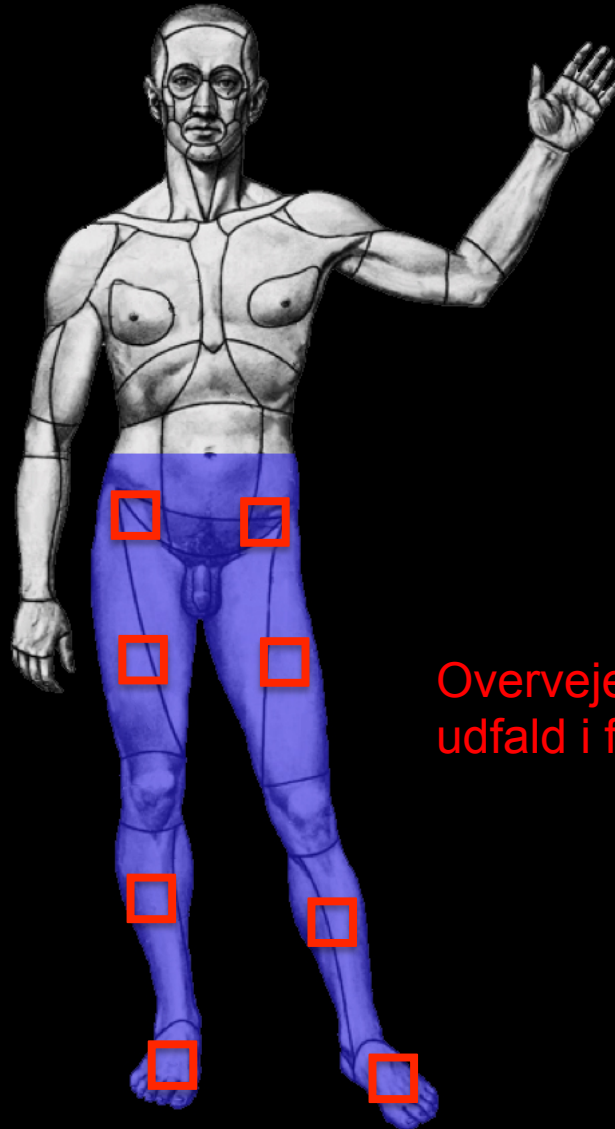
Ofte brændende
dysæstesier i armene

HYPEREXTEN-
SION & CSS

A. spinalis anterior syndrom

AKUT UDVIKLING
INGEN SMERTER

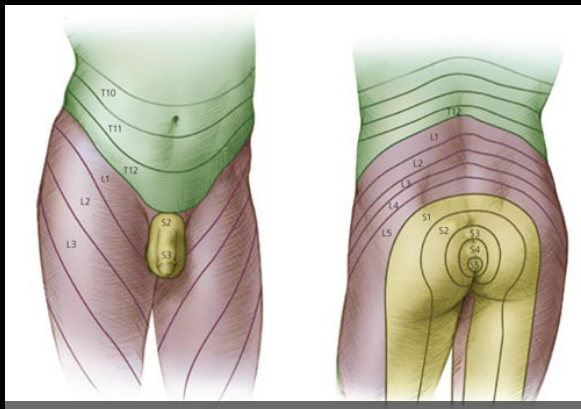
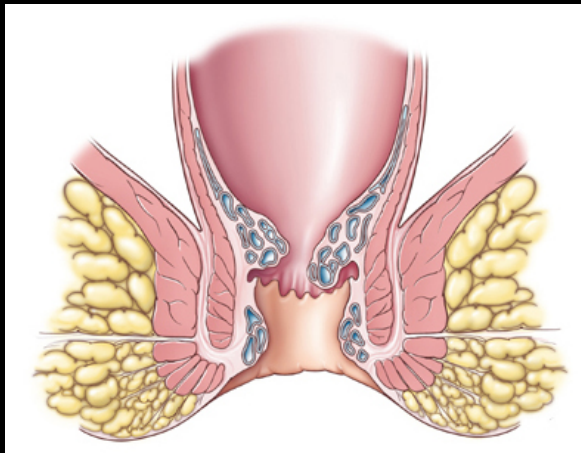
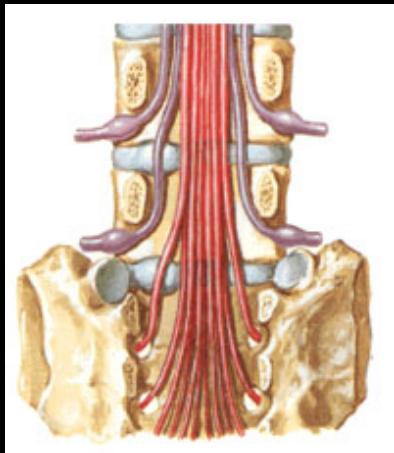
Dissocieret føleudfald:
tab af smerte-, berørings-
& temperatursans
- bevaret
bagstrengsfunktion
(vibrations- og
stillingssans)



Overvejende motoriske
udfald i form af paraparese

Cauda Equina 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 !!!

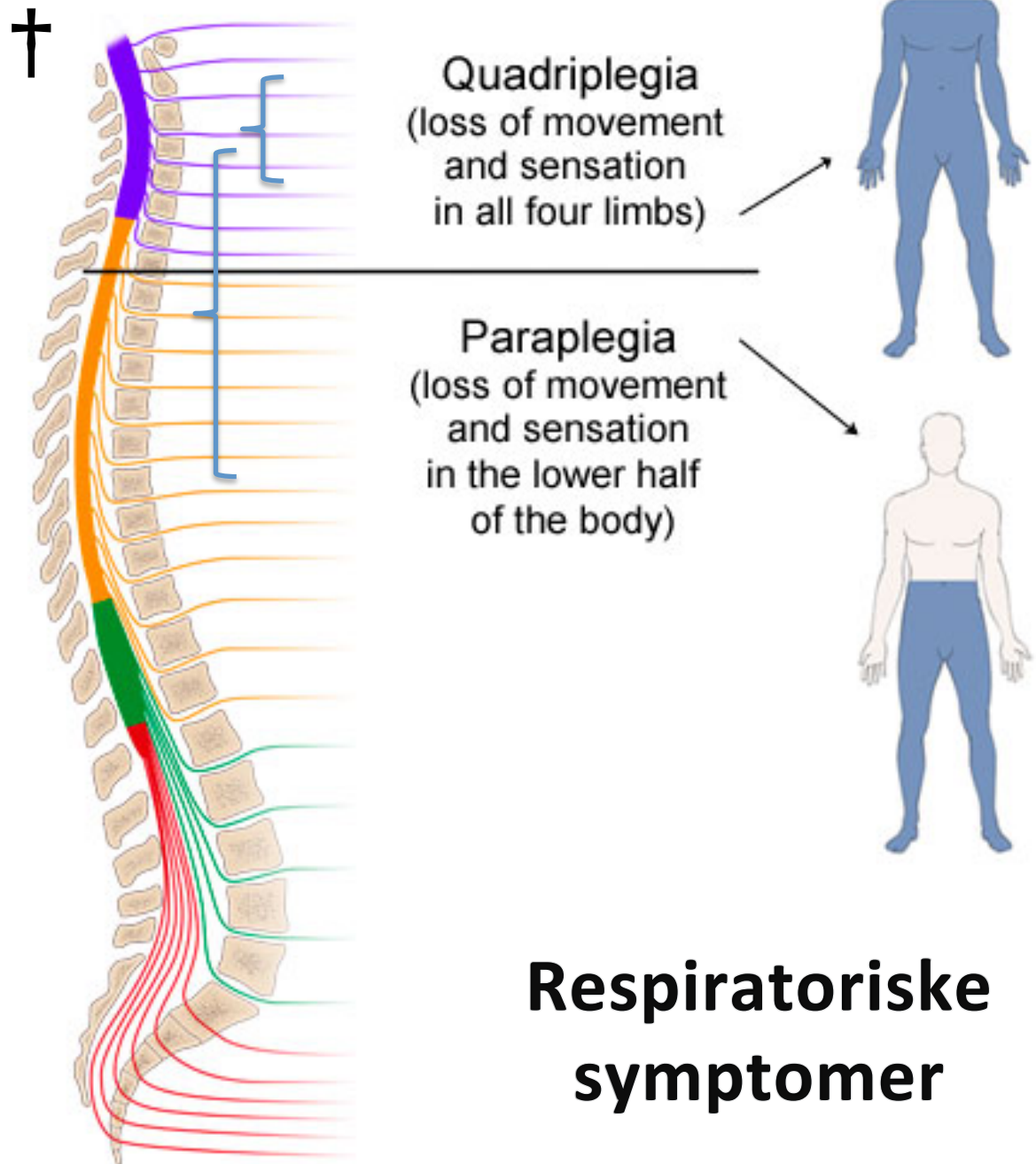
Andre årsager til UR:
Smerter, morfika, BPH

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

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

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



Kardiovaskulære symptomer

Cervikal medullær læsion kan medføre **funktionel sympatectomi**

- Nedsat hjerterefrekvens
- Nedsat cardiac output
- Nedsat blodtryk



Risiko for lungeødem ved behandling !

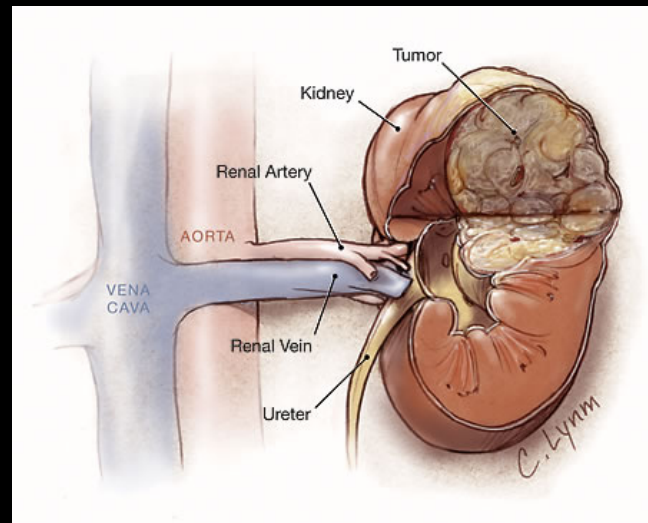
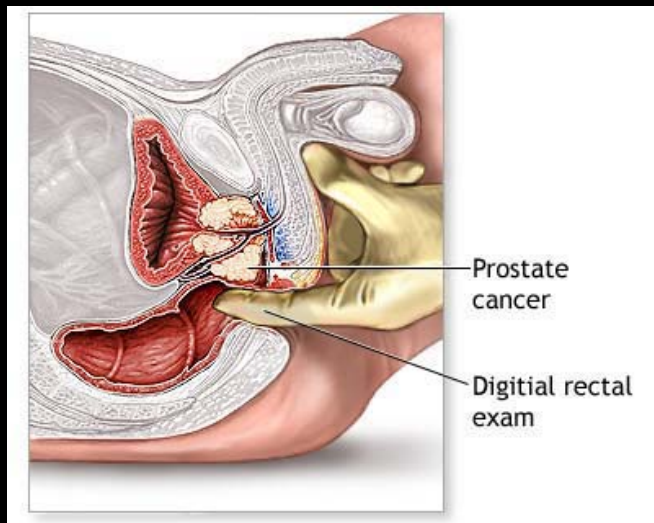
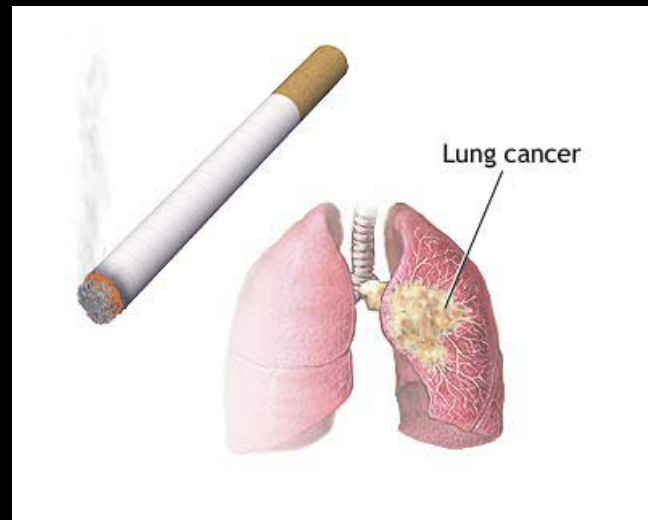
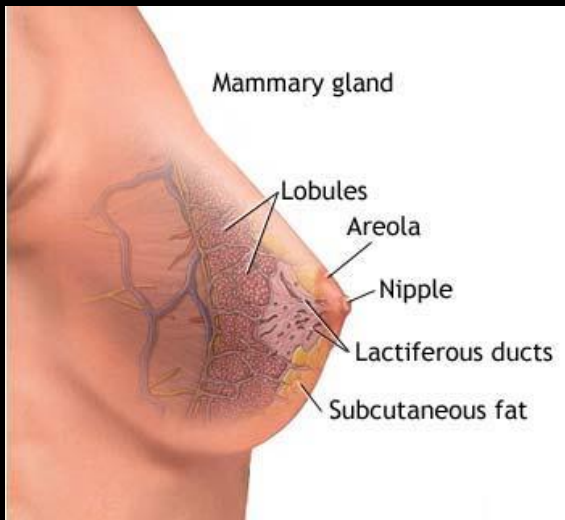
Prediction Model Spinal Metastasis

“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?





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

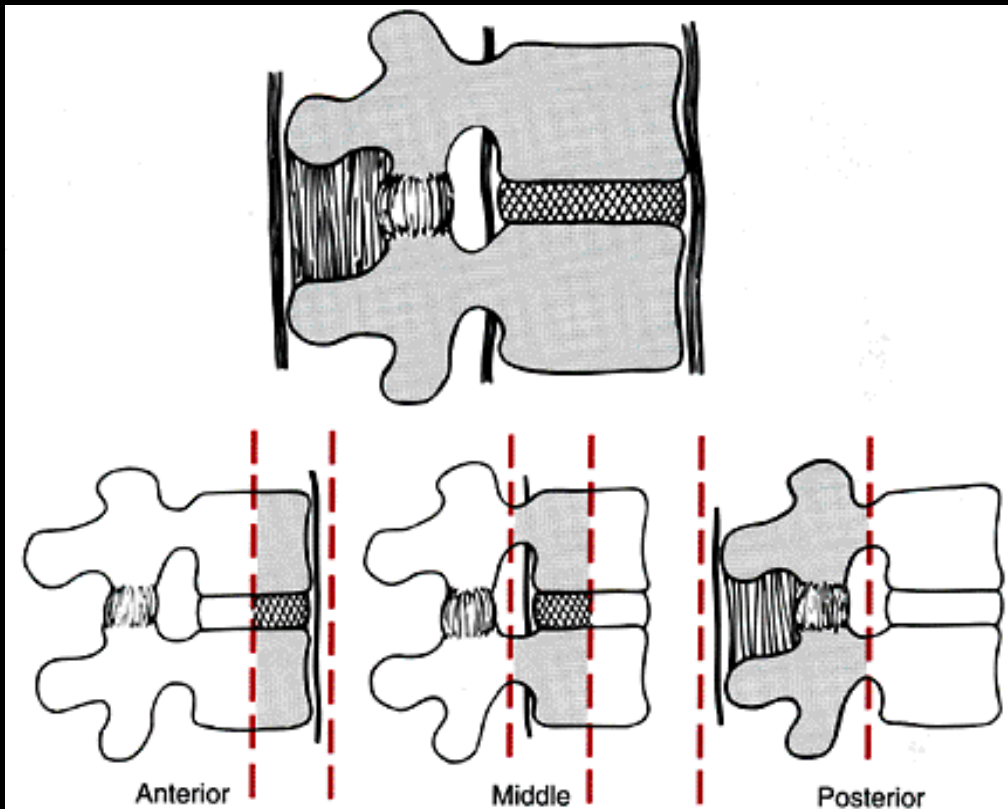
Præhospital immobilisation





Spinal stabilitet

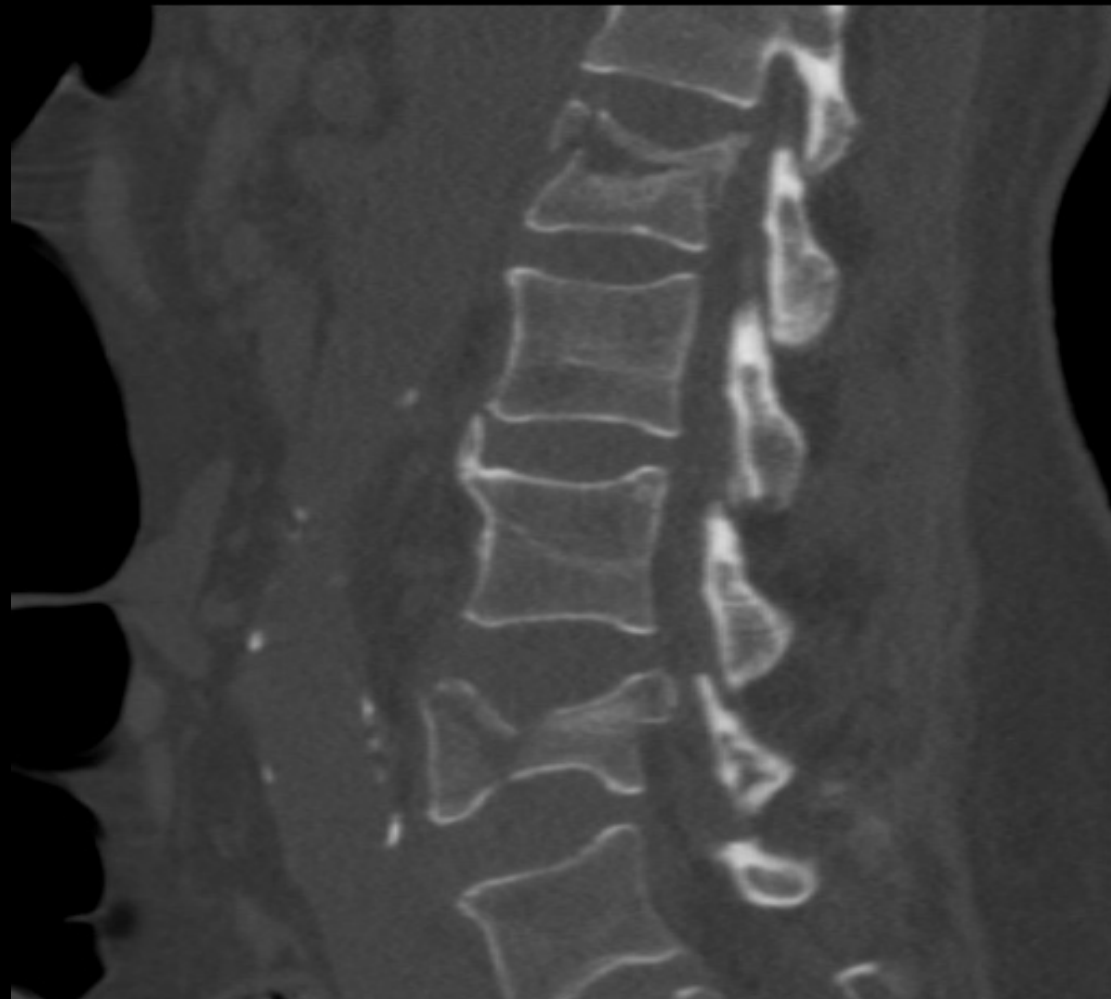
Evnen til at opretholde relationerne mellem de enkelte hvirvler på en sådan måde at der ikke på baggrund af fysiologiske belastninger sker statiske eller progredierende strukturelle ændringer hvorved der sker en skade på **nervevævet**, tilkommer betydende **fejlstilling** eller tilkommer **smerter**



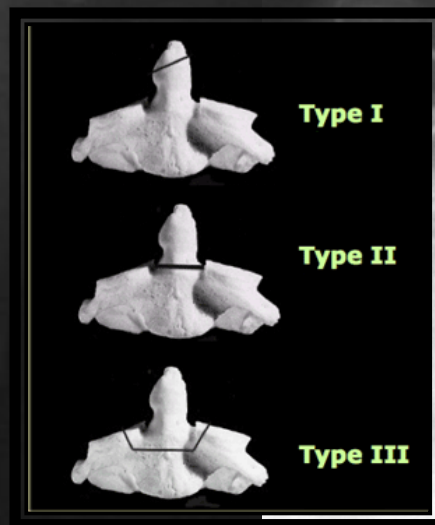
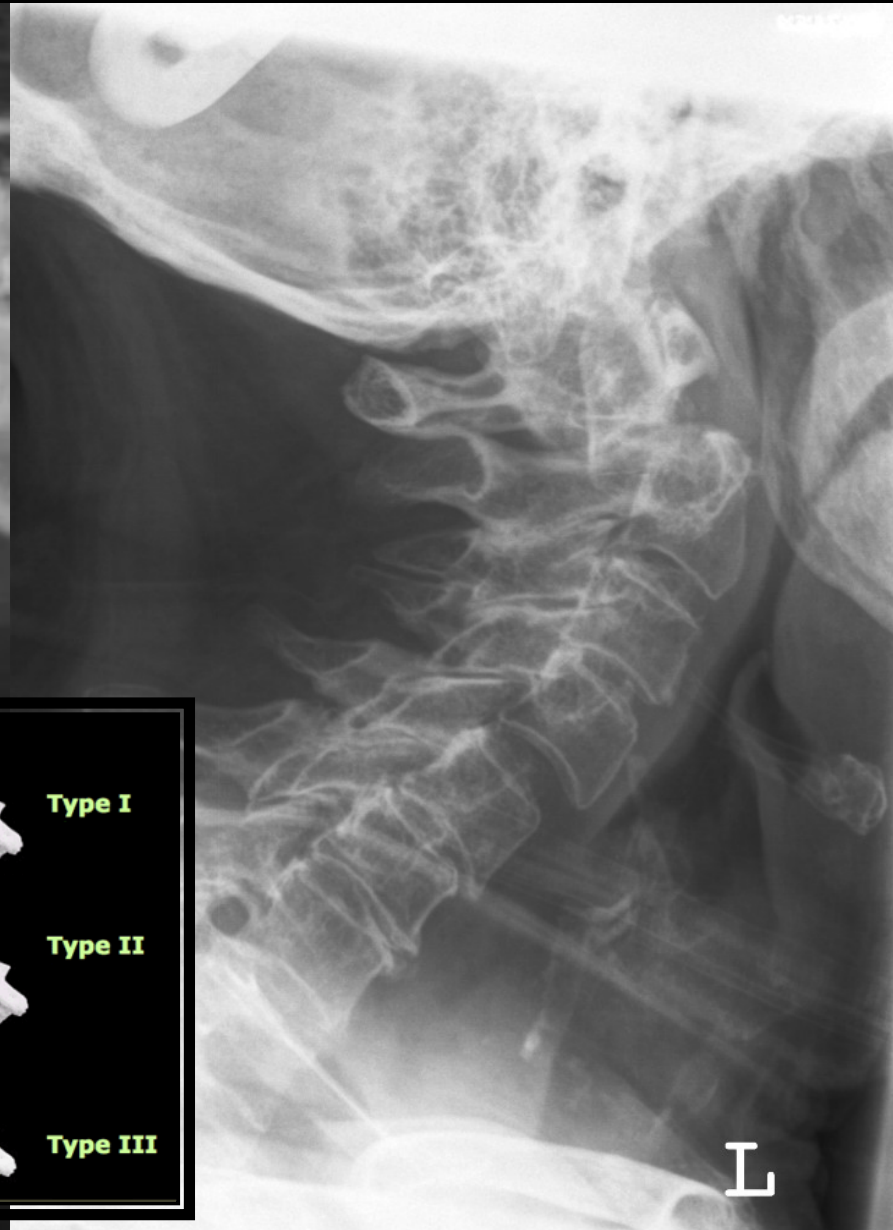
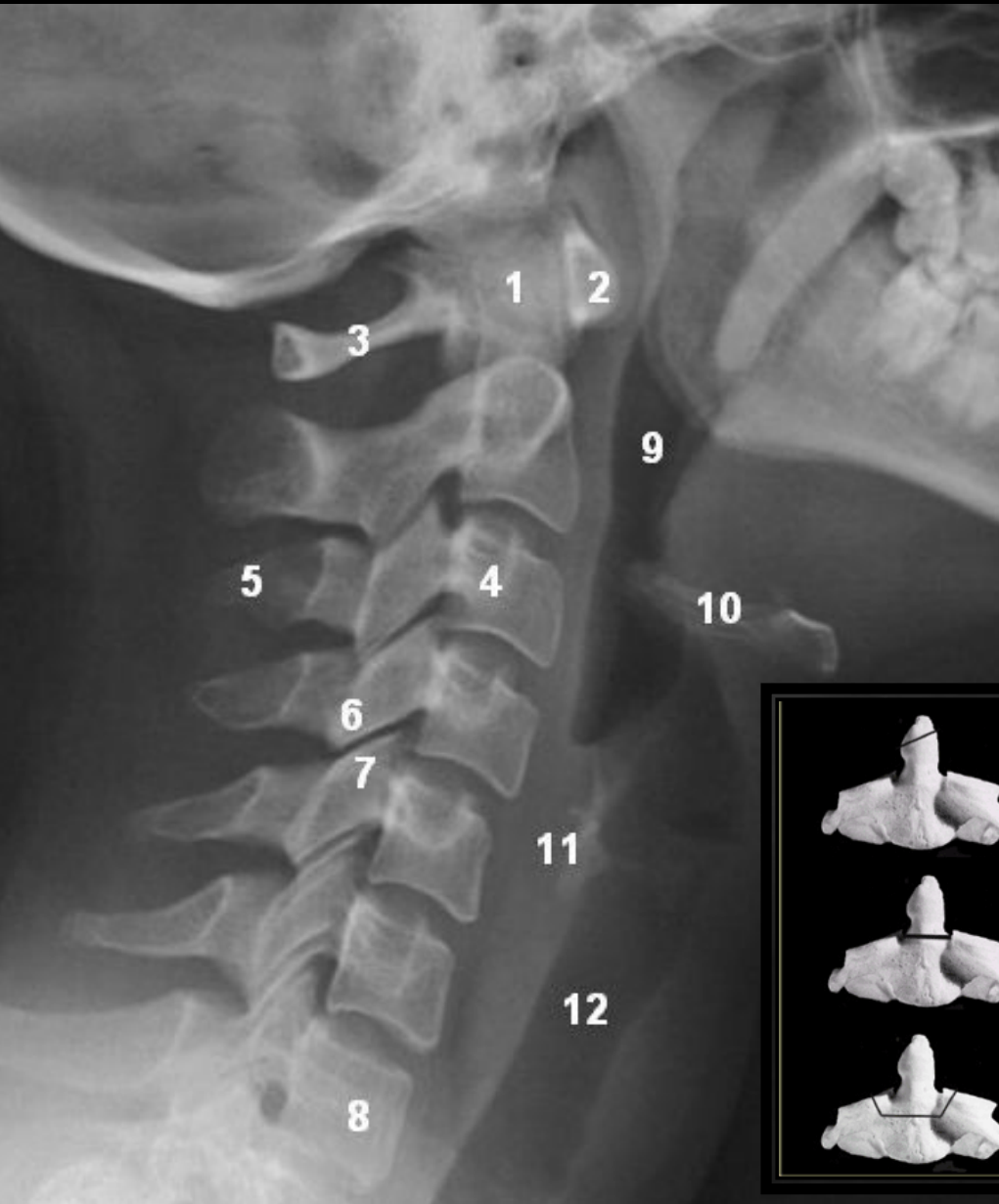
Behandling afhænger af:

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

CT-skanning

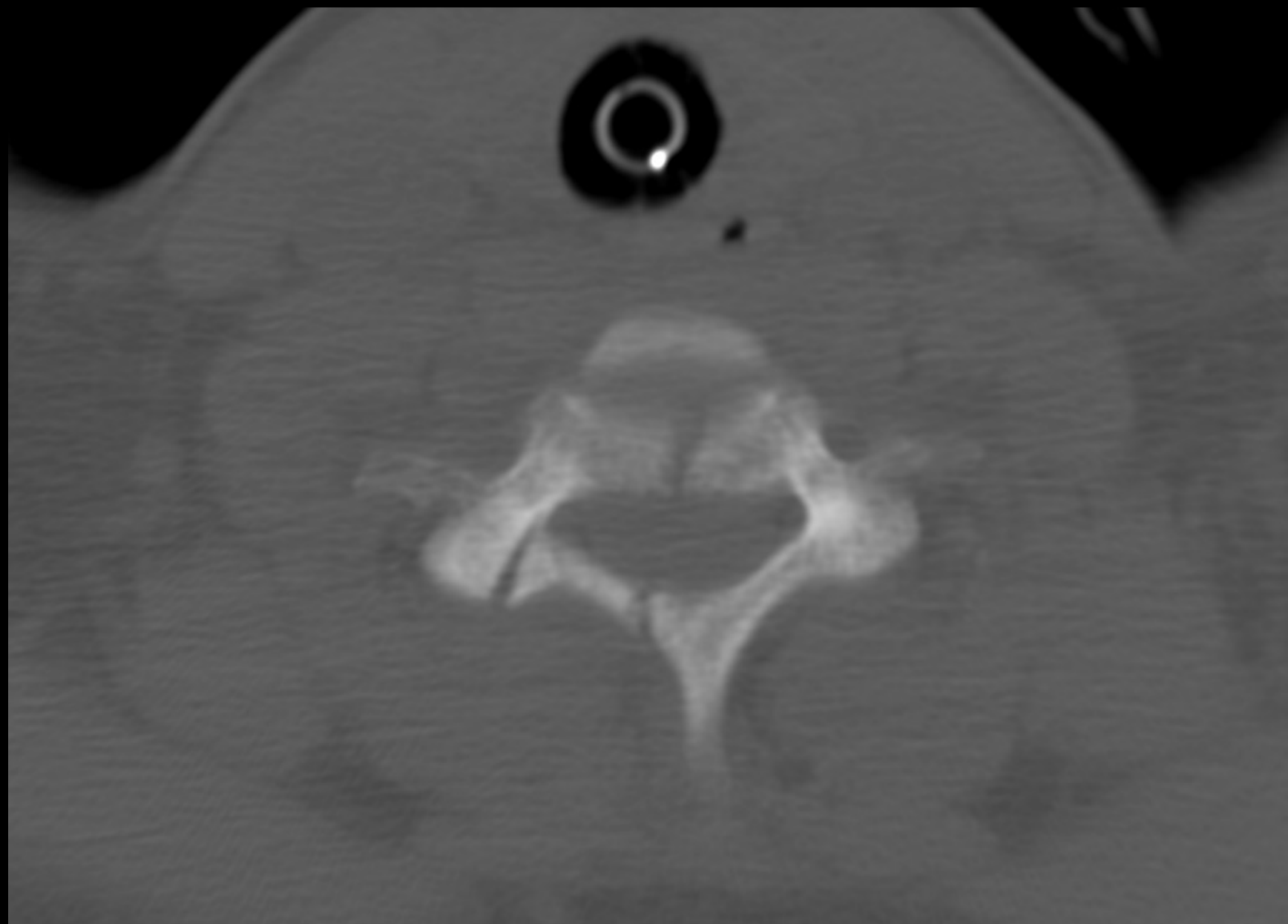


Dens-fraktur



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



Eksempler på kirurgisk stabilisering

Halovest



Dens-skrue



L

L

Wiring



Skinne



Pedikelskruer



Cervifix

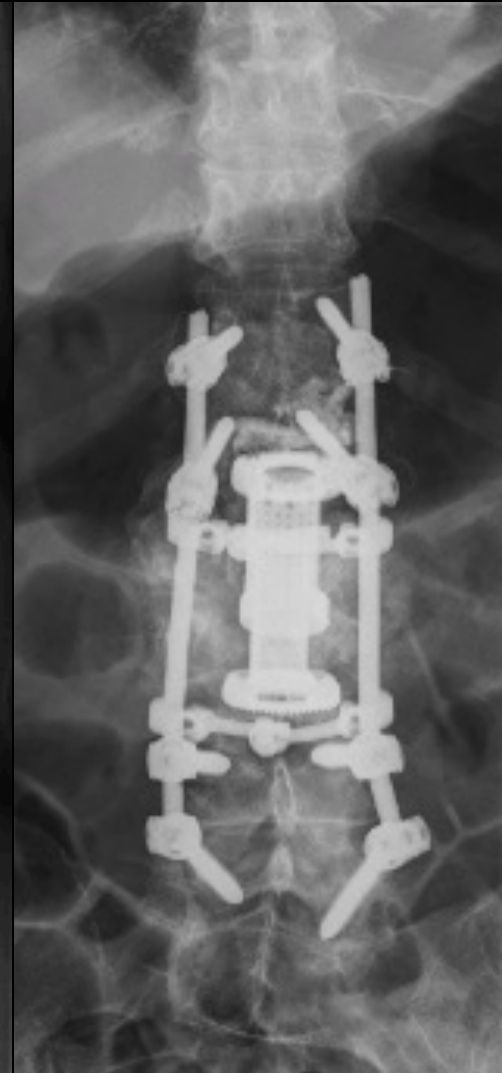


Behandling

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



L2-fraktur



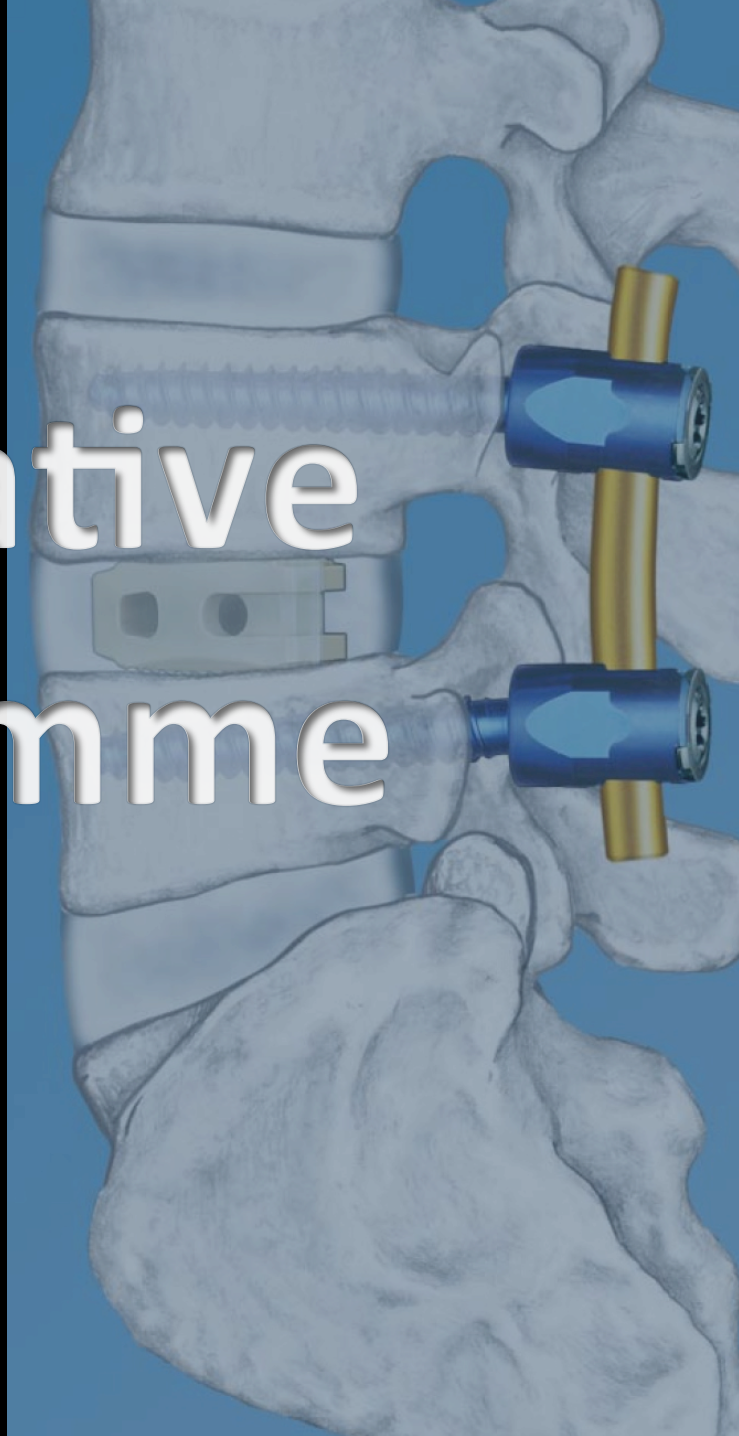
HUSK!

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



Spørgsmål?

Degenerative ryggsygdomme



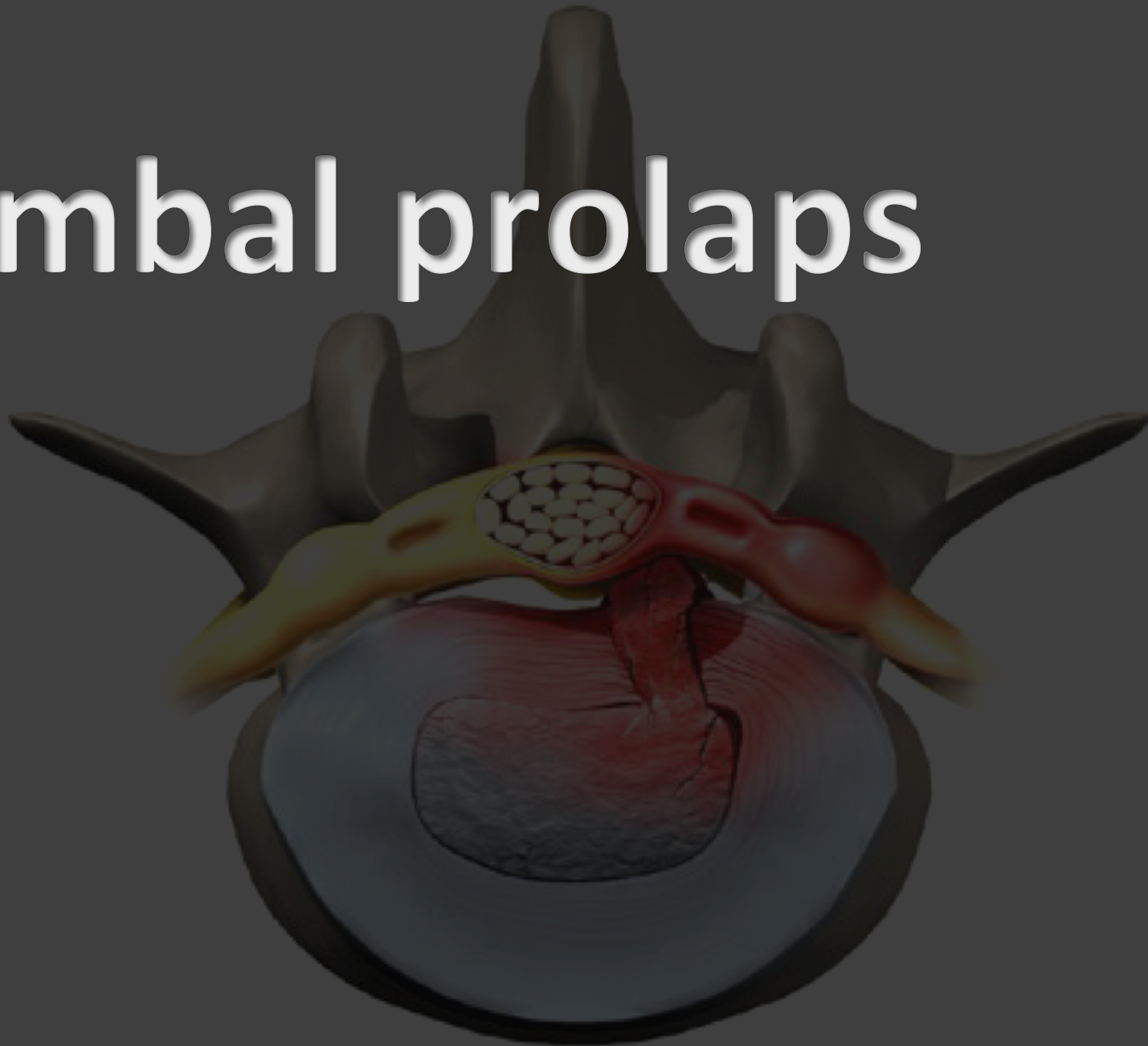




RYGKIRURGI

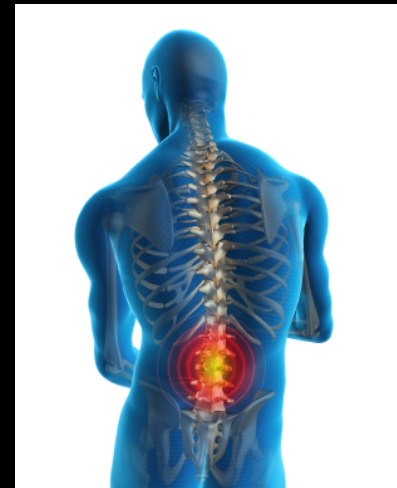
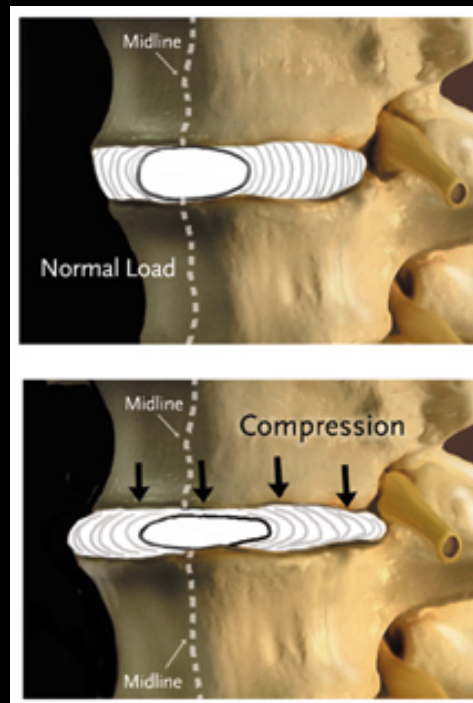
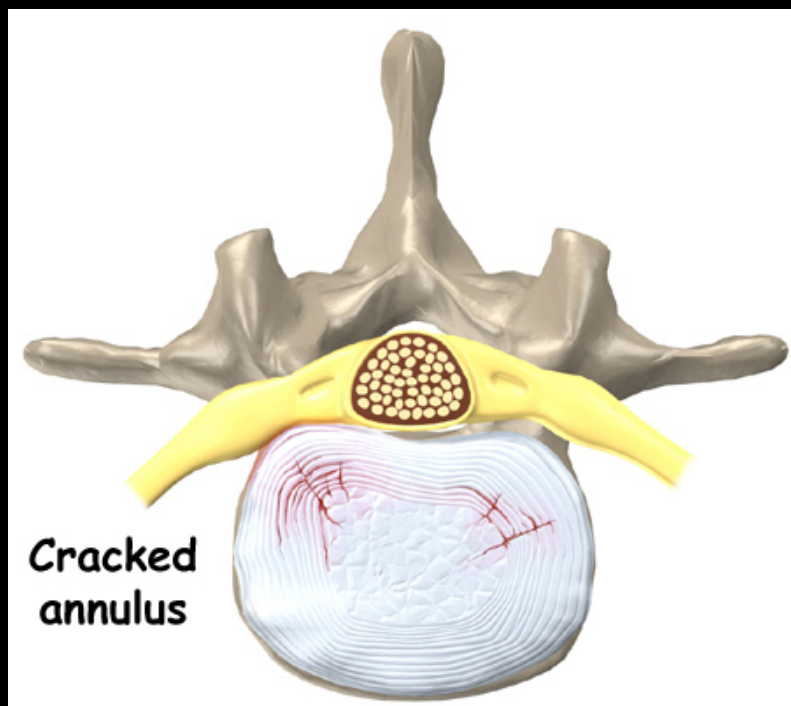
- DEKOMPRESSION (FRILÆGNING)
- SPONDYLODESE (STIVGØRING)
- KORREKTION (OPRETNING)

Lumbar prolaps



Diskusdegeneration

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



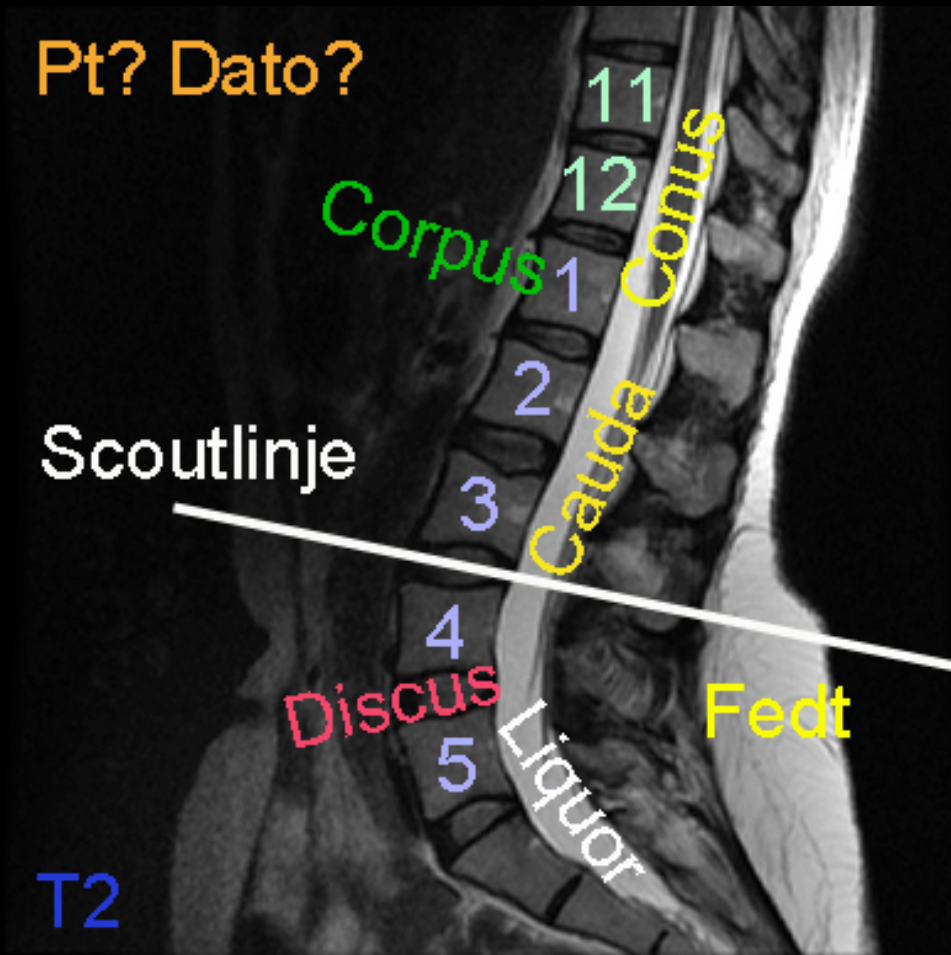
MR-skanning (Sag T2)



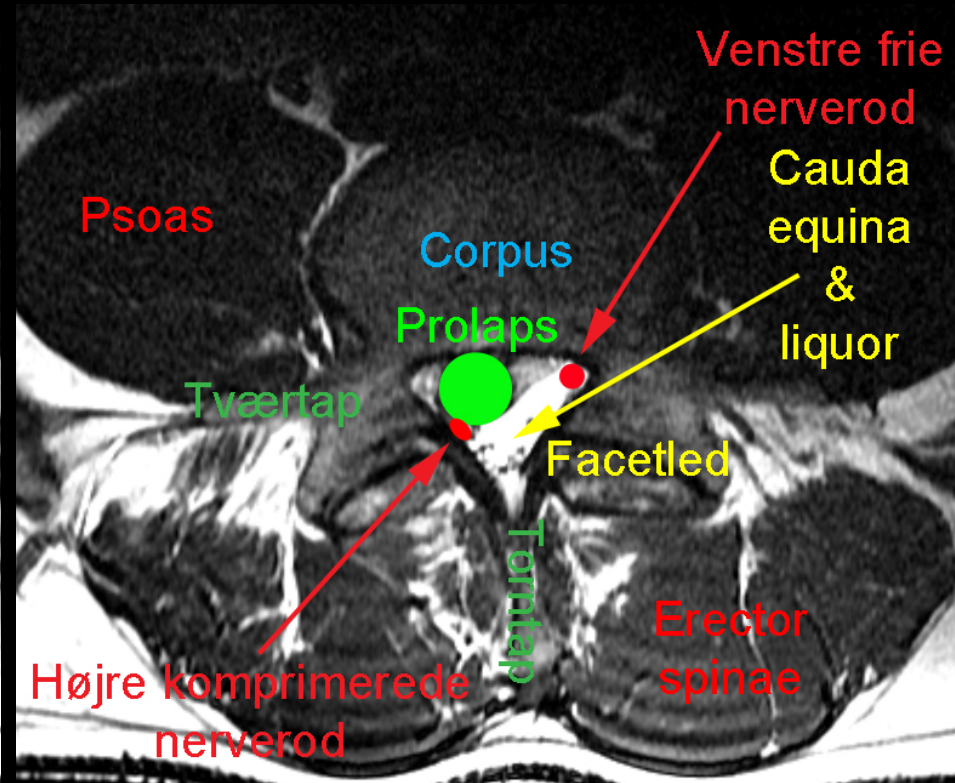
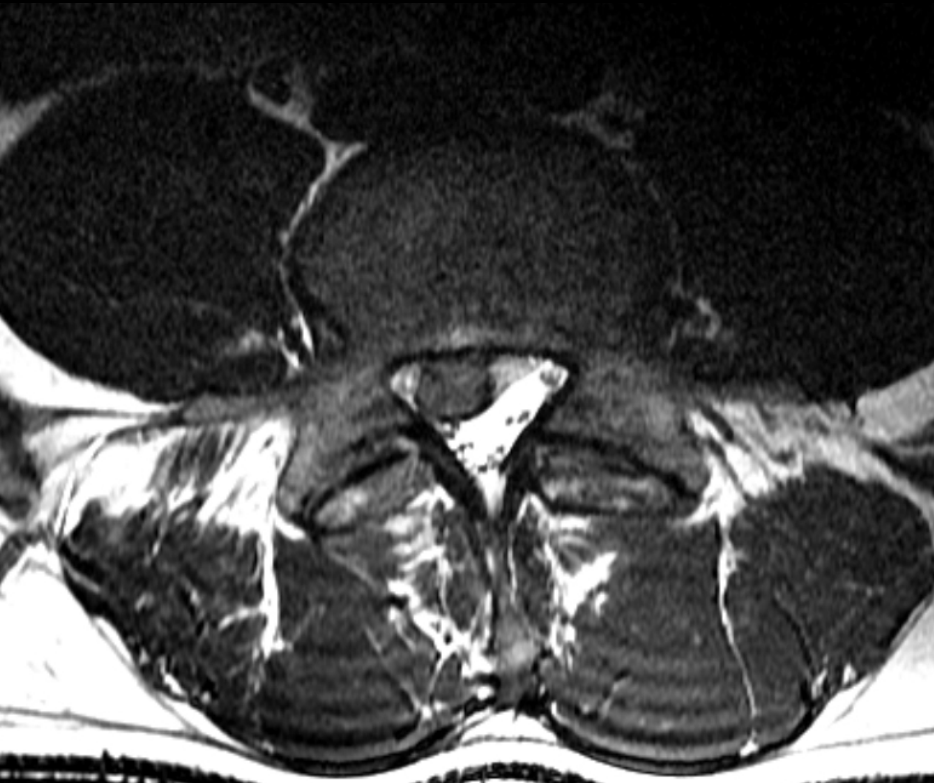
Pt? Dato?

Scoutlinje

T2



MR-skanning (Hor T2)



Modic forandringer

Type 1 (L4/L5)

Associeret med prolaps og lændesmerter

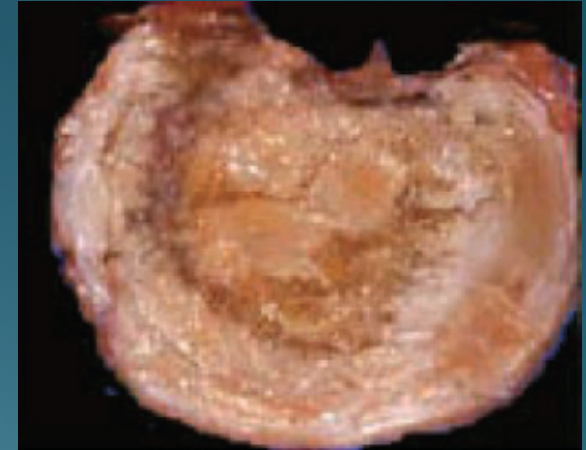
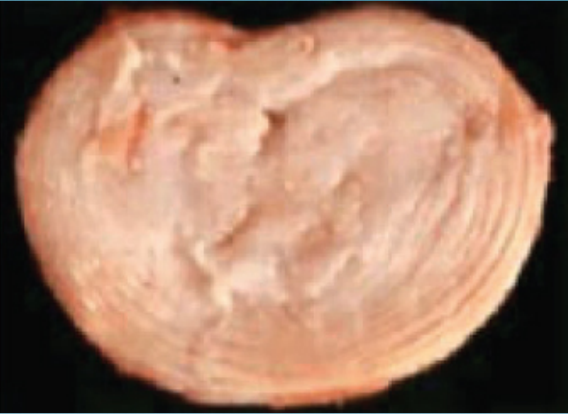
Type 2 (L5/S1)



Årsag til diskusdegeneration? ("slidgigt" i ryggen)



Årsager til diskusdegeneration



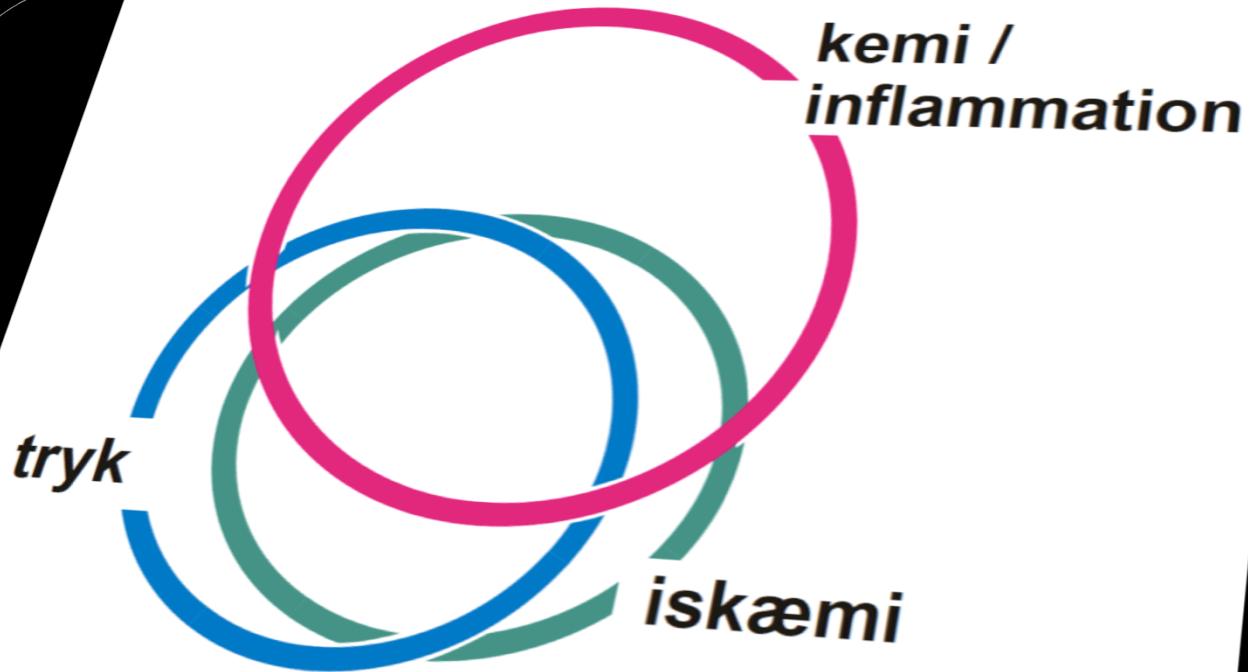
Multifaktoriel kumulativ model

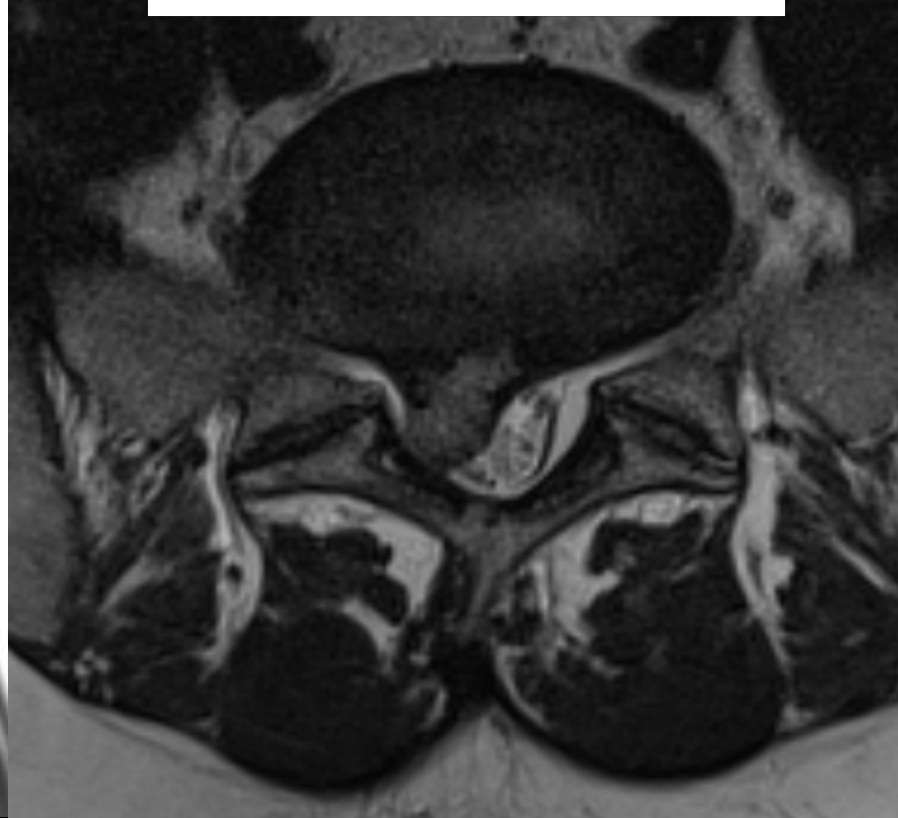
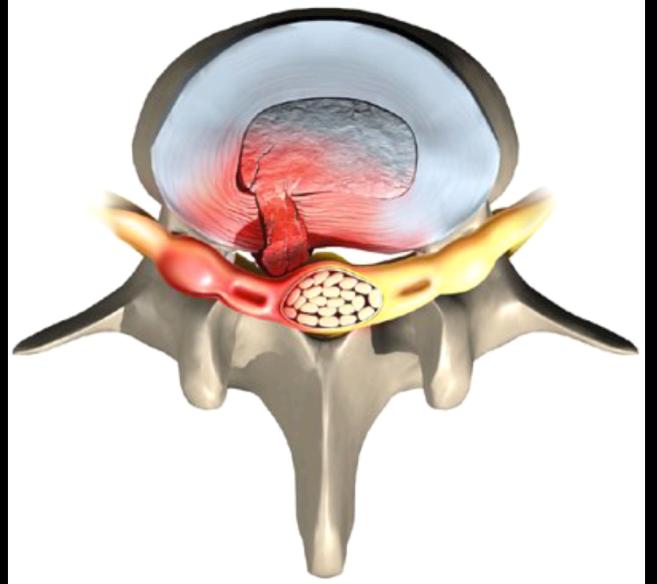
- Familiær disposition & genetik: ca. 60%
- Rygning: ca. 15%
- Overvægt
- Mandligt køn
- Aldring
- Mekanisk stress: <10%

POLYMORFIER
Kollagen type 9, 11
Vit-D receptor
MMP-3
TNF- α

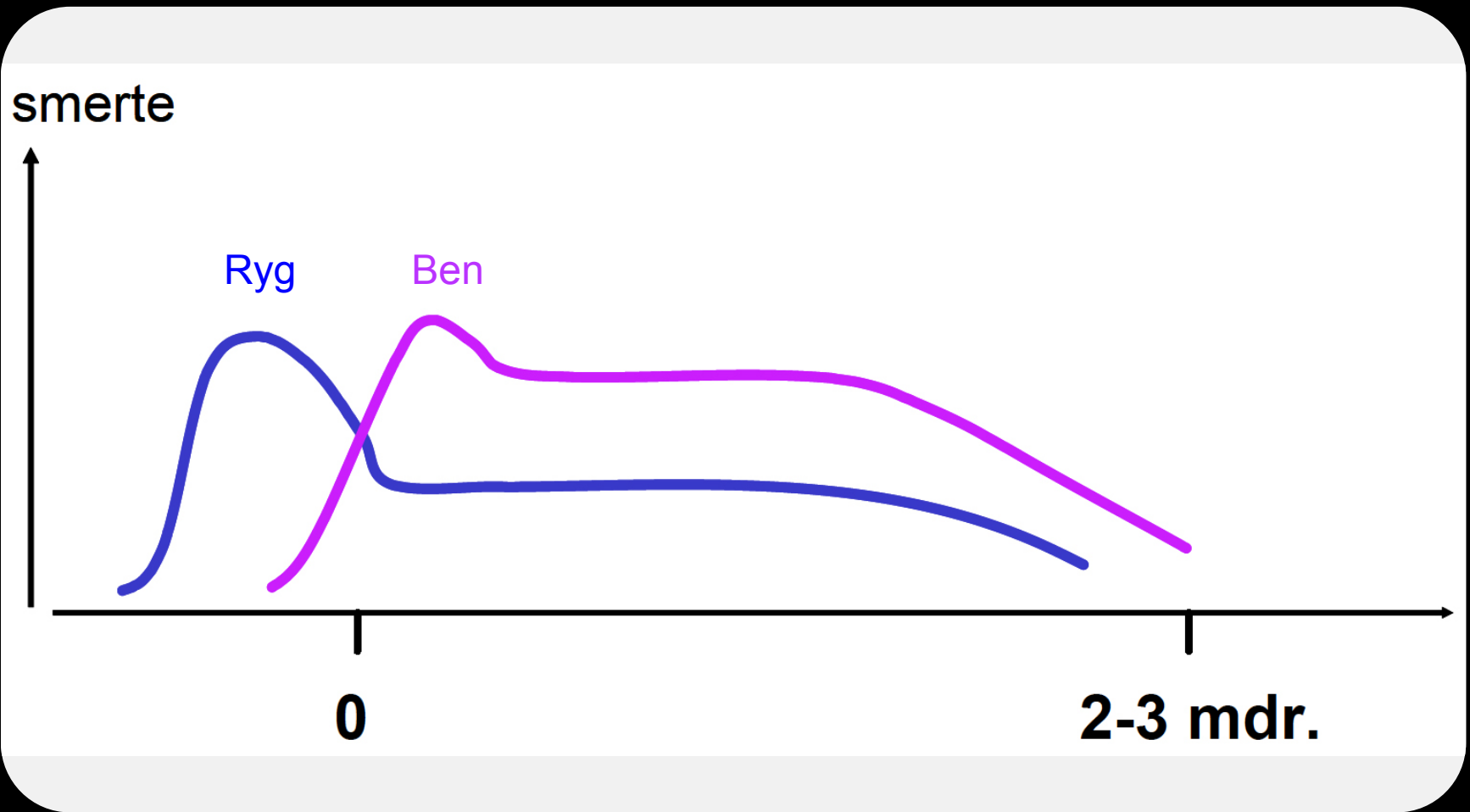
Rodpåvirkning ved discusprolaps

Sensibilisering





Naturforløbet ved discusprolaps



0

2-3 mdr.



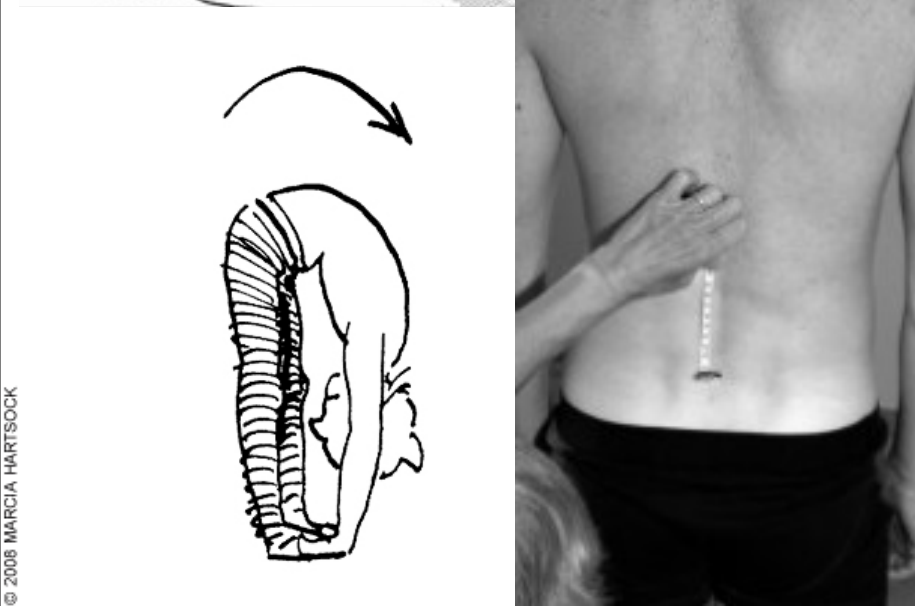
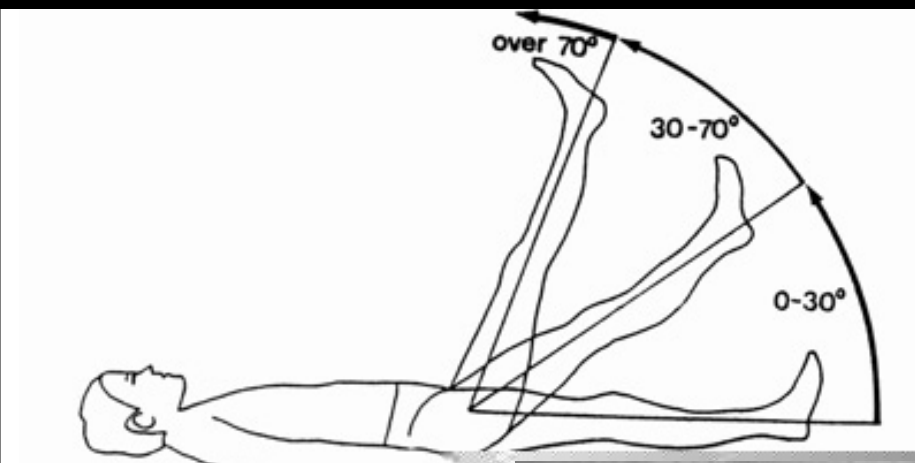
Tabel 7.2. Risikofaktorer for forekomst og kronicitet af lænderygmerter.

	Forekomst	Kronicitet
<i>Individuelle faktorer</i>	- Alder - Fysisk form - Arvelighed - Nedsat udholdenhed af rygmuskulatur - Rygning - Dårligt helbred - Lavt uddannelsesniveau - Lav socialgruppe	- Overvægt - Kraftig smerte og funktionsnedsættelse - Ischias smerter - Langvarig sygdomsmedling
<i>Psykosociale faktorer</i>	- Stress - Bekymring - Dårlig kognitiv funktion - Lav jobtilfredshed	- Depression - Somatisering - Aggraverende (overdreven) sygdomsadfærd
<i>Arbejdsrelaterede faktorer</i>	- Dårligt arbejdsmiljø - Mange belastende vrid - Mange gentagne bevægelser - Mange helkropsvibrationer	- Arbejdsskadesag, erstatningssag eller pensionssag under behandling - Tungt arbejde / mange løft ved tilbagevenden til arbejde

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!

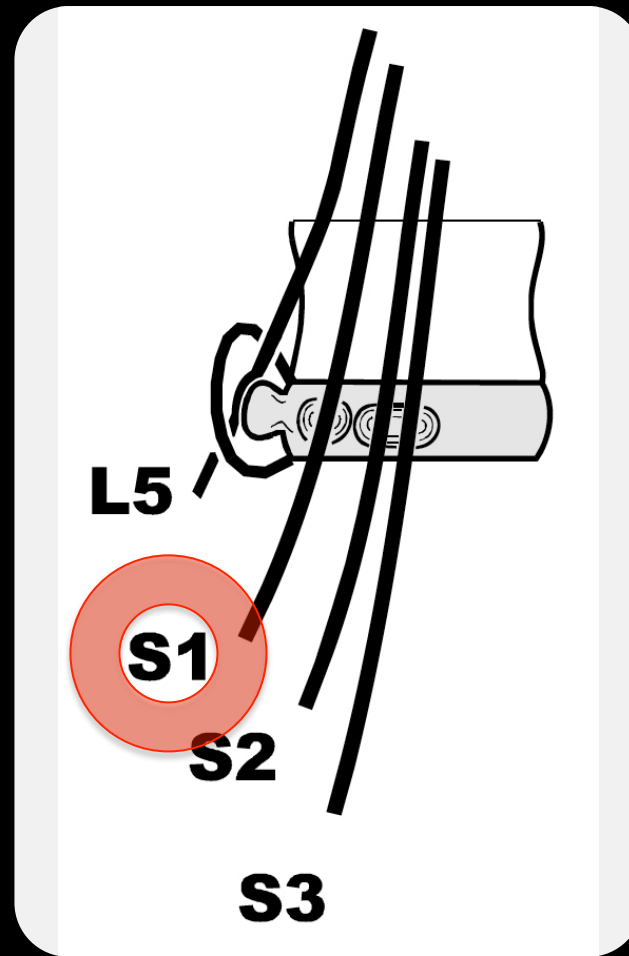
Parsen omtales f.eks. som "kraft grad 3"

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



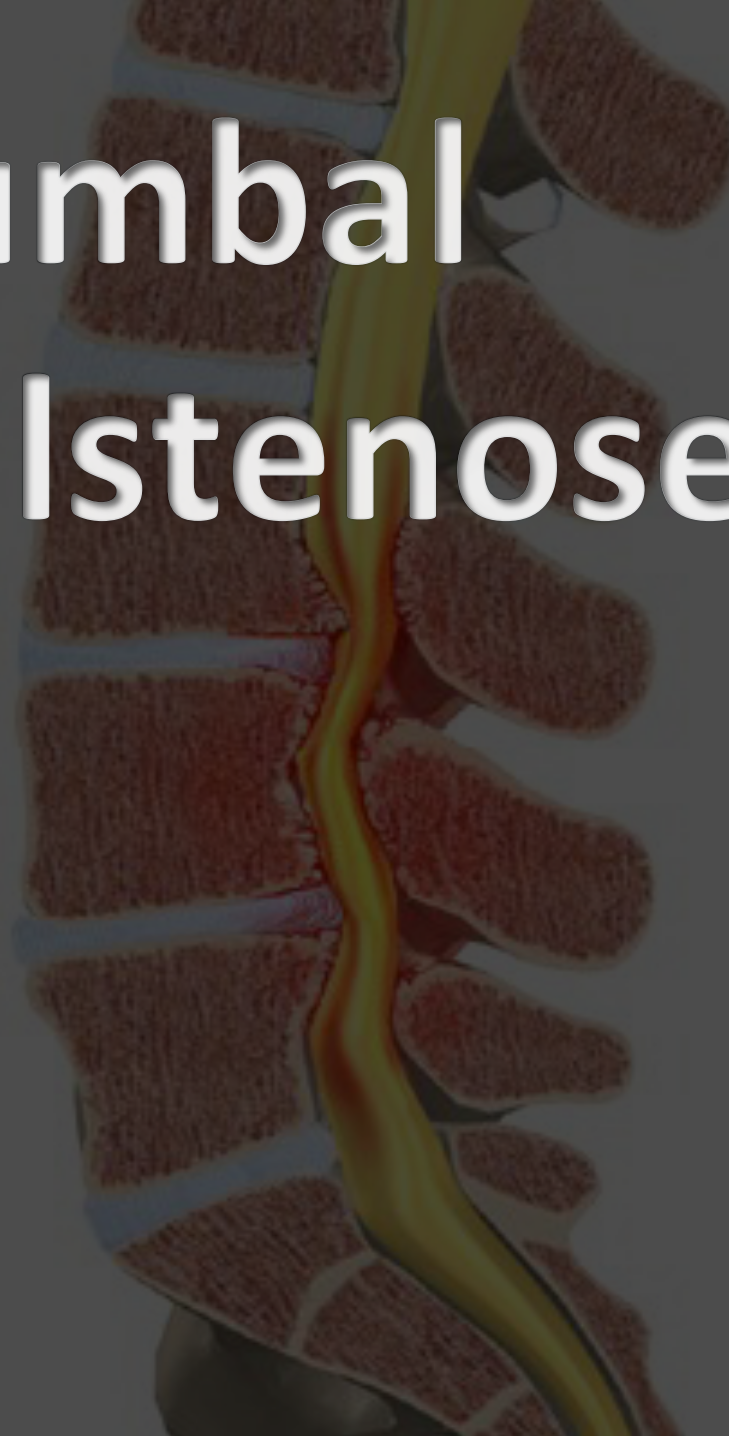
Discusniveau L5/S1



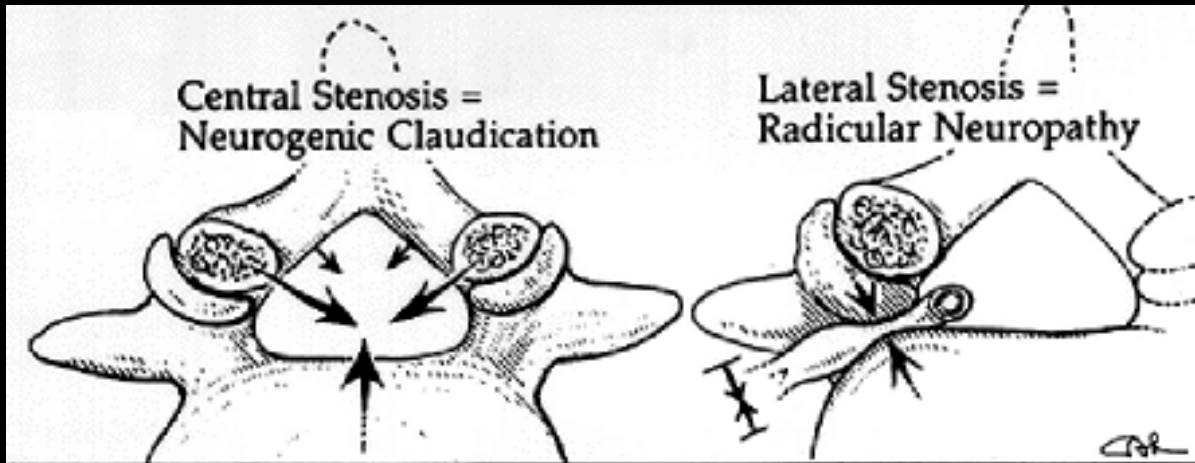
Behandling af diskusprolaps

- 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

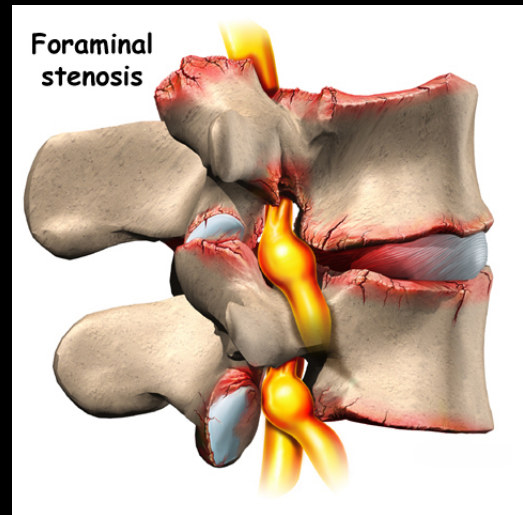
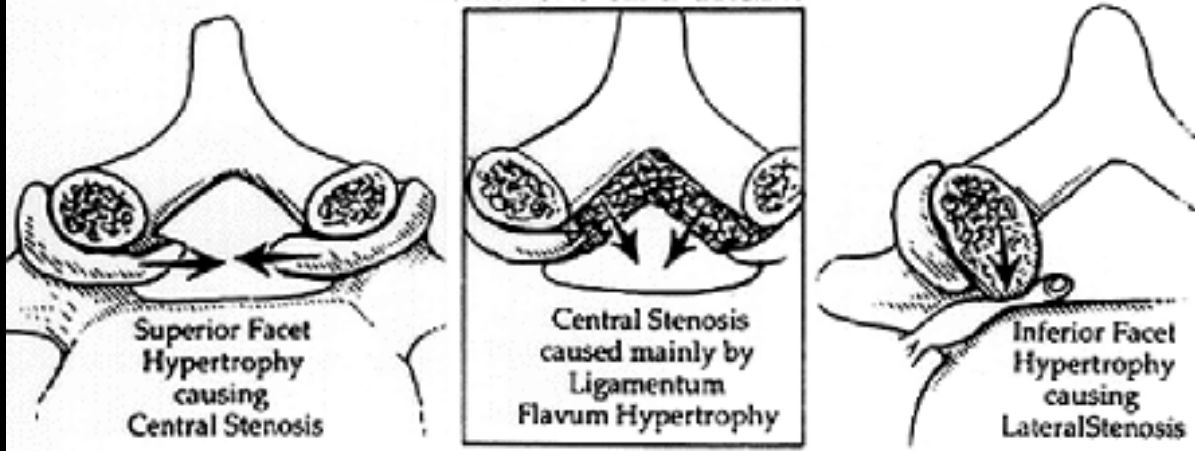
Lumbar spinalstenose



Central eller foraminær/lateral type

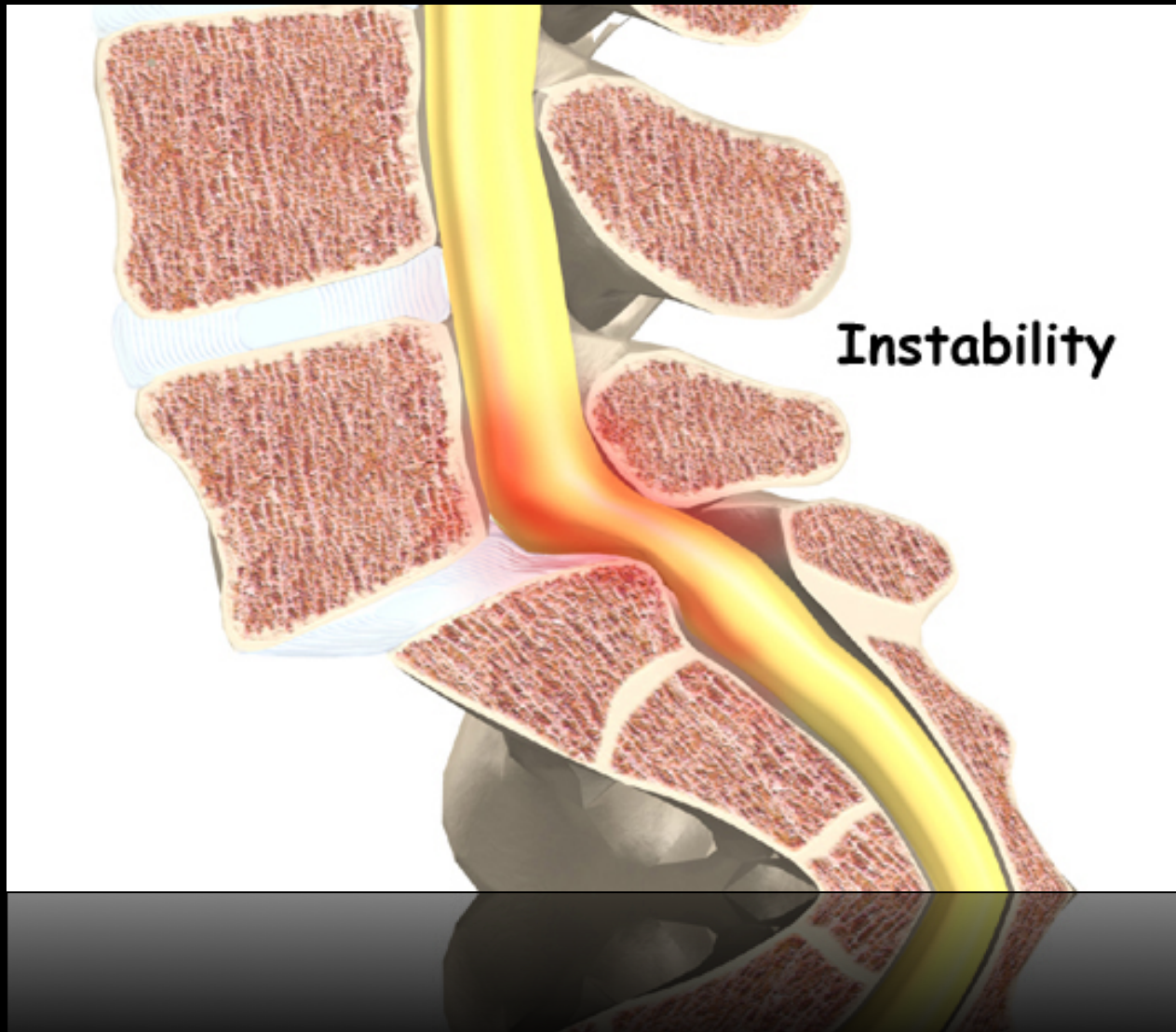


Variations on a Theme

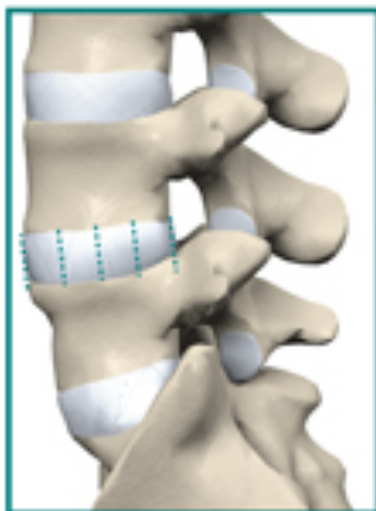


Evt. sammen med olistese (glidning)

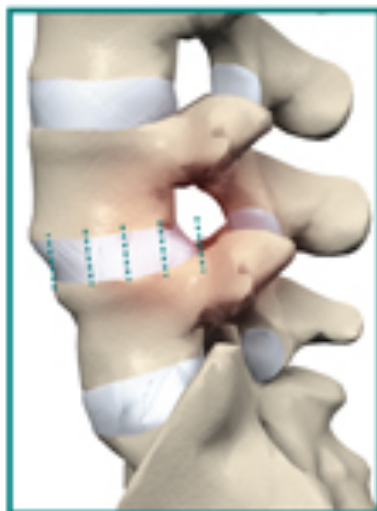
I givet fald udføres spondylodese (stivgørende operation)



Grades of spondylolisthesis



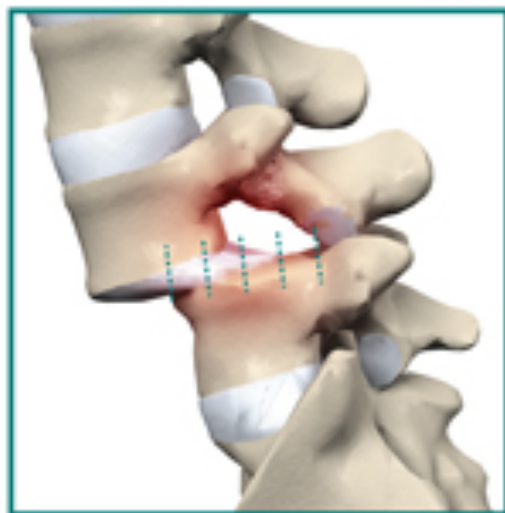
**Normal
spine**



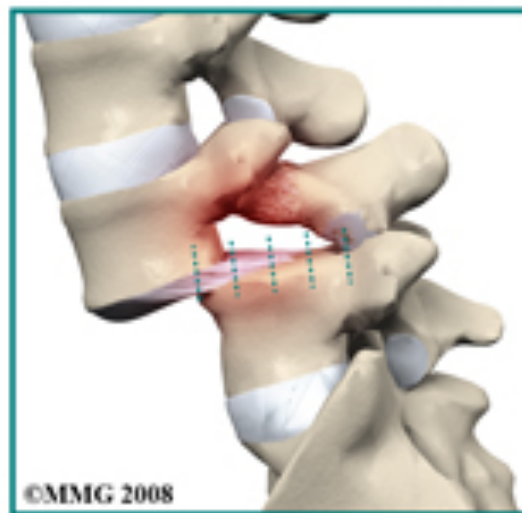
**Grade 1
<25% slippage**



**Grade 2
25-50% slippage**



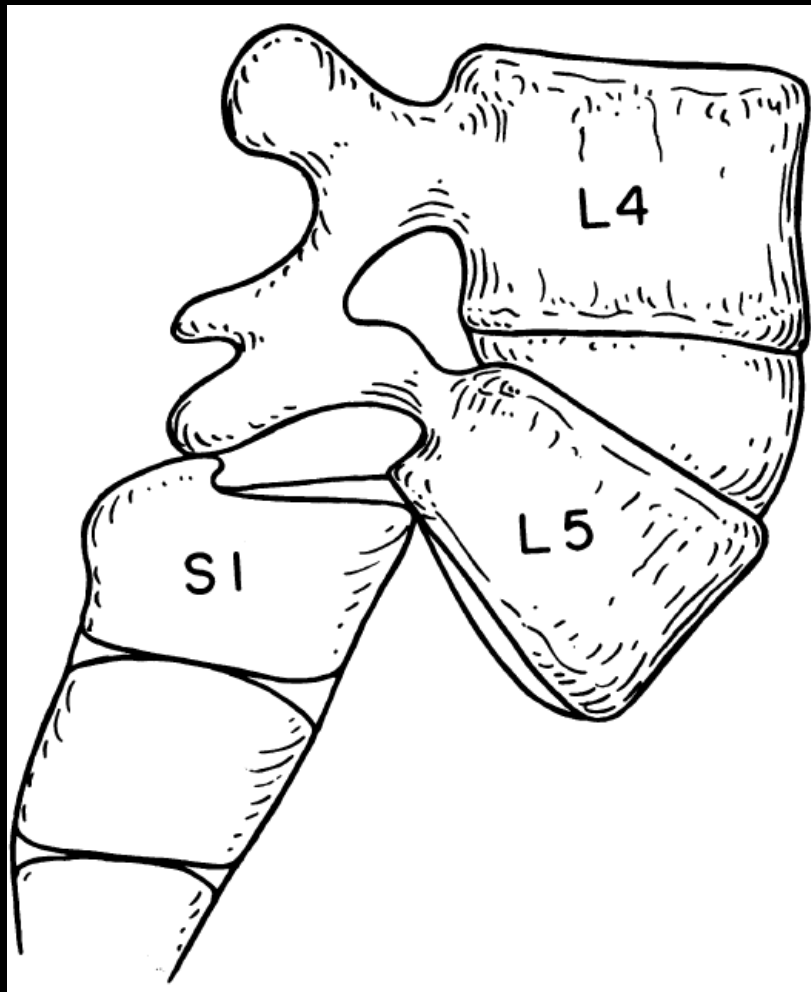
**Grade 3
50-75% slippage**



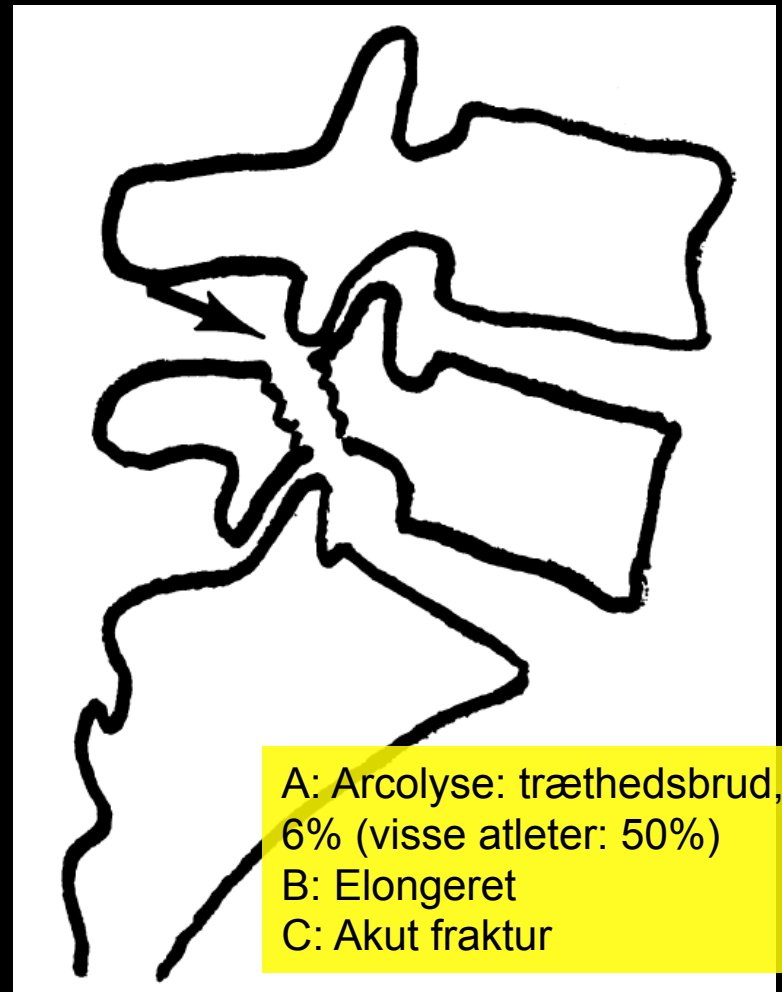
**Grade 4
>75% slippage**

Spondylolistese

Type 1: DYSPLASTISK
(medfødt)

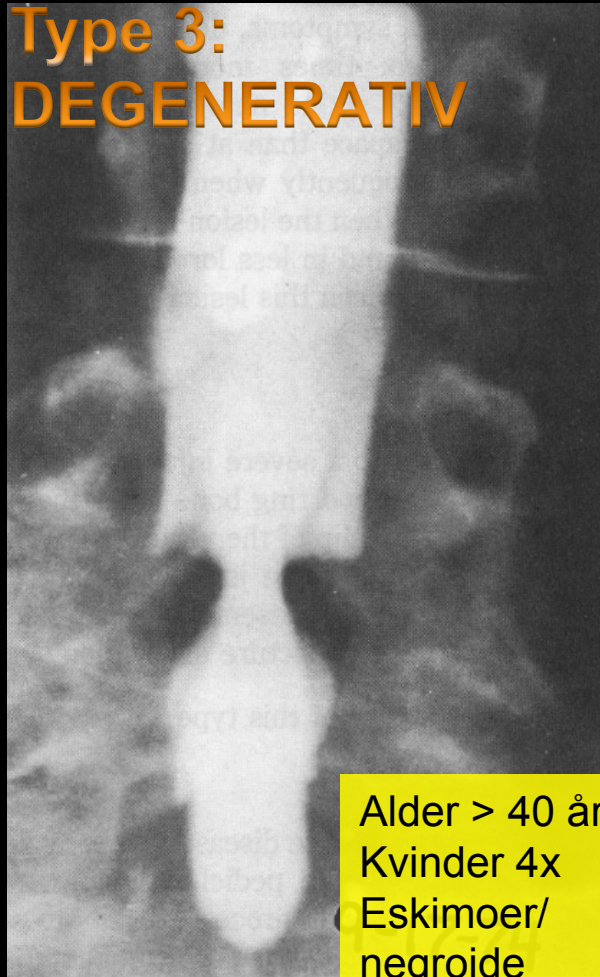


Type 2:
ISTMISK



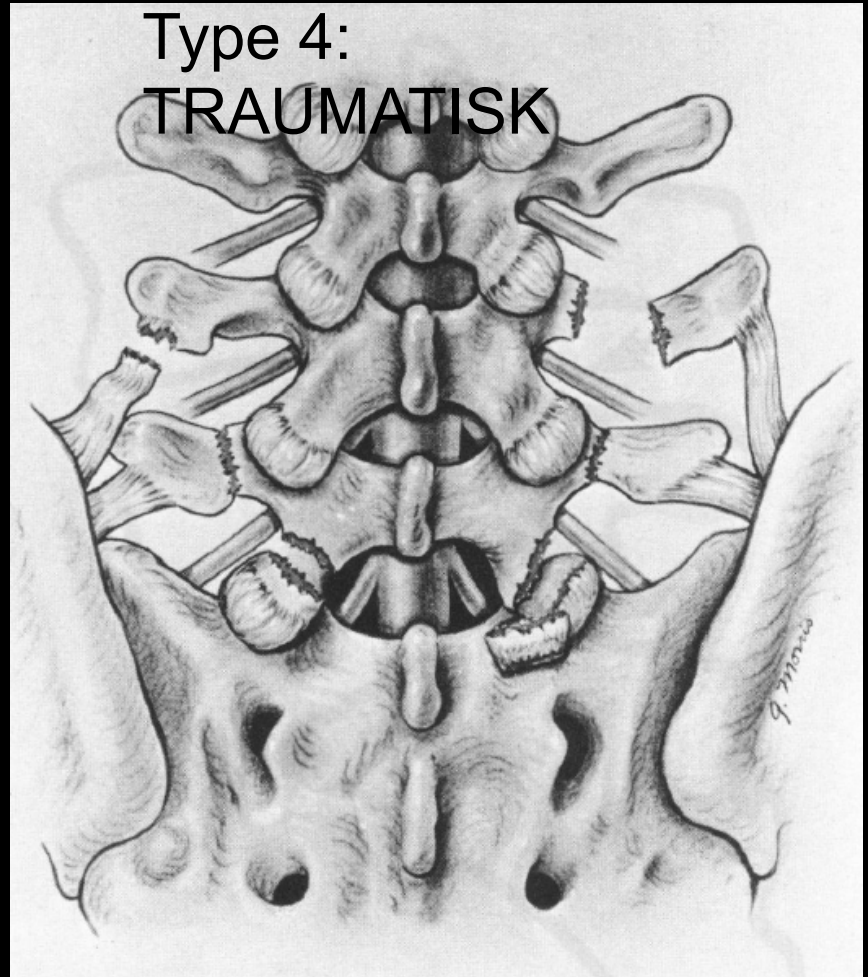
Spondylolistese

Type 3:
DEGENERATIV



Alder > 40 år
Kvinder 4x
Eskimoer/
negroide

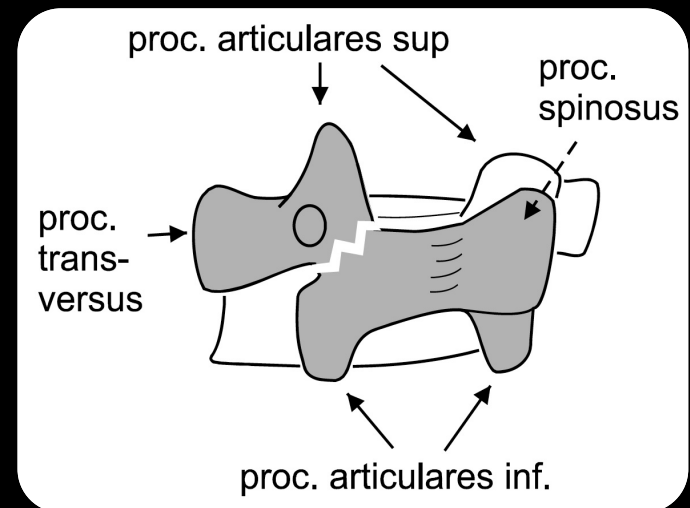
Type 4:
TRAUMATISK



Type 5:
PATOLOGISK

Type 6:
IATROGEN

Arcolyse & spondylolistese



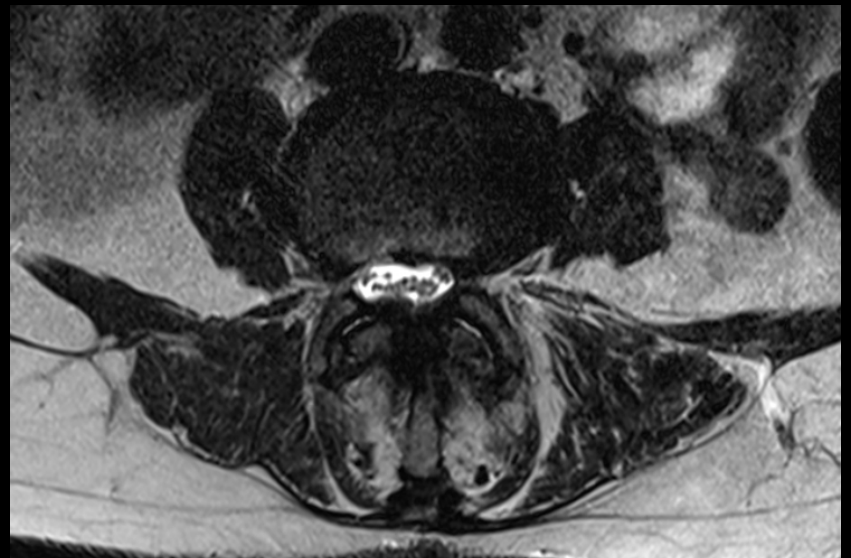
proc. articulares int.

Klinik

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



MR



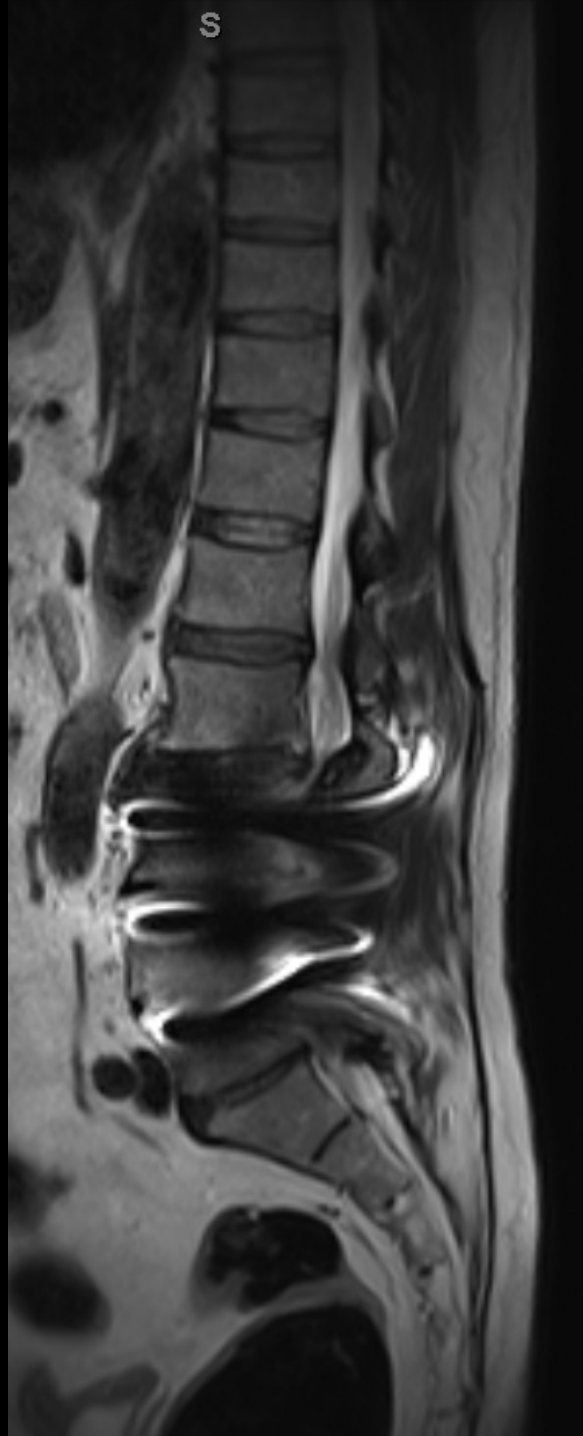
CASE

- 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?

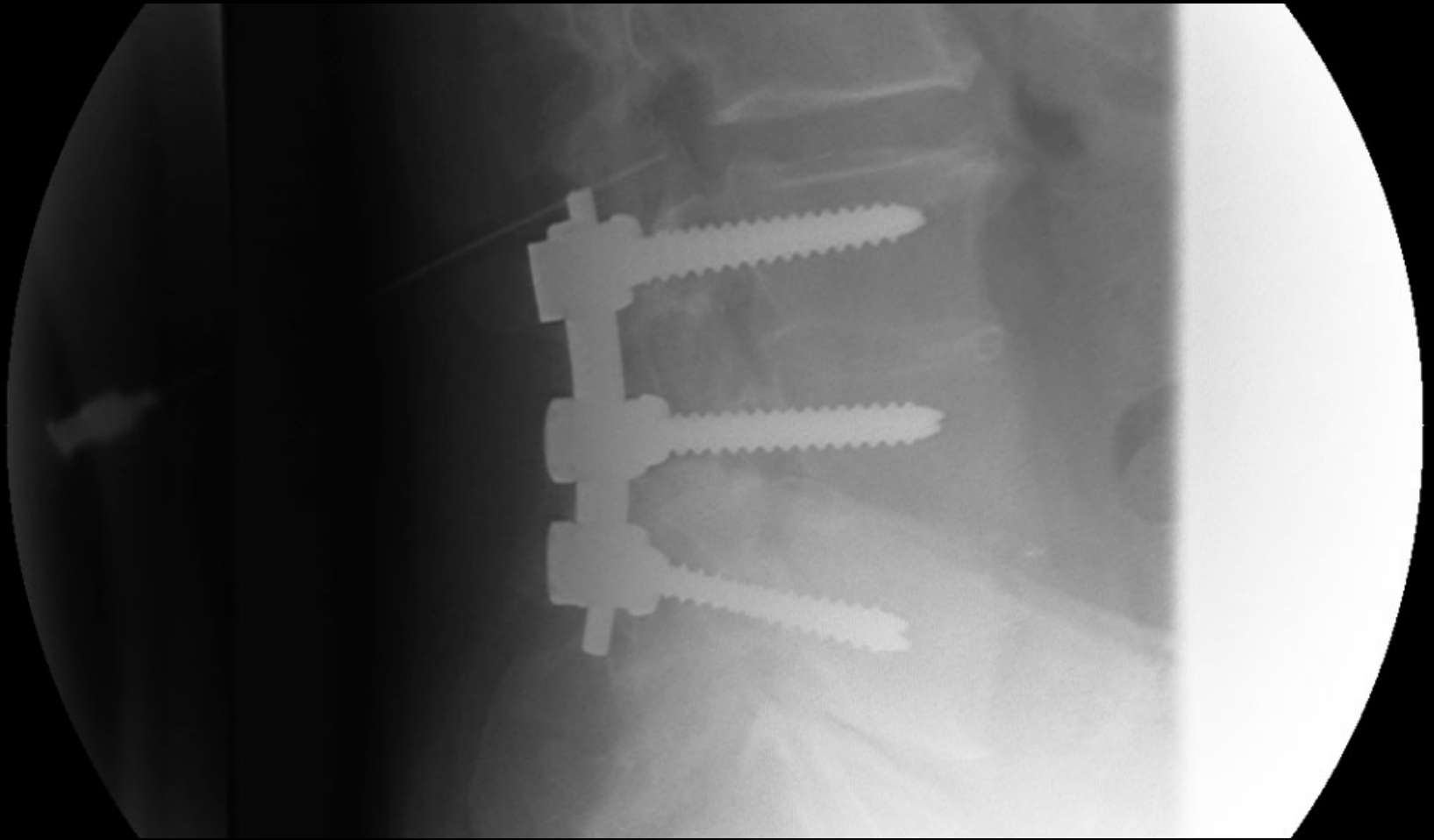
CT-skanning



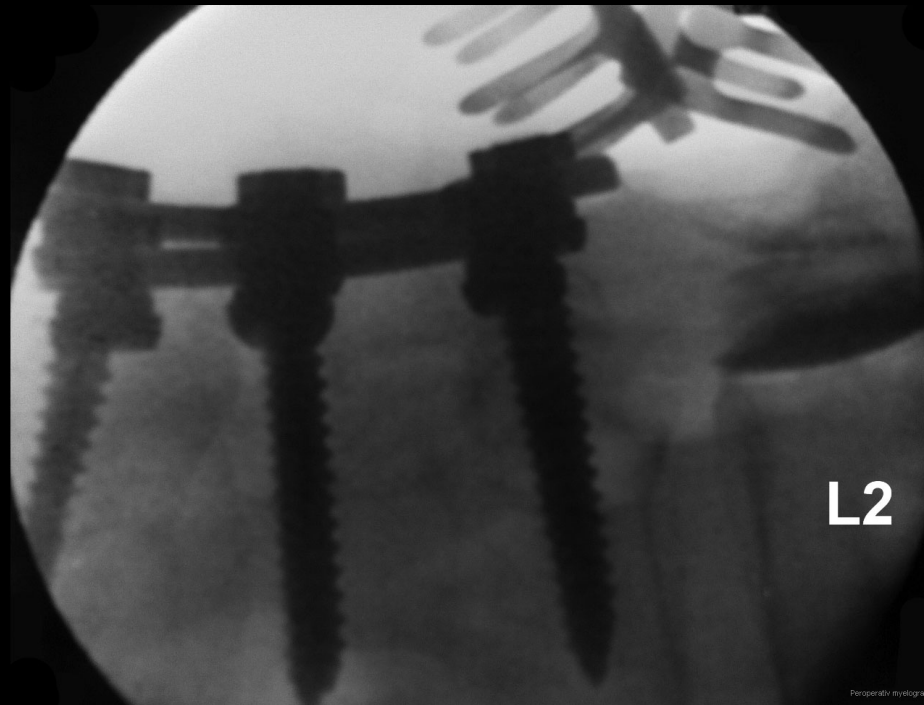


MR-skanning

Myelografi



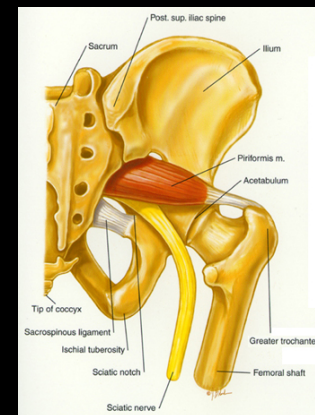
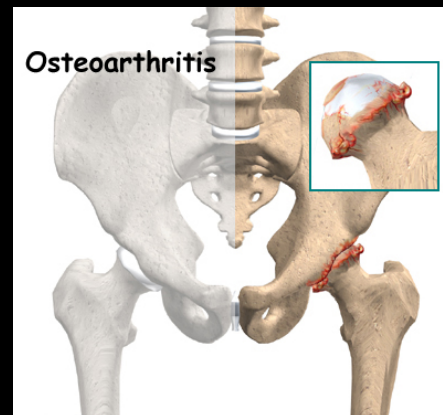
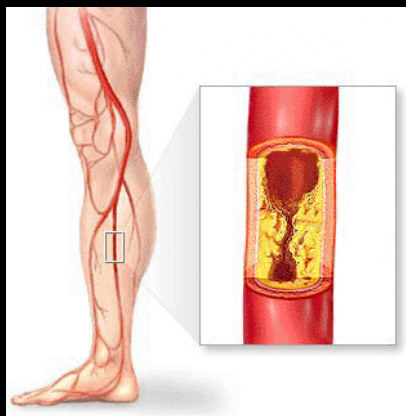
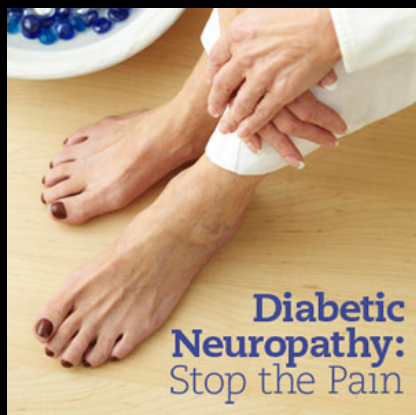
Peroperativ myelografi



Differentialdiagnoser

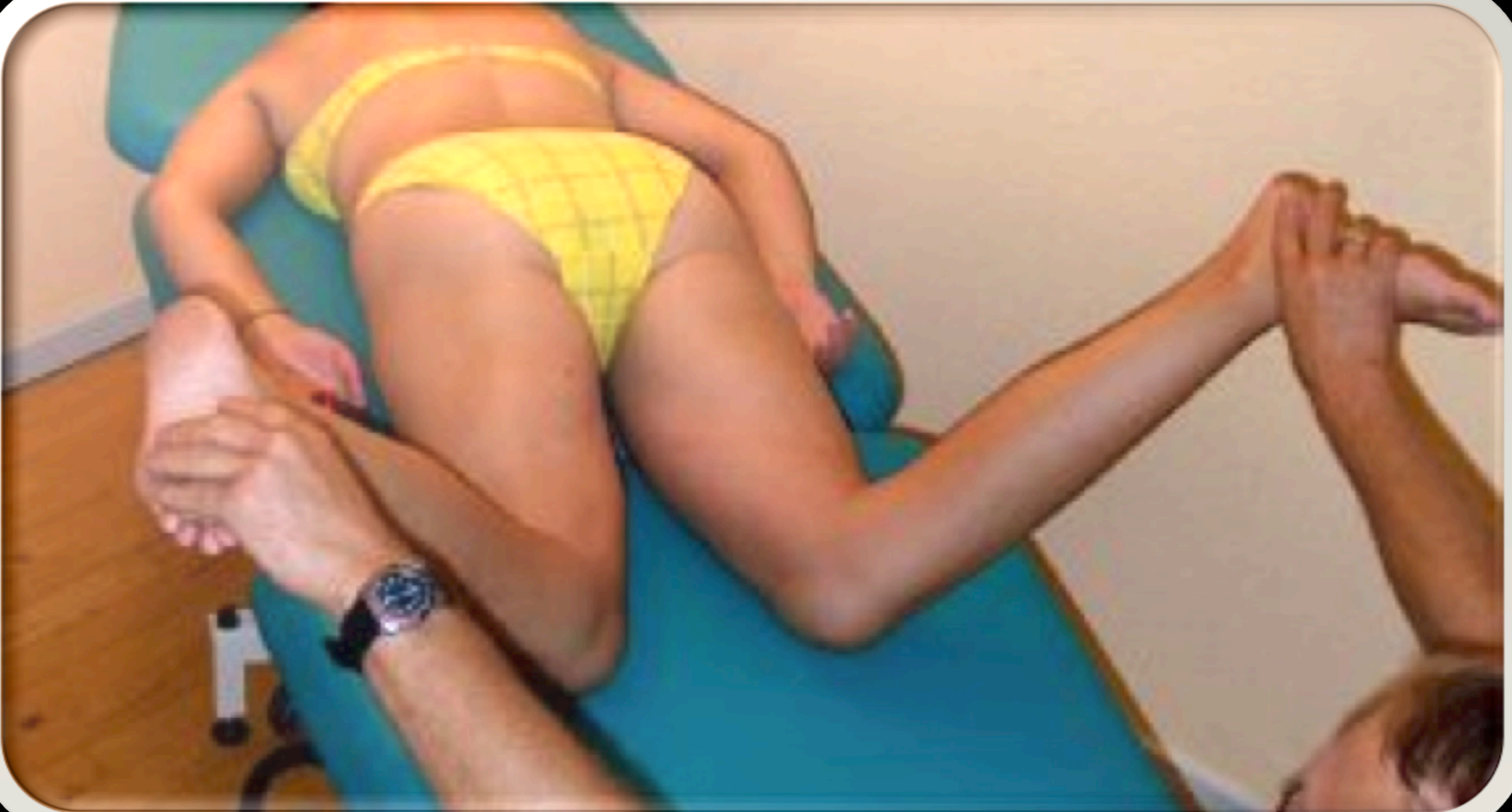
- Polyneuropati
- Vaskulær claudicatio
- Hofteartrose
- Myoser (fx piriformis)

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



Indadrotationen i hoften

nedsat og smertefuld ved artrose



Handling



FORVENTNING

Tiden?
Glødejernet?
Sygemelding?
Pension?

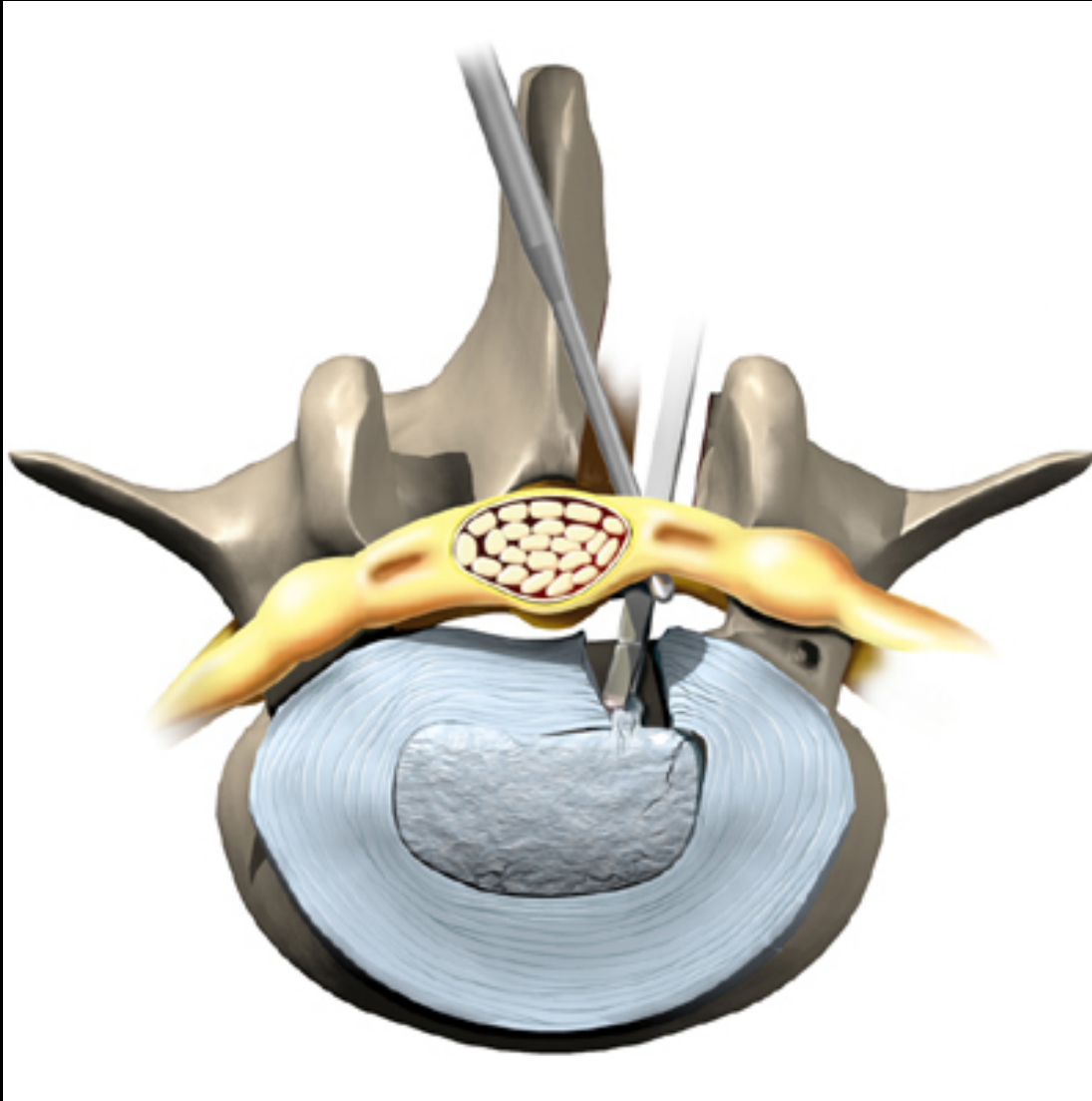
RYGKIRURGI

- Dekompression (frilægning)
- Spondylodese (stivgøring)
- Korrektion (opretning)

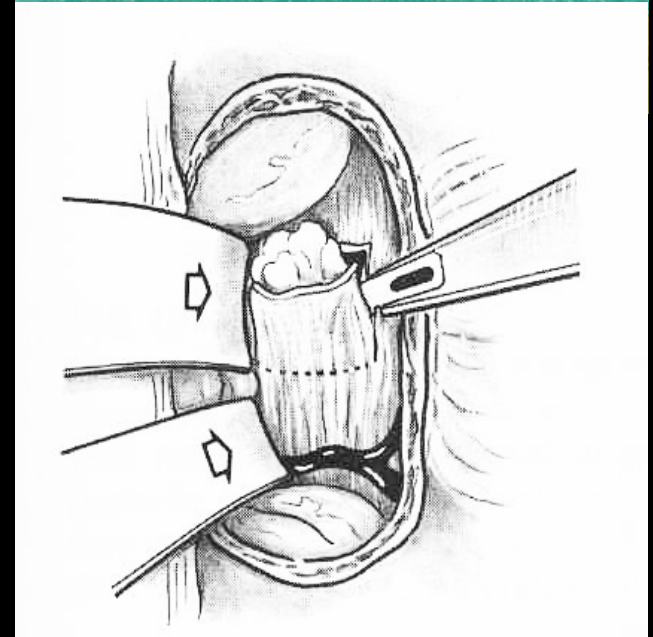




Partiel hemilaminektomi

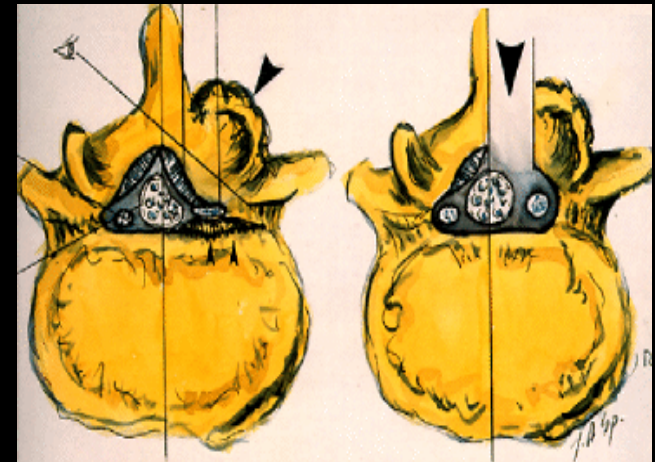
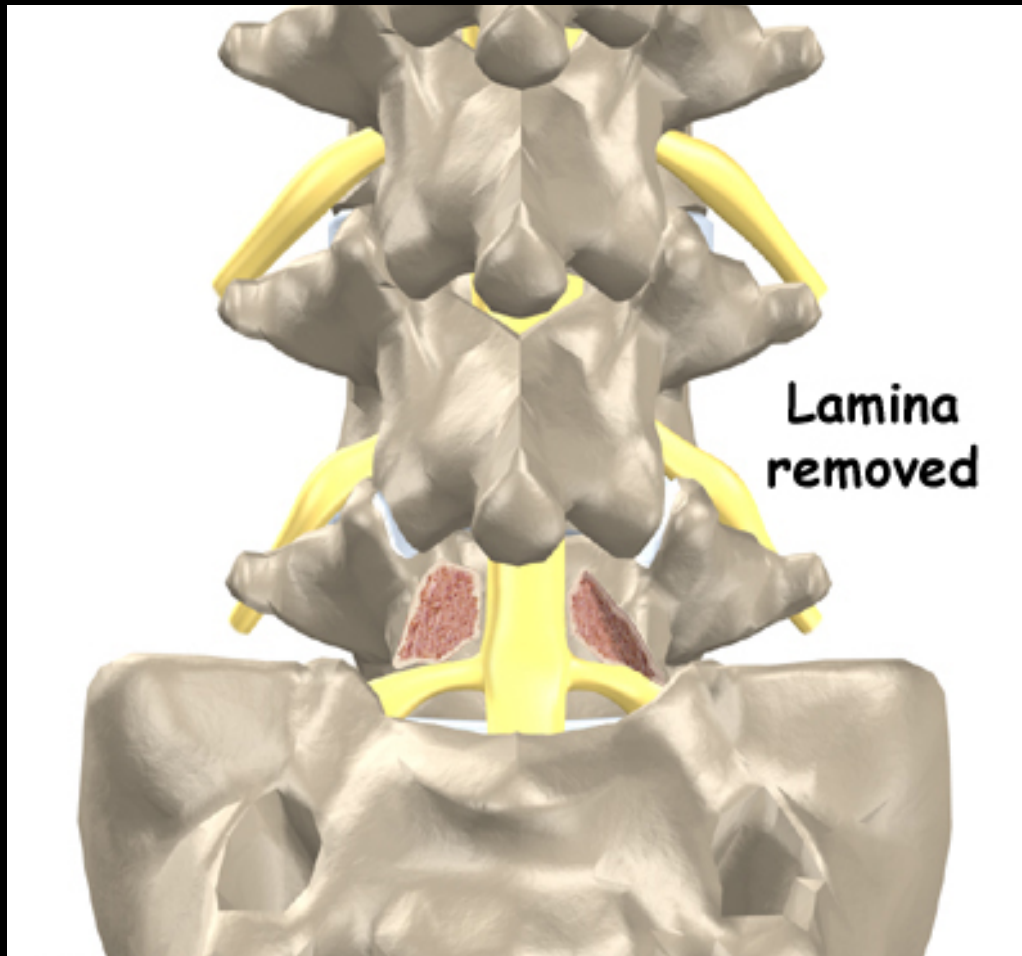


- Klassisk diskektomi
- Mikroskop v/ recidiv
- Evt. dese



Laminektomi eller rodfrilægning

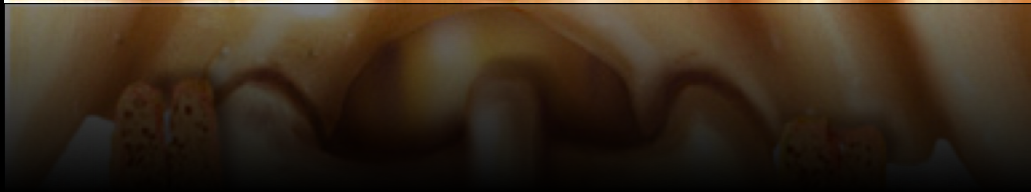
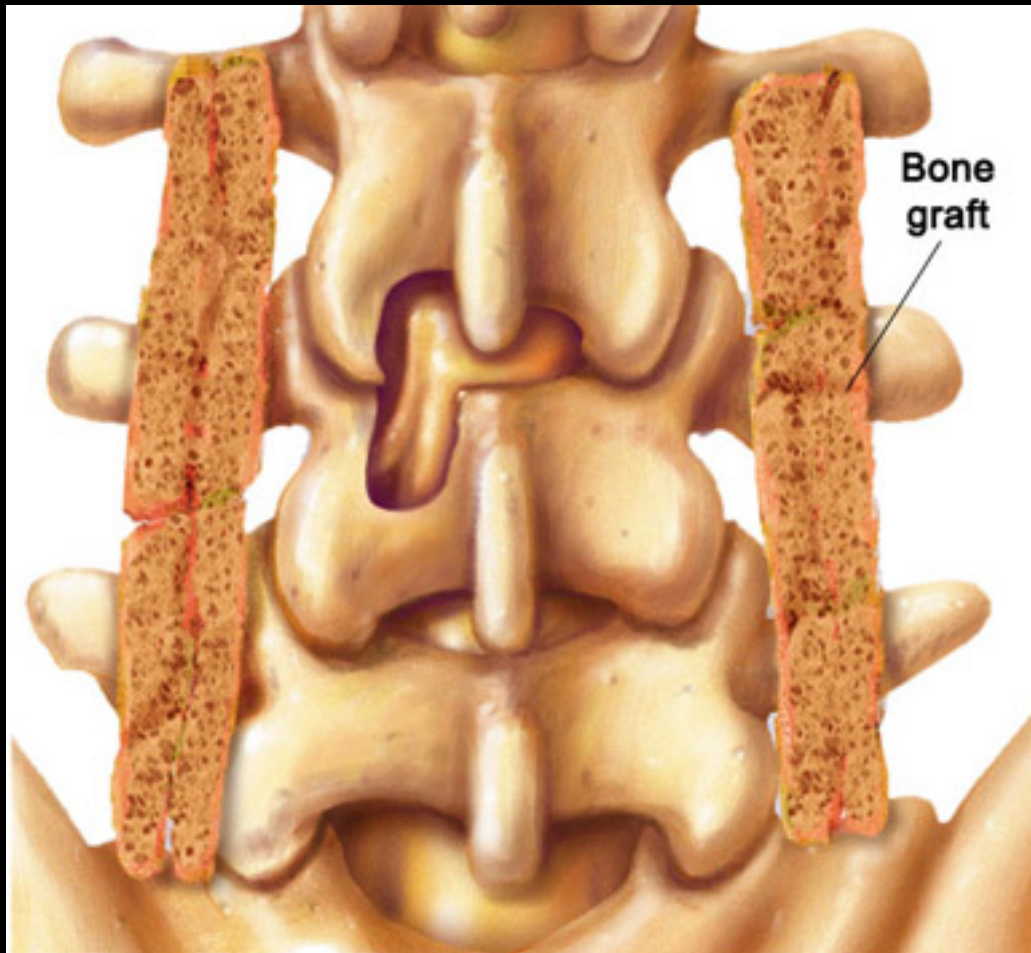
Facetleddet bevares – 4% udvikler instabilitet



Discus-
degeneration,
lændesmerter
og stivgørende
operation



Ikke-instrumenteret dese

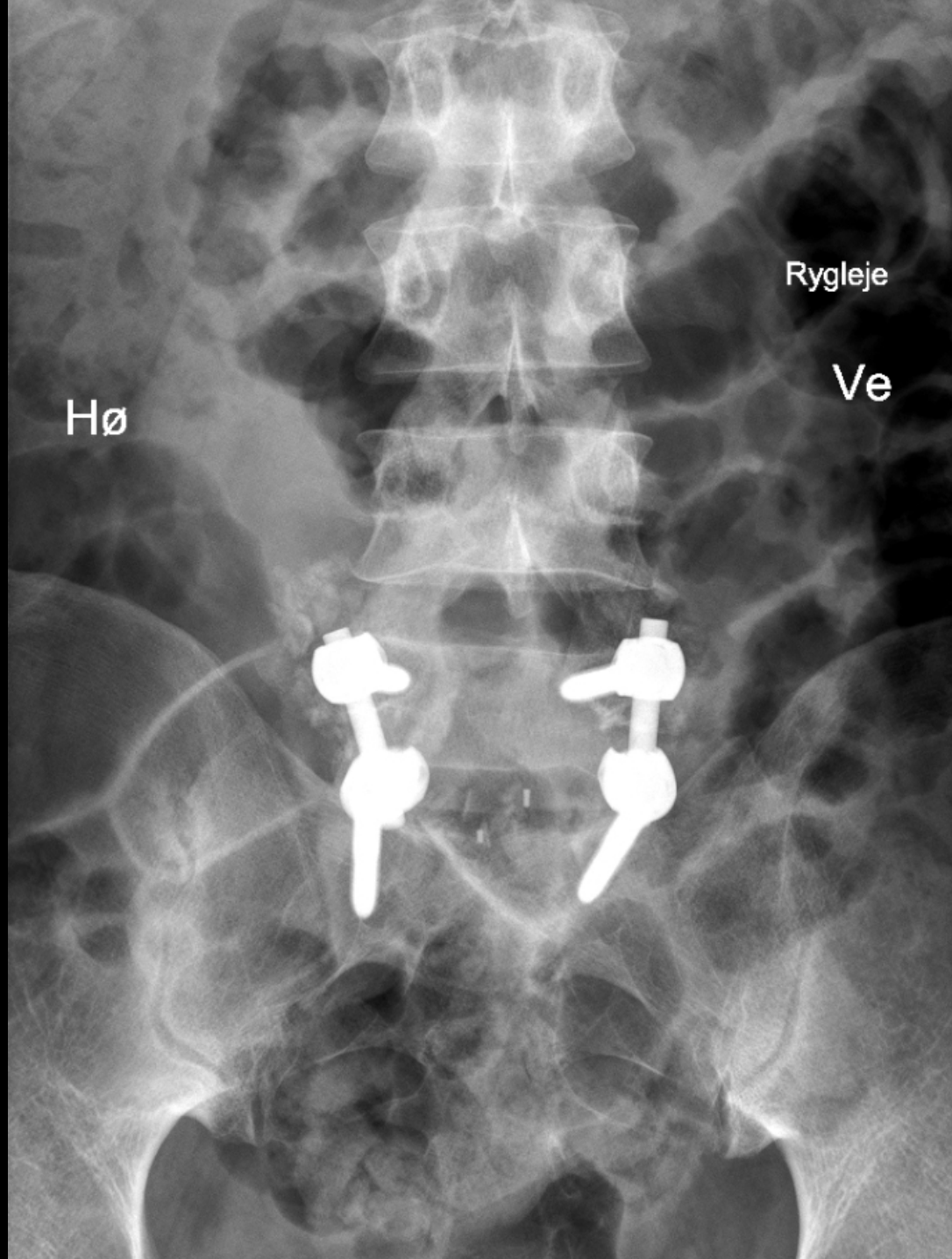
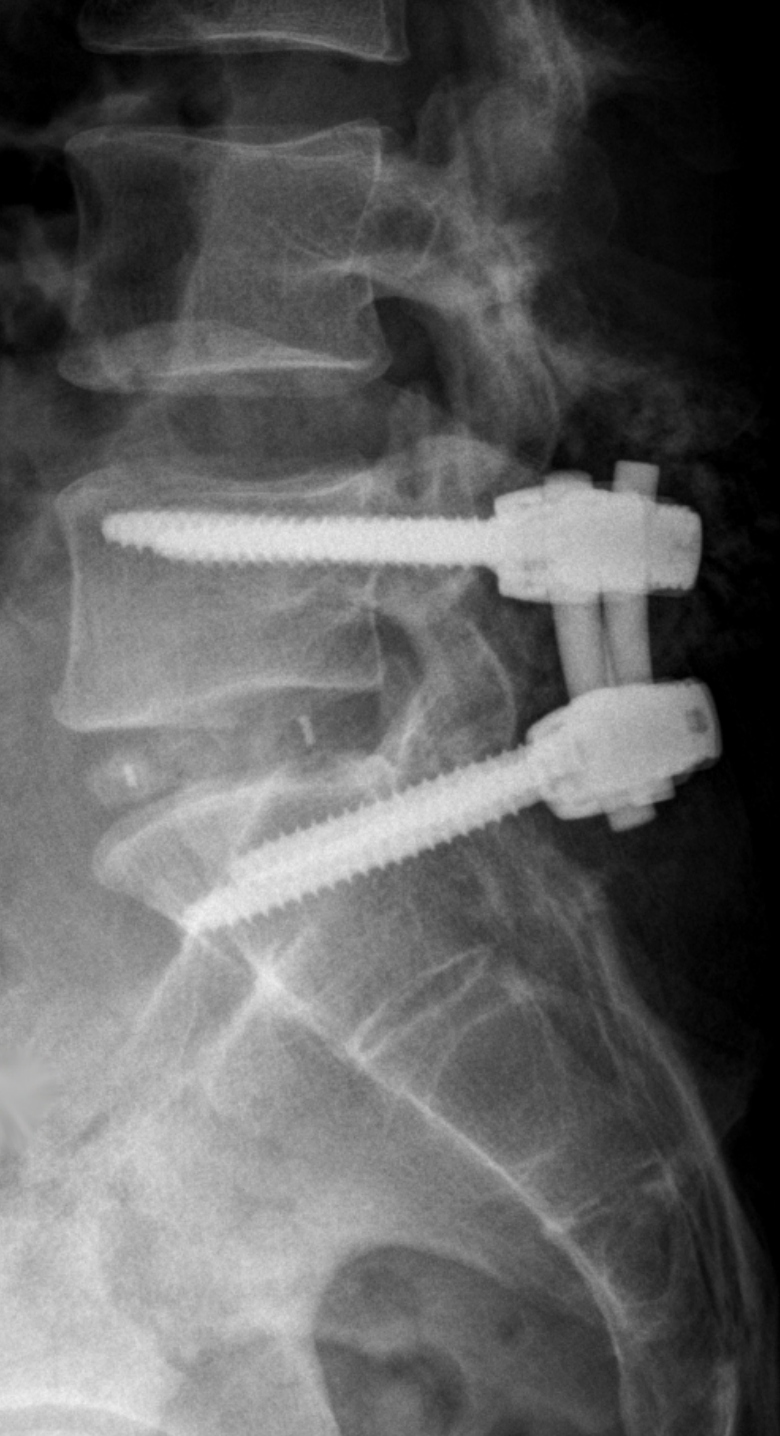


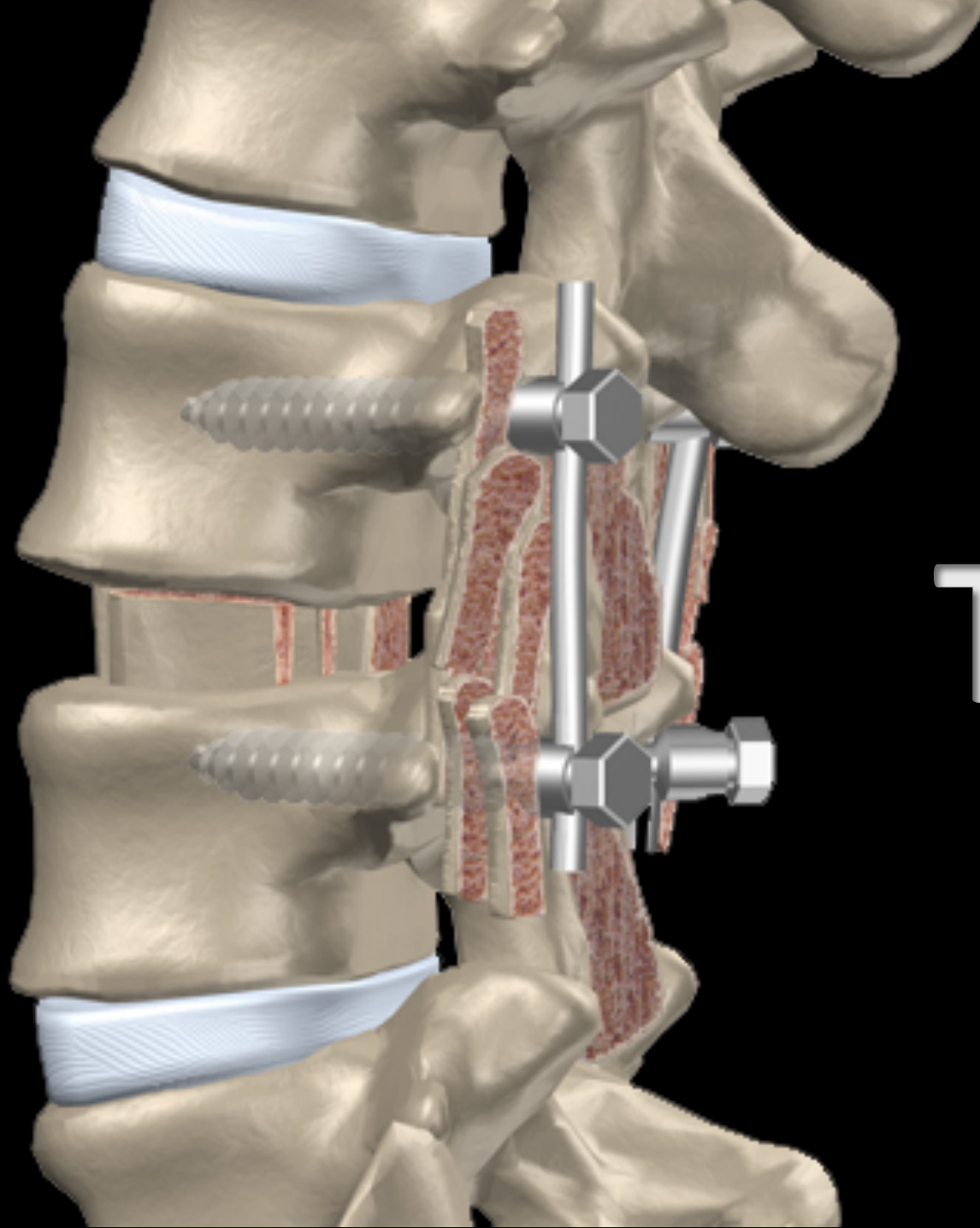
L4/L5-Dese

Transforaminal Lumbar Interbody Fusion

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

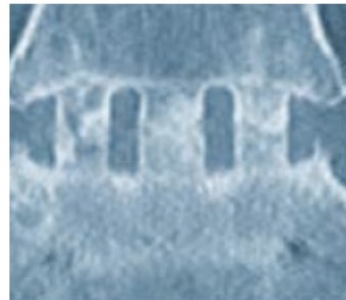
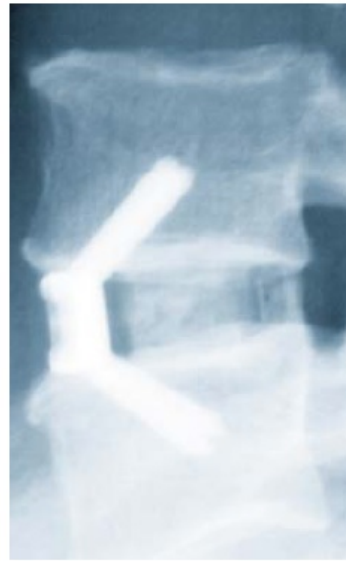
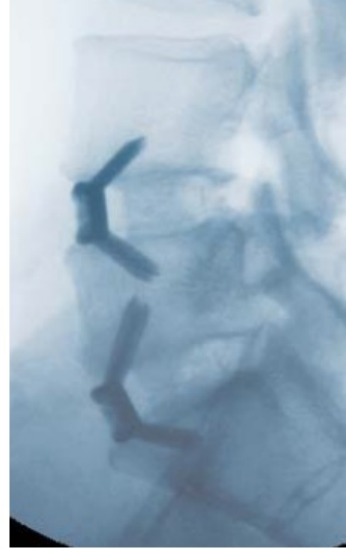


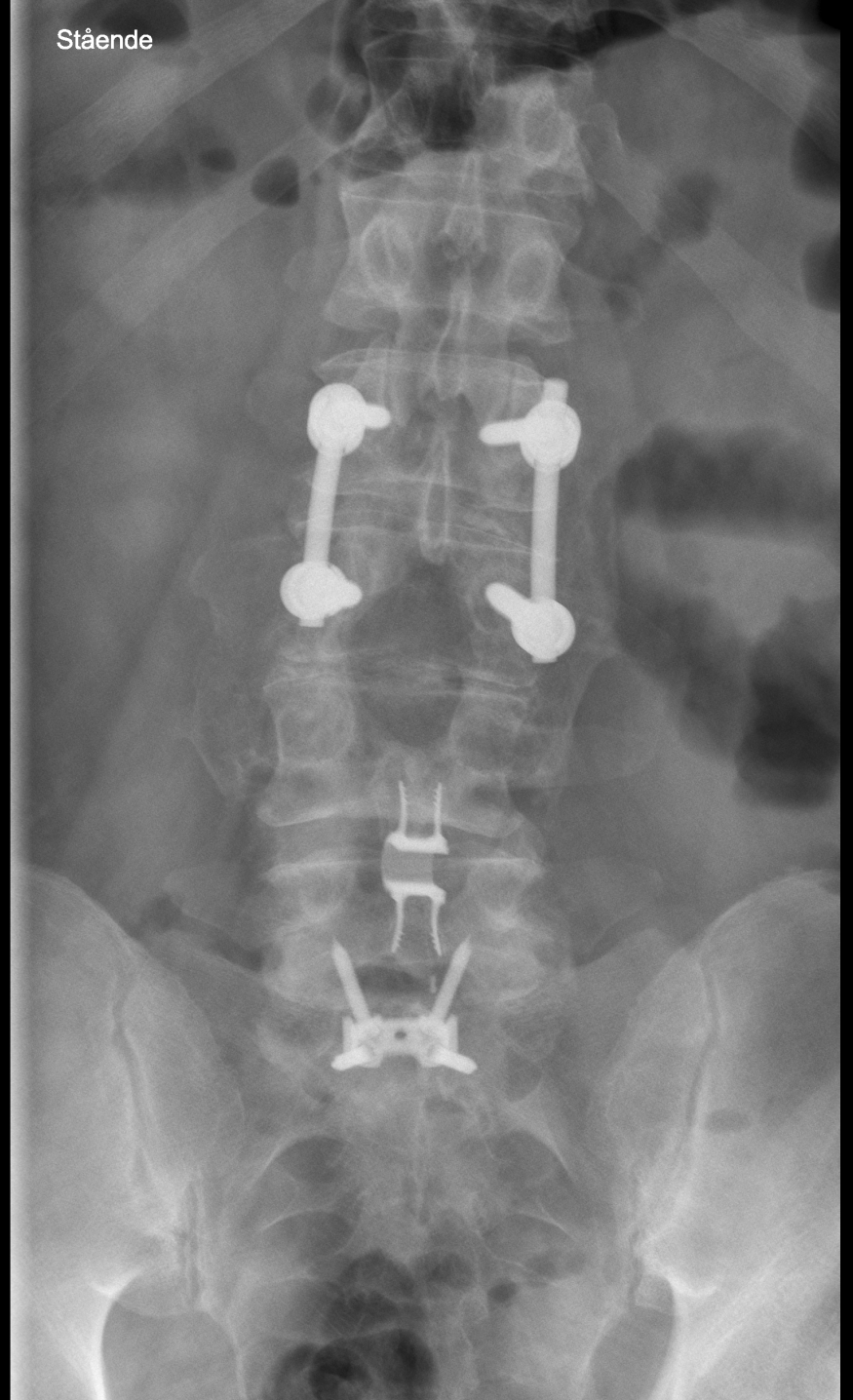




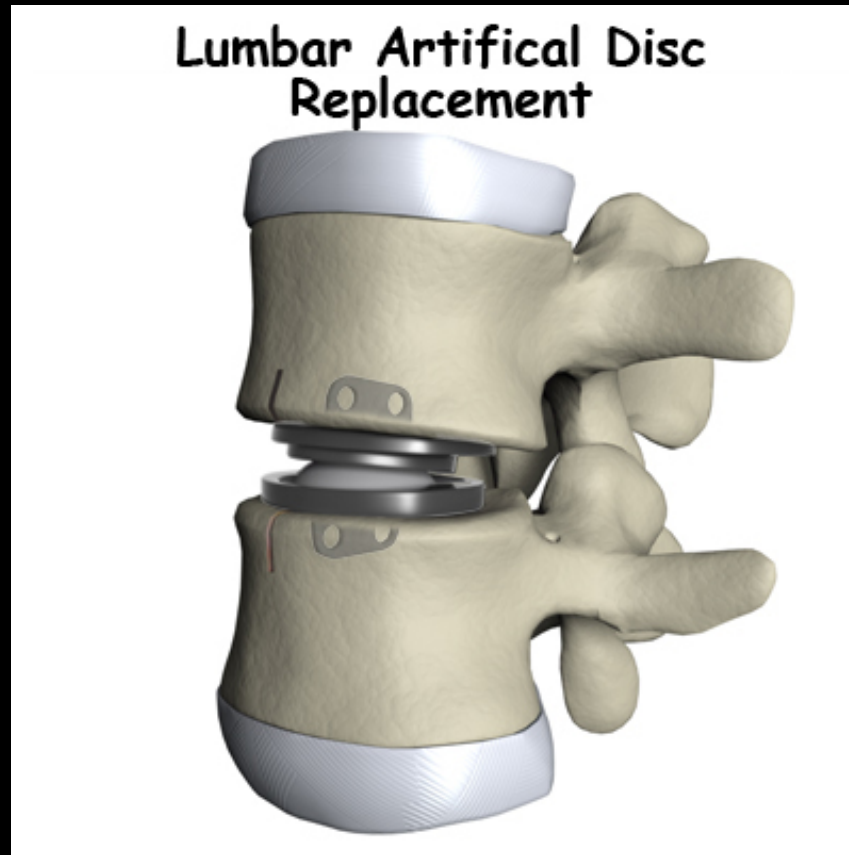
TLIF

ALIF

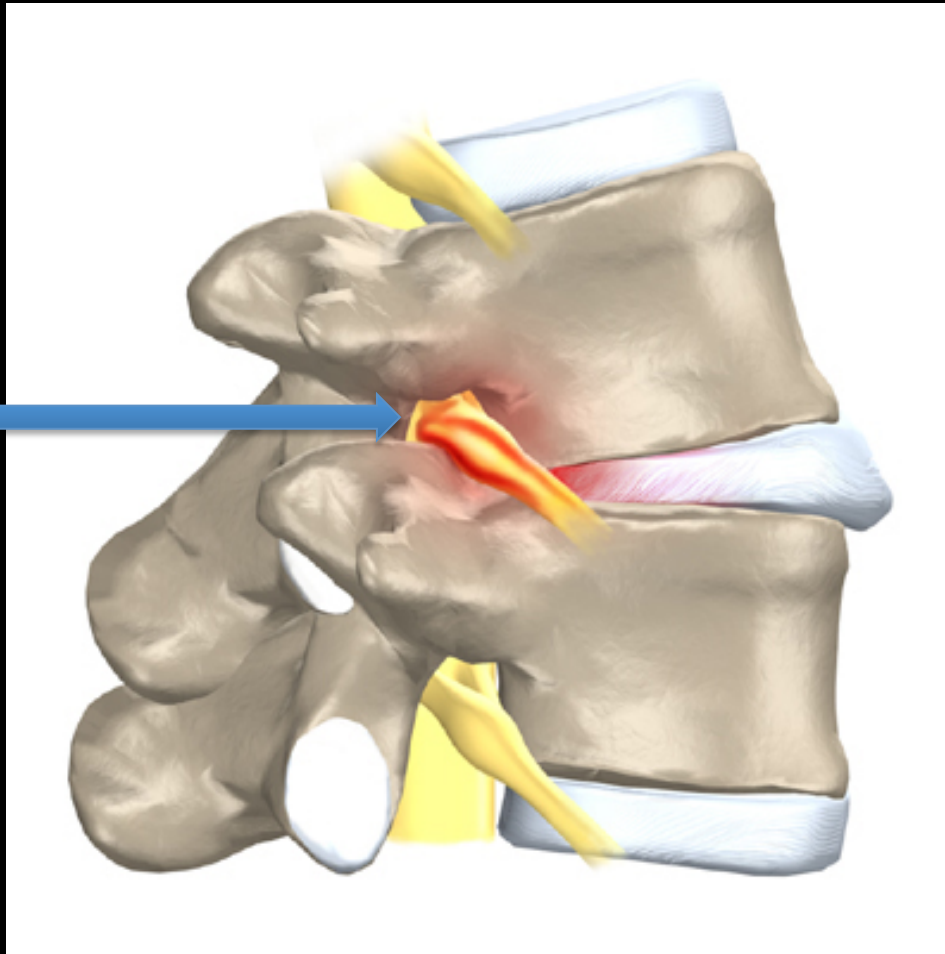


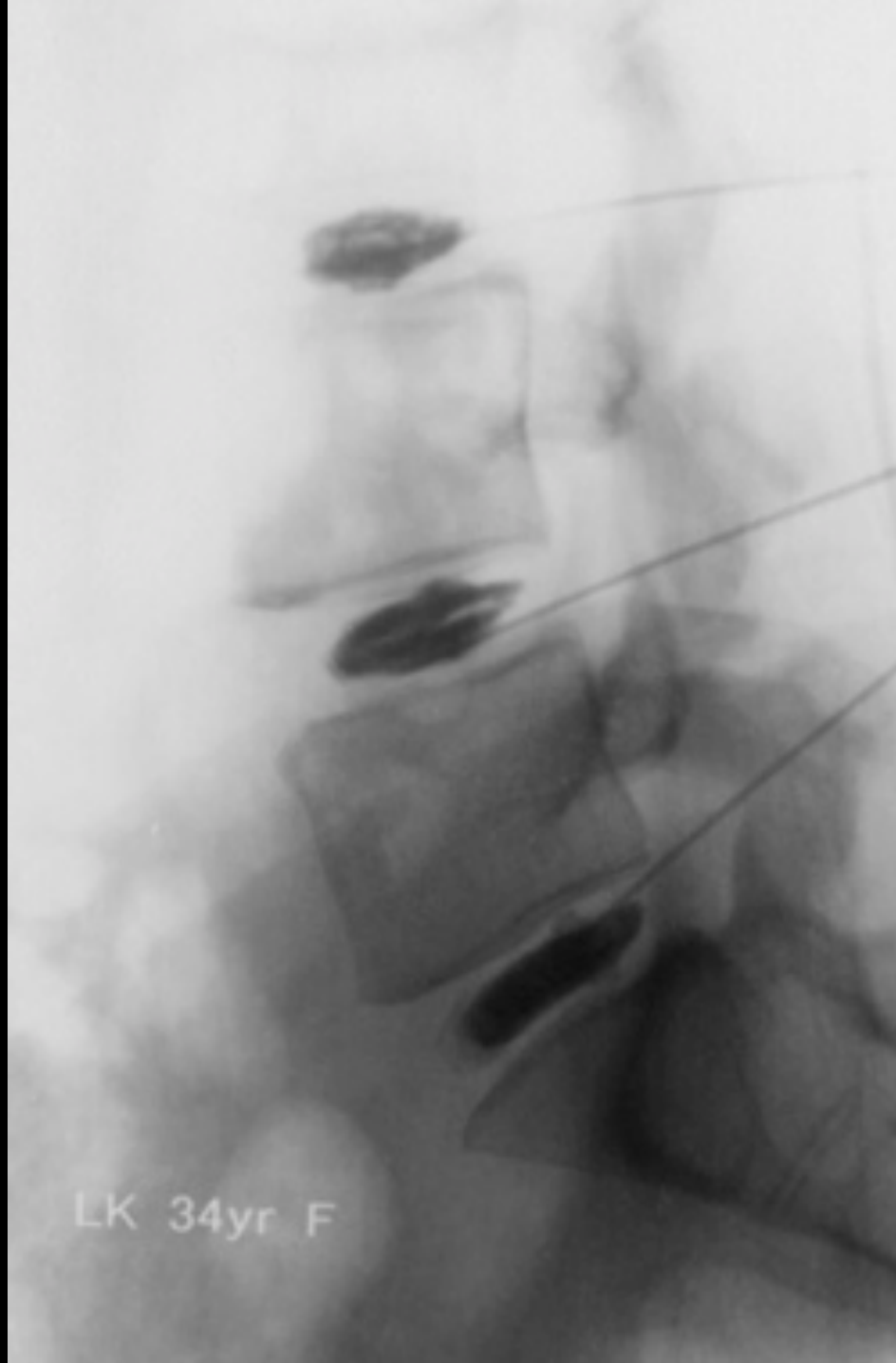


Diskusprothese

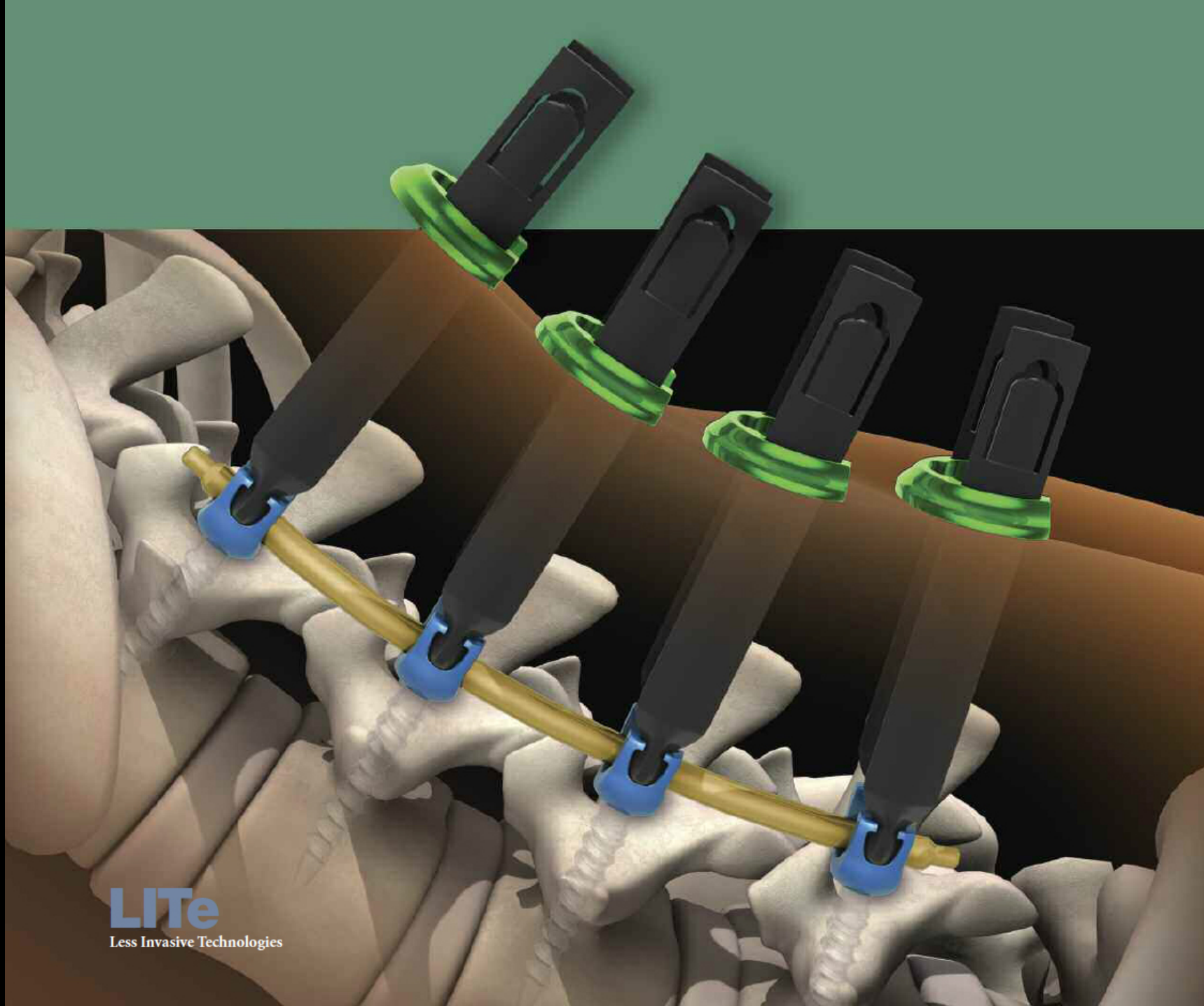


Blokade af nerverod eller facetled



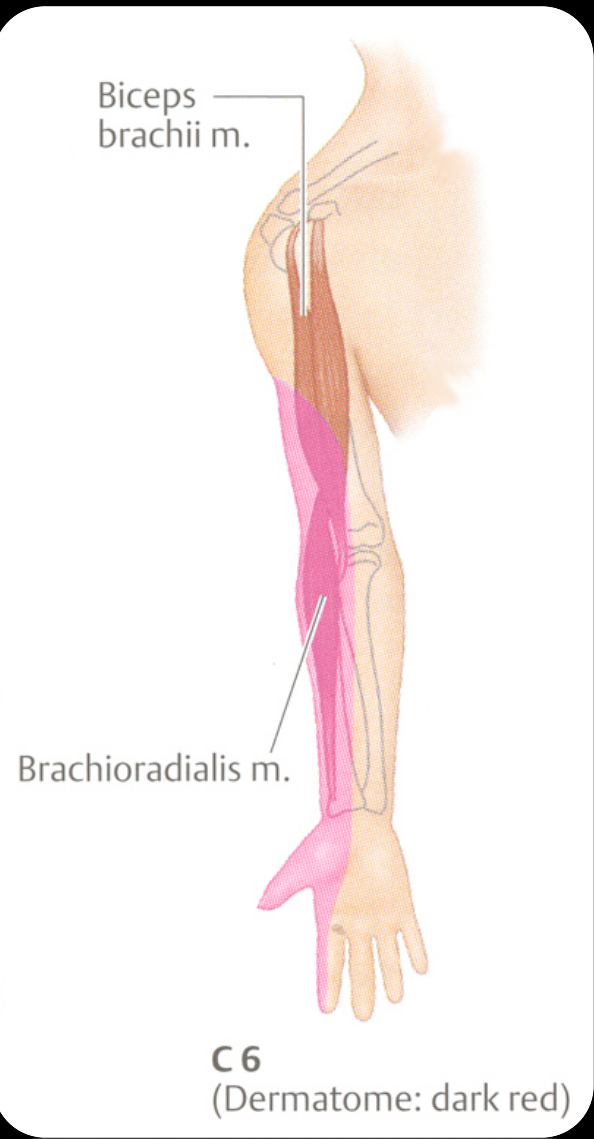


LK 34yr F

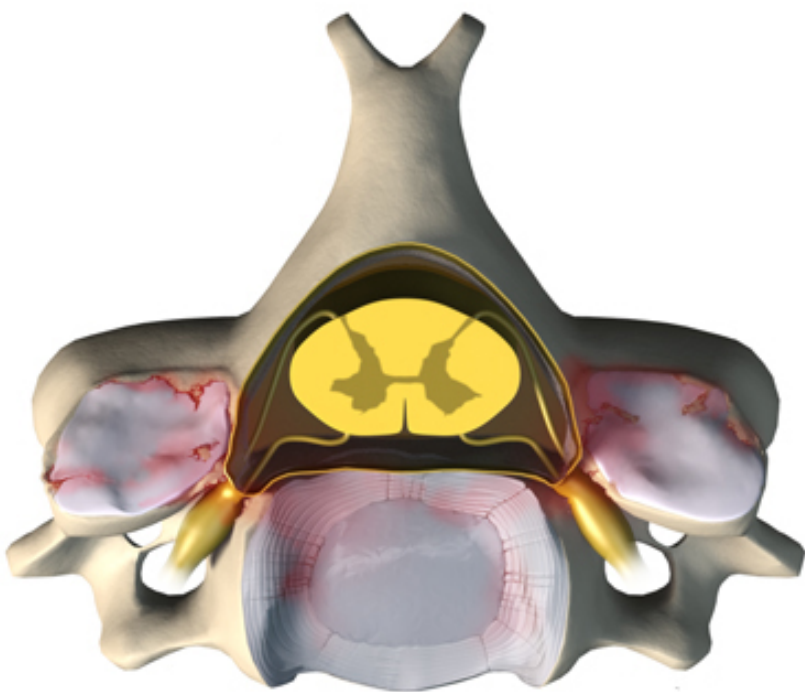


Cervikal diskusprolaps





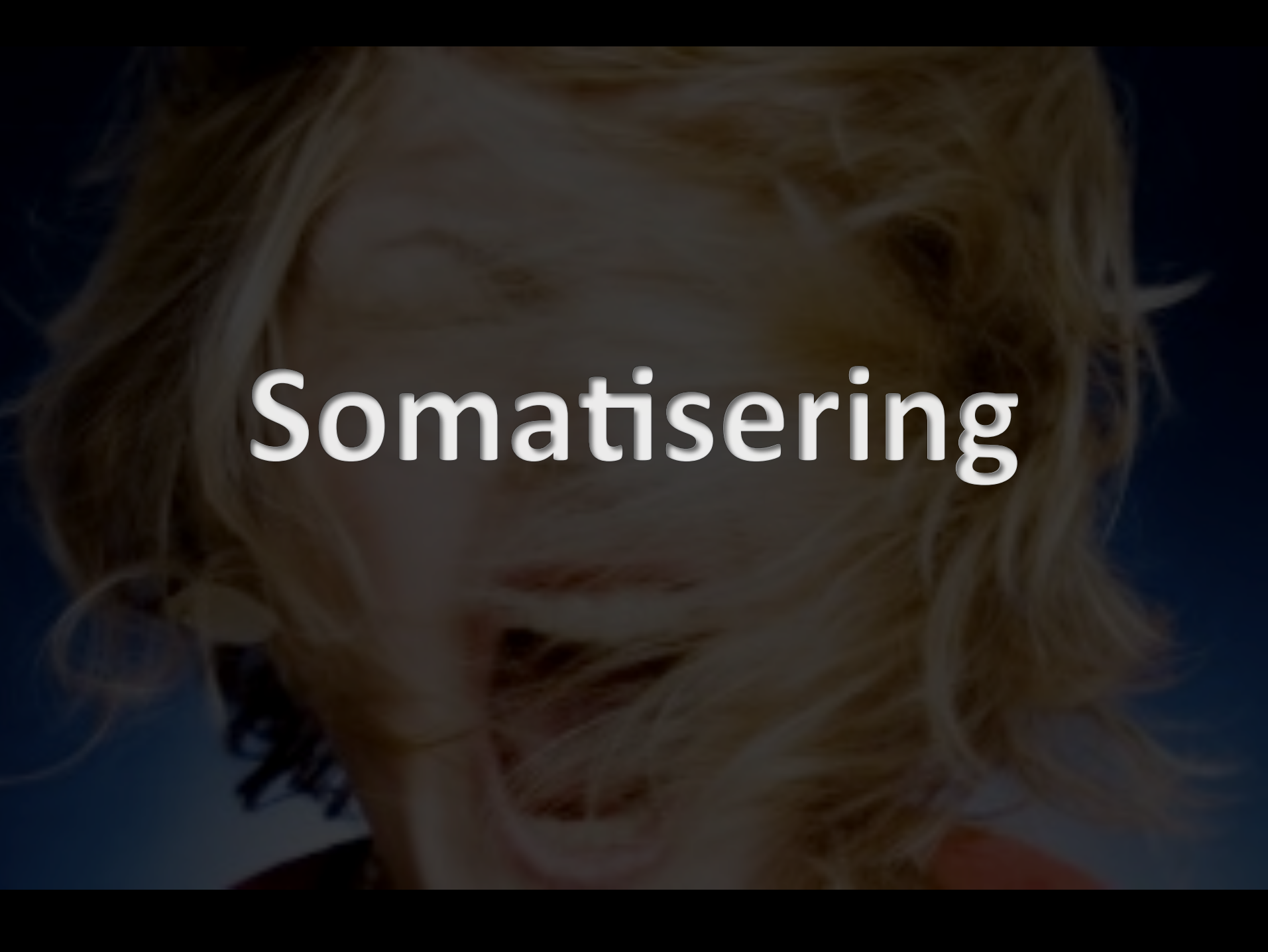
(Dermatome: dark red)
C 6



Differentialdiagnostiske overvejelser ved armsmerter

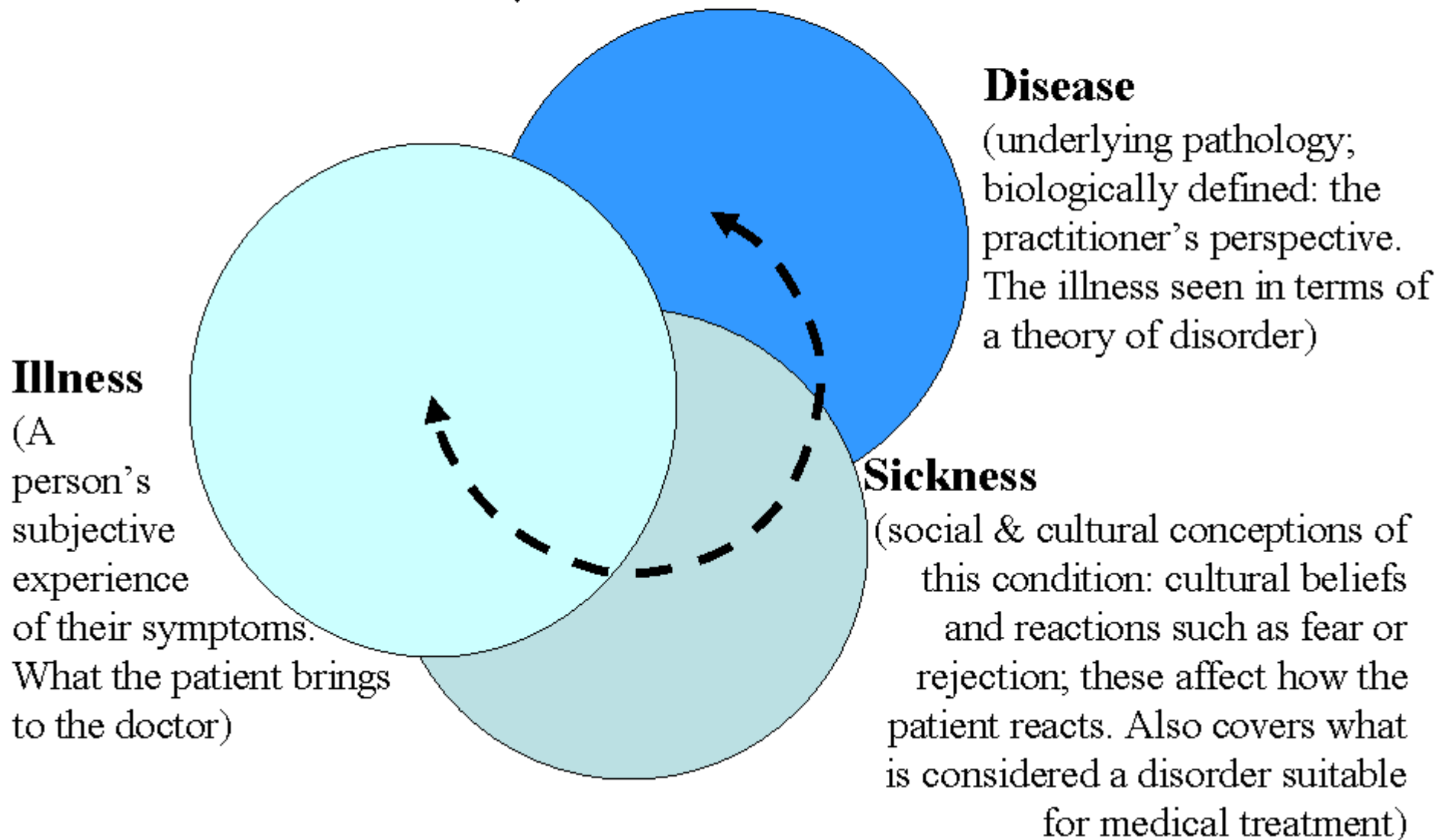
- Plexus brachialis: costa cervicalis, apikal lungetumor, plexusneuritis, stråleskade, neurofibrom
- Muskler: polymyalgi, myositis, metabolisk myalgi, tumor
- Knogle: osteomalaci, tumor, osteomyelit
- Sene: tenosynovitis
- Nerverod: prolaps, tumor, neurofibrom, meningeom
- Referred pain: pleura, **hjertet** ←
- 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

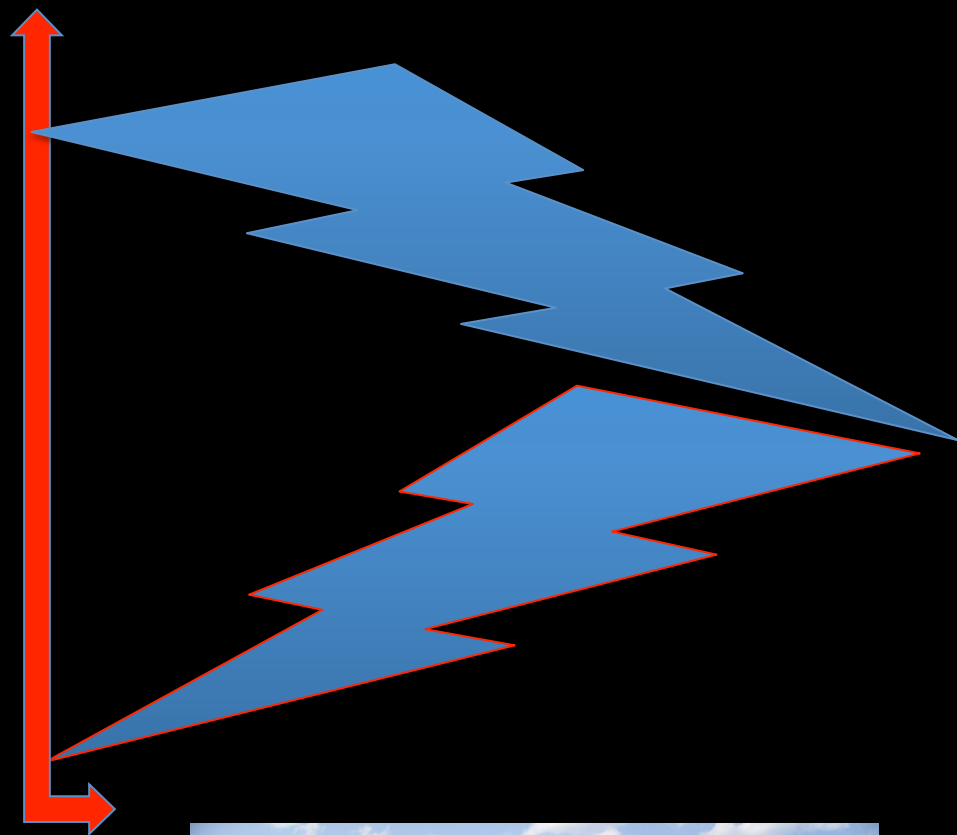
Three Perspectives: Disease, Sickness & Illness



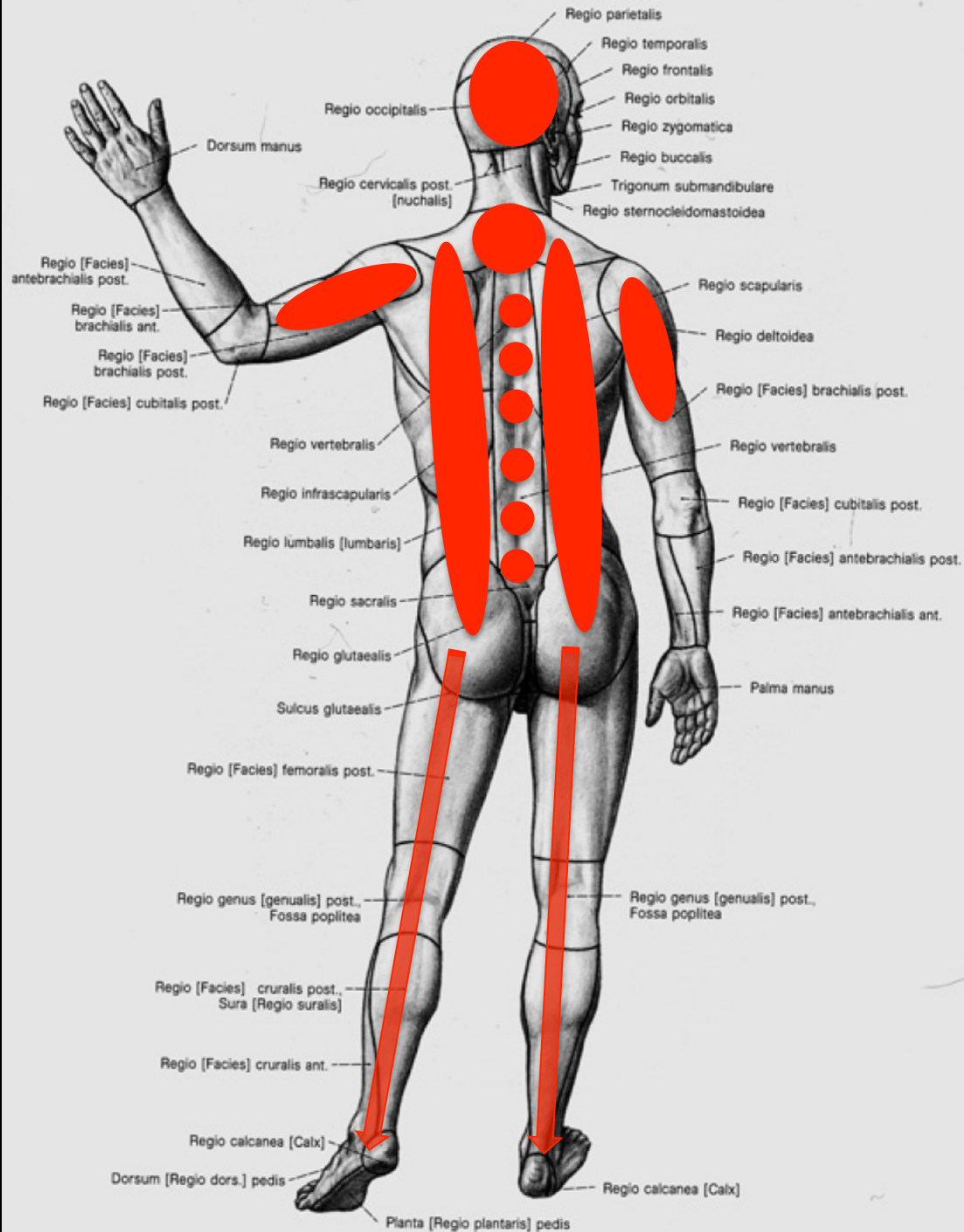
Forudbestående – Straks- & Brosymptomer – MÉN



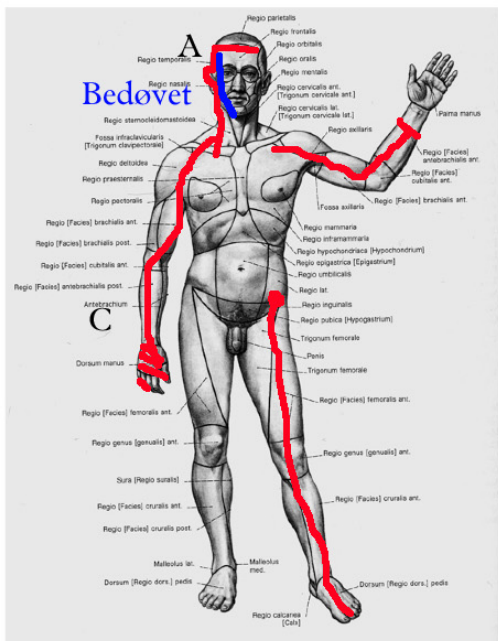
Whiplash



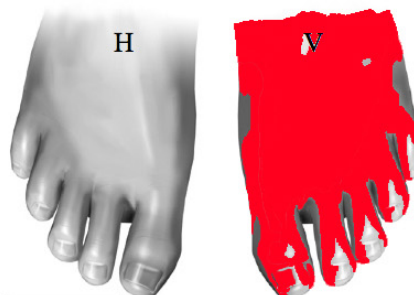
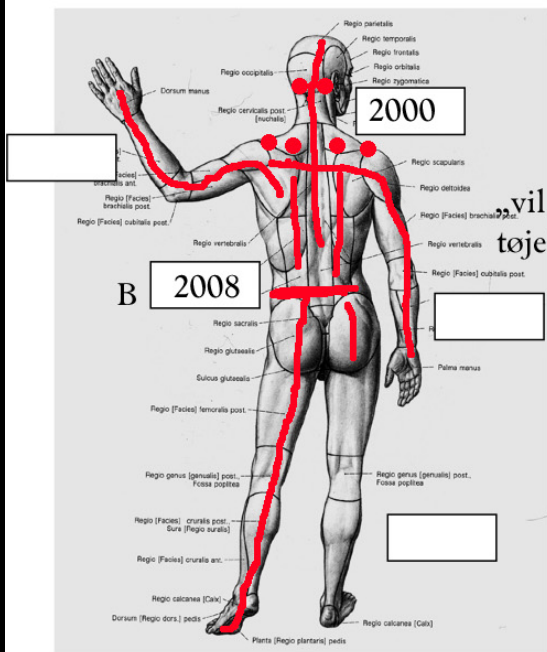
VAS12



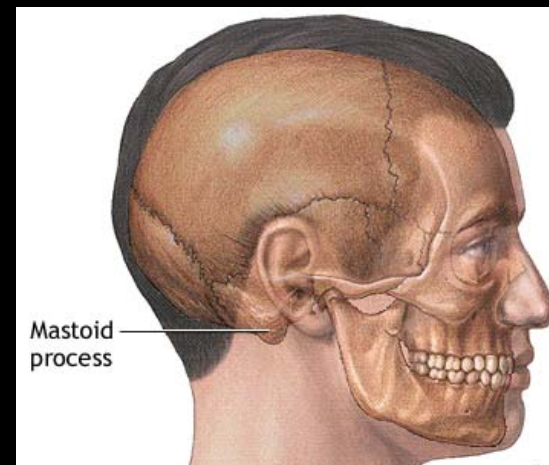
Smertediagrammet



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



Anfaldsvise smelter



Mastoid process

Tabel 7.4. Risikofaktorer for skulder-nakke smerter.

<i>Individuelle faktorer</i>	- Køn og alder - Overvægt - Arvelighed - Rygning - Komorbiditet
<i>Psykosociale faktorer</i>	- Høje krav - Lav jobkontrol - Lav indflydelse - Manglende social støtte - Lav jobtilfredshed - Ængstelse - Bekymring - Depressivitet - Stress
<i>Arbejdsrelaterede faktorer</i>	- Arbejdsstilling (løftede arme) - Gentagne bevægelser - Tungt arbejde - Kombination af tungt arbejde og gentagne bevægelser - Kombination af gentagne bevægelser og kulde - Vibrationer

Kilde: Walker-Bone et al, Semin Arthritis Rheum, 2003. National Research Council IoM, 2001. Natvig and Picavet, Best Pract Res Clin Rheumatol, 2002.

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	Øre-Nese-Hals Nevrologi Gynekologi Kardiologi Allergologi
Funksjonelle kjeveplager Amalgamsyke Hypokondri	Rask overflatisk pust; tungpusten; trykk for brystet; parestesier Smerter i kjeve Diverse generelle plager	Lungemedisin Odontologi
Dissosiativ motorisk eller sensorisk lidelse («konversjonslidelse»)	Sykdomsangst; oftest kreft eller annen dødelig sykdom (eks. HIV, amyotrofisk lateralsklerose) Bortfall av sensoriske (f.eks. tap av hudfølelse) eller motoriske (f.eks. lammelser) funksjoner uten nevrologiske funn eller pseudoepilepsi	Indremedisin Nevrologi Psykiatri Nevrologi

BEVIDST ELLER UBEVIDST PRÆSENTATION

- Overdriver sygehistorien (inkl. smerterne)
- Symptomfiksering
- Atypisk symptombeskrivelse
- Overdriver medicinforbruget
- Overdriver udfald – kan ofte afledes
- Underdriver funktionsniveauet

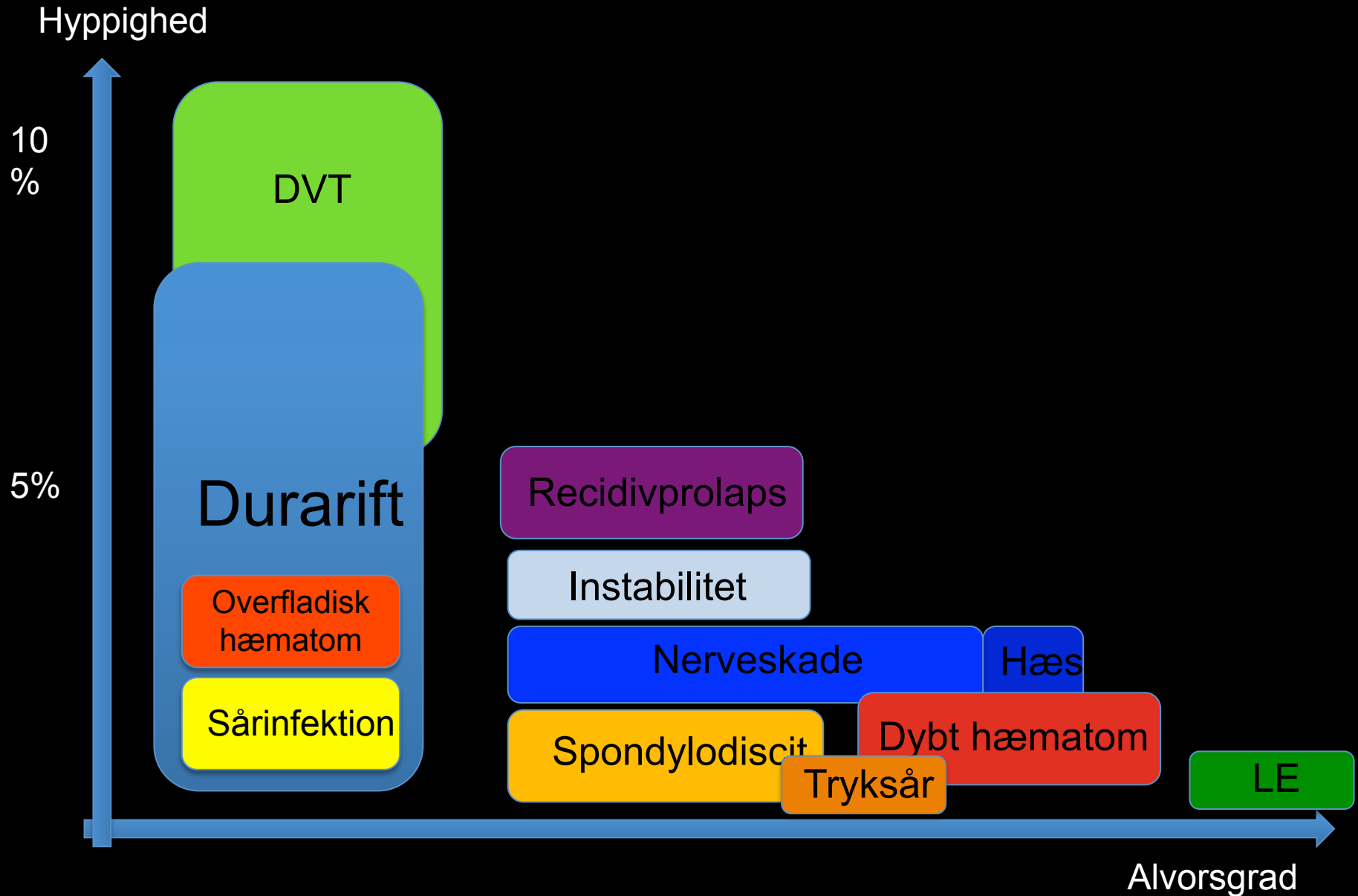
TABLE 1. The 8 Nonorganic Somatic Signs¹³

Test Categories	Nonorganic Somatic Signs
Tenderness	1. Superficial
	The skin is tender to light pinch over a wide lumbar area. A localized band in a posterior primary ramus distribution may be caused by nerve irritation and should be discounted.
	2. Deep
	Tenderness is felt over a wide area. It is not localized to 1 structure, and it often extends to the thoracic spine, sacrum, or pelvis.
Simulation tests	3. Axial loading
	Low back pain is reported on vertical loading over the standing participant's skull by the examiner's hands. Neck pain is common and should be discounted.
	4. Rotation
	Back pain is reported when the shoulders and pelvis are passively rotated in the same plane as the participant stands relaxed with the feet together. In the presence of root irritation, leg pain may be produced and should be discounted.
Distraction test	5. Straight leg raising
	Straight leg raising is the most useful distraction test. The participant whose back pain has a nonorganic component shows marked improvement in straight leg raising on distraction as compared with formal testing.
Regional disturbances	6. Sensory
	Sensory disturbances include diminished sensation to light touch, pinprick, and sometimes other modalities fitting a "stocking" rather than a dermatomal pattern.
	7. Weakness
	Weakness is demonstrated on formal testing by a partial cogwheel "giving way" of many muscle groups that cannot be explained on a localized neurological basis.
Overreaction	8. Overreaction during examination may take the form of disproportionate verbalization, facial expressions, muscle tension and tremor, collapsing, or sweating. Judgments should, however, be made with caution, minimizing the examiner's own emotional reaction; there are considerable cultural variations, and it is very easy to introduce observer bias or to provoke this type of response unconsciously.

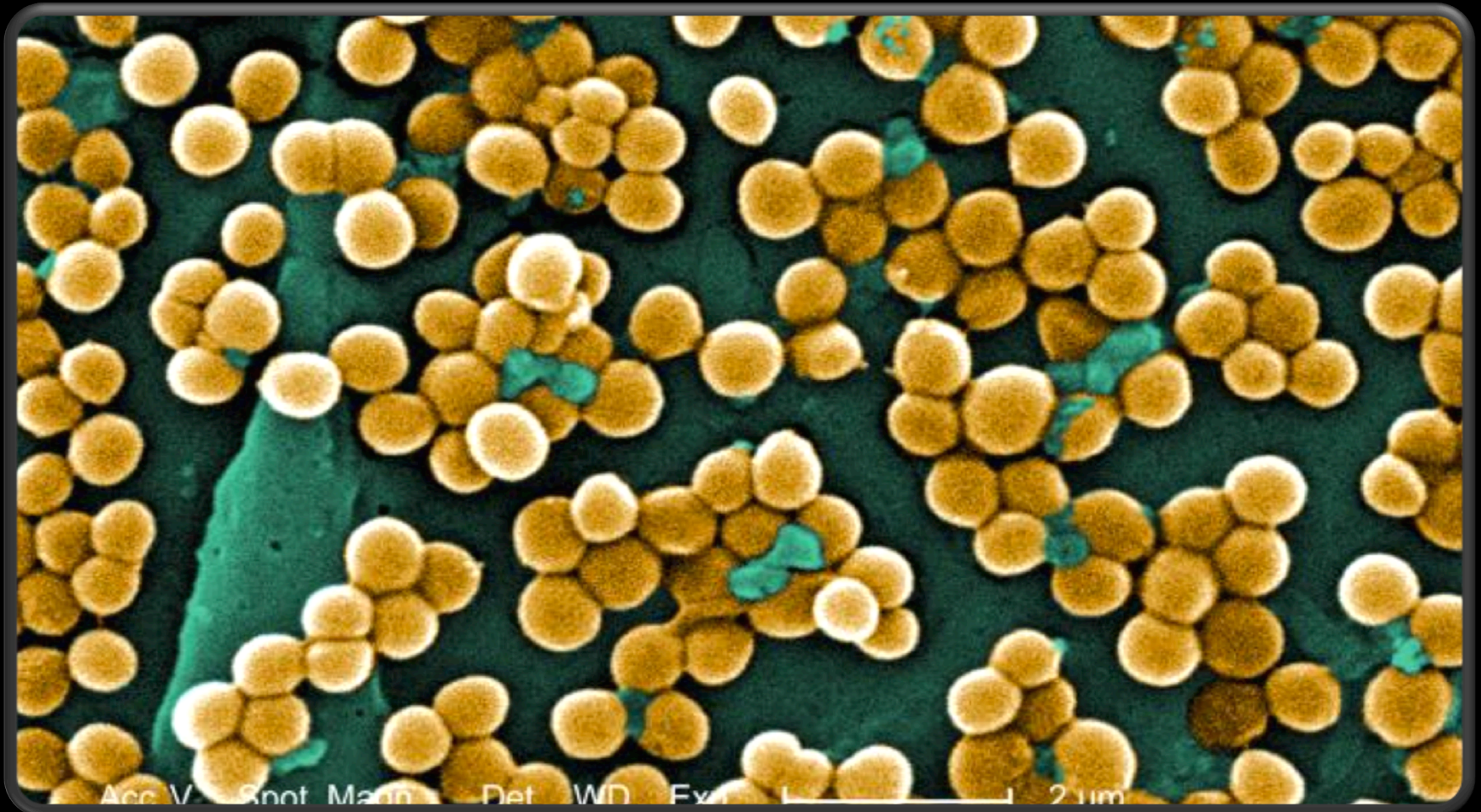
A category is positive if at least 1 nonorganic somatic sign in that category is positive. Three positive categories are required indicating that a patient with low back pain does not have a straightforward physical problem.

Komplikationen

Komplikationer



MRSA

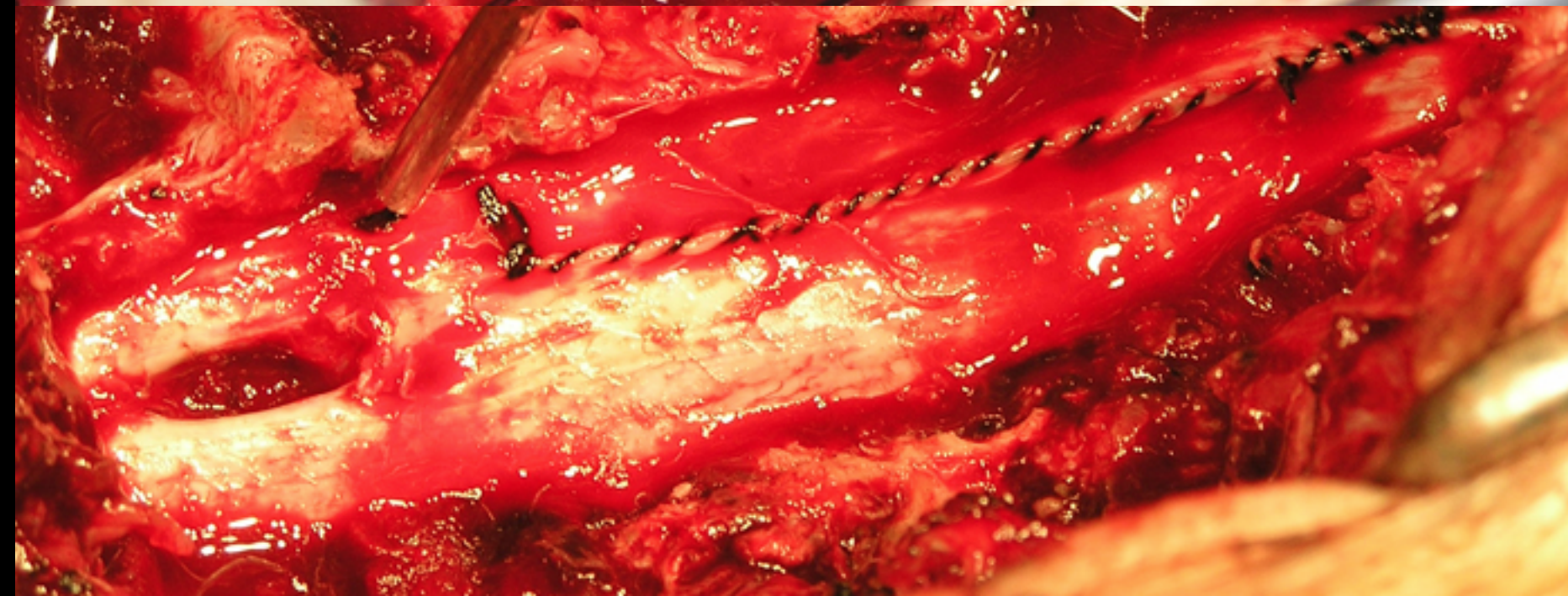
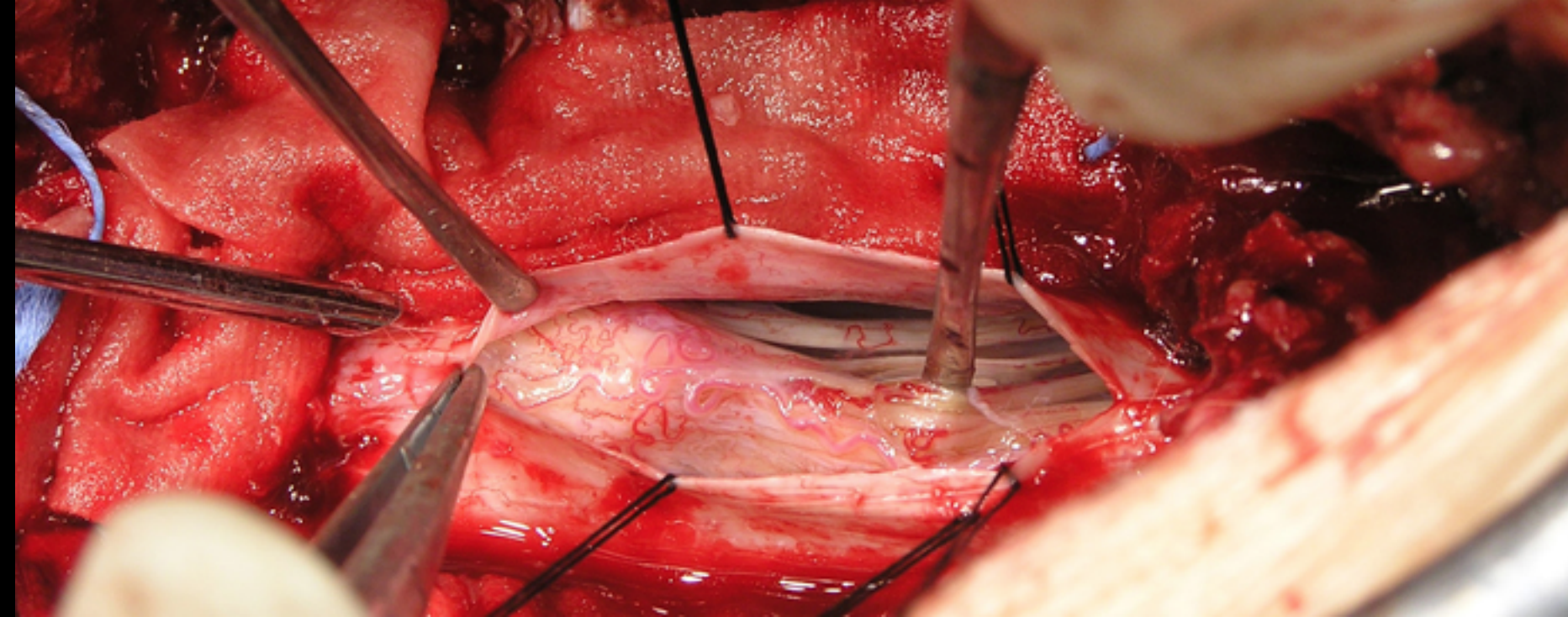


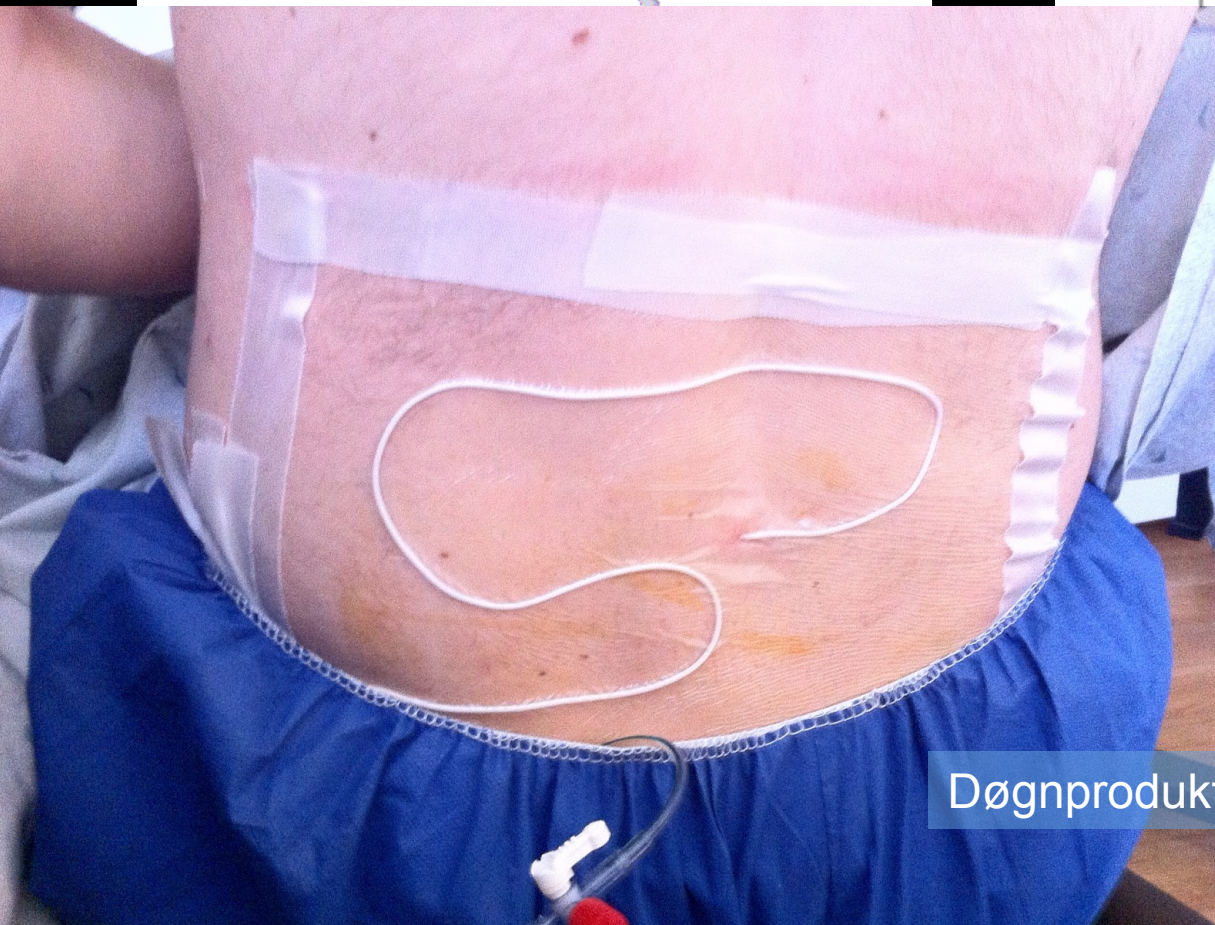
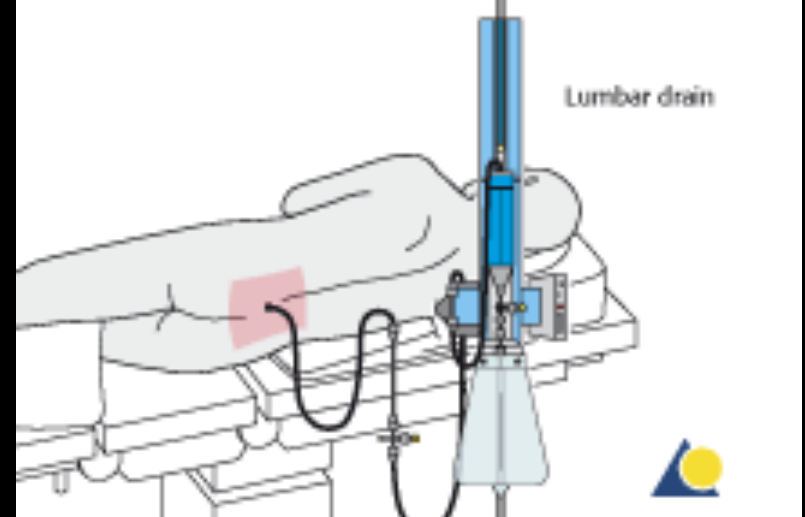
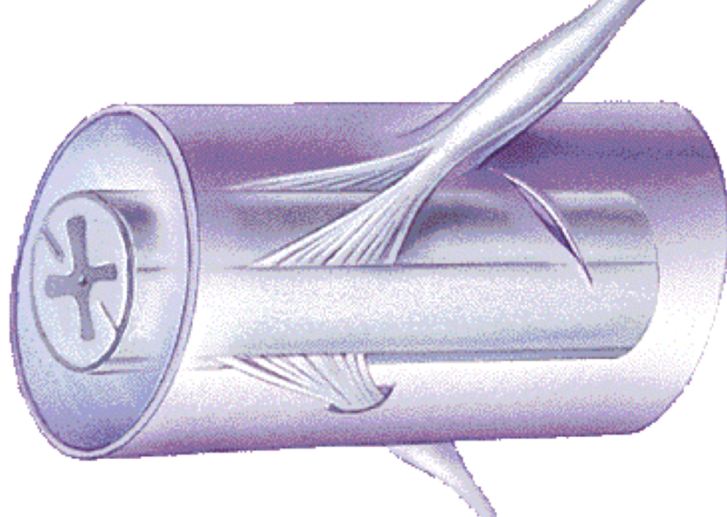
A

SE1
TR 500
TE 15
Thk 4.0
TA 1.51

B

SE1
TR 500
TE 15
Thk 4.0
TA 1.51





Døgnsproduktion: 500 ml



DVT

- Asymptomatisk
- Smerter i benet
- Rødme
- Hævelse
- Feber



Lungeemboli

SYMPTOMER

- (Lægømhed)
- Åndenød
- Svimmelhed
- Hoste evt. blodig
- Brystsmerter
- Synkope
- Takykardi
- Svedtendens

RISIKOFAKTORER

- Tidligere DVT
- Hjertesvigt
- Overvægt
- Graviditet
- Sengeleje
- P-piller
- Cancer
- Arvelige
blodsygdomme

