

Degenerative rygsygdomme

13:00-13:50 -
14:00-15:50 -
15:00-15:30 -

Jørgen Degn



1. Klinisk diagnose? - anamnese og objektiv us.

Fraktur? Diskogene smerter? Instabilitet? Rodtryk? Myelopati? Neurogen claudicatio?

2. Akut tilstand? - med nyopståede svære neuroudfald

Tværsnit? Cauda? Rodinkarceration med prog. svær parese (0-3)? RH/VRR

3. Subakut tilstand?

Smerteforpint? Svær parese gennem flere døgn?

4. Elektiv tilstand? F.U. i løbet af 1-2 måneder

Kroniske rygsmerter? (kons. 26 uger) Rodtryk med let parese? (kons. 6-12 uger)

5. Radiologisk udredning? – Lab? – MR el. CT

Overensstemmelse med klinisk diagnose? Region H: udredning på lokal. Reum. Afd.

6. Operationsønske?

Har pt. allerede taget stilling?

7. Komorbiditet? – differentialdiagnoser - CAVE

Hjertesyg? Lungesyg? Nyresyg? Koagulopati? Malignitet? – Risikovurdering

8. Blodfortyndende behandling? Og fastetidspunkt

Marevan? Plavix? Magnyl? Fiskeolie?

1. eller 2. neuron?

CNS: UMN

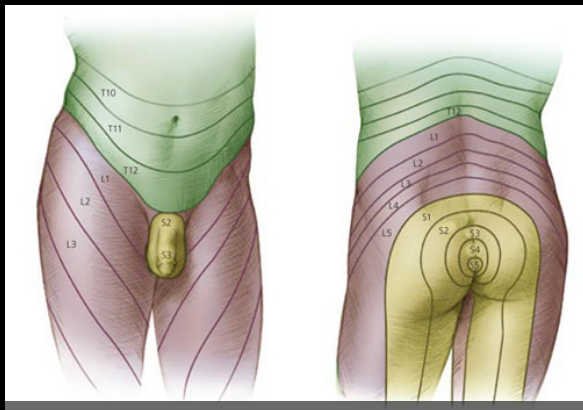
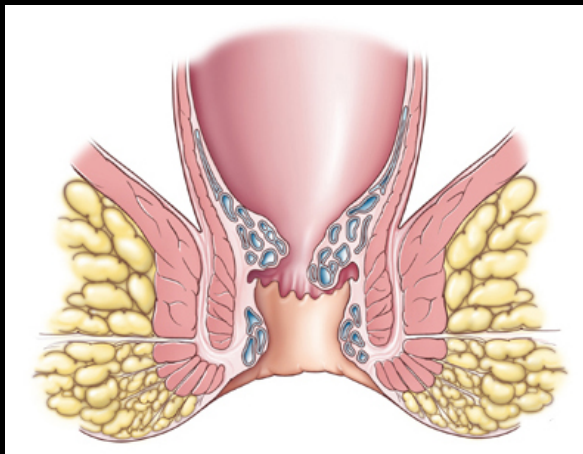
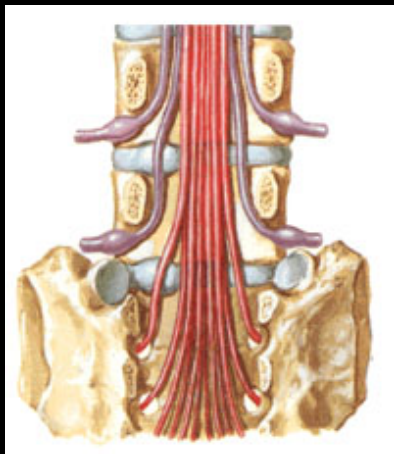
- Tetra/paraparese
- Sensibilitetsgrænse
- Hyperrefleksi
- Fodklonus
- Spastisk tonusøgning
- Babinskis tåfænomen
- Hoffman's refleks
- Lille blære
- Evt. let atrofi

PNS: LMN

- Slap (mono)parese
- Dermatomaafgræns.
- Hyporefleksi
- Fascikulationer
- Svær muskelatrofi
- CES: Stor blære

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)



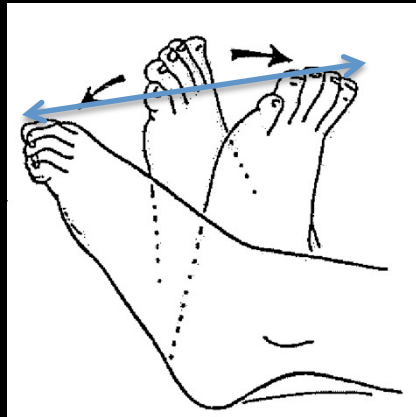
Klinisk diagnose



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

Andre årsager til UR:
Smerter, morfika, BPH

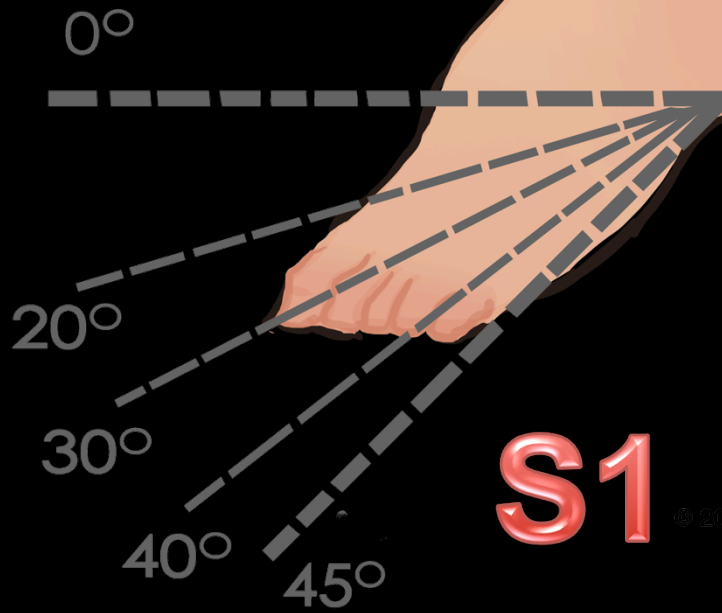
Plantar Flexion



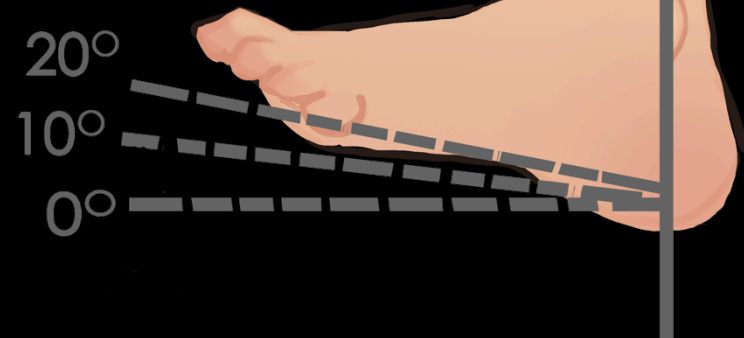
DROPFOD

Dorsiflexion

L5



S1



<http://pdf.rygsygd.dk/ces.pdf>

Anatomi

10-03-2012 09:58 Smerter i nakke, ryg og ud i hø. arm
Nyligt op. i nakkehvirvlerne

Obj.:

Egal nat. neurologi

st p et c ia

Massivt myotisk over begge skuldre/nakke, mest over hø. side

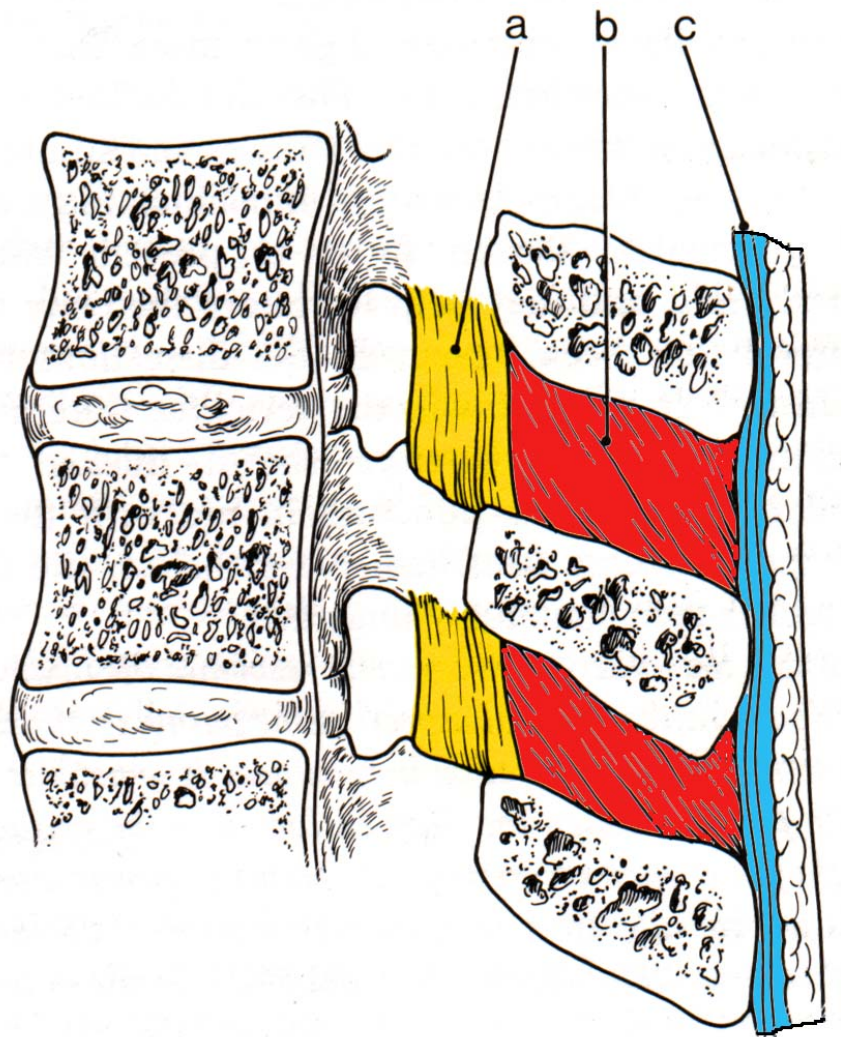
Er i max. smertestillende.

Lægger med info og varsel muskelrelaxans på

Caudavarsel.

Smertetitrering ved e.l. eller privathospitalet

Handling: Konsultation



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



Klinisk diagnose?

Hvor sidder nervelæsionen?

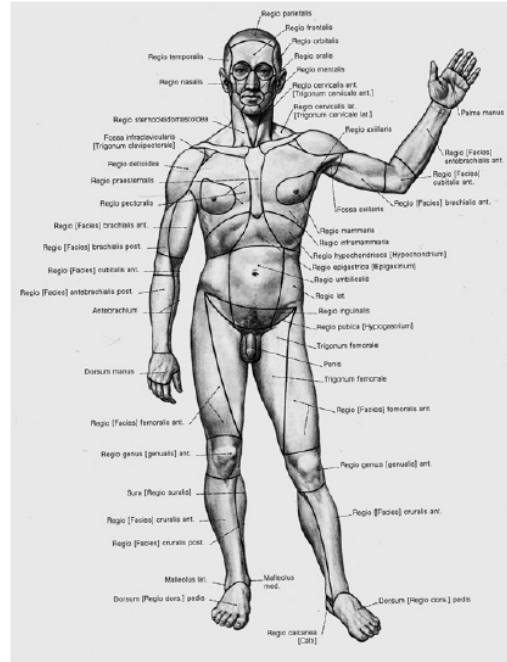
- Storhjernen, lillehjernen, kranienerver
- Cervikale rygmarg eller nerverod
- Thorakale rygmarg eller nerverod
- Lumbale nerverødder
- Sacrale nerverødder
- Perifere nerver
- Højre / venstre side



Symptomer

- A. Hovedpine
- B. Nakkesmerter
- C. Skuldersmerter
- D. Armsmerter ***
- E. Smerter i brystryg
- F. Lændesmerter **
- G. Bensmerter *** / referred pain
- H. Kraftnedsættelse **
- I. Styringsbesvær **
- J. Føleforstyrrelser *
- K. Nedsat gangdistance ***
- L. Bevægeindskrænkning (ADL)
- M. Tab af blærefyldningsførm.
- N. Blæretømmningsbesvær *
- O. Afføringsinkontinens *
- P. Impotens
- Q. Smertekarakter
- R. Smertestyrke og -tærskel (VAS)
- S. Debut, varighed, variabilitet
- T. Diffus eller dermatomal
- U. Provokation/lindring

Smertediagrammet



højre hånd



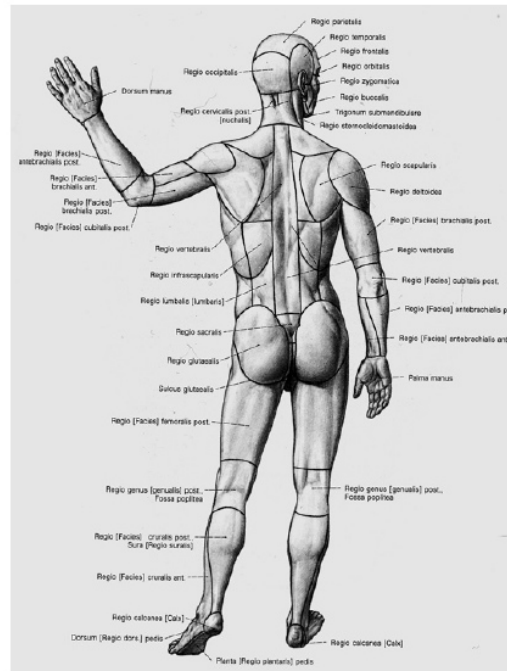
venstre
hånd

SMERTE (rød, x)

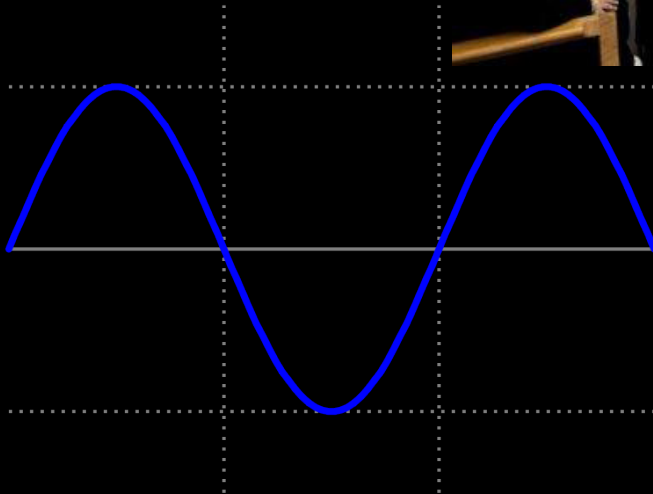
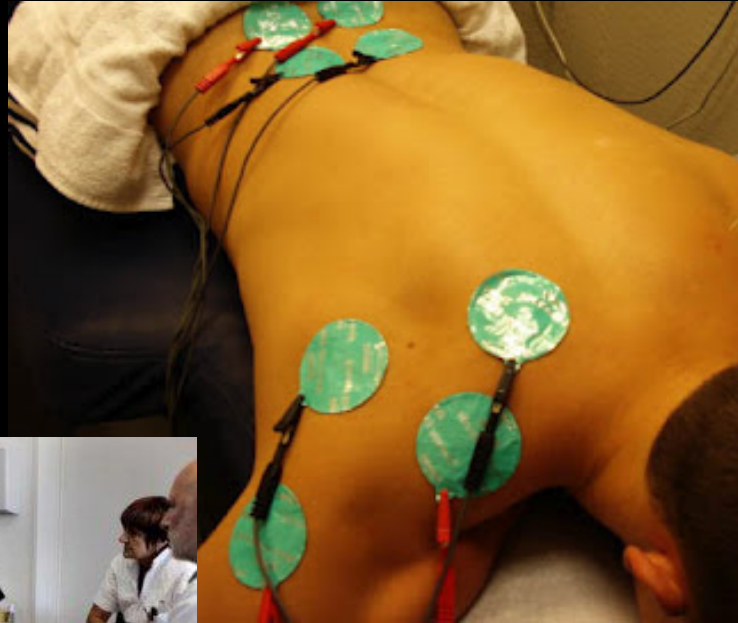
MYREKRYB (grøn, Δ)

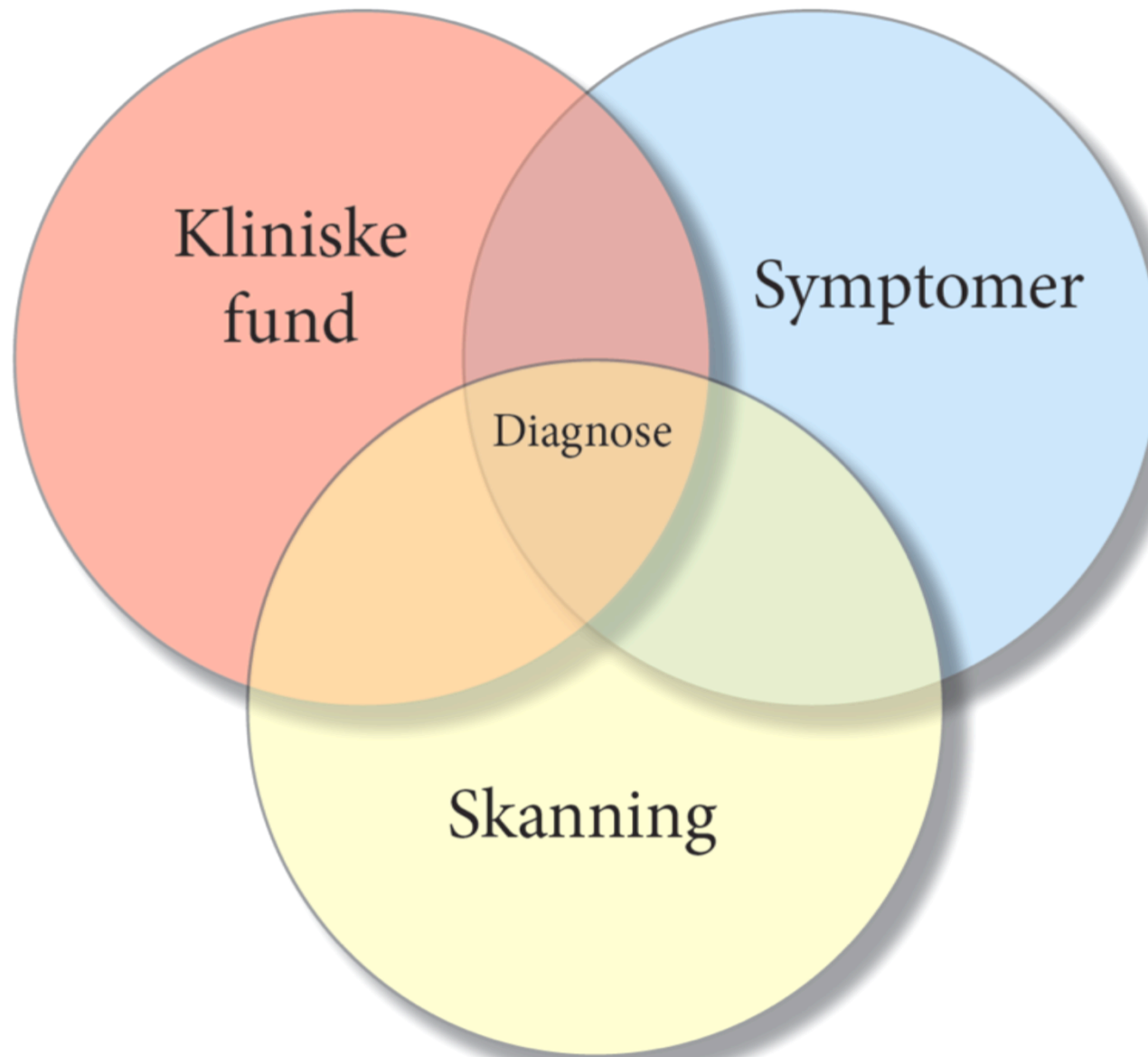
FØLESESLØSHED (blå, o)

NEDSAT BEVÆGELIGHED ($\square$)



Smertens karakter



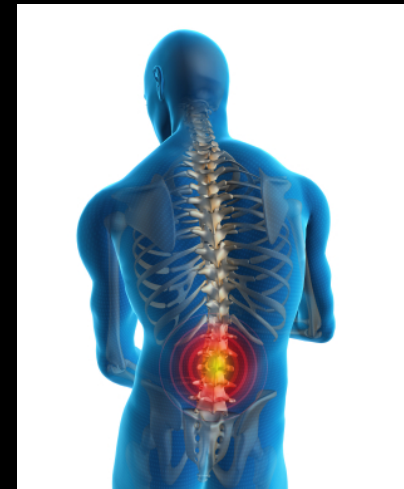
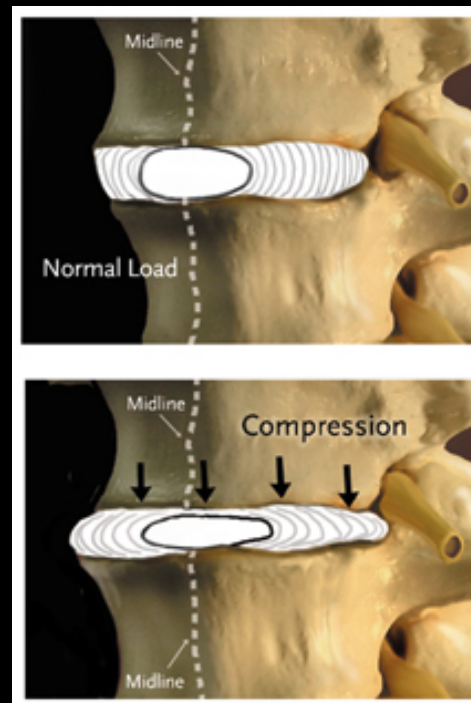
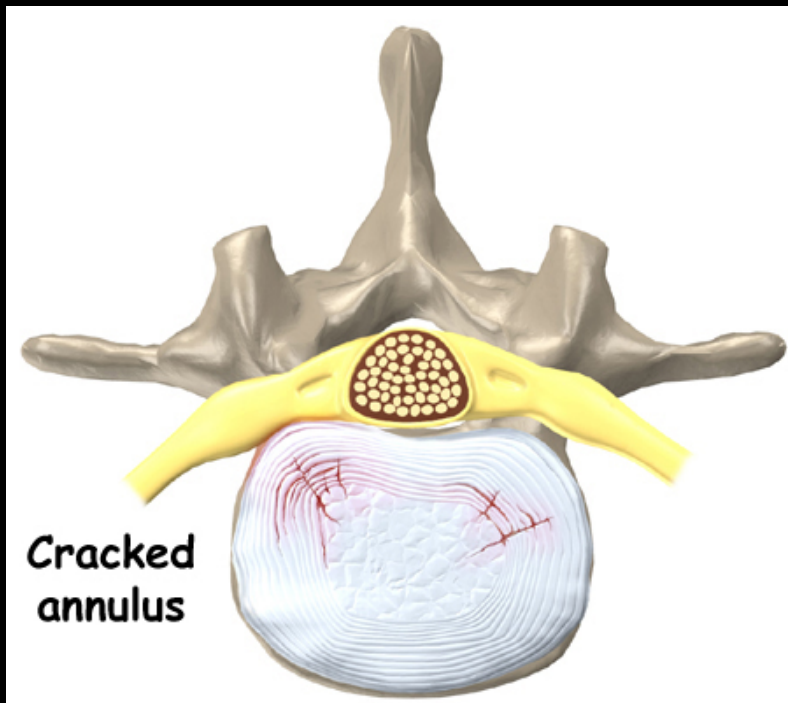


Patofysiologi

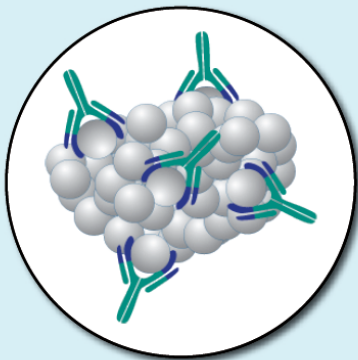
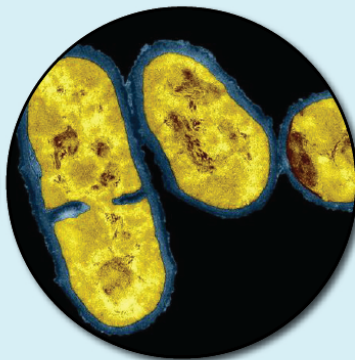
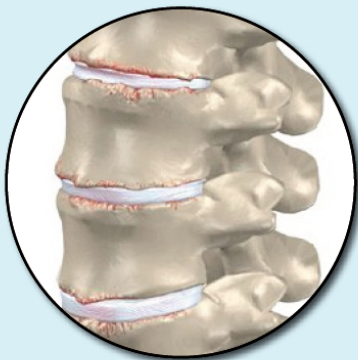
Hvordan opstår "slidgigt"?

Diskusdegeneration

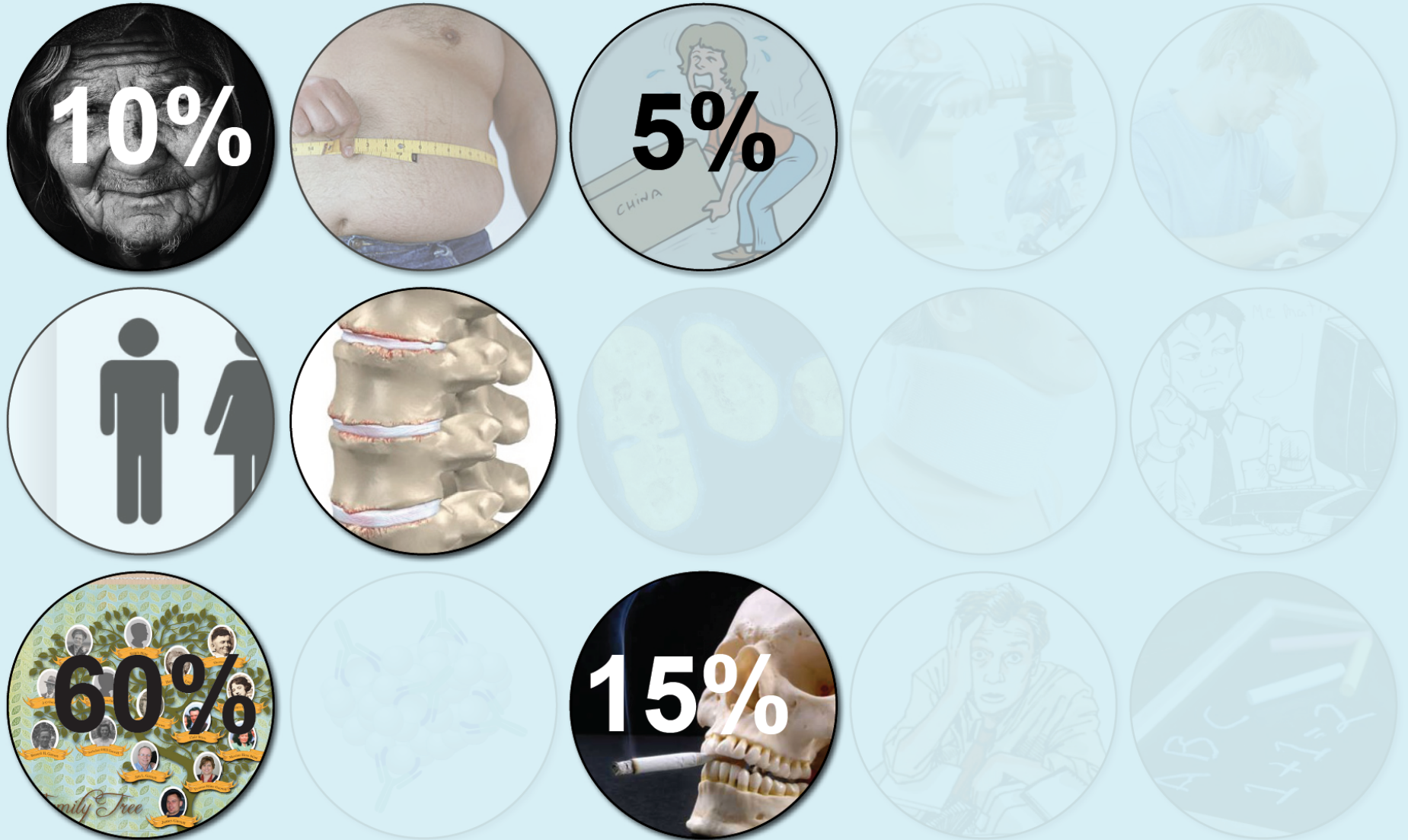
Degeneration af annulus fibrosus med udvikling af sprækker, inflammation, nedsat vandindhold, afladning og smerte







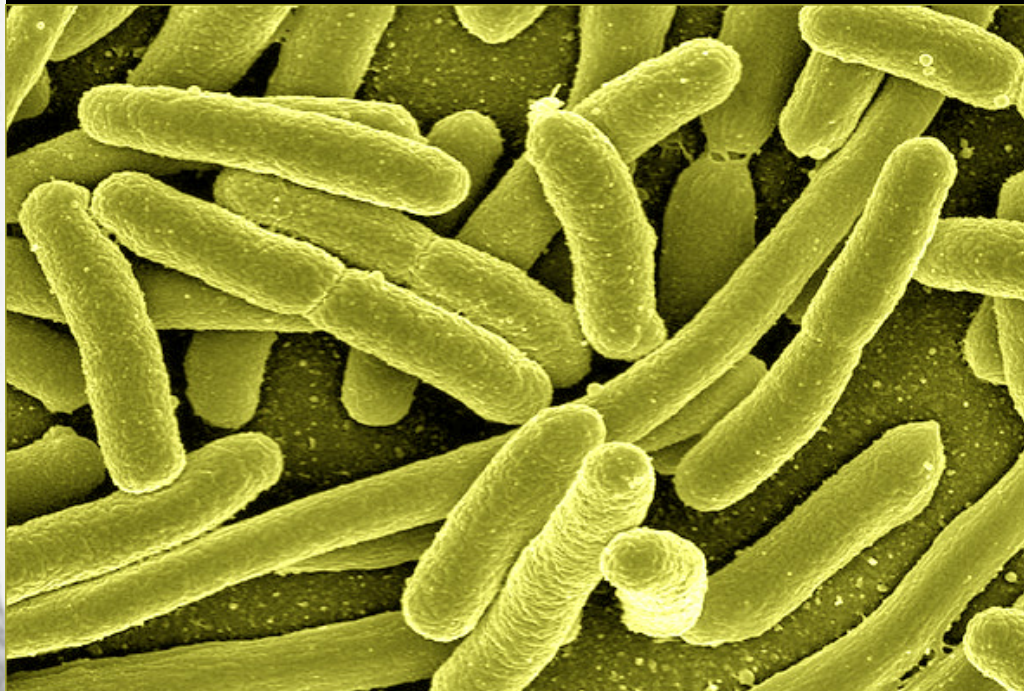
Multifaktoriel kumulativ model



Modic type 1 & Bioclavid

- Baggrundsbefolkningen: 6%
- Lændesmerter: 43%
- Førtdispensionister: 70%

- Propione acnes: propionsyre der "æder" endepladerne
- Bioclavid x 3 i 100 dage
- Modic-klinikker
- Kontaminering?
- Korrekt blinding (bivirkninger)?
- Ren antiinflammatorisk effekt?
- NNT 3-4





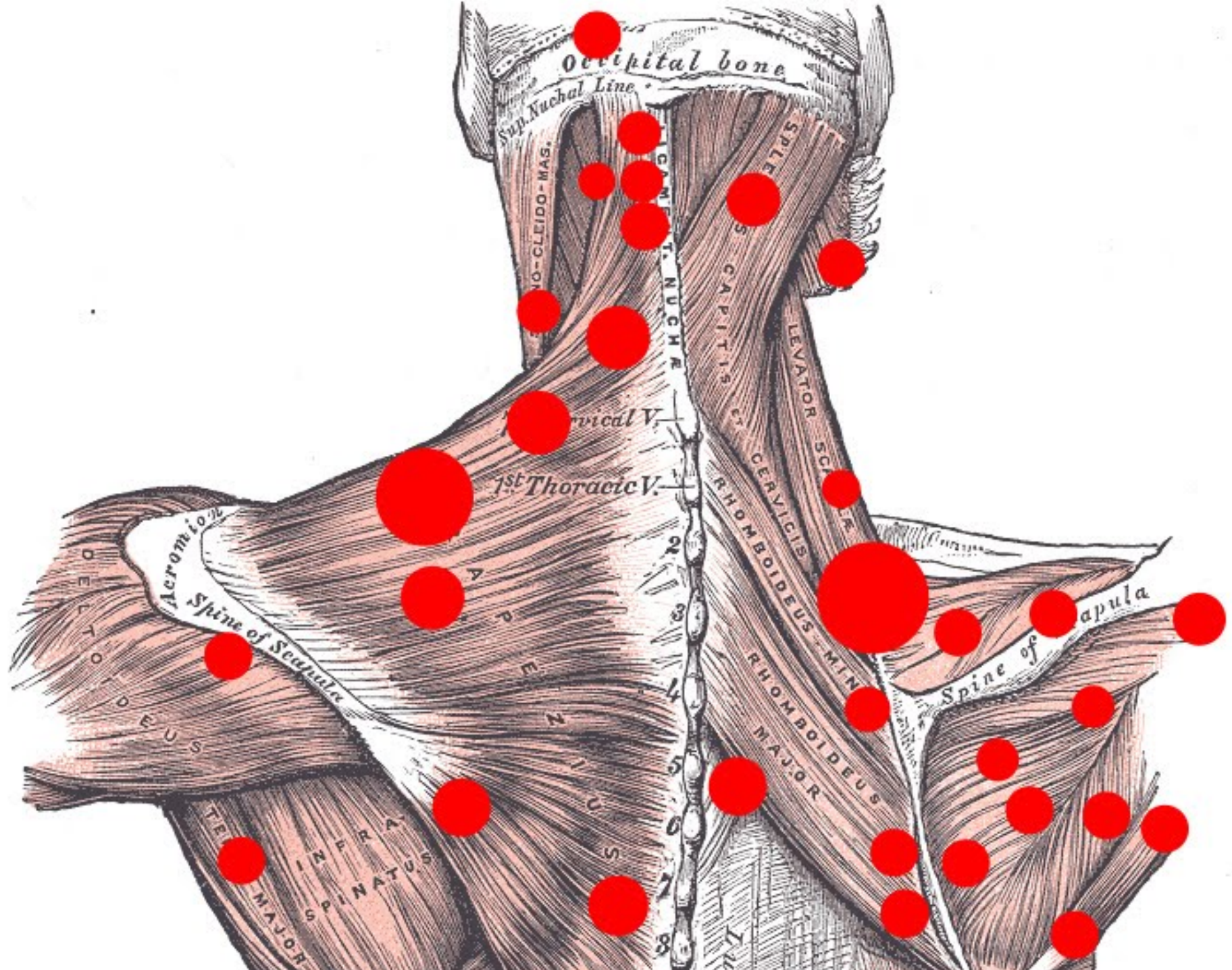
Spørgsmål?

Patientkategorier

- Uspecifikke rygsmerter
- Degenerative rygsmerter
- Radikulopati
- Neurologisk udfald

A

**uspecifikke
nakkesmerter**



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.

B

**specifikke
nakkesmerter**

Cervical Facet Arthrosis

Missing
cartilage (arthrosis,
bone on bone)

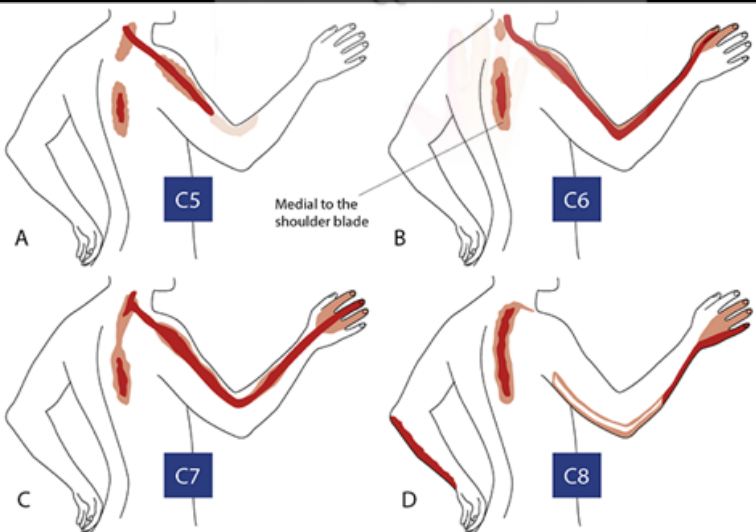
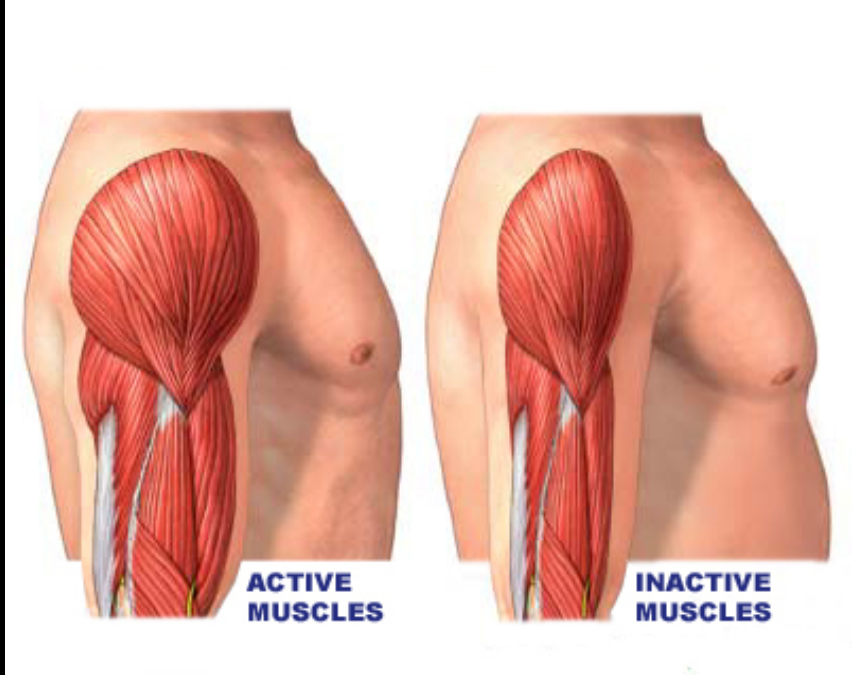
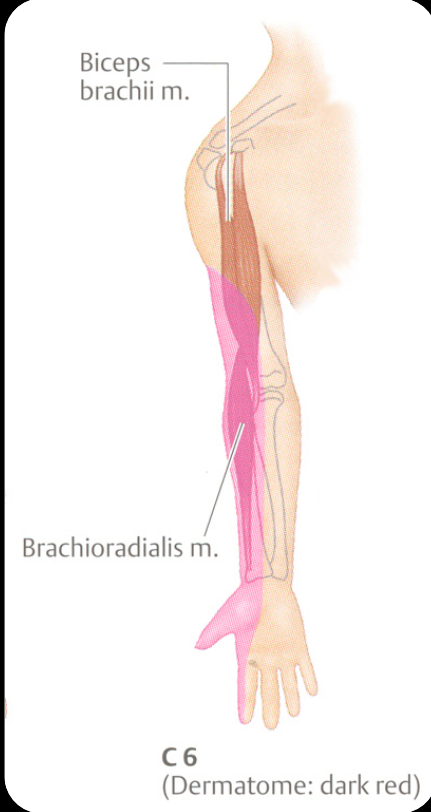
Joint spaces
still visible

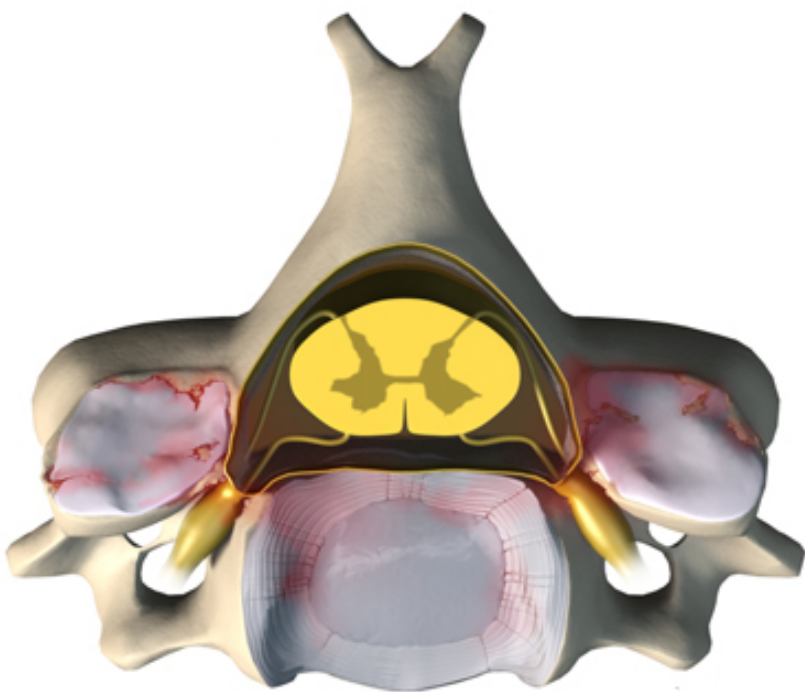
Degenerated discs



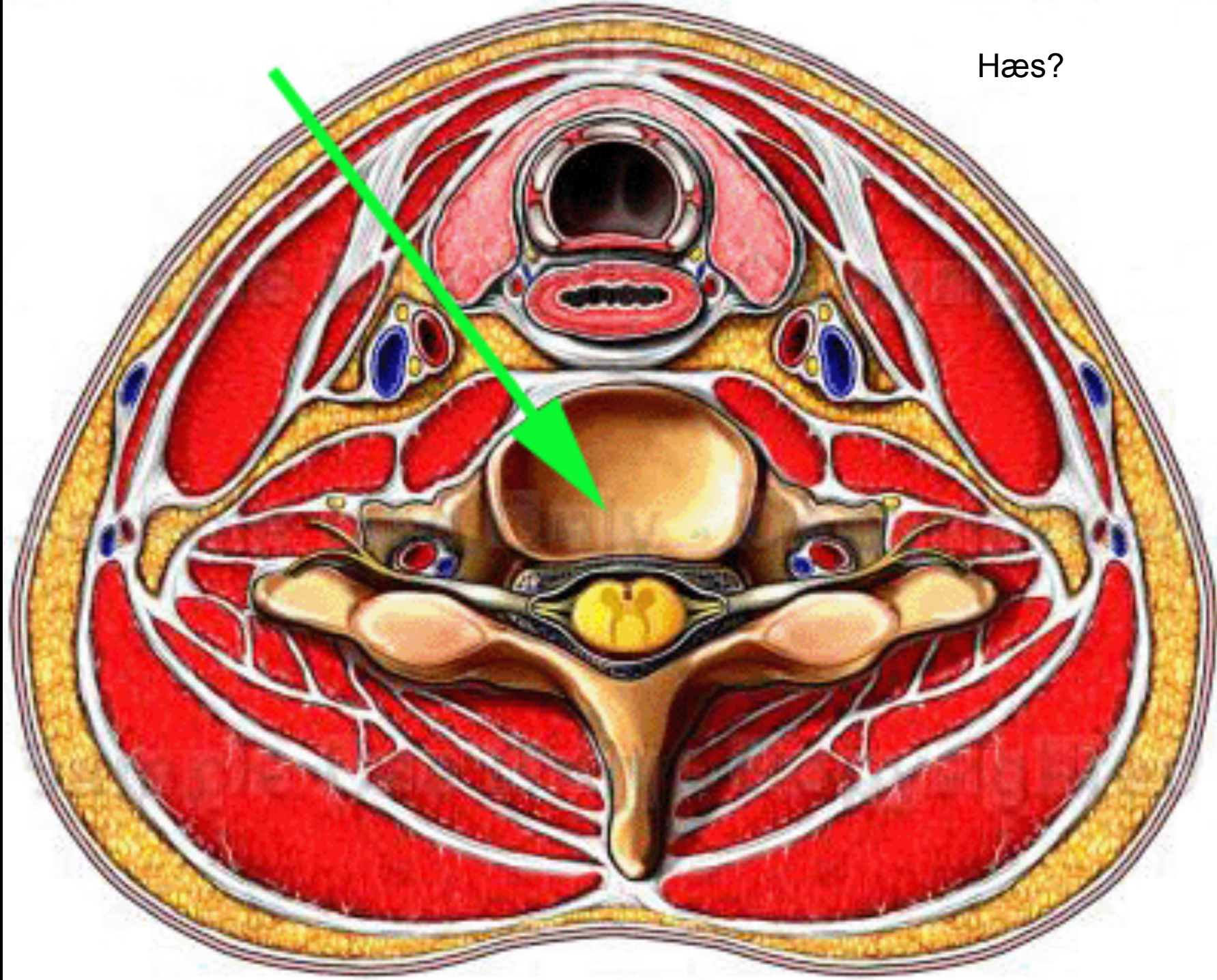
C

smerteudstråling
til arm (radikulopati)



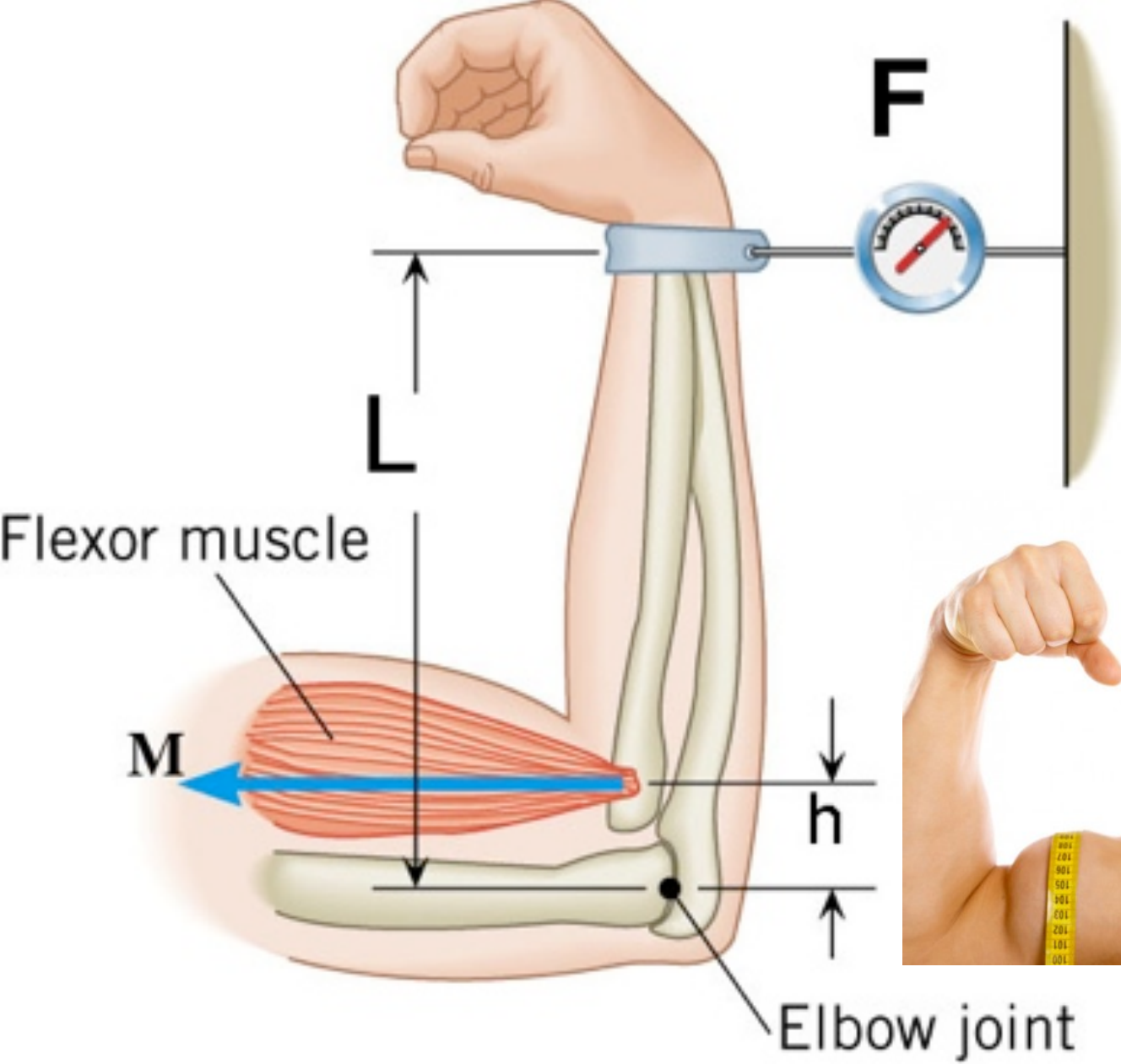


Hæs?



D

armparese



(radialis)



E

cervikal myelopati
(tværsnitssyndrom)

1. neuronstegn?



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

*Enjoy your life
2011*

Supranukleær læsion

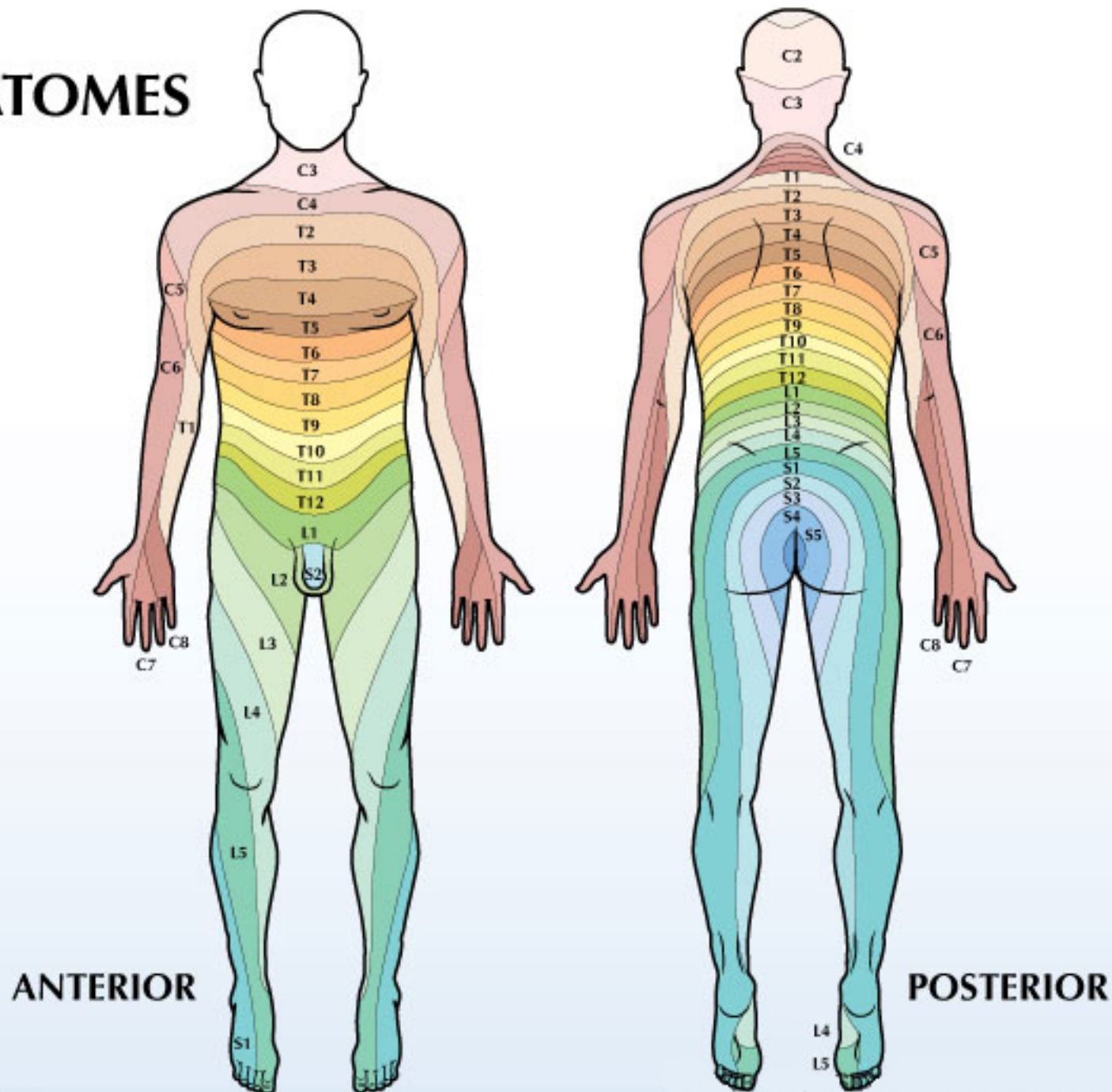
Upper Motor Neuron syndrome, CNS,
"Pyramidebanelæsion", "1. neurons påvirkning",

- 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.

DERMATOMES



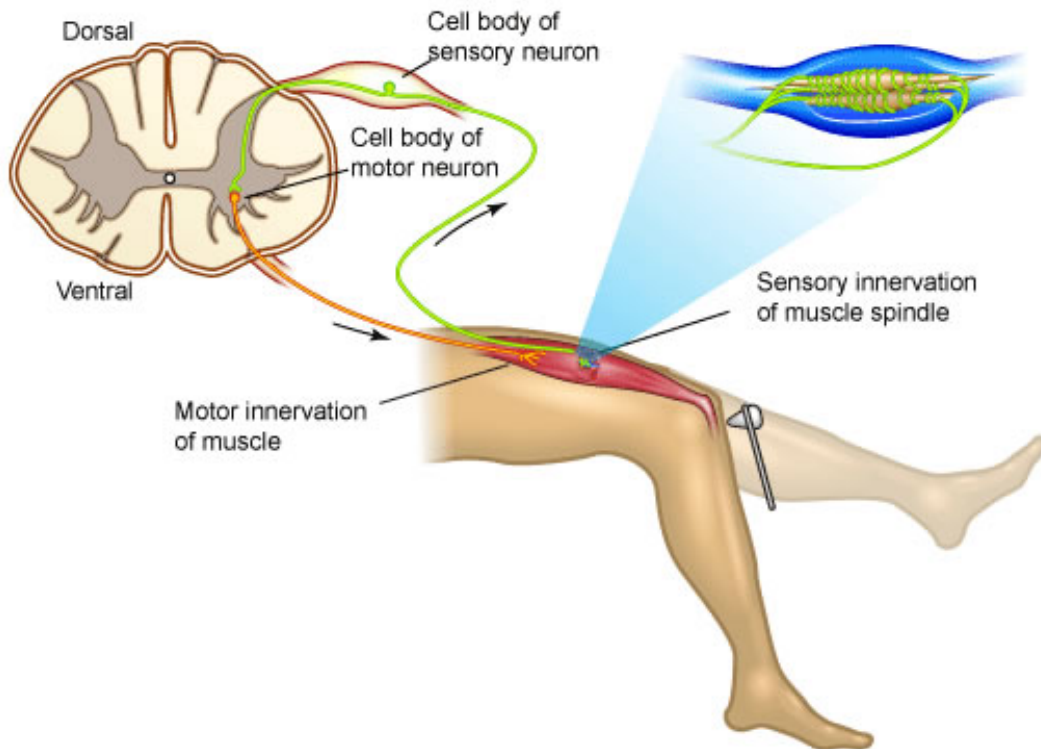
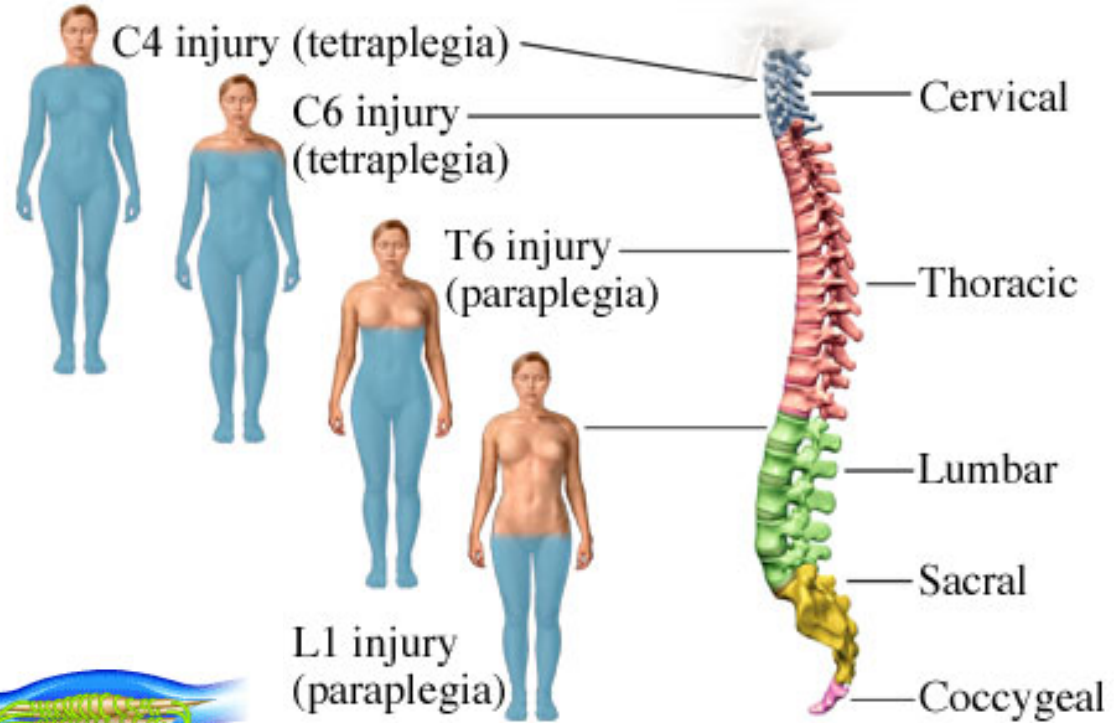
Ankel-klonus

Babinski



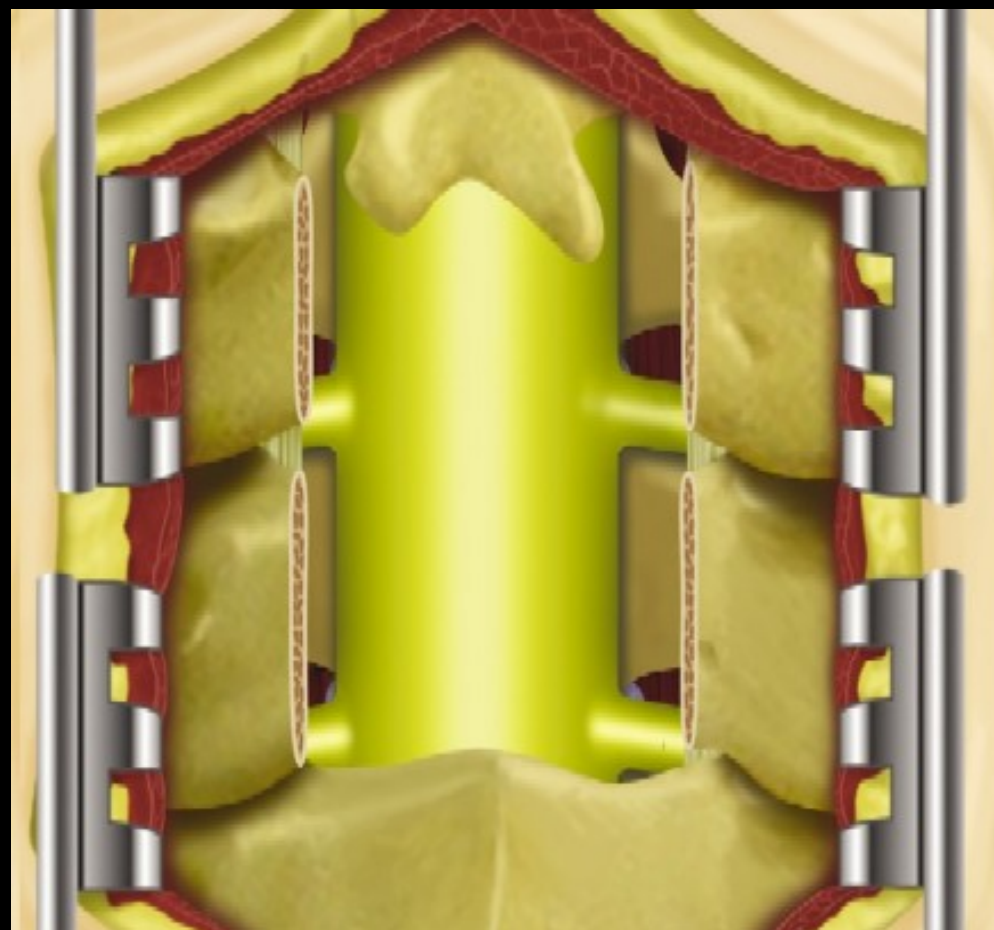
Hoffman's
reflex

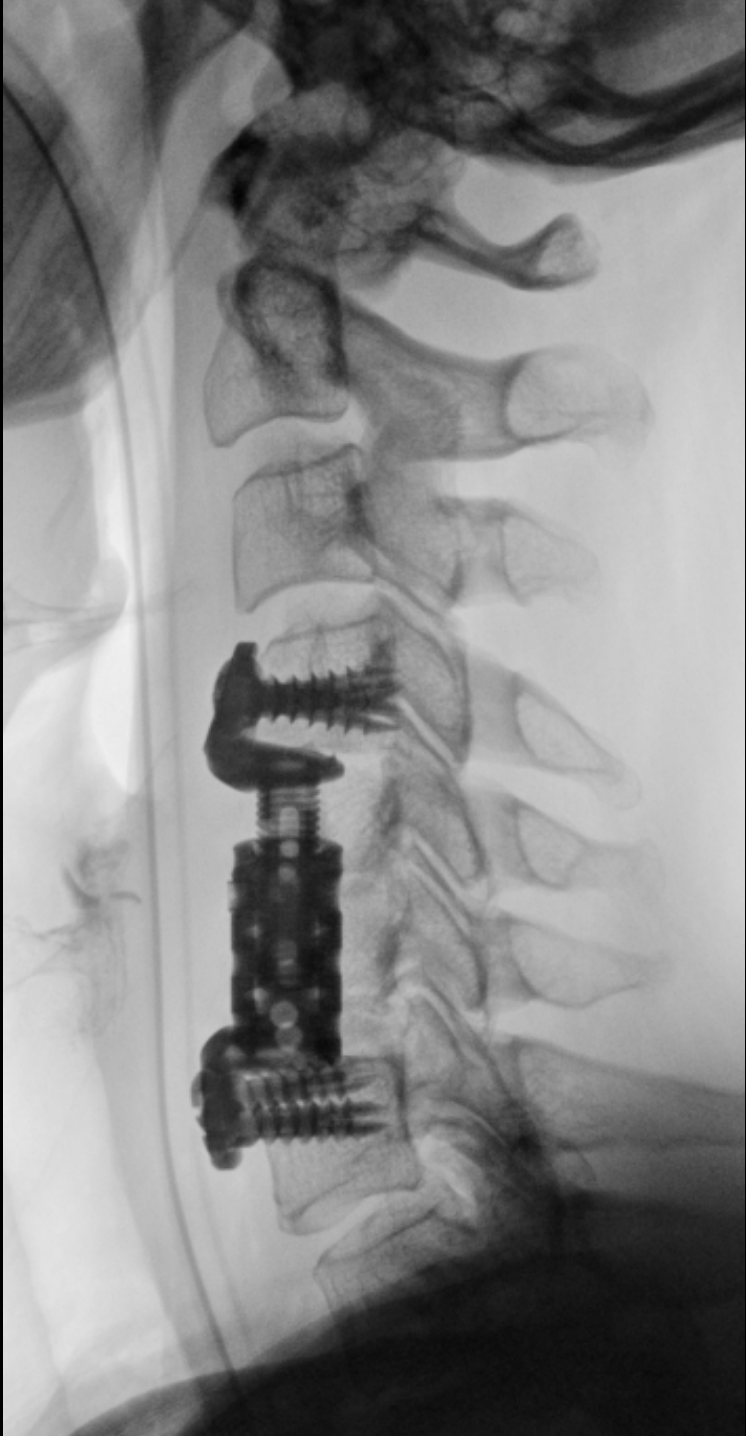
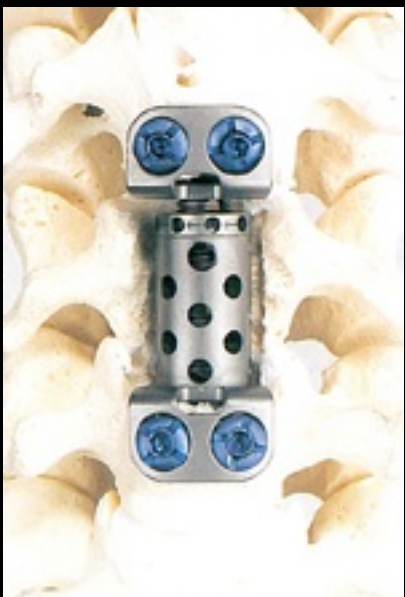




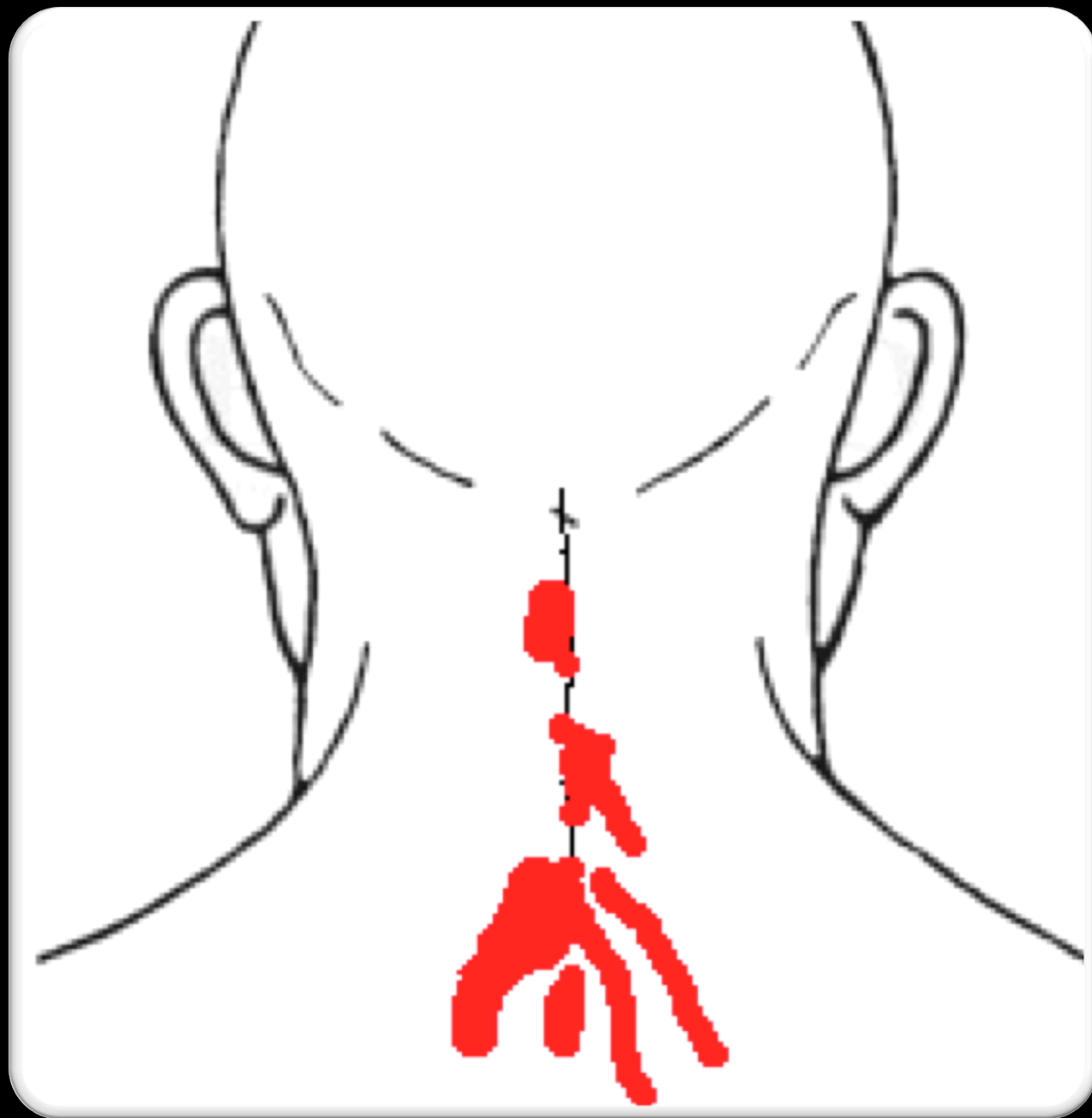
Myelopati med atrofi

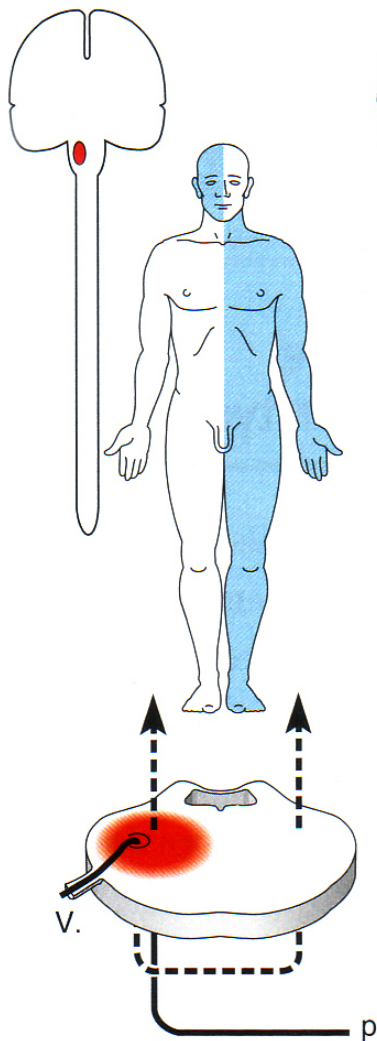






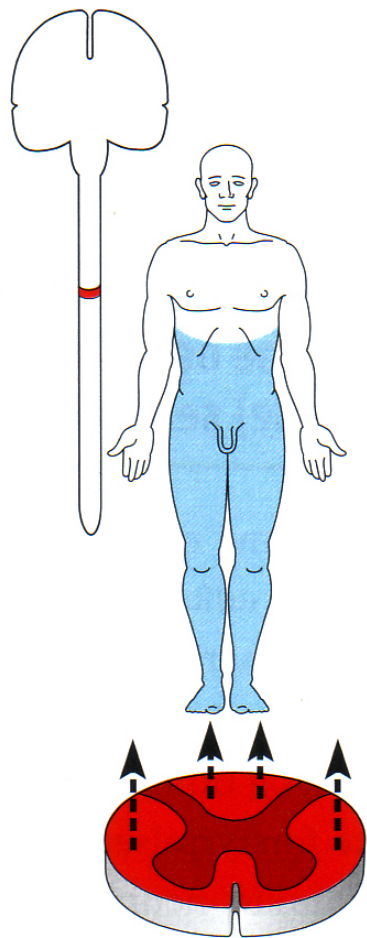






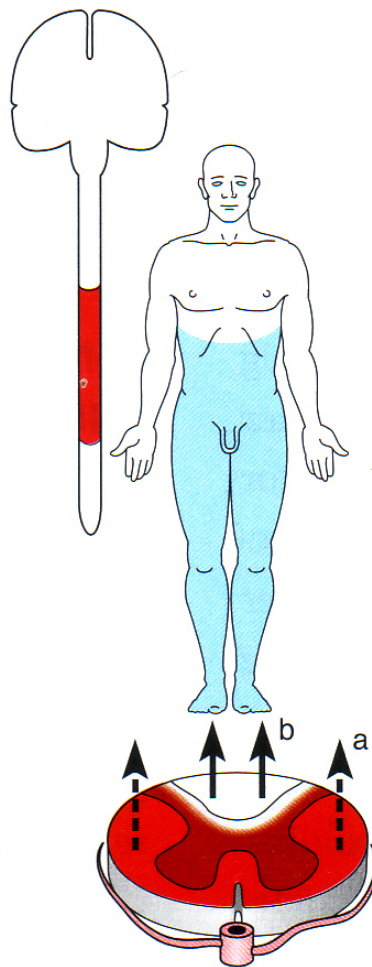
Hjernestammelæsion (halvsidig)

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



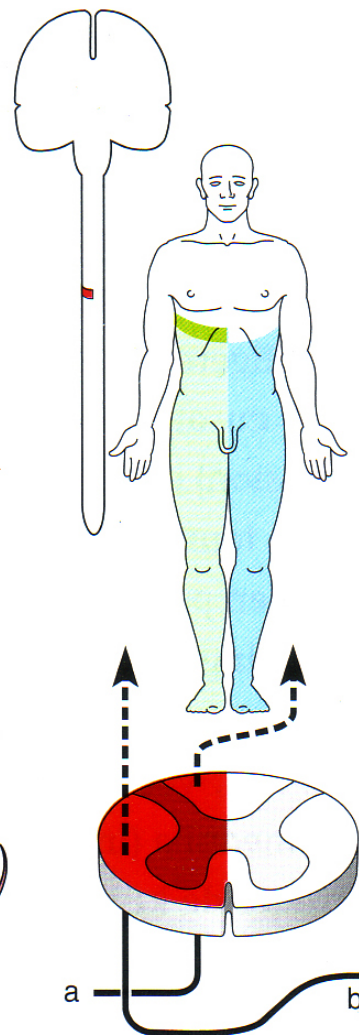
Medullært tværnsnitssyndrom

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

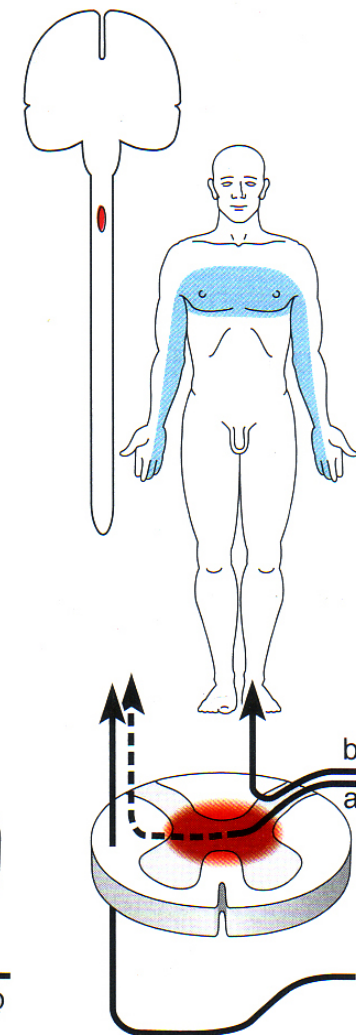


Spinalis anticus syndrom

(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)

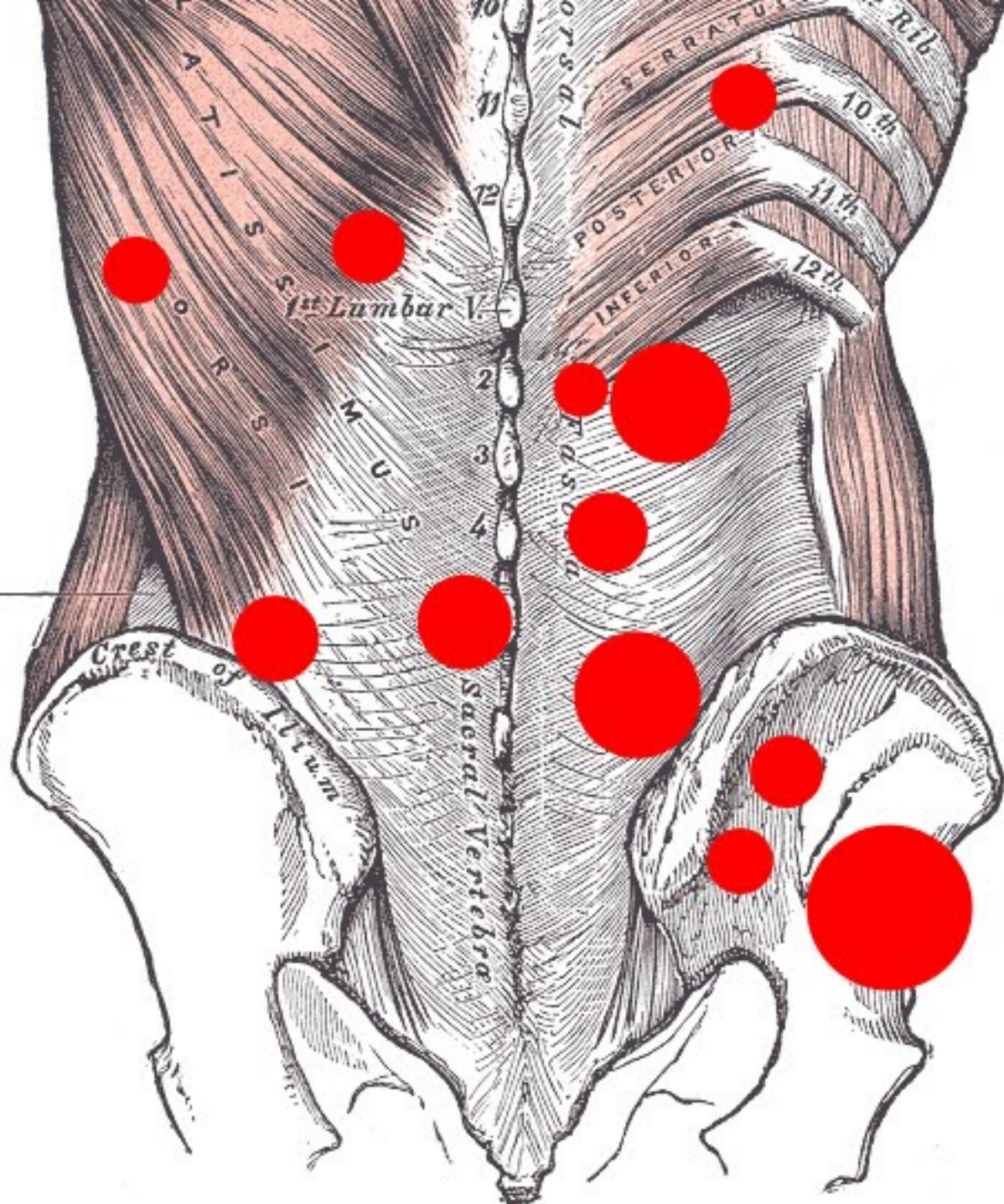


Spørgsmål?

F

uspecifikke
lændesmerter
(gruppe 1)

Lumbar triangle

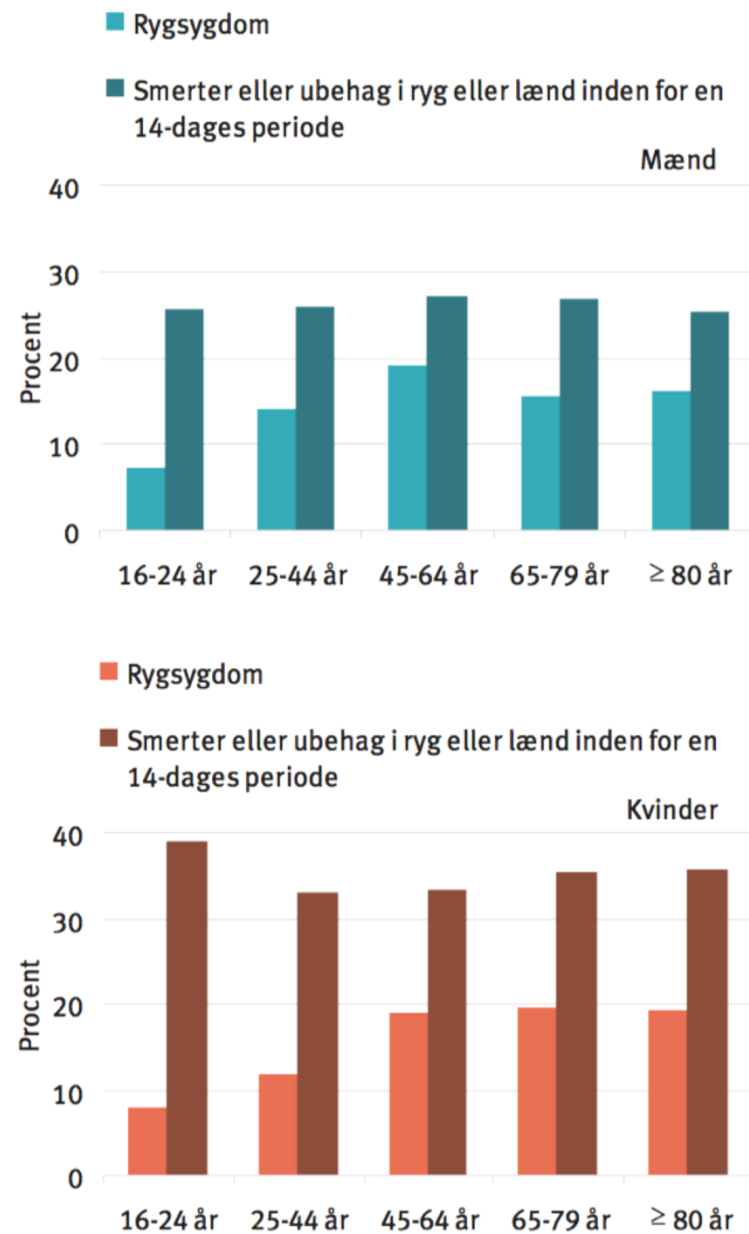


Hvem har haft smerter
eller ubehag i ryggen

A) Inden for de sidste
2 uger?

B) Kroniske smerter?

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



Kilde: Sundheds- og syglighedsundersøgelsen 2005.

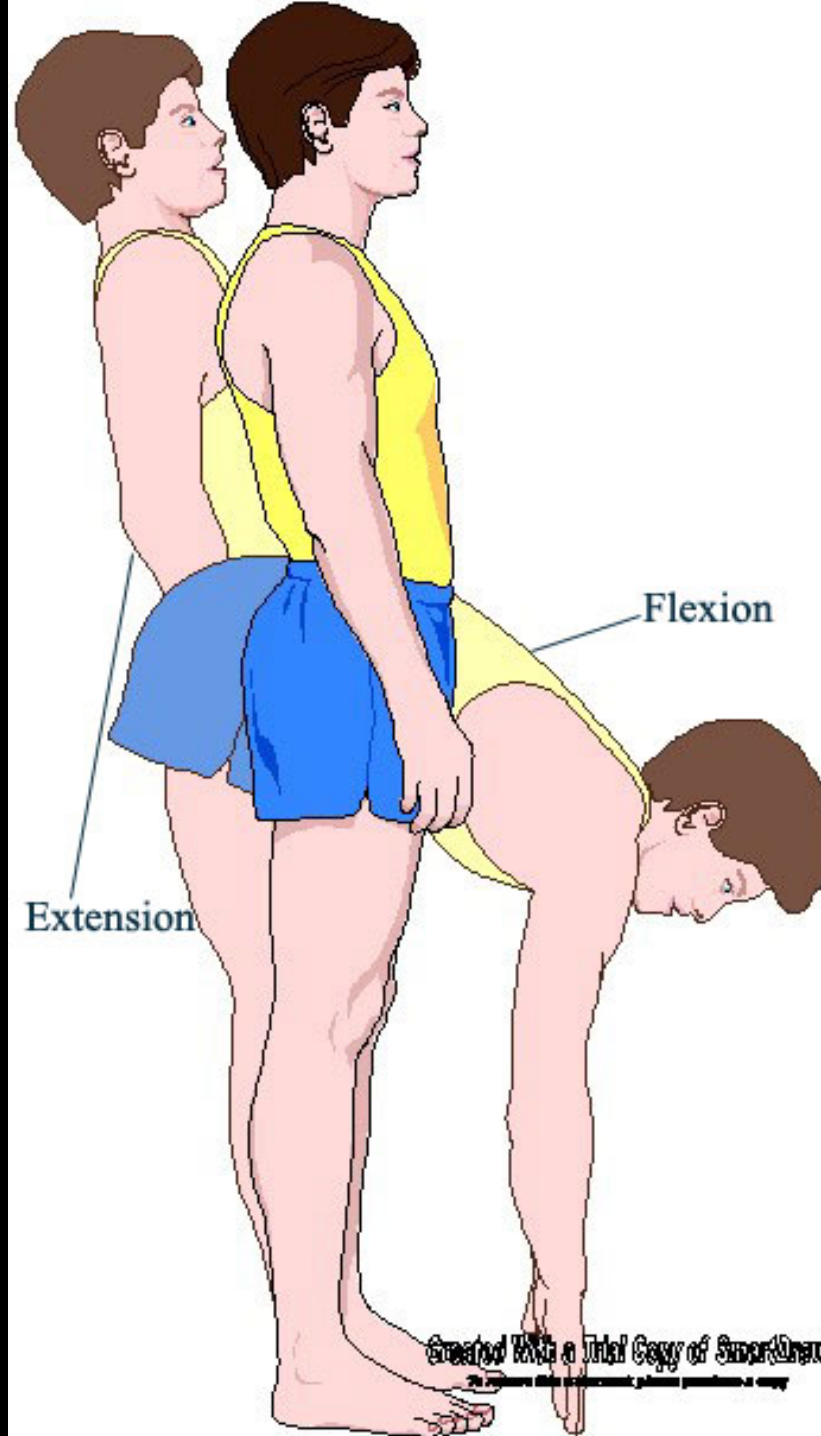


Tabel 7.2. Risikofaktorer for forekomst og kronicitet af lænderygmerter.

	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 sygdomsmedikation
<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

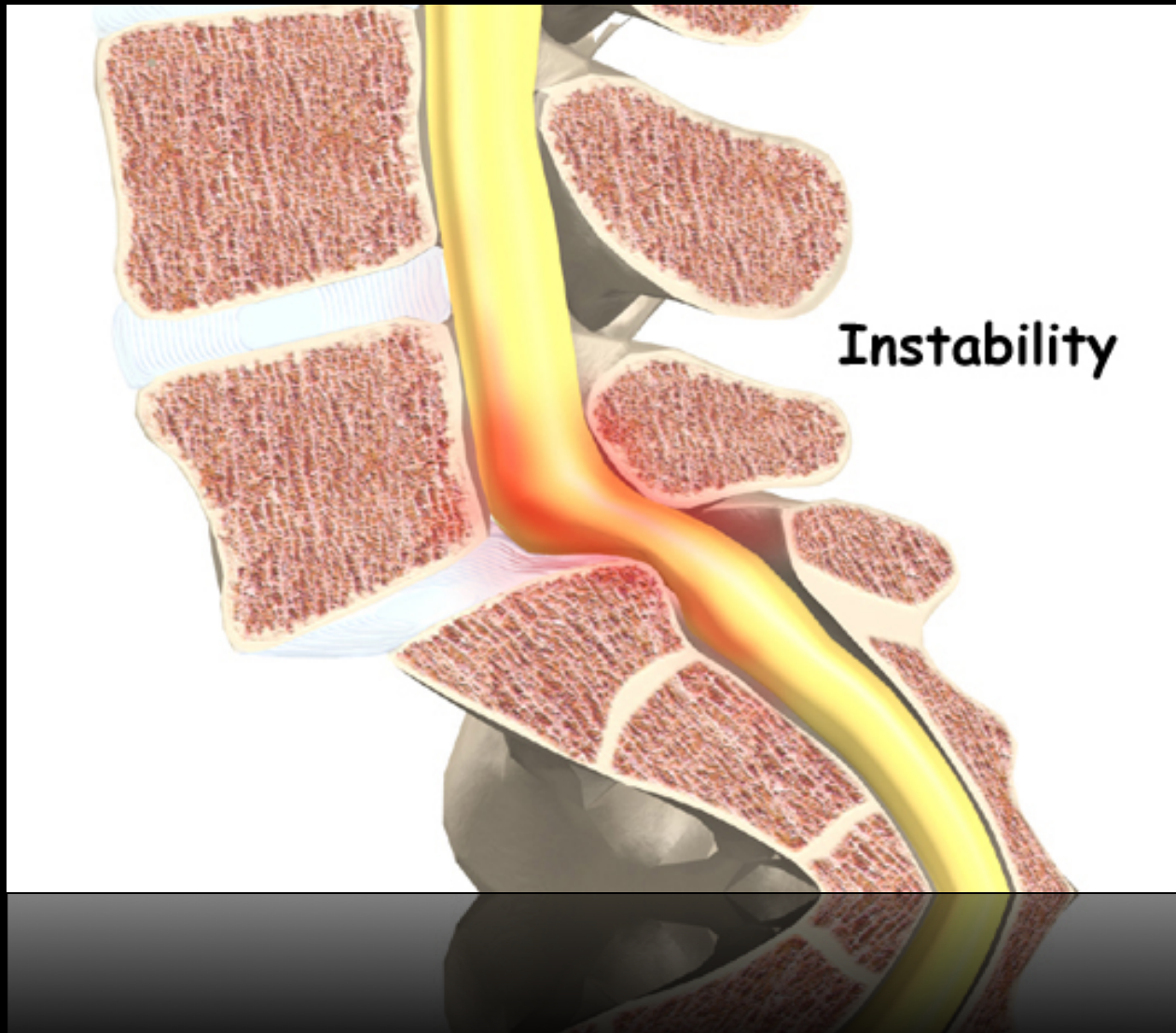
G
degenerative
lændesmerter
(gruppe 1)



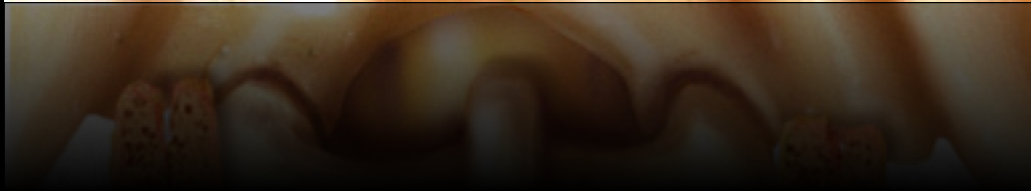
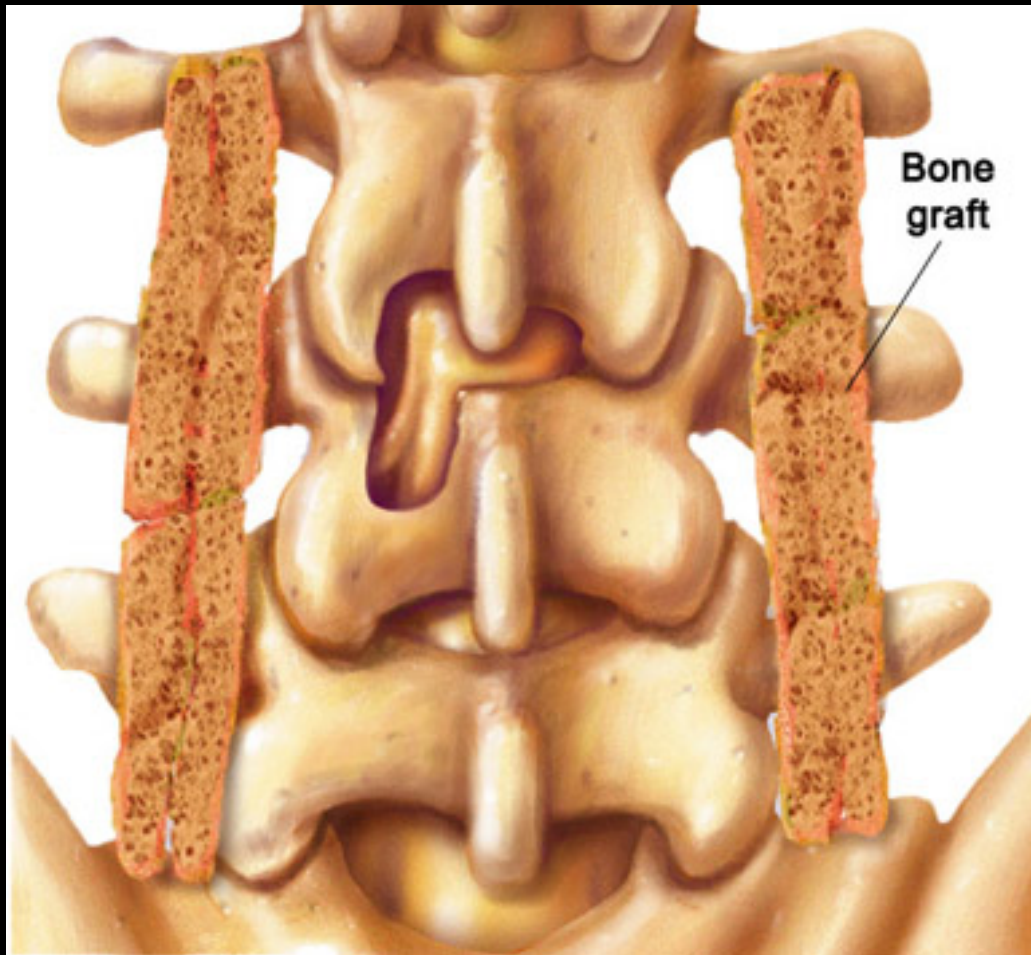


Evt. sammen med olistese (glidning)

I givet fald udføres spondylodese (stivgørende operation)



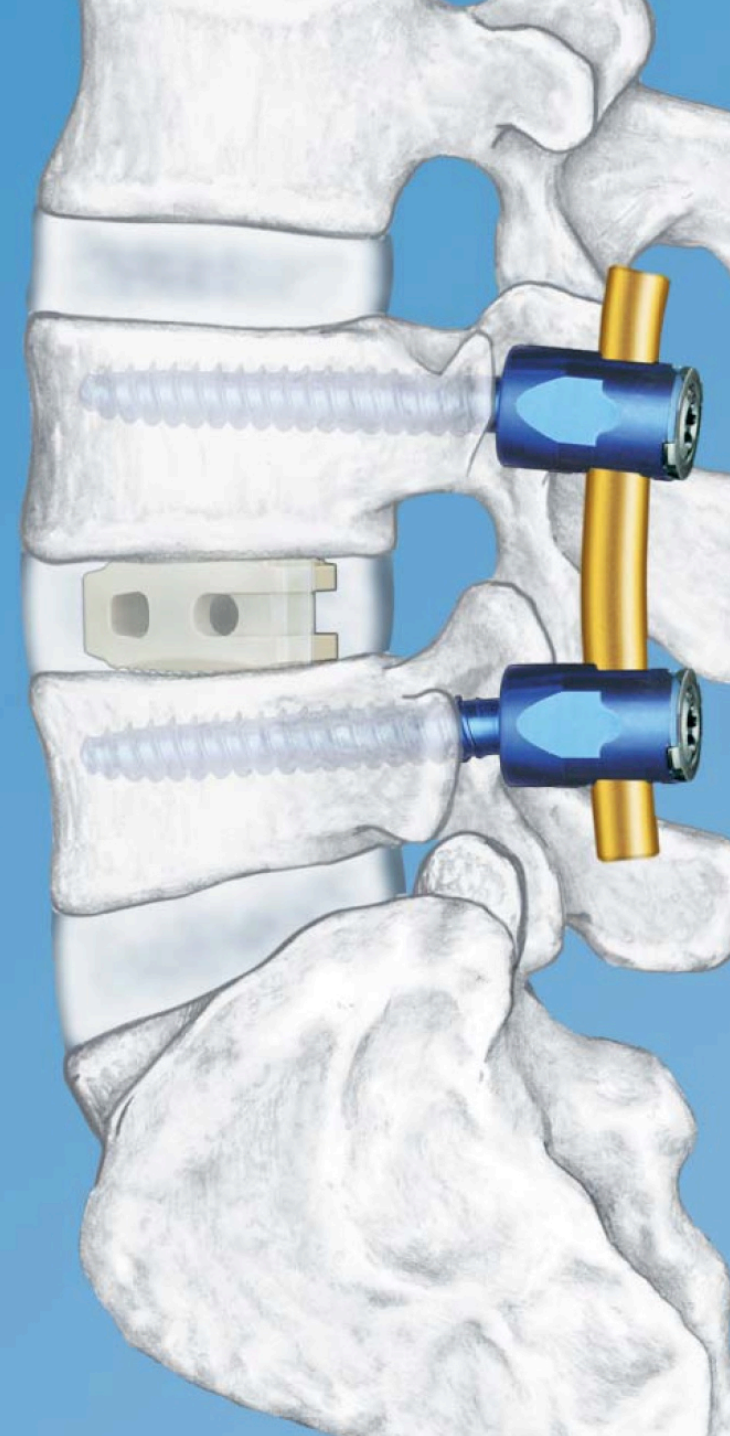
Ikke-instrumenteret dese

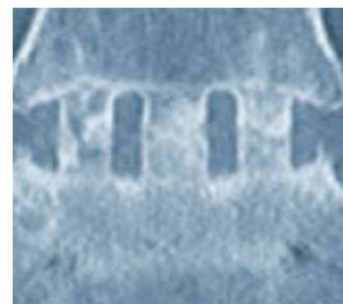
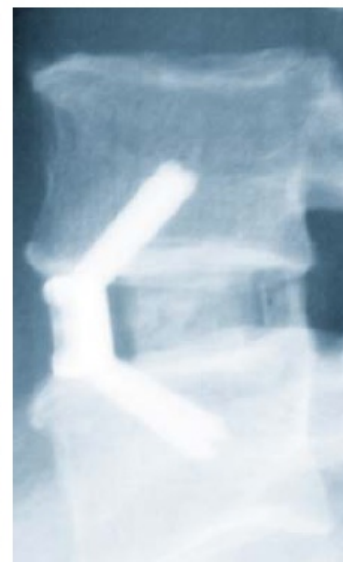
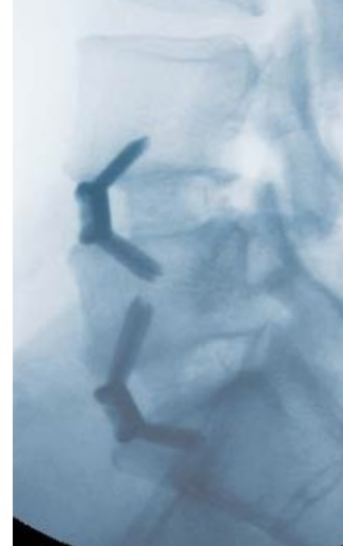
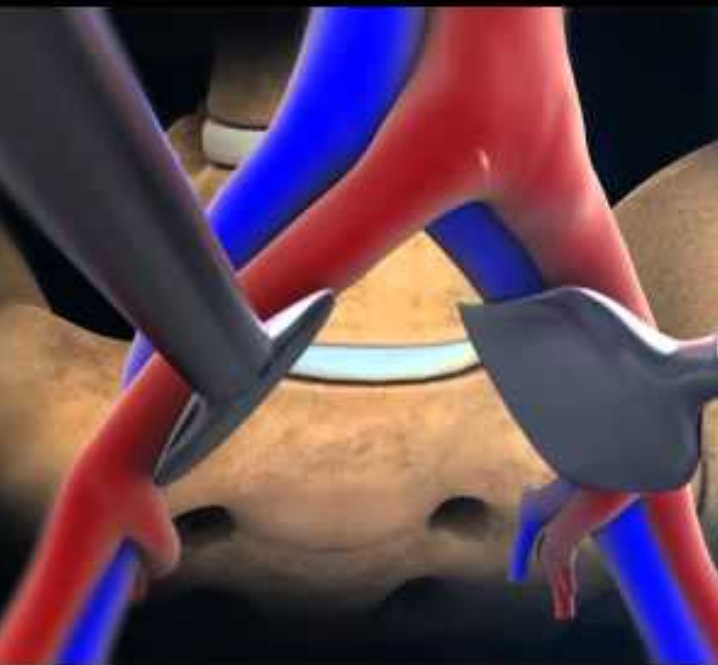


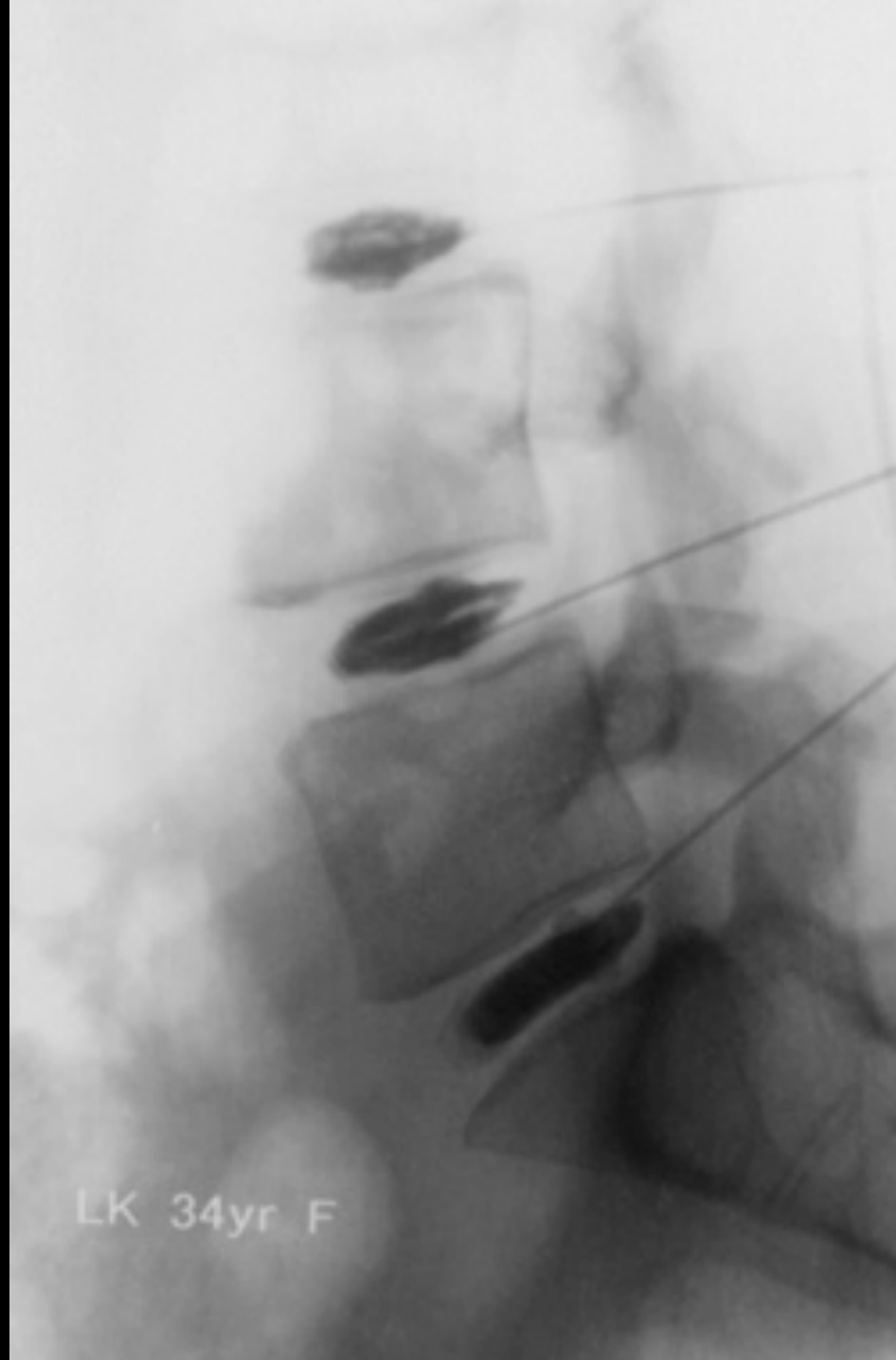
L4/L5-Dese

Transforaminal Lumbar Interbody Fusion

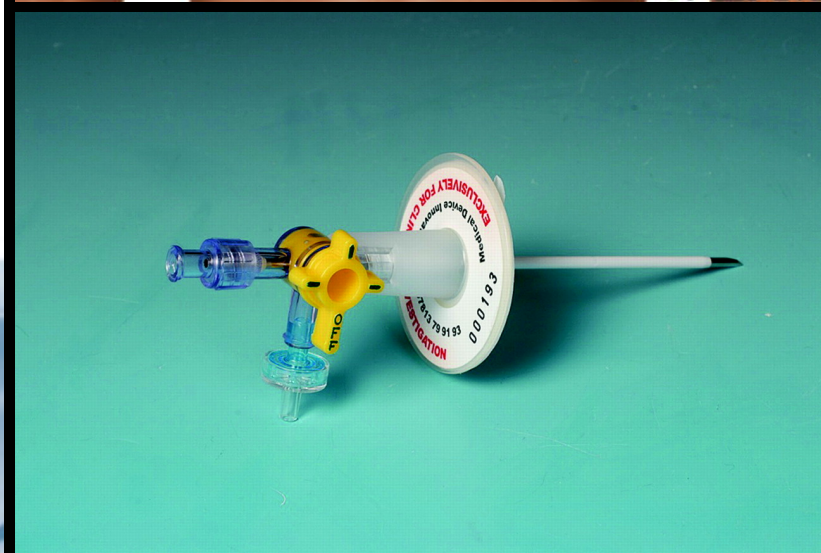
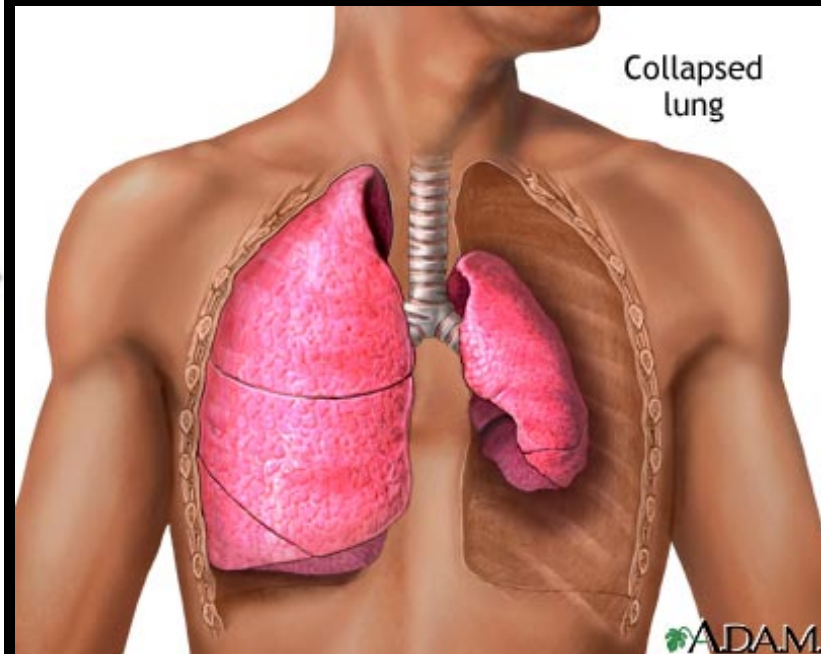
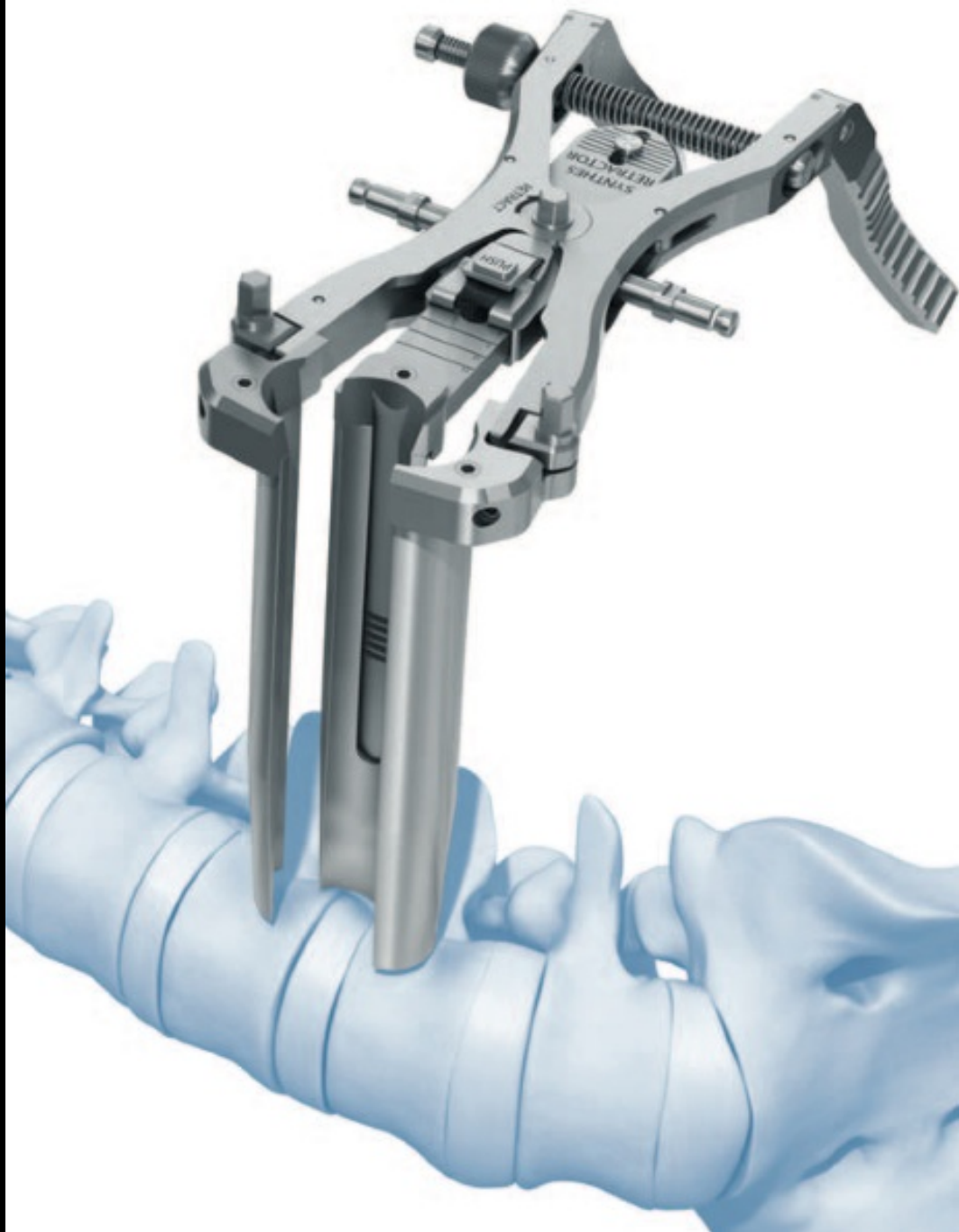
- Pedikelskruer
- Stave
- Diskectomi
- TLIF-Spacer (Opal)
- Knoglestykker evt. transplantat

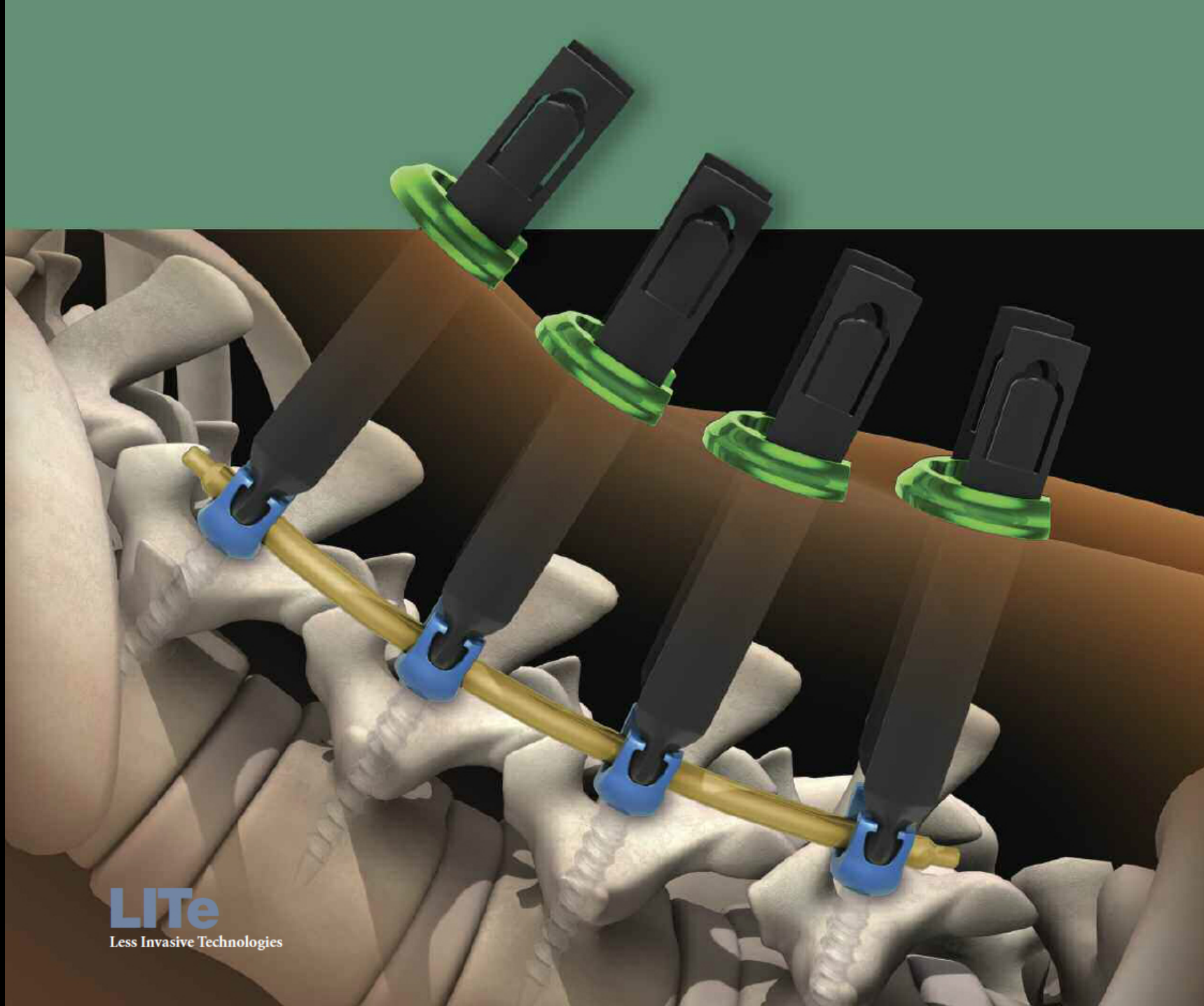




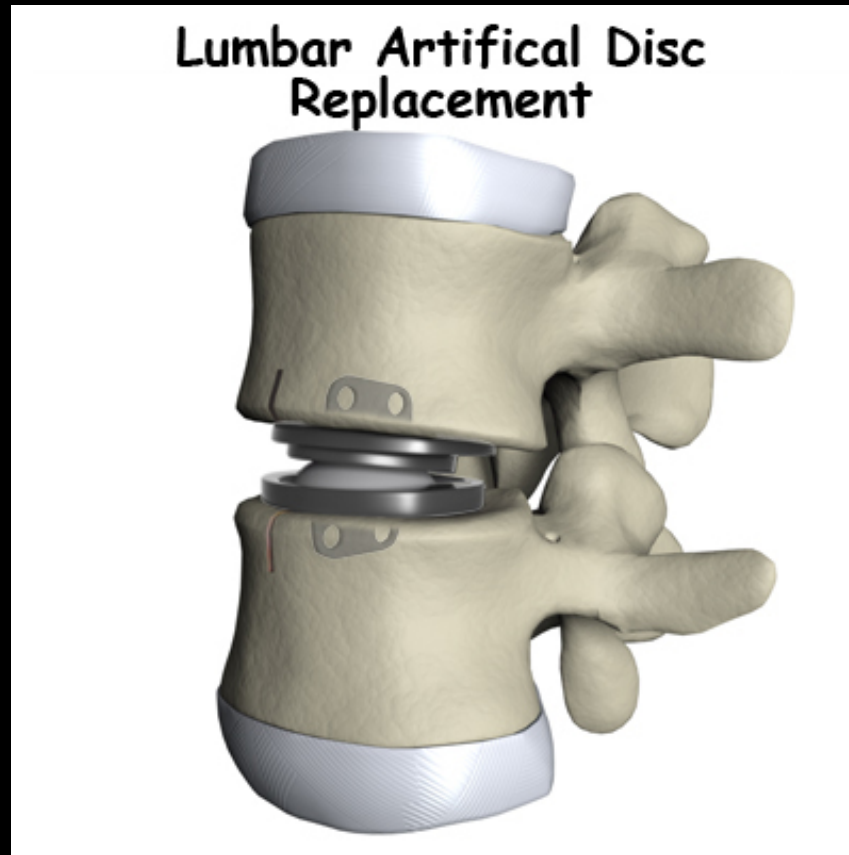


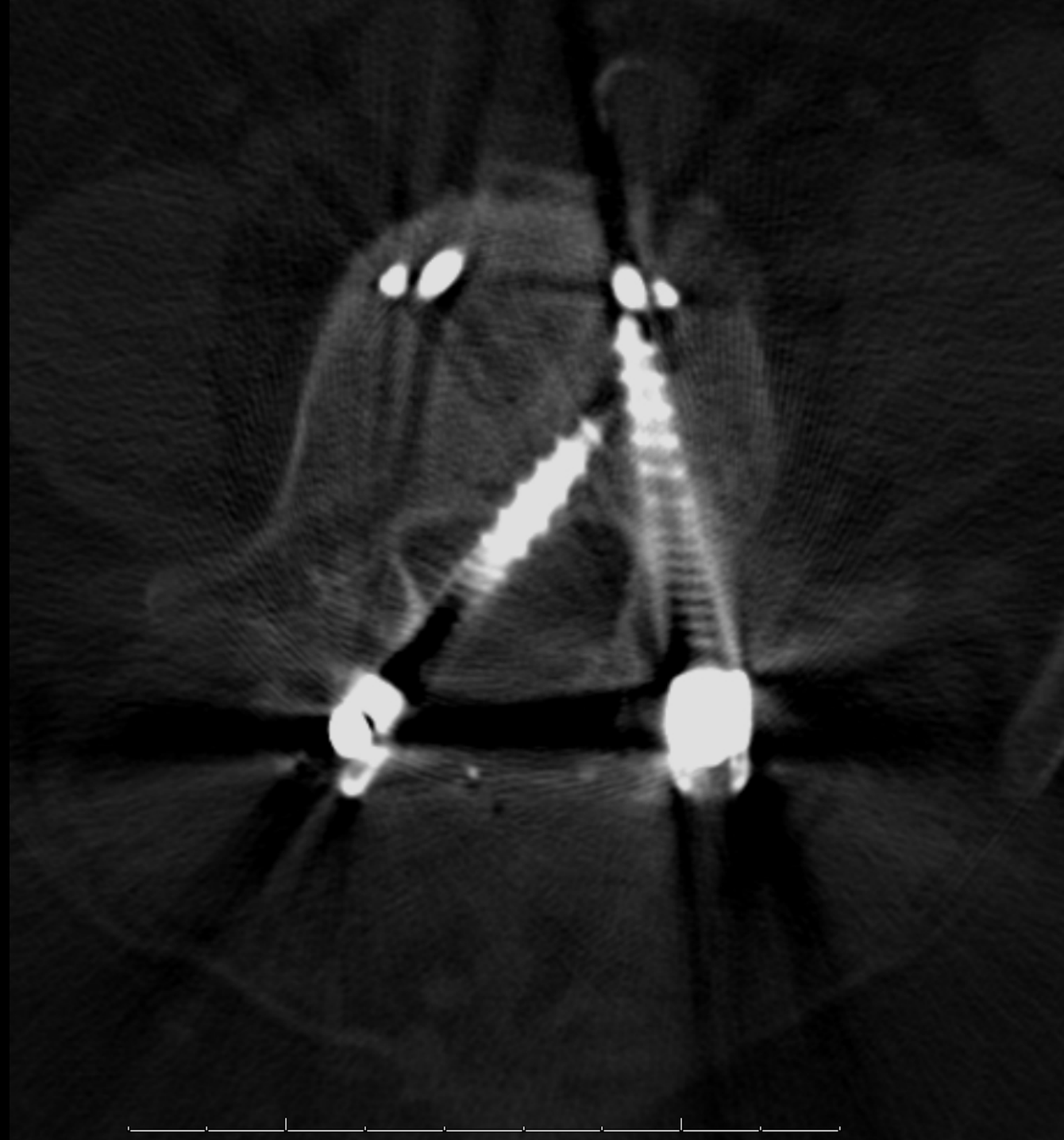
LK 34yr F



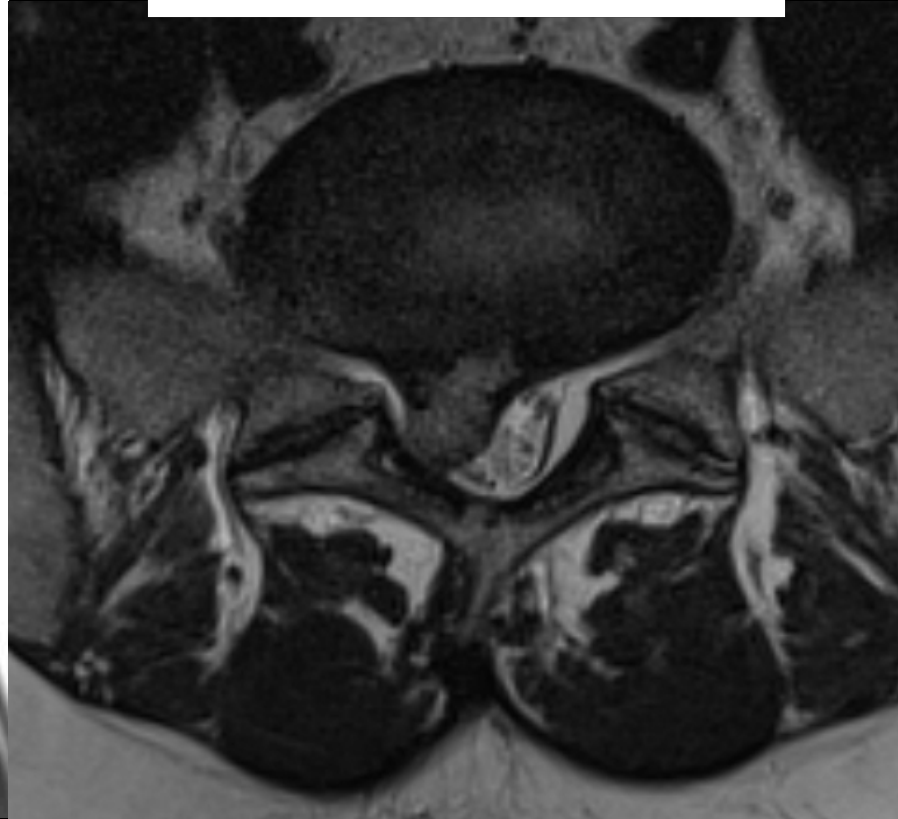
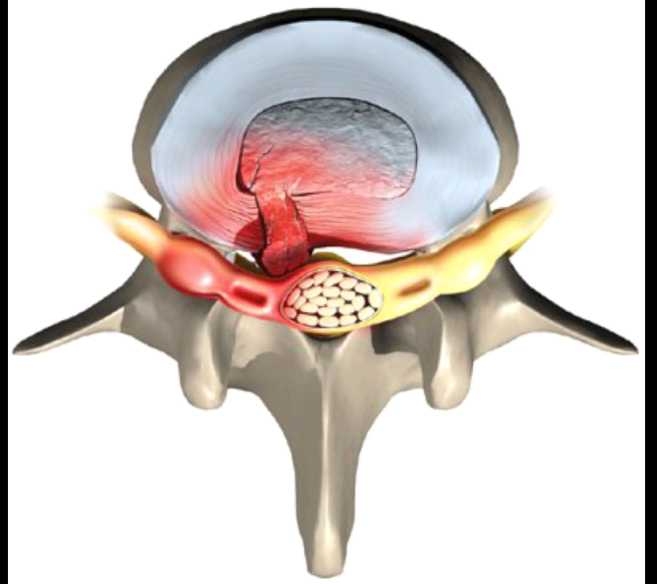


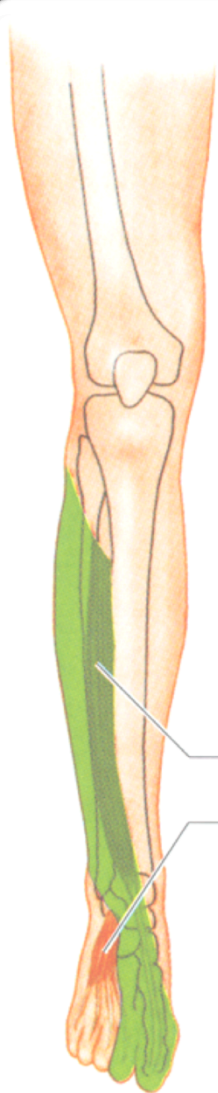
Diskusprothese





H – gruppe 2
smerteudstråling
til ben (radikulopati
eller neurogen
claudicatio)





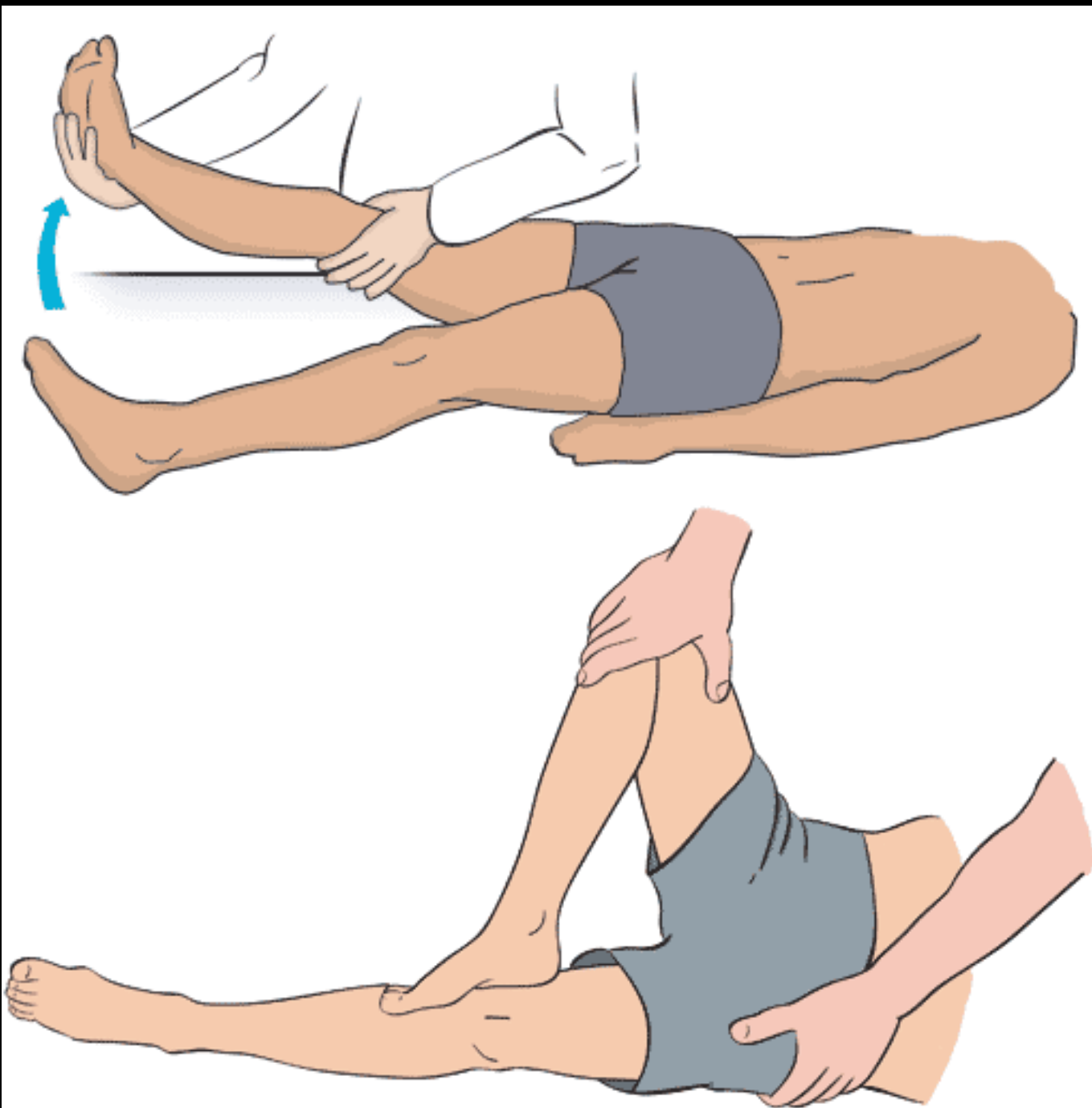
L5

(Dermatome: green; gluteus medius m. not shown)

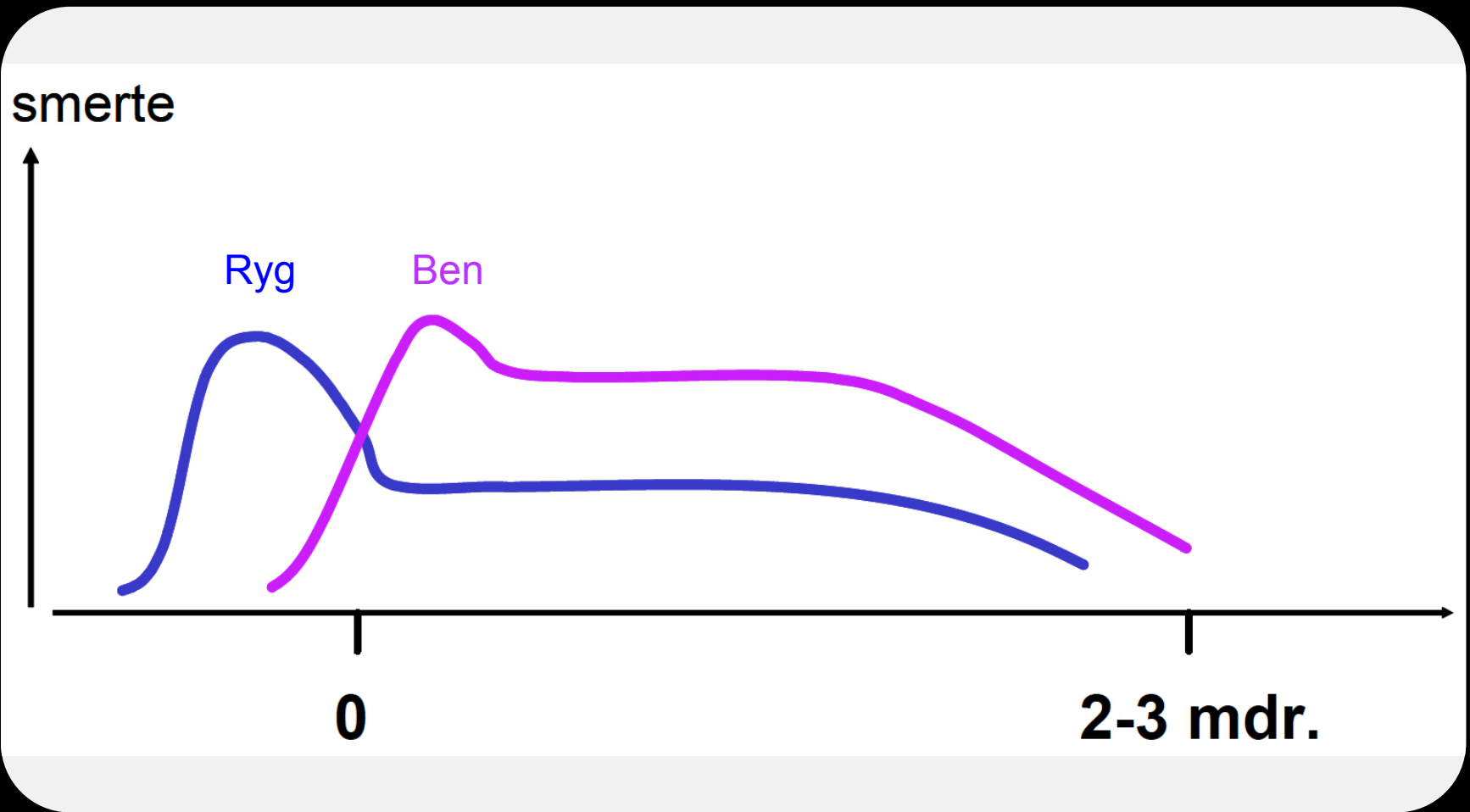
Extensor hallucis longus m.

Extensor digitorum brevis m.



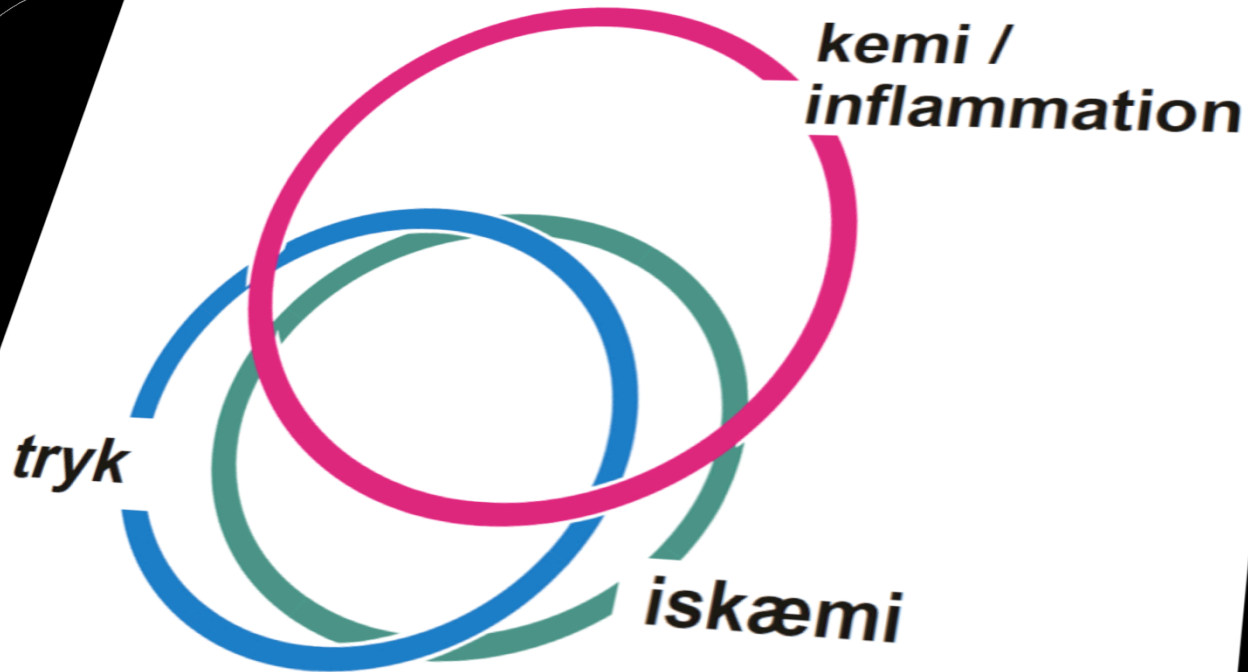


Naturforløbet ved discusprolaps

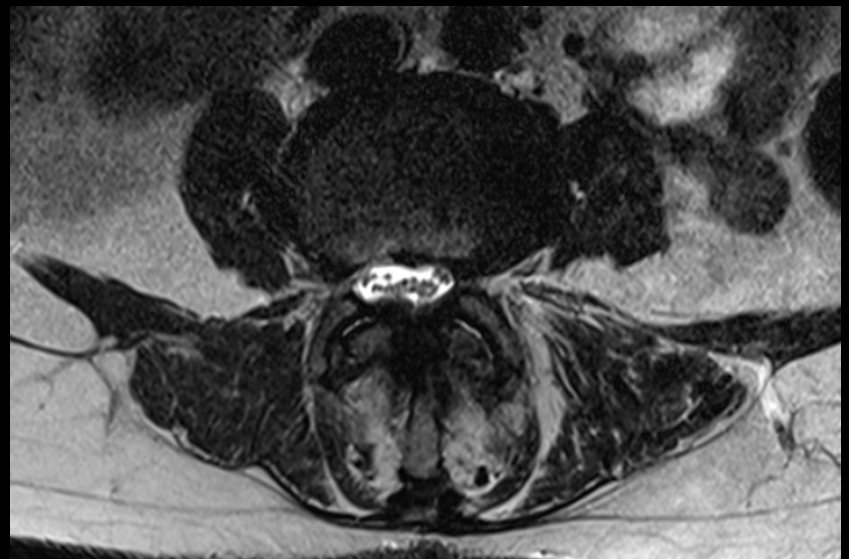
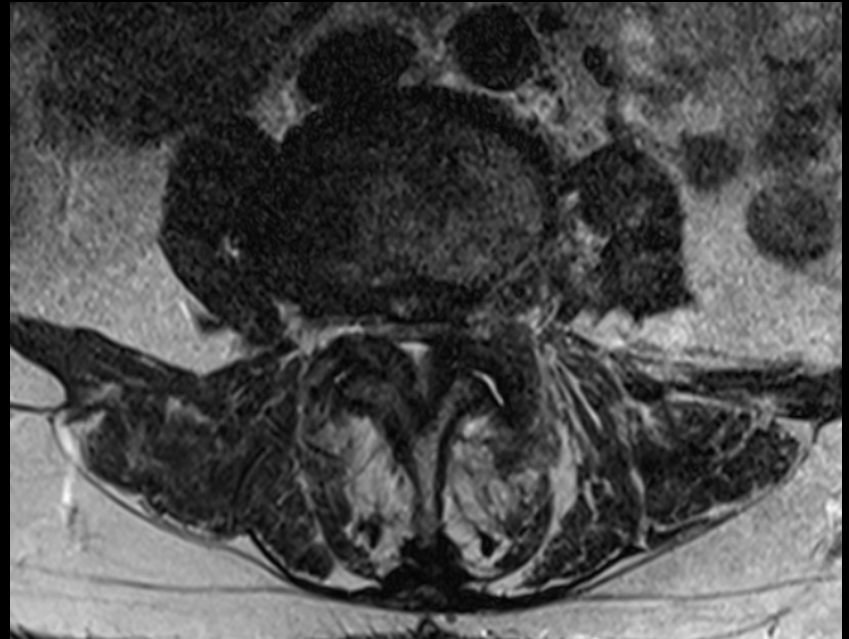


Rodpåvirkning ved discusprolaps

Sensibilisering



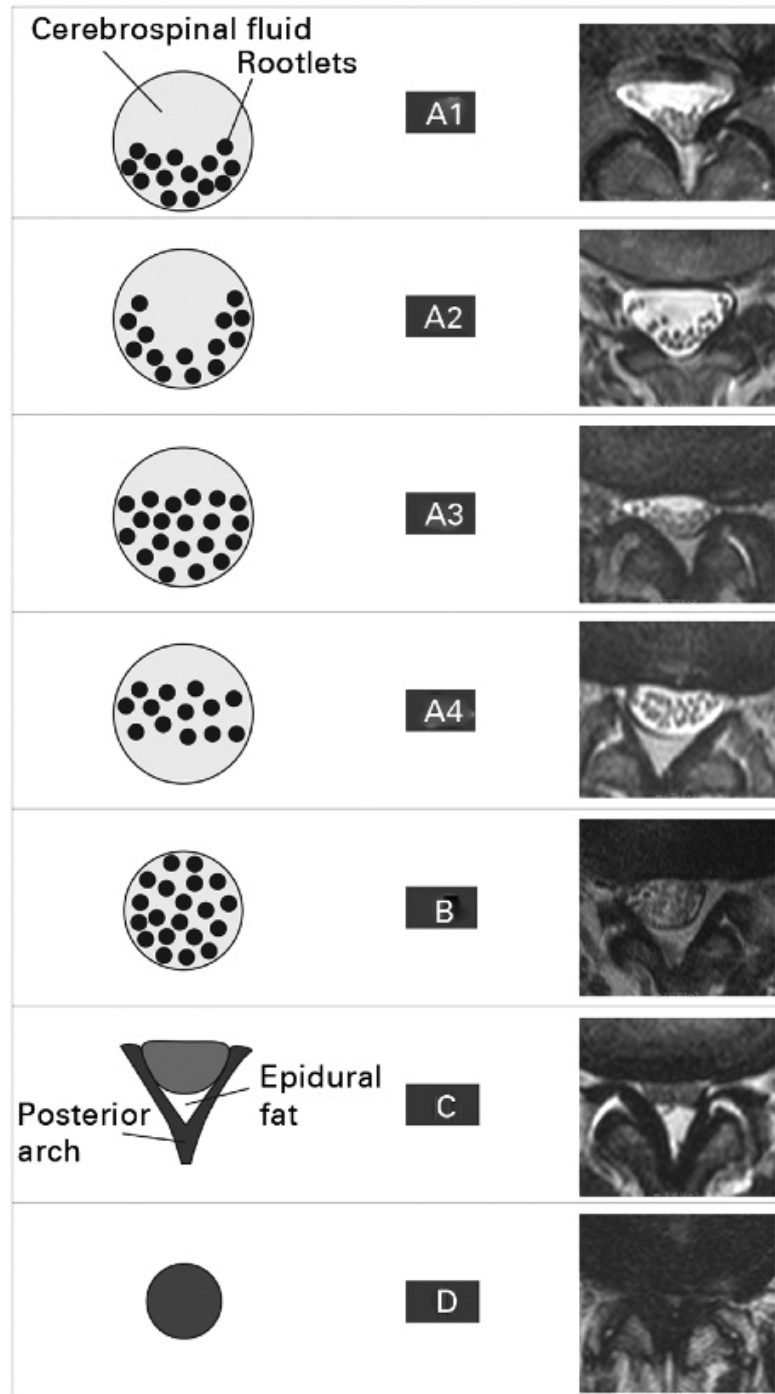
MR



Lumbal spinalstenose

- 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





No stenosis

Moderate

Severe

Extreme

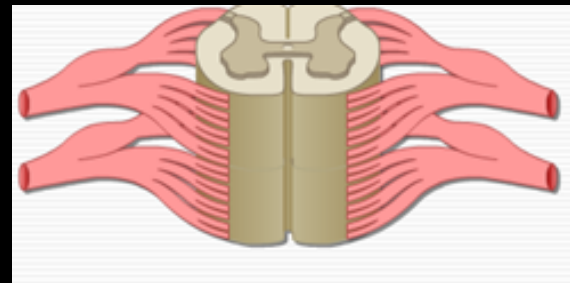
Schizas-diagram til vurdering af radiologisk sværhedsgrad

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

Infra/nukleær læsion

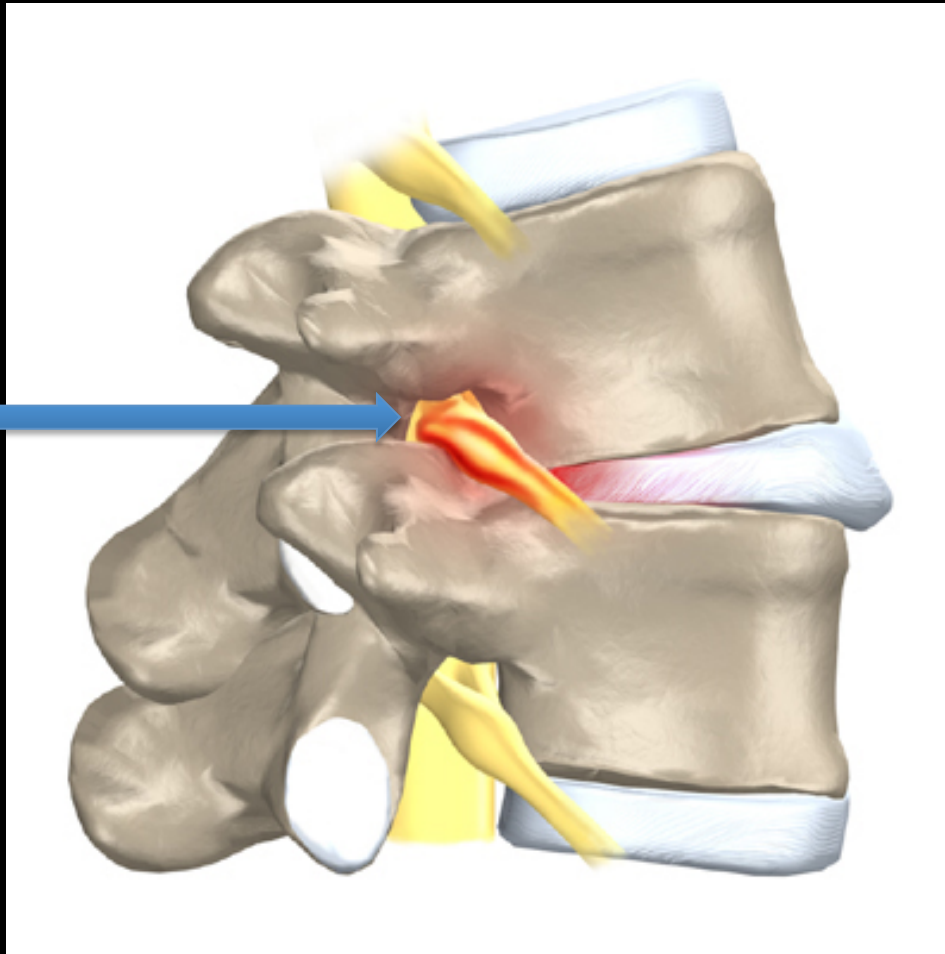
Lower Motor Neuron syndrome, PNS,
Perifer nervepåvirkning, "2. neurons påvirkning"

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

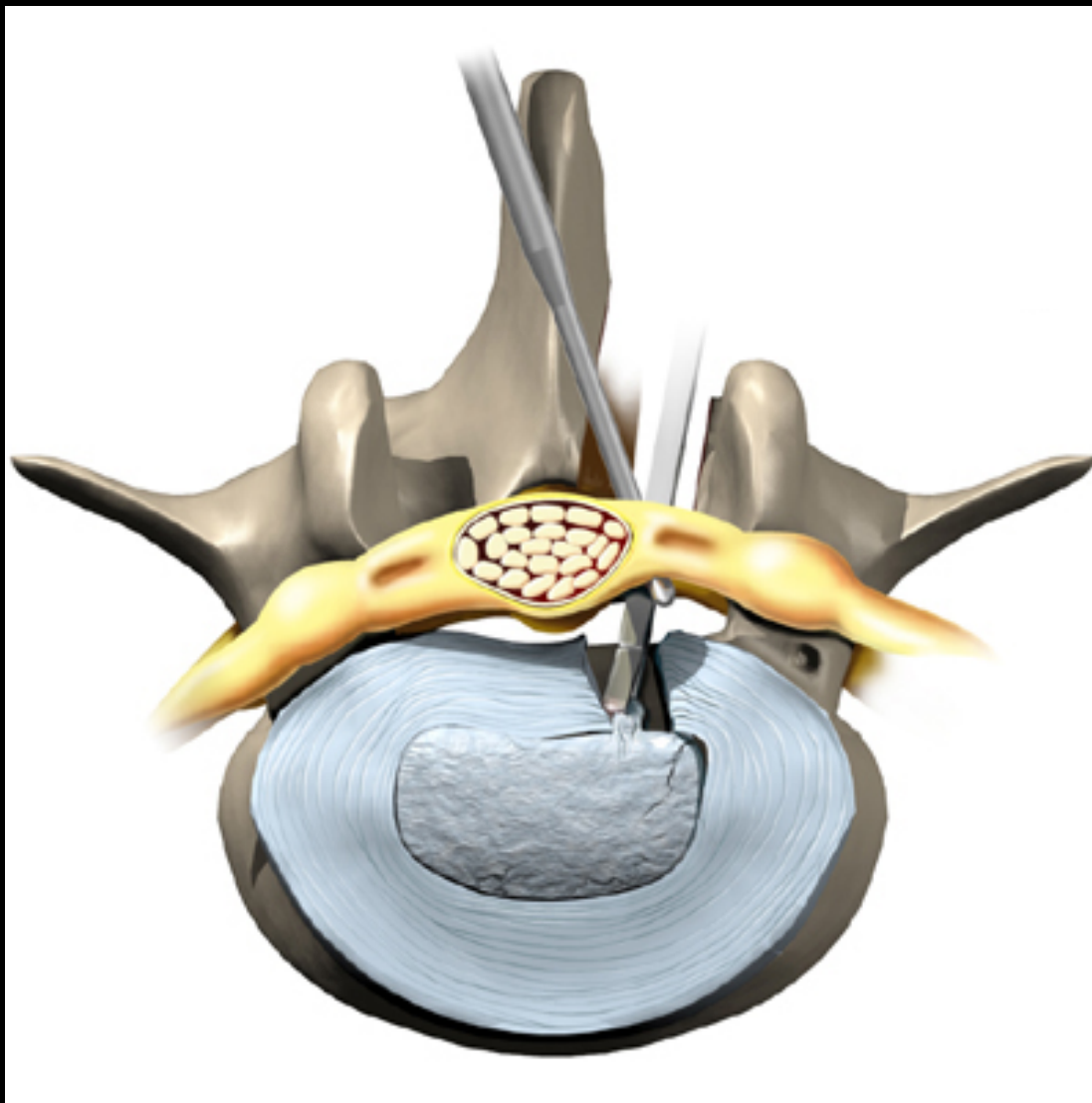


Eksempler: Neurogen claudicatio med påvirkning af de lumbosacrale nerverødder ved central lumbal spinalkanalstenose - giver bensmerter ved gang. **Cauda equina syndromet** med sfinkterpåvirkning herunder urinretention. Monoradikulopati ved prolaps eller rodkanalstenose, giver smerteudbredning i relevante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

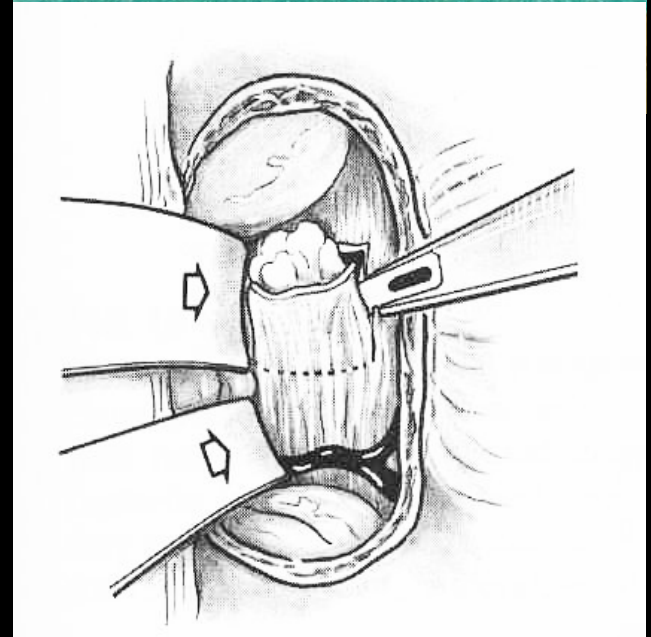
Blokade af nerverod eller facetled



Partiel hemilaminektomi

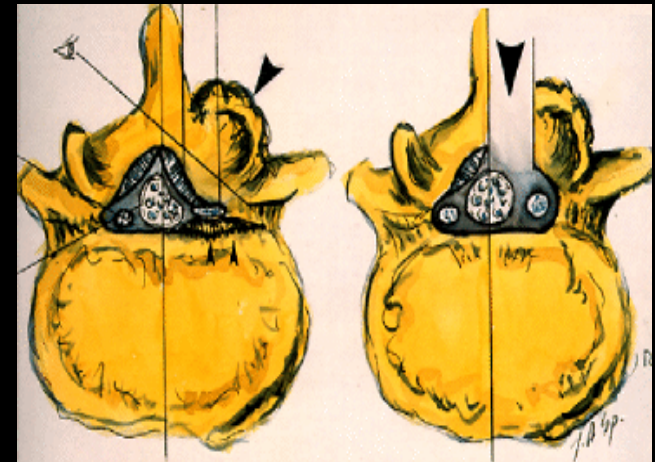
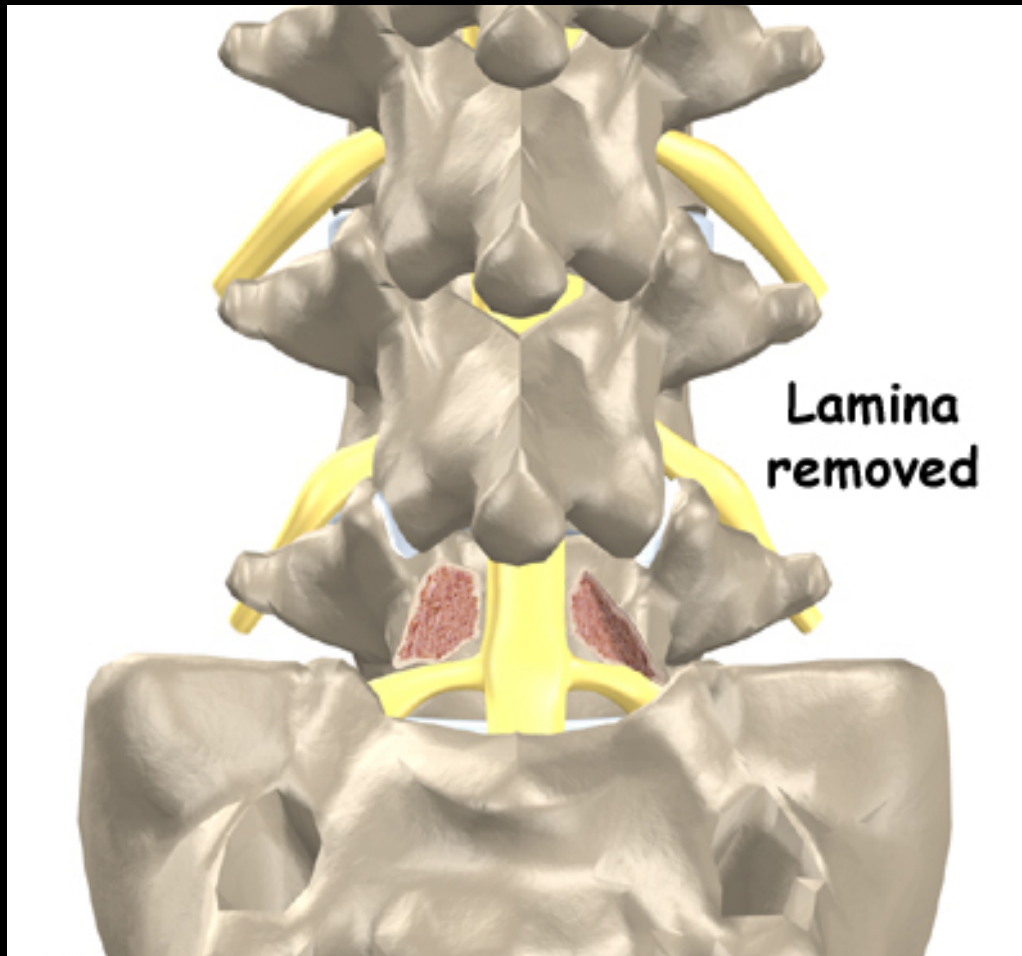


- Klassisk diskektomi
- Mikroskop v/ recidiv
- Evt. dese



Laminektomi eller rodfrilægning

Facetleddet bevares – 4% udvikler instabilitet



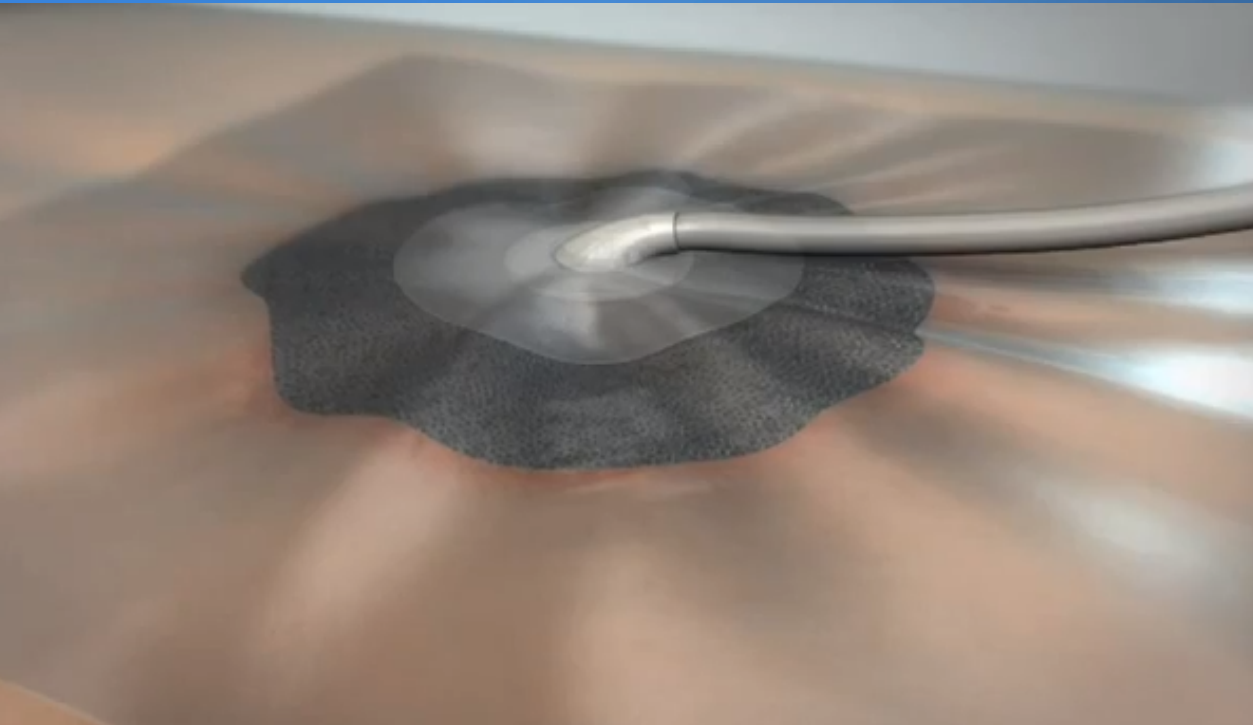


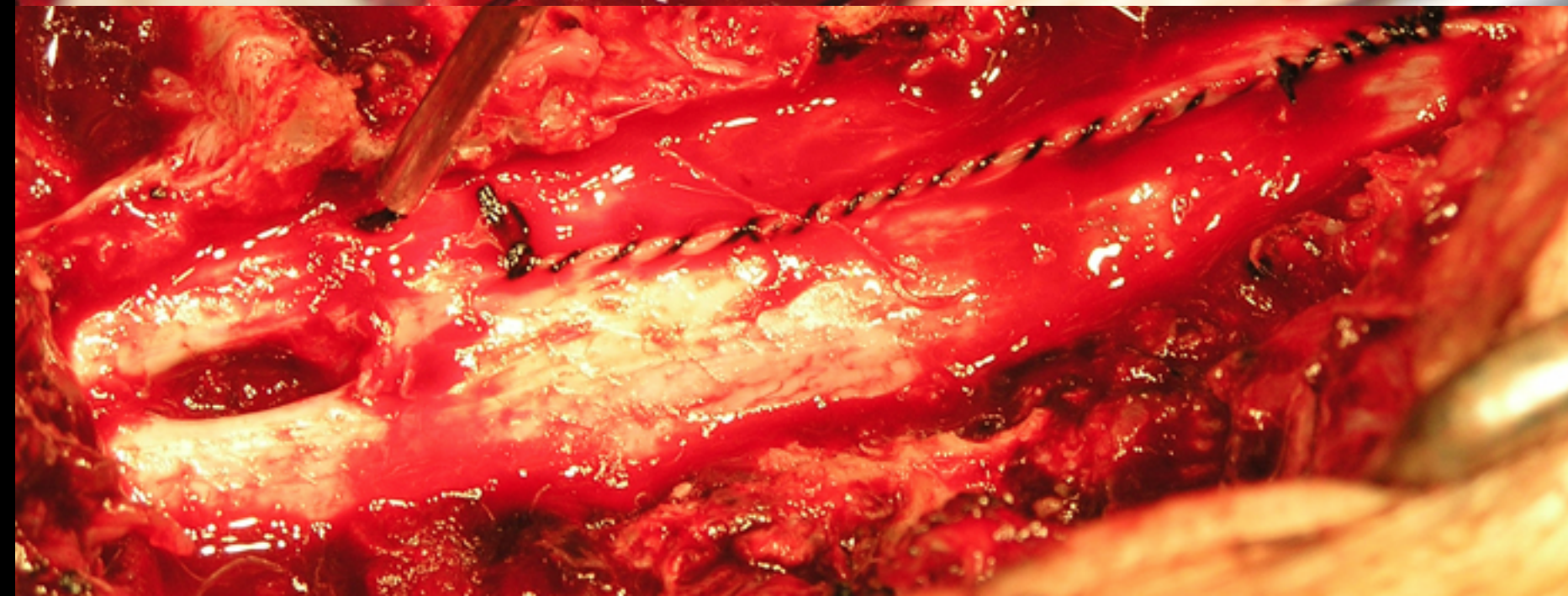
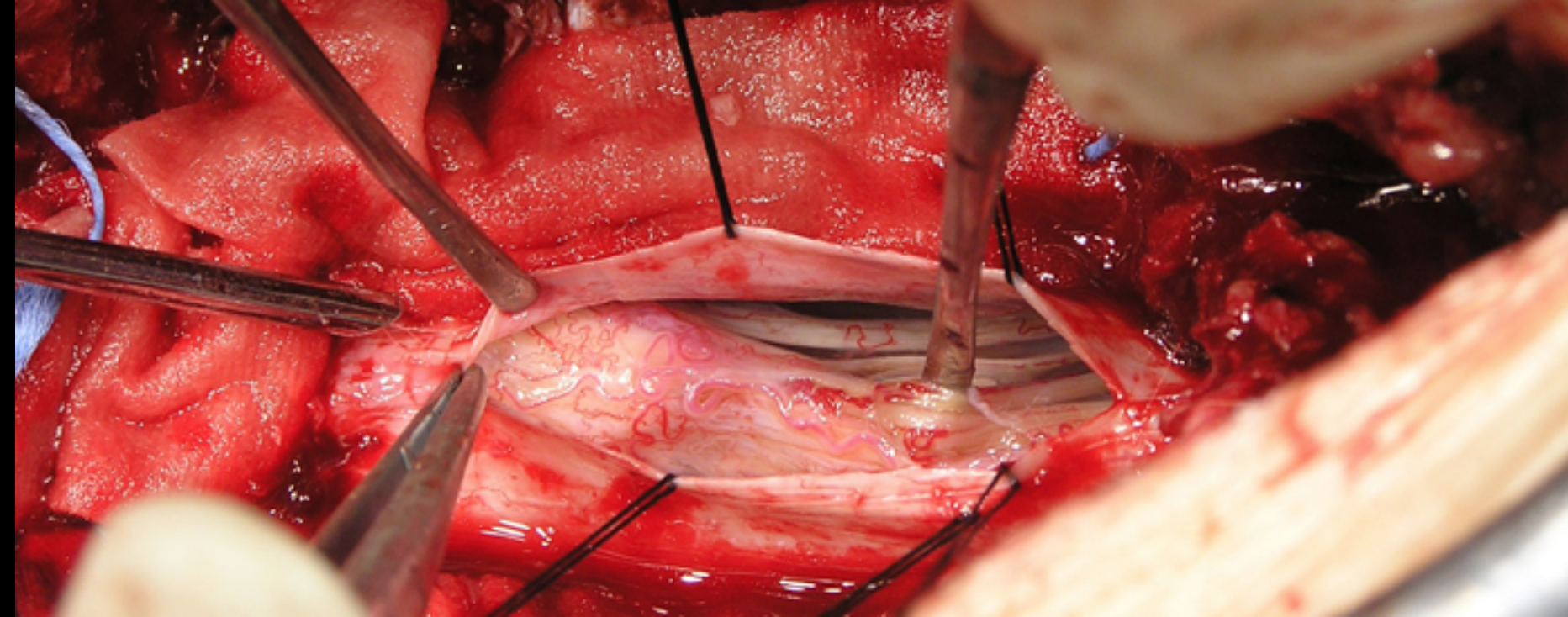
Spondylodiscitis

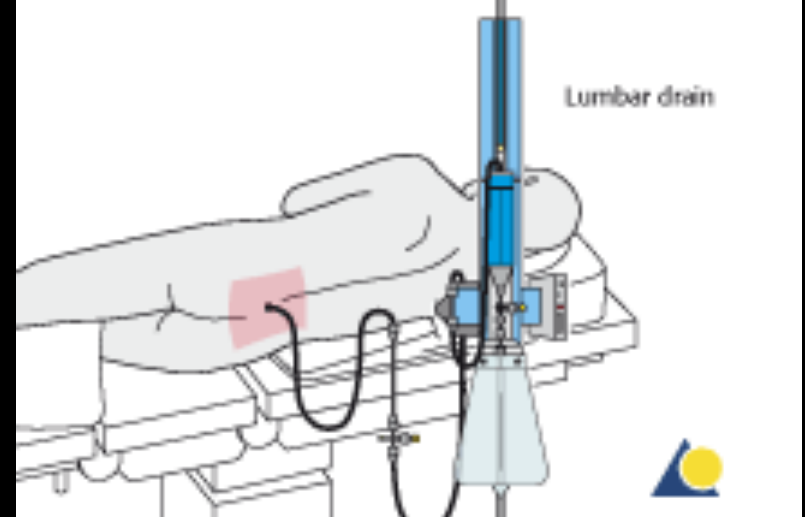
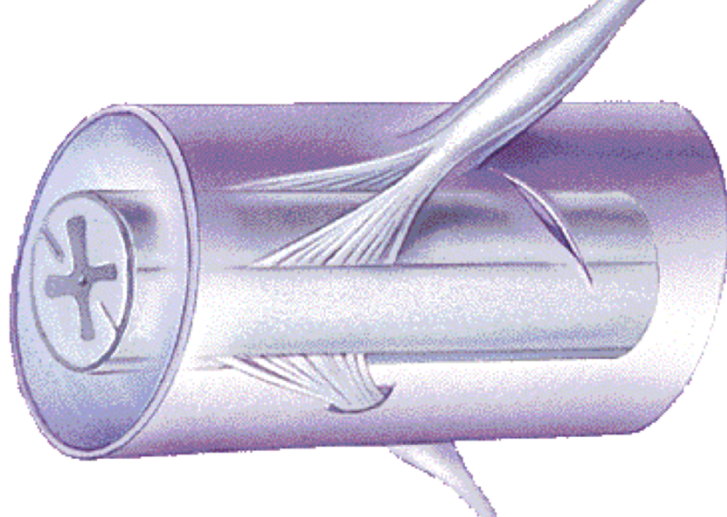
- Primær bakterieinfektion svt. diskus, sekundær indvoldering af endeplader. Ofte hæmatogen spredning eller postoperativ infektion
- Tilstanden er desværre underdiagnosticeret. Mange pt. udredes/behandles på medicinske afdelinger. Dødeligheden er op til 25% hos ældre
- Staphylococcus aureus (>50%)
- Risikofaktorer: Immunsuppresion, Alderdom, Diabetes, Narkoman, Ikke-etniske danskere (TB)
- Lændesmerter evt. med udstråling til ben, feber, vægttab, bevægelsesindskrænkning. Diagnosen stilles ofte først flere måneder efter symptomdebut
- Forhøjet CRP og SR, evt leukocytose



vac.therapy
KCI Healing by design



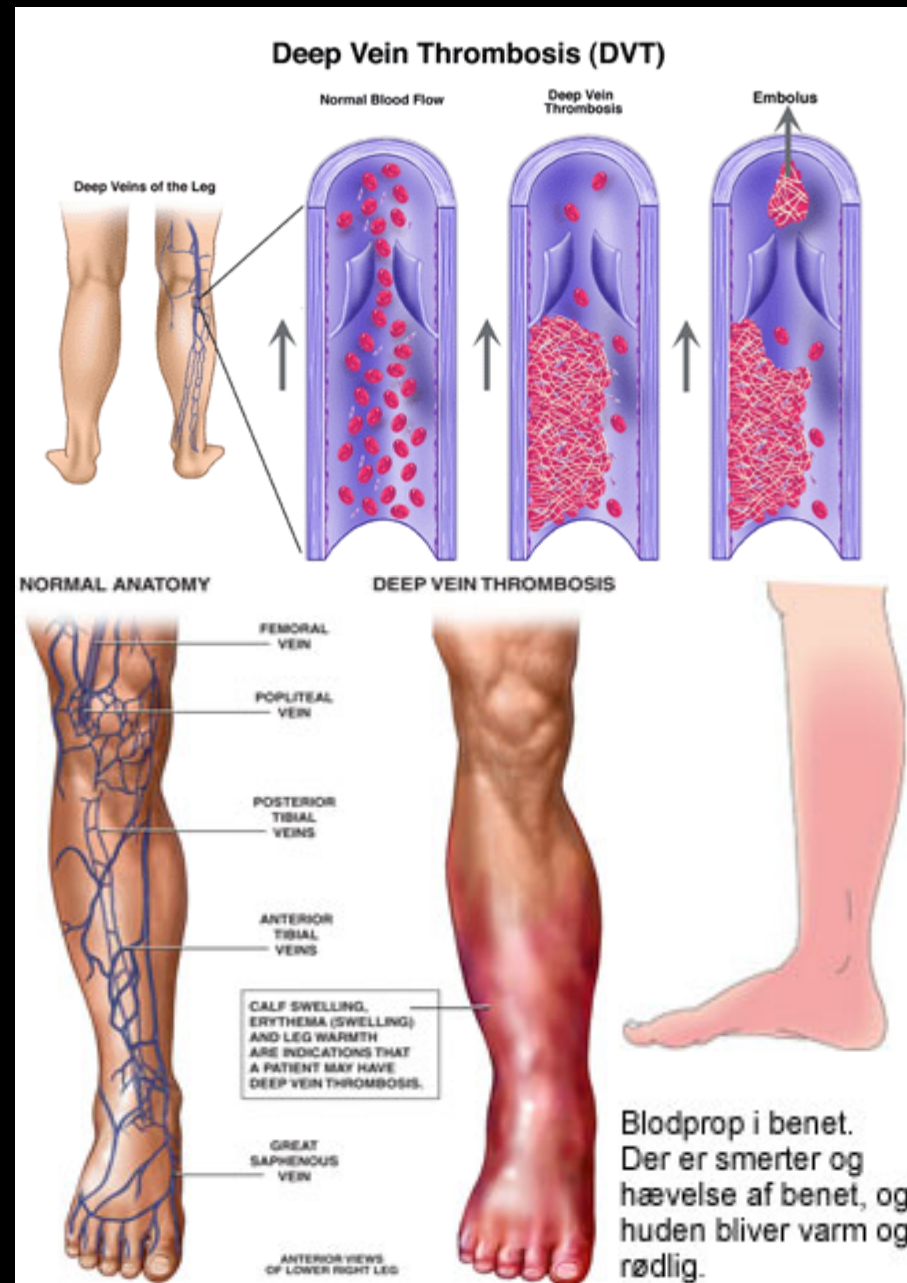


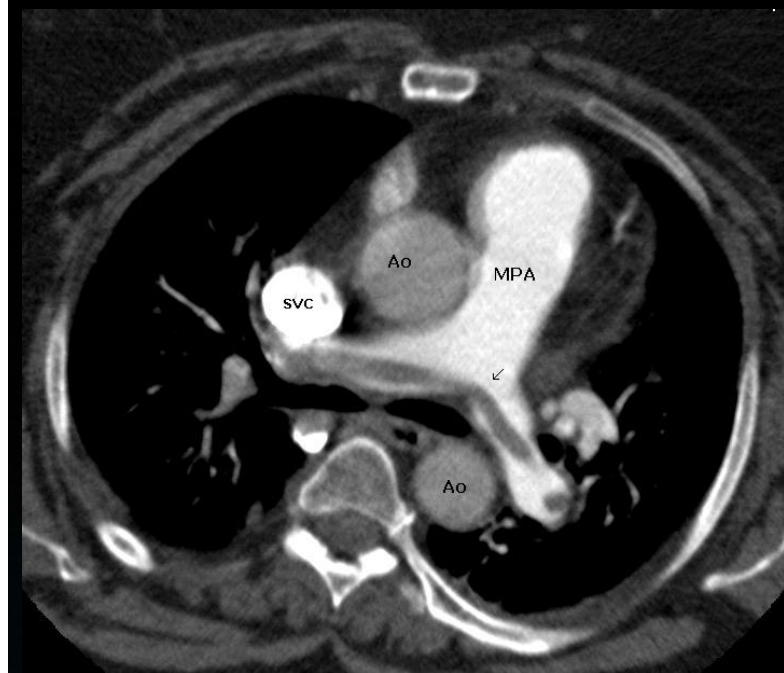
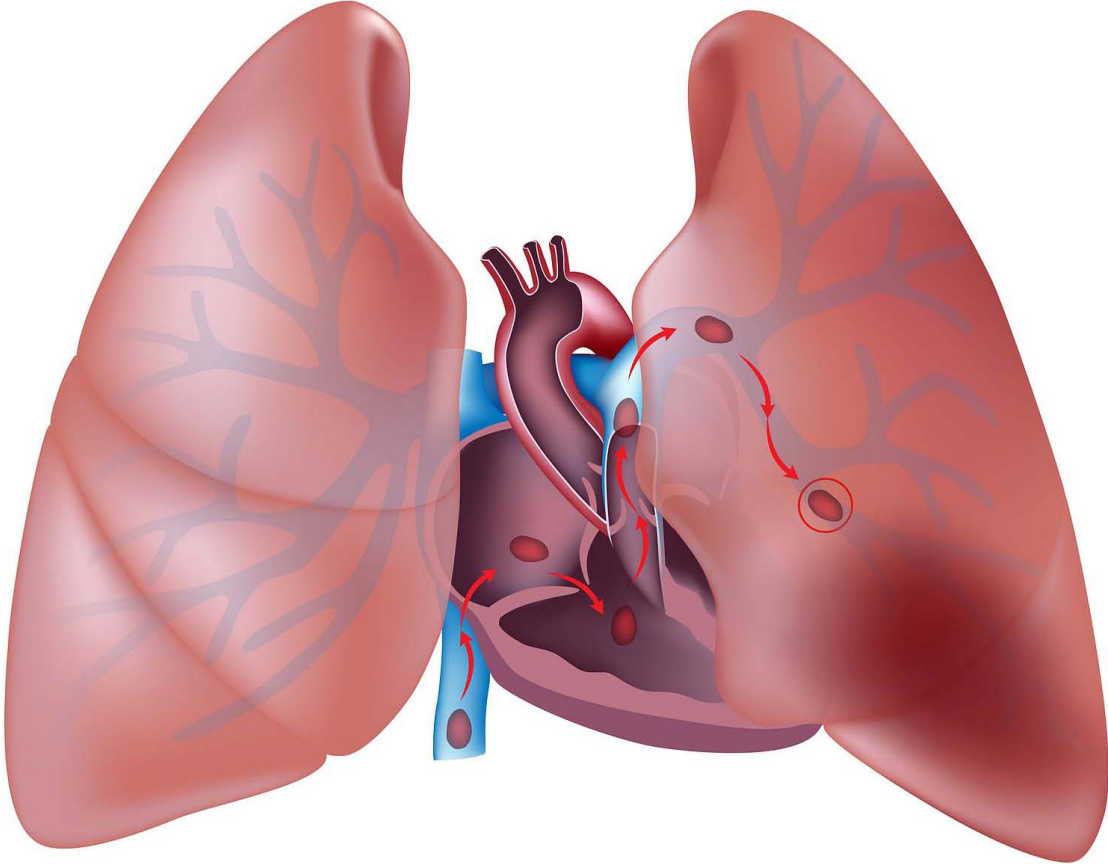


Døgproduktion: 500 ml



- Evt. asymptomatisk
- Smerter i benet
- Rødme
- Hævelse
- Feber
- D-dimer
- Ultralyd





- (Lægømhed)
- Åndenød
- Svimmelhed
- Hoste evt. blodig
- Brystsmerter
- Synkope
- Takykardi
- Svedtendens
- Tidligere DVT
- Hjertesvigt
- Overvægt
- Graviditet
- Sengeleje
- P-piller
- Cancer
- Arvelige blodsygdomme



I – gruppe 3
benparese
(rodinkarceration)

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!

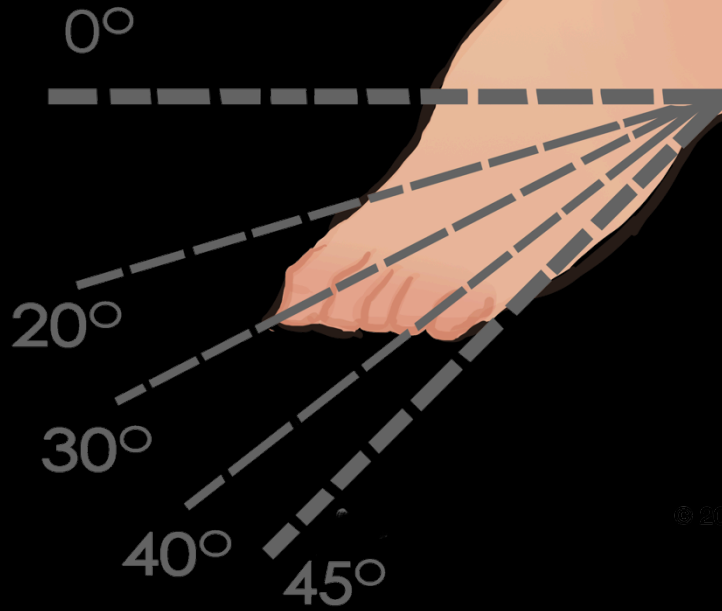
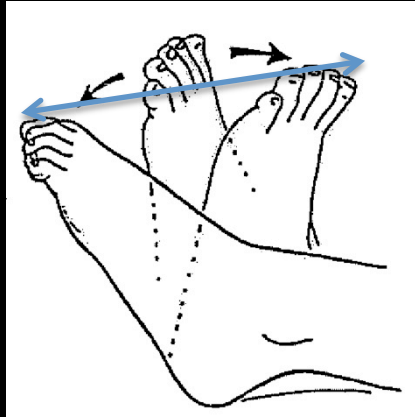
Parsen omtales f.eks. som "kraft grad 3"

Hvor længe har parsen været til stede?

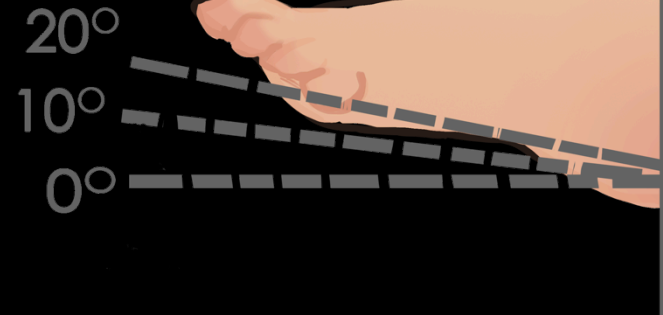
Ved en svær, nyopstået parese kan det være en god ide at lade patienten faste - indtil sagen er afklaret



Plantar Flexion



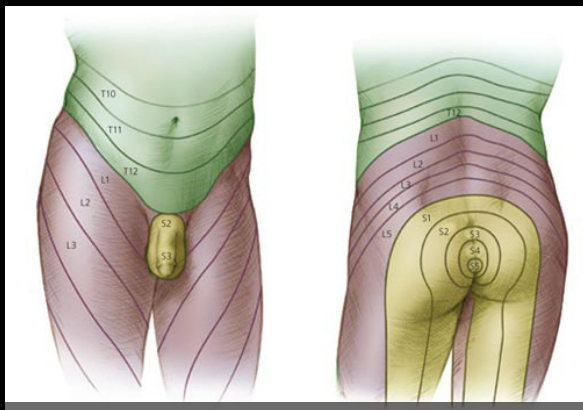
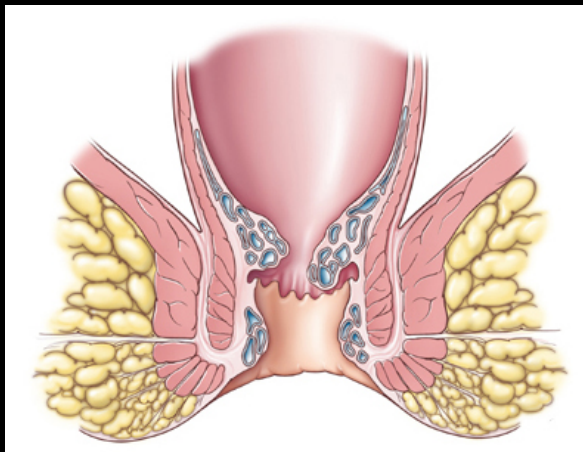
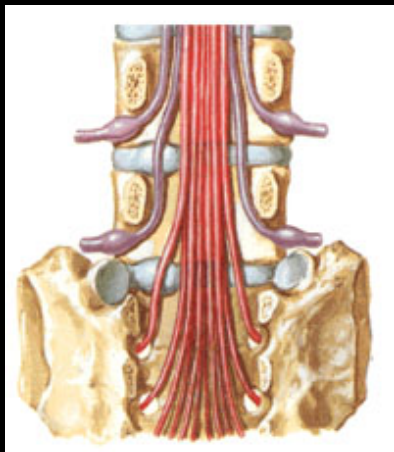
Dorsiflexion



J – gruppe 3 cauda equina syndromet

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)



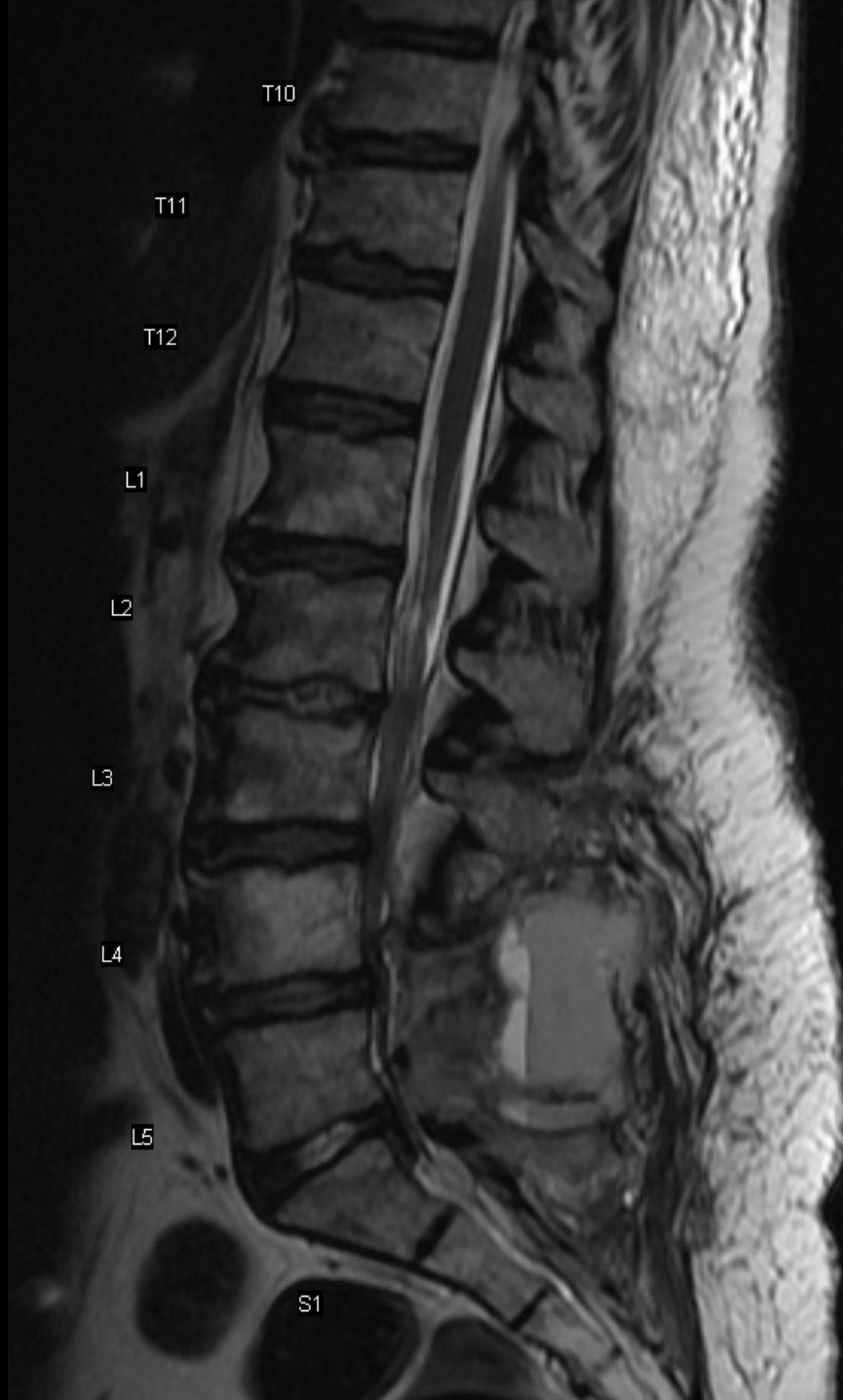
Klinisk diagnose



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

Andre årsager til UR:
Smerter, morfika, BPH





Har pt. klinisk CES?

Klinisk diagnose	Anamnese		Objektivt	
	Påvirkning	Fravær	Påvirkning	Fravær
Følesansen	Ridebukser		Perianalt	
Blæren	Tissetrang Ufrivillig afgang	Prostatabesvær	Urin- retention	
Analfunktion	Ufrivillig afgang f.eks. luft	Diarre	TONUS Knibekraft Anokutan reflex Anoanal reflex	
Andet	Impotens		Schizas D (svær LSS)	Cancer
Begge ben	Smerter evt. lammelser		Achilles reflexer Pareser	1. neurons tegn Smerter



Spørgsmål?

CASE

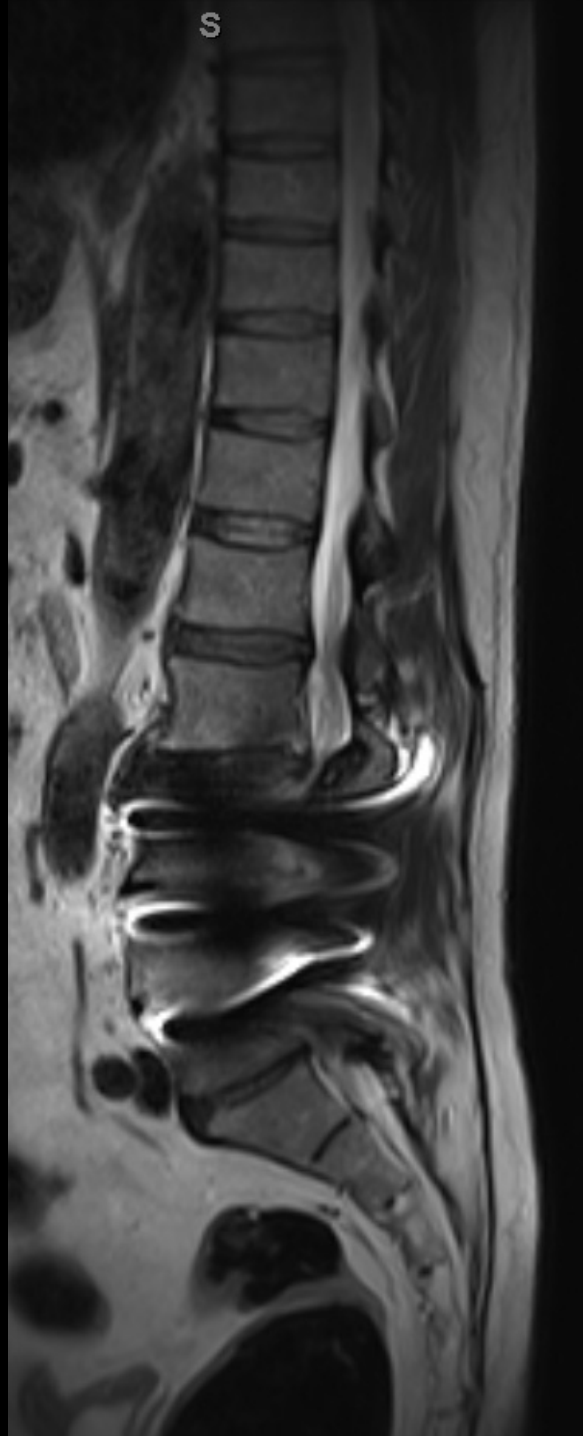
CASE

- 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?

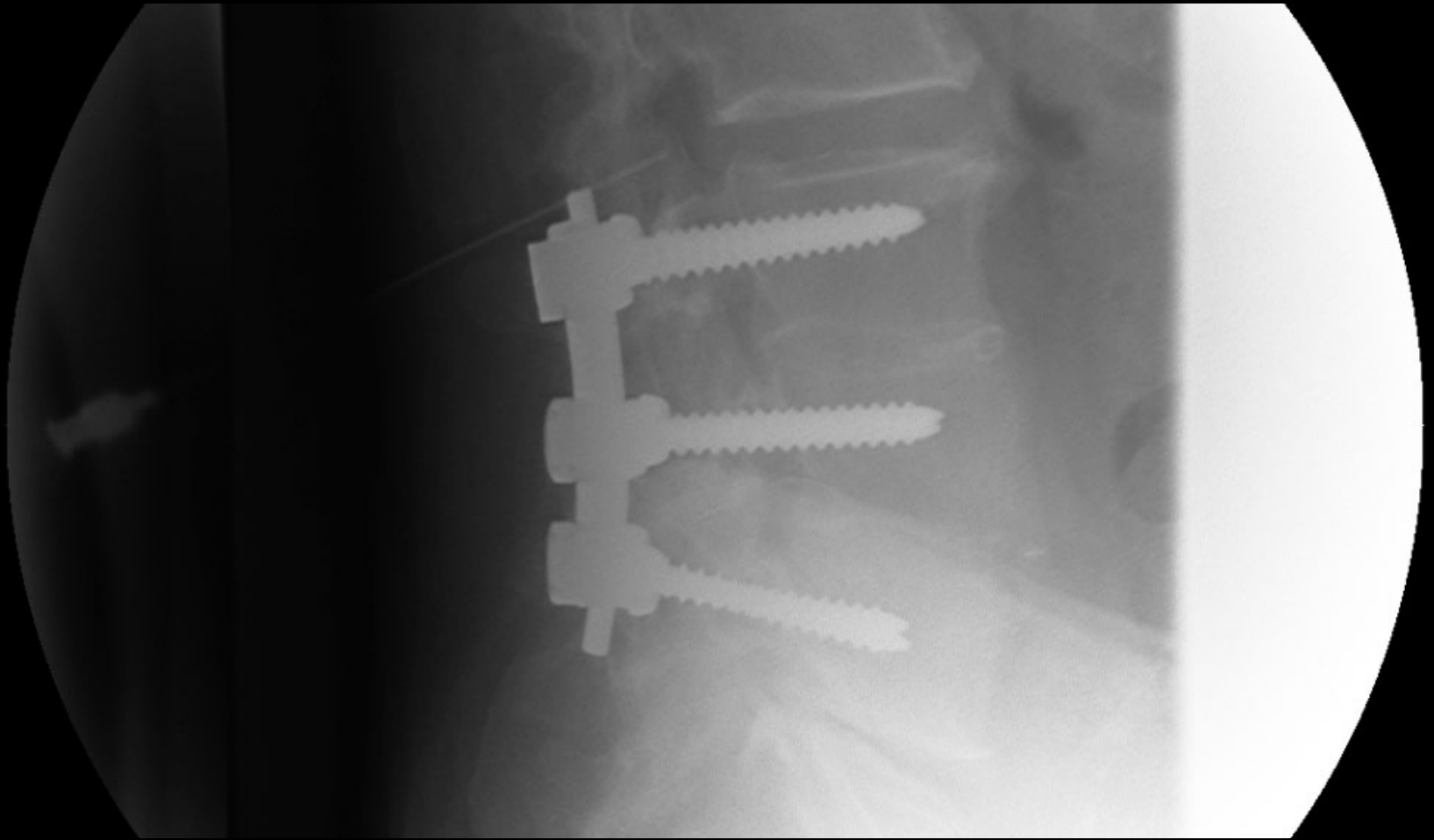
CT-skanning



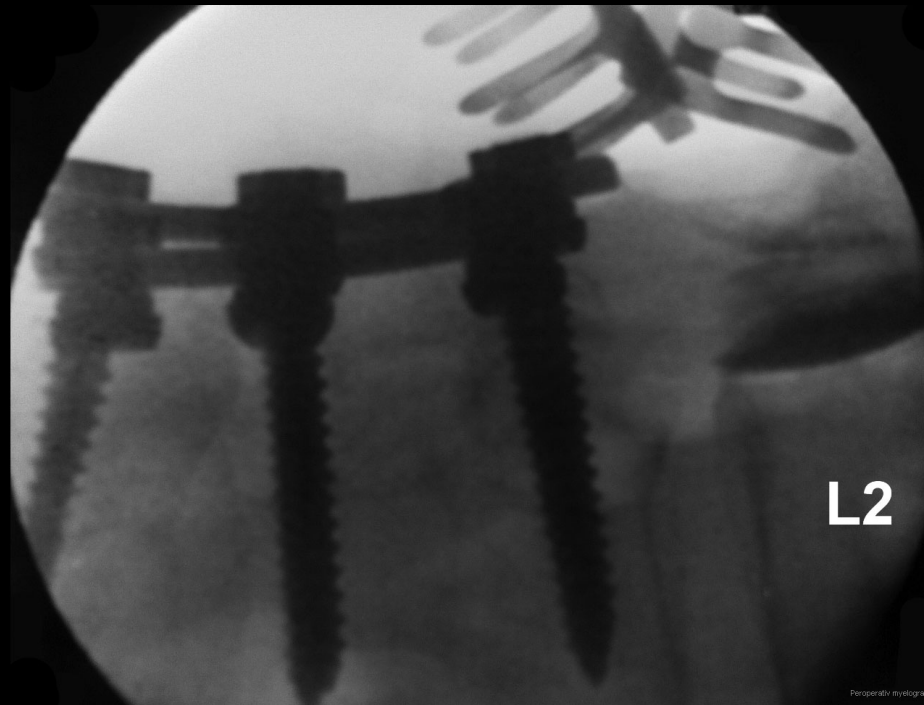


MR-skanning

Myelografi

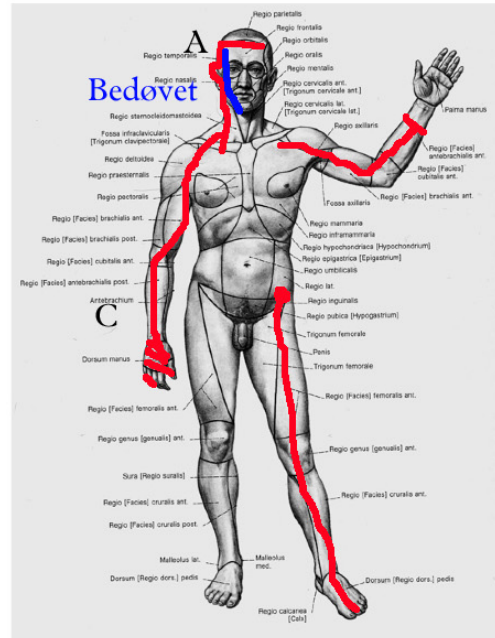


Peroperativ myelografi



Somatisering & funktionelle lidelser

Smertediagrammet

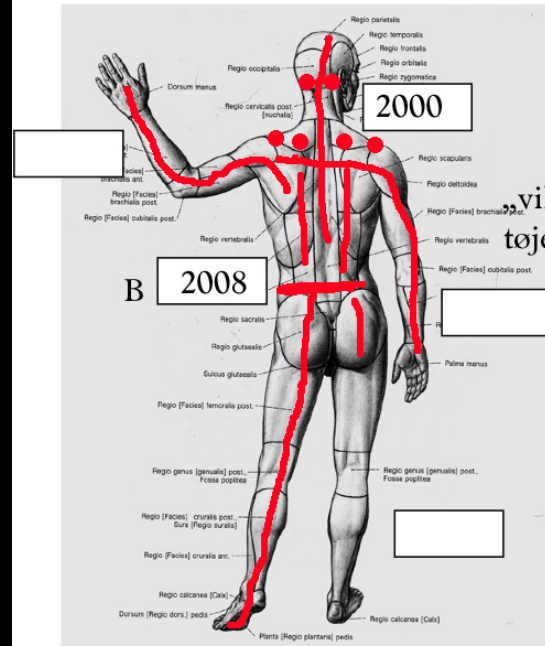


SMERTE (rød, x)

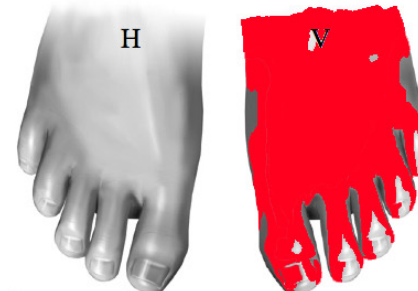
MYREKRYB (grøn, Δ)

FØLELSESLØSHED (blå, o)

NEDSAT BEVÆGELIGHED (□)



„vil tage
tøjet af“



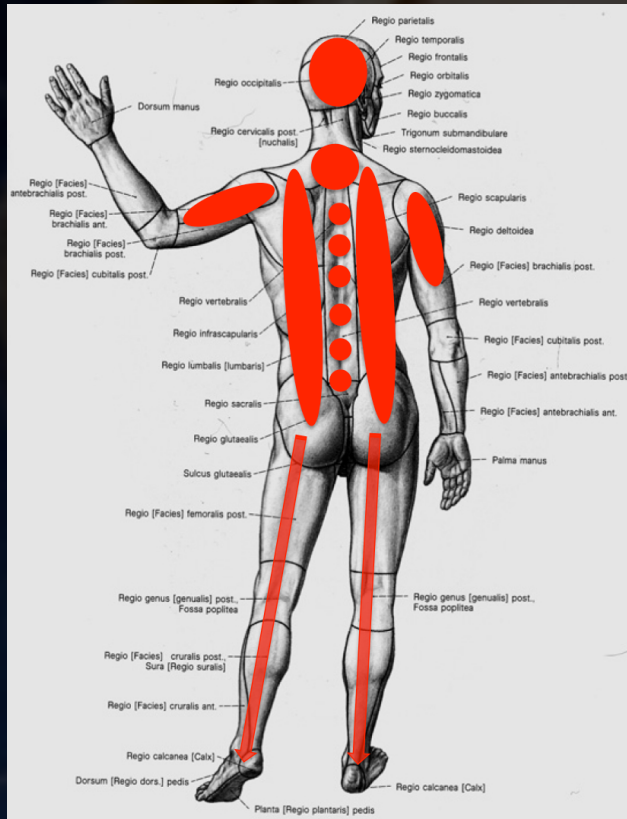
Anfaldsvise smerter

Disp

Flere subgrupper

- Smerter: fibromyalgi, piskesmæld
- PTSD/PNES: kendt psykotraume
- Depression
- Overbekymring: ved f.eks. cancer
- Forsikringssvindler: Crash-for-cash
- Almindeligt forekommende symptomer
- Aldersbetingede, degenerative forandringer
- Sekundær gevinst – bevidst eller ubevidst

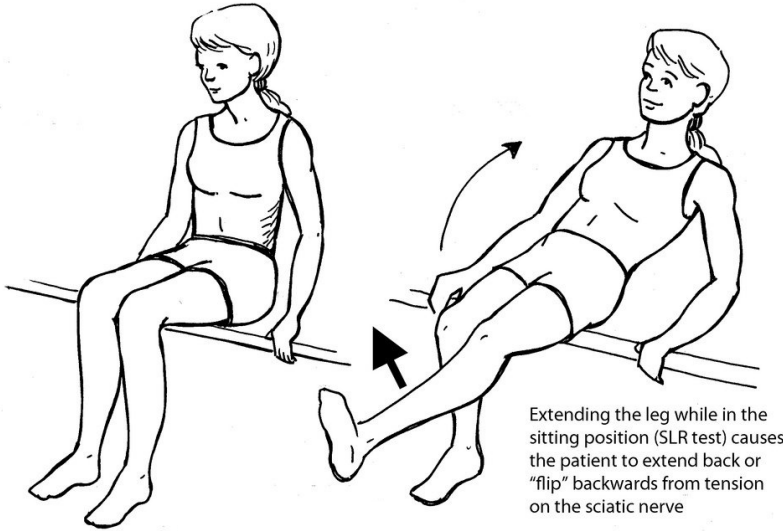
Somatisering



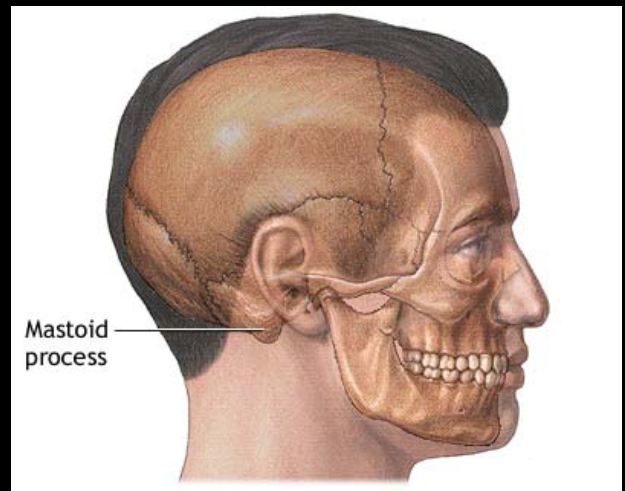
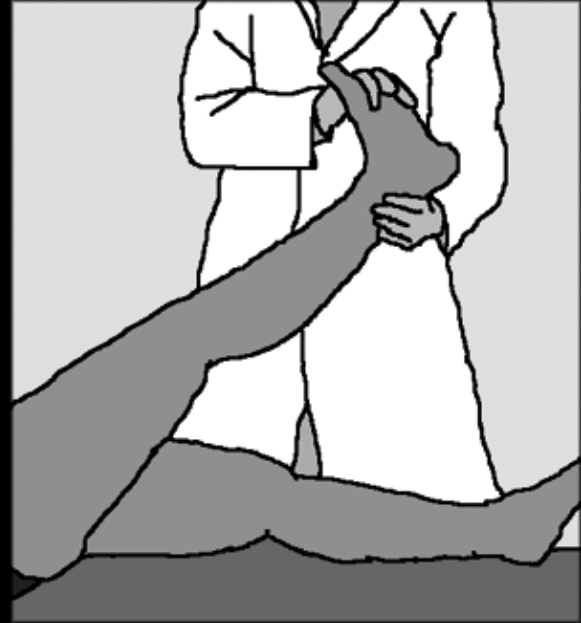
- Polysymptomatologi
- Overdriver symptomerne, symptomfiksering, atypiske symptomer
- Overdriver medicinforbruget eller udfald – kan afledes
- Underdriver funktionsniveauet
- Waddell

Smerteproprovokation

Positive Flip Test



Extending the leg while in the sitting position (SLR test) causes the patient to extend back or "flip" backwards from tension on the sciatic nerve



Behandling af somatisering

- "Intet hjælper"

- **Psykoterapi**

- Let medicinering evt. SSRI
- Social afklaring inkl. forsikringssager
- Genfinde livsmening



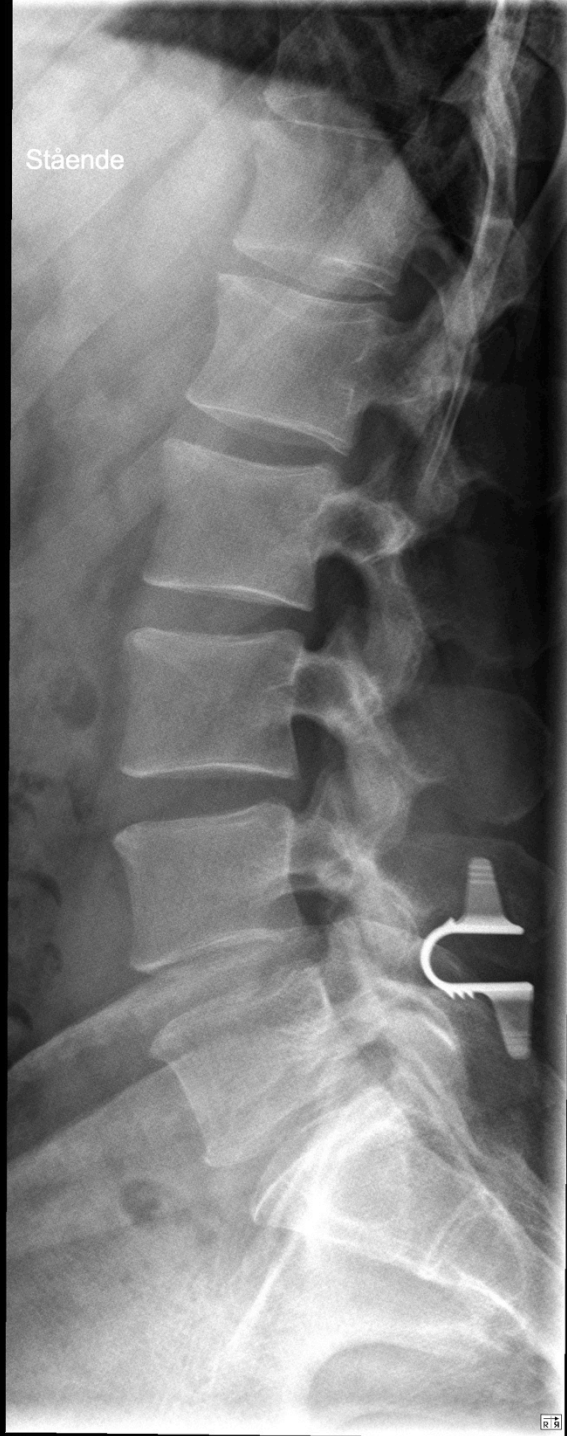
Er der bestemte faggrupper der (ikke) får piskesmæld?



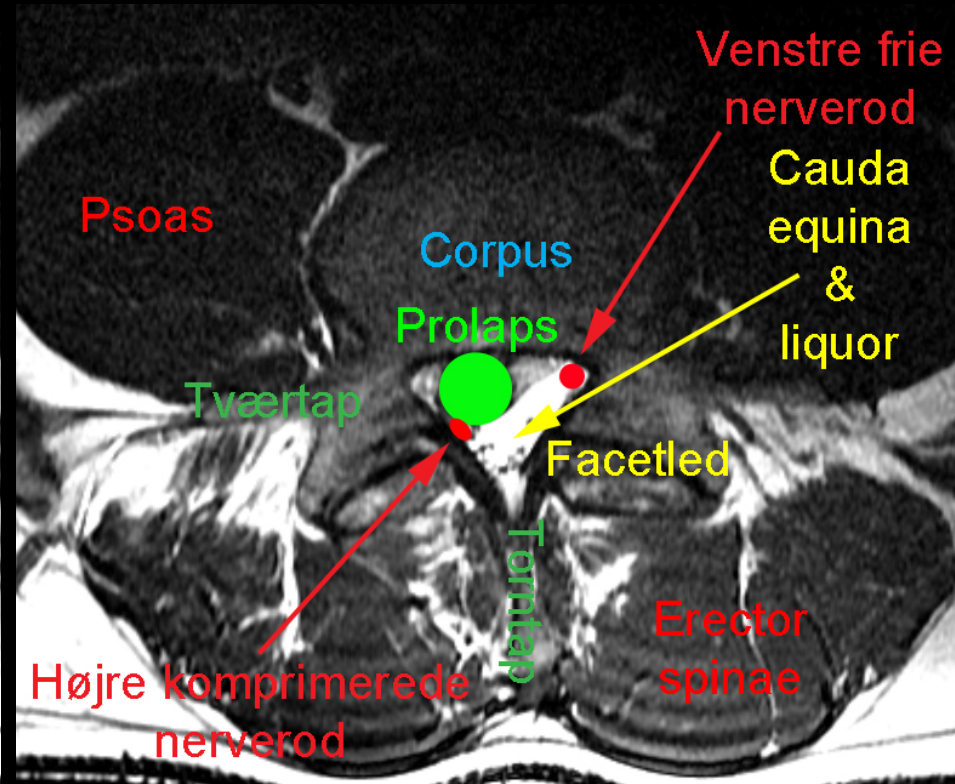
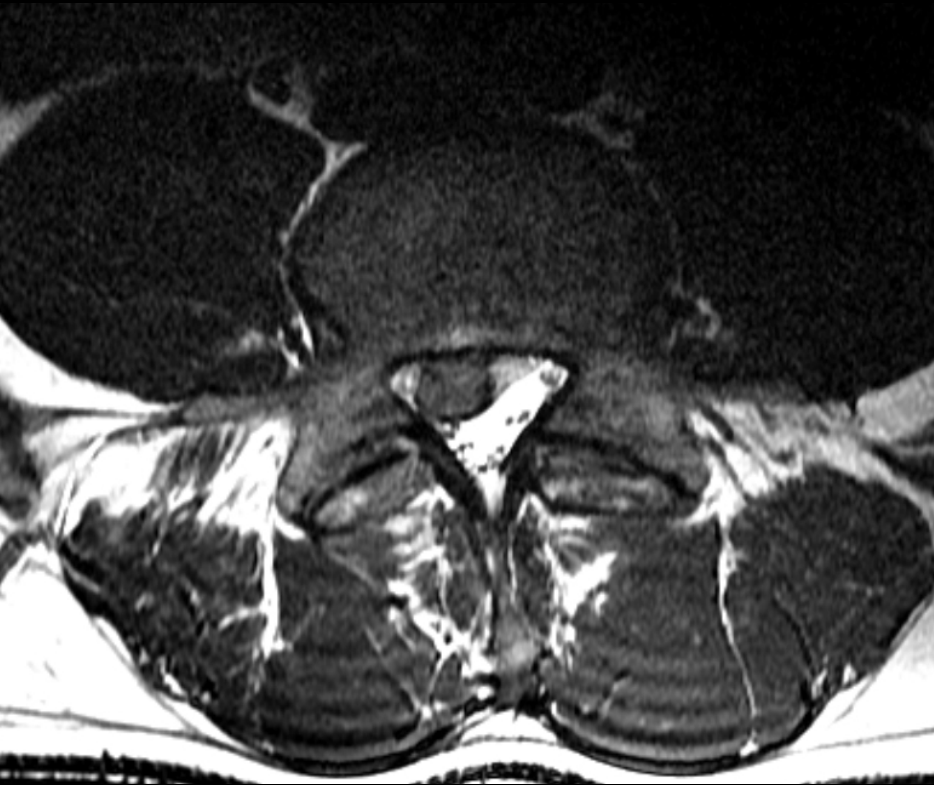
Spørgsmål?

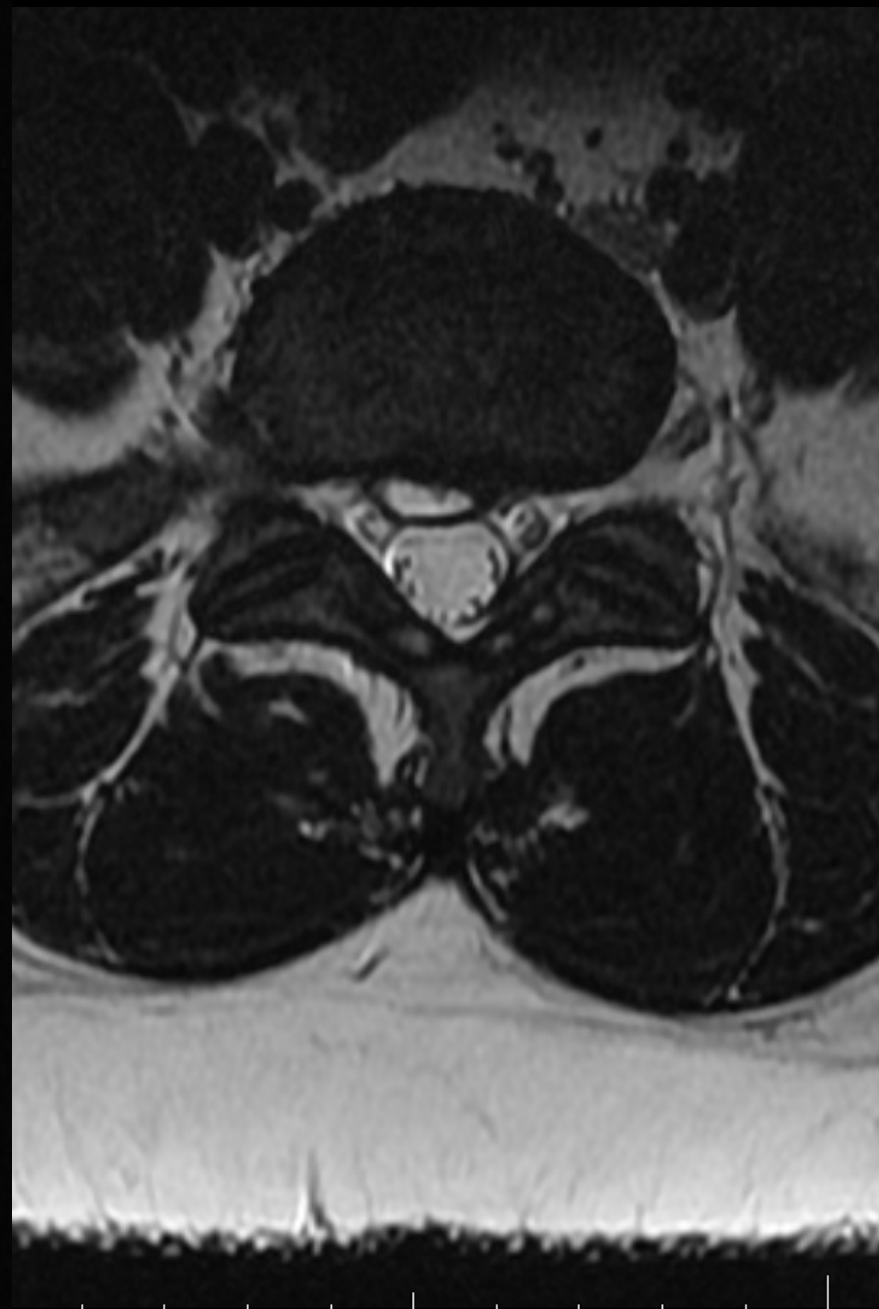
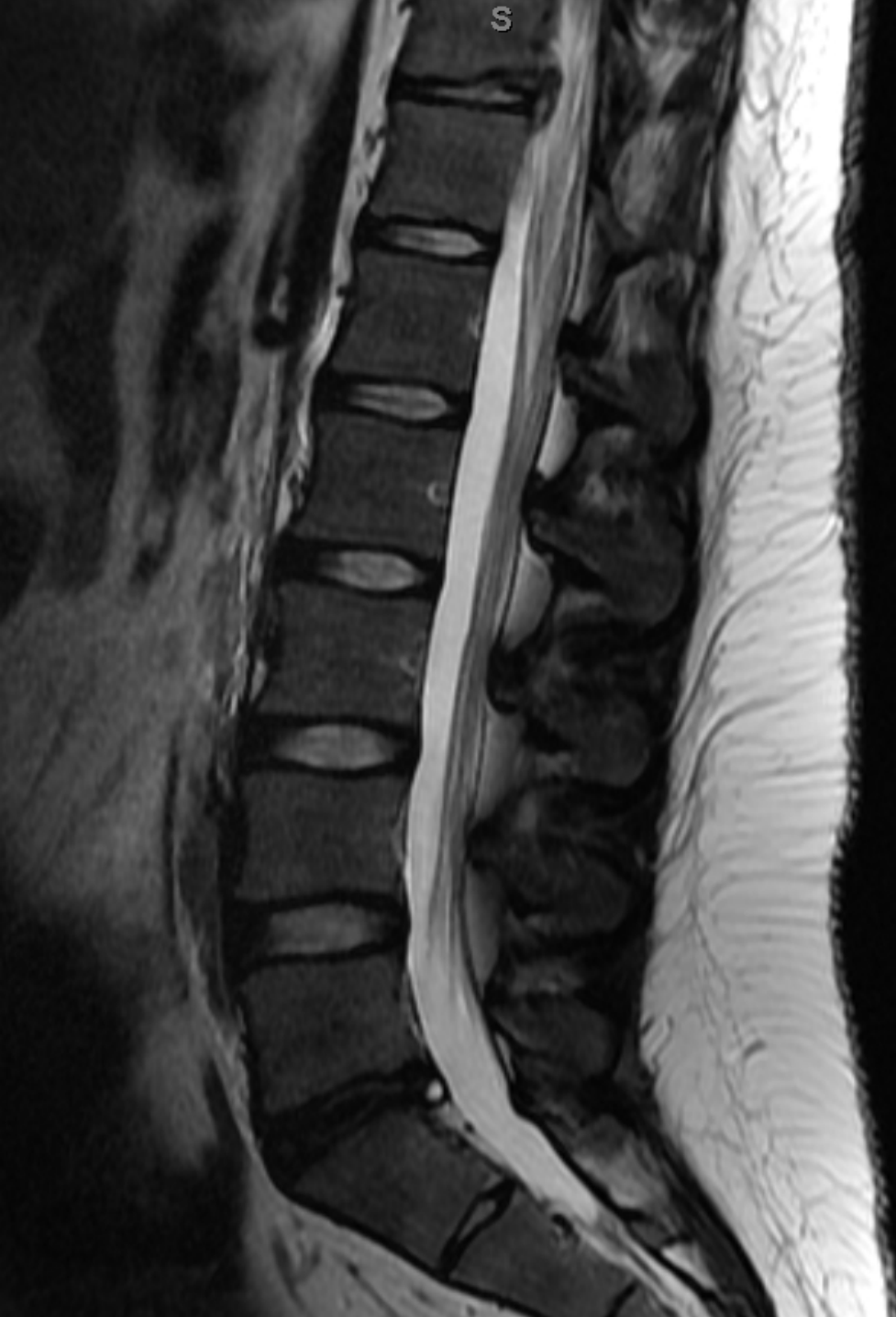
Radiologi

Stående



MR-skanning (Hor T2)



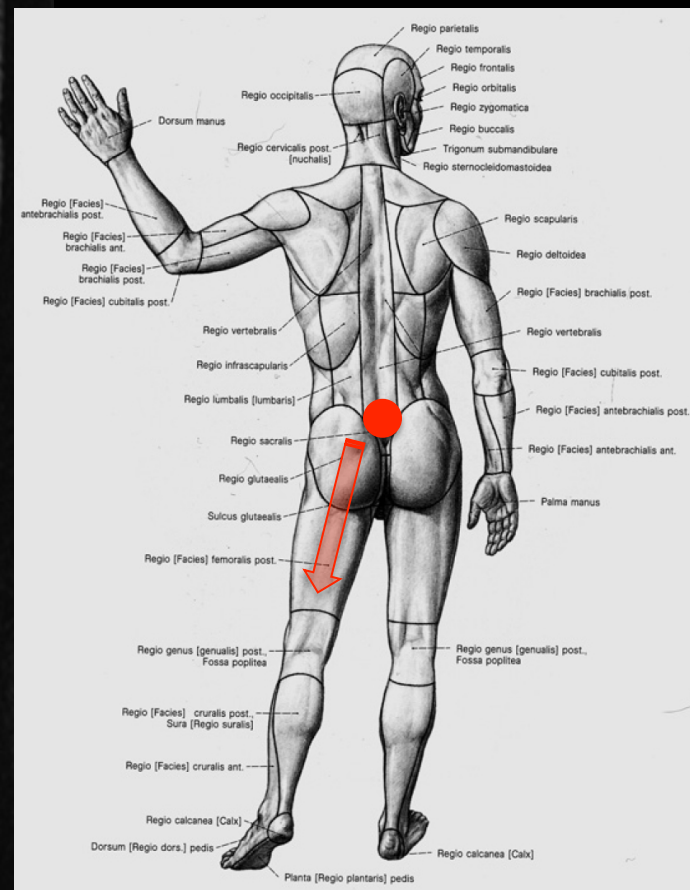


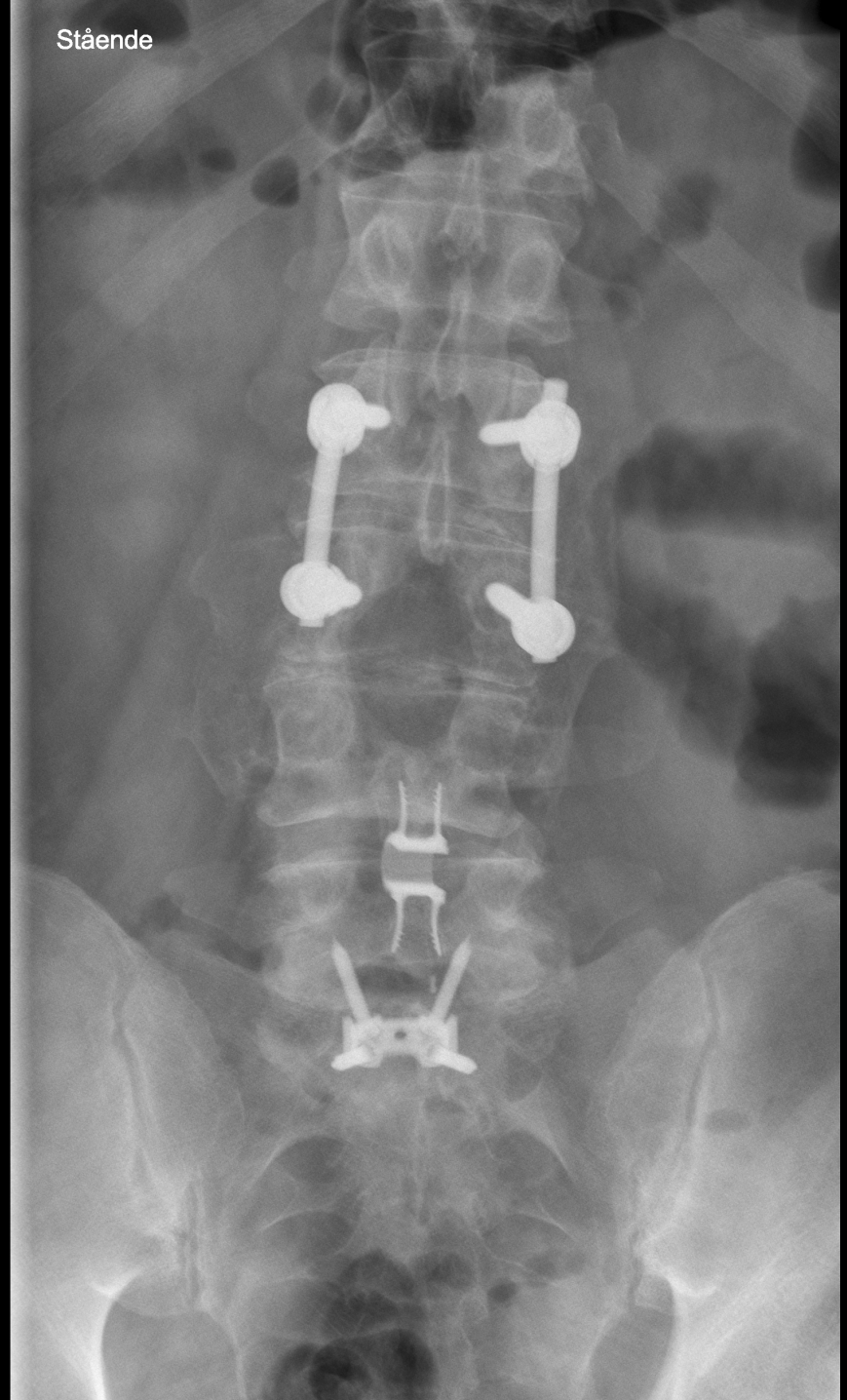
smertegen

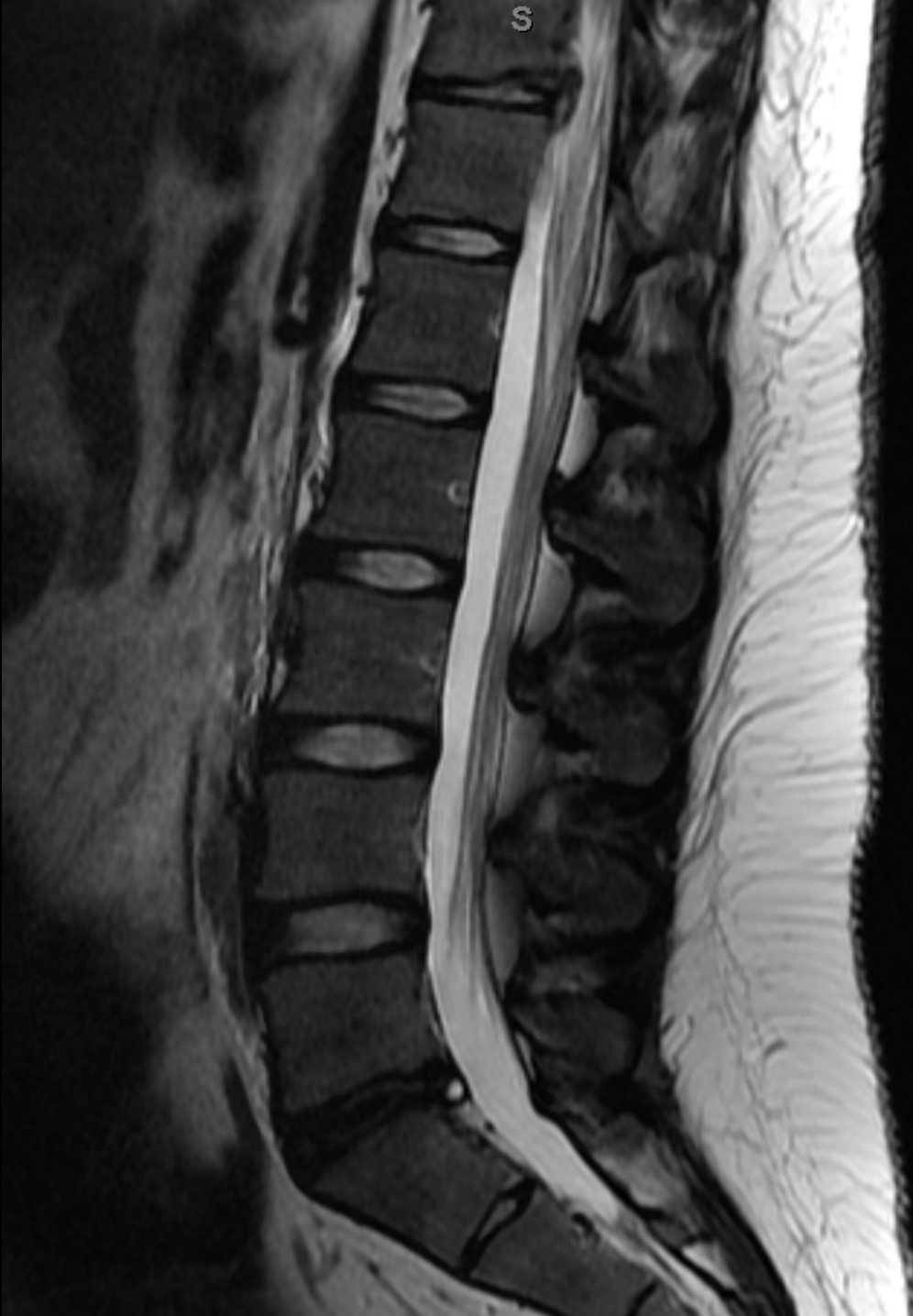
etledsartrose? Rodtryk? M

A sagittal T2-weighted MRI scan of the human spine. The image shows the vertebral column from the neck down to the pelvis. The vertebrae are visible as bright, oval-shaped structures, and the intervertebral discs are seen as darker, wedge-shaped structures between them. The spinal canal is visible as a dark, elongated space running along the center of the spine. The surrounding soft tissue and muscle are also visible.

etledsartrose? Rodtryk? M

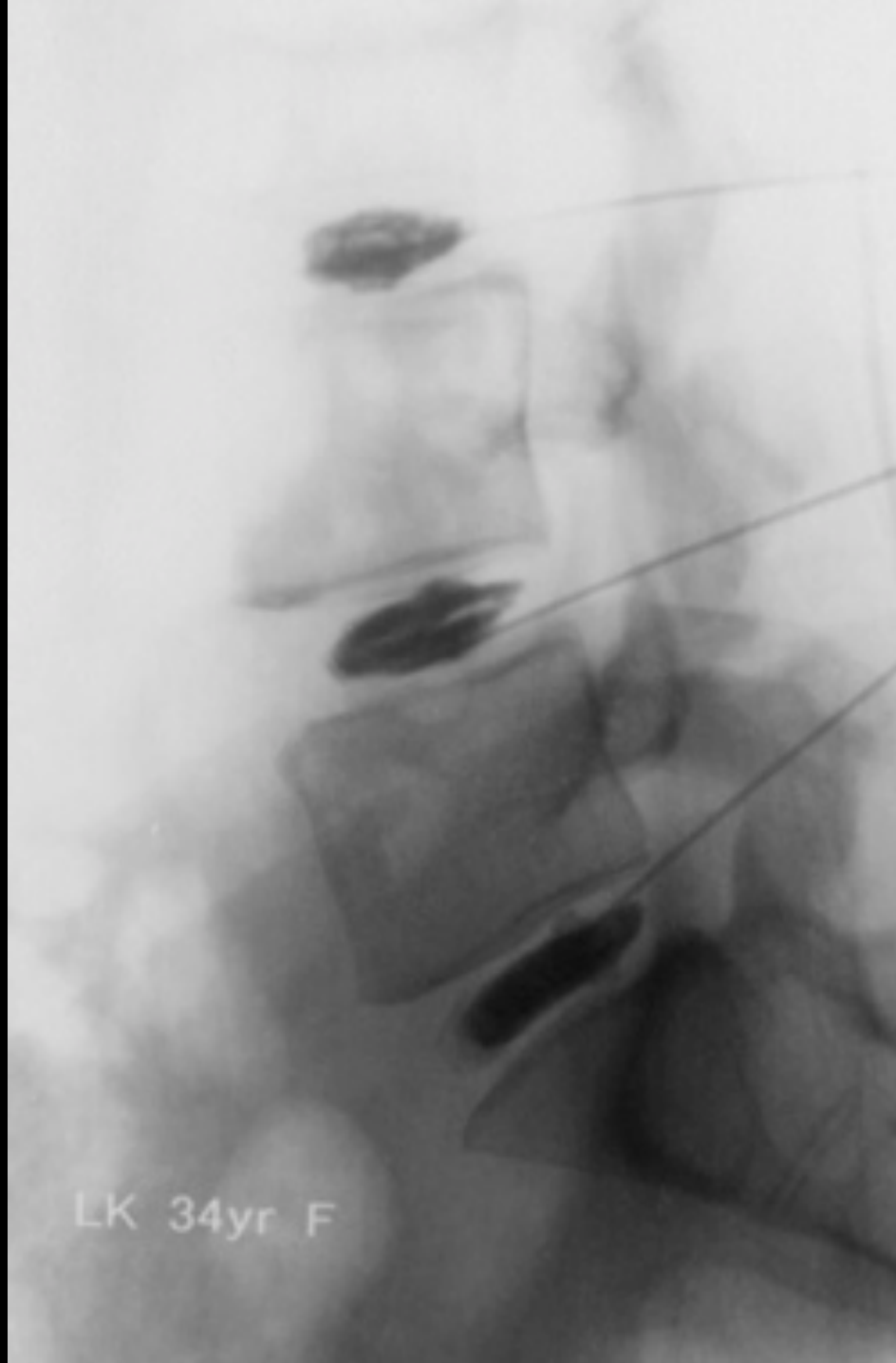












LK 34yr F

Differential-
diagnoser

Differentialdiagnoser

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

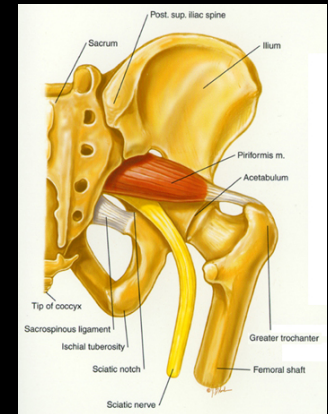
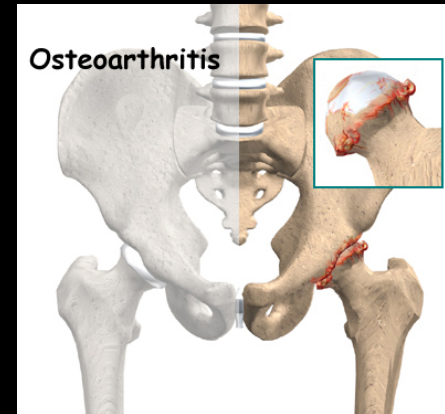
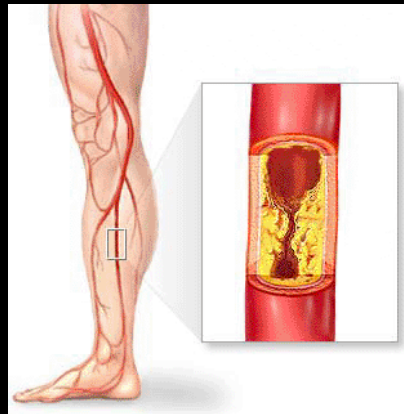
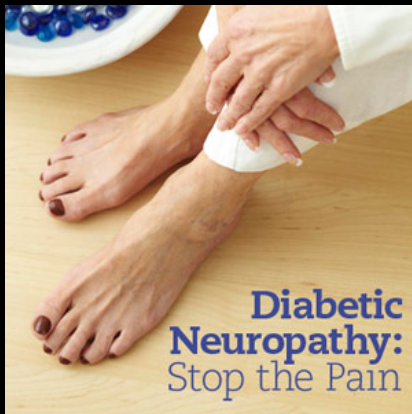
Neurofysiologisk us.

DBT/A-grafi

Indadrotation

FAIR test

FABER test



Behandling





Naropin®
(ropivacaine HCl) Injection
0.2% (2 mg/mL)
For Infiltration, Nerve Block, and Epidural Administration Only. Not for Intravenous Administration.

Håndkø



Smartestillende
ipren
200 mg
Ibuprofen
EFFEKTIV MOD MUSKEL- OG LEDSMERTER

Medicintrappen

Recept

NDC 0591-3968-01
CHLORZOXAZONE
Tablets, USP
500 mg
Watson
100 Tablets Rx only

IBUPROFEN, 600MG
Ibuprofen 600
Cipla
ADMINISTRARE ORALĂ



Morfika



Tradolan® 50 mg
tramadolhydroklorid
100 x 1 tabletter
NORDIC



CONTALGIN®
60 mg
morphin. sulf.

Nervemedicin

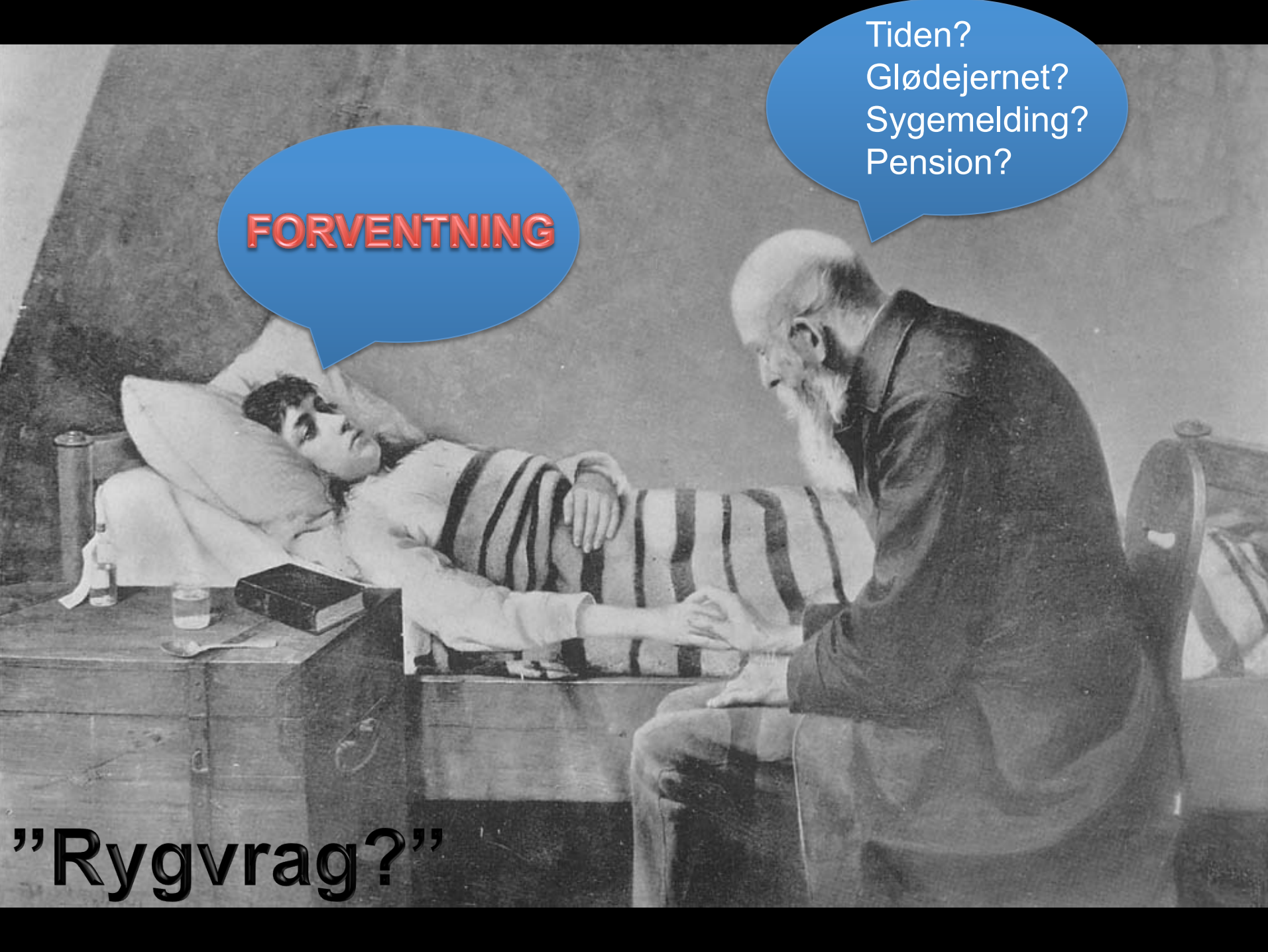
Saroten®

Amitriptyline hydrochloride

LYRICA®
75mg PREGABALINA
cápsulas
Pfizer
FORMULA: Cada cápsula con Pregabalina. Excipiente csp.

GABAPENTIN
100mg Hard Capsules
Gabapentin
MORNINGSIDE HEALTHCARE





FORVENTNING

Tiden?
Glødejernet?
Sygemelding?
Pension?

"Rygvræg?"

RYGKIRURGI

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

Effekten af operation

- 
- A photograph of a surgical team in an operating room. Five surgeons, wearing blue scrubs, blue bouffant caps, and white surgical masks, are gathered around a patient lying on an operating table. They are focused on a surgical site, illuminated by bright overhead lights. The background shows typical operating room equipment, including monitors and medical carts.
- Diskusprolaps: 8/10
 - Stivgørende operation i lænden: 2/3

Komplikationer afhænger af indgrebstypen

Indgrebstype	Anterior adgang	Posterior adgang (lam.)
Cervikalt niveau:	Vejrtrækningsproblemer (ACIF)	Tværsnitssyndromet
Lumbalt niveau:	Shock (ALIF)	Cauda Equina Syndromet 

Postoperativ smerteøgning

- I opvågningen ...
- Efter et par timer ...
- Efter et par dage ...
- Efter et par uger ...
- Efter et par år ...

FEBER

- Meningitis: nakkerygstiv, LBP
- Pneumoni: RTX
- UVI: STIX
- Spondylodiscitis: CRP
- Sårinfektion
- Sepsis

SMERTEBEHANDLING

Bevidsthedstab



Naloxon 0,8 mg iv ved opiatoverdosering

ANAEMI



4.4.1 Erythrocytter

Hæmoglobinkoncentration $< 4,5$ mmol/l medfører oftest behov for behandling med erythrocytter.

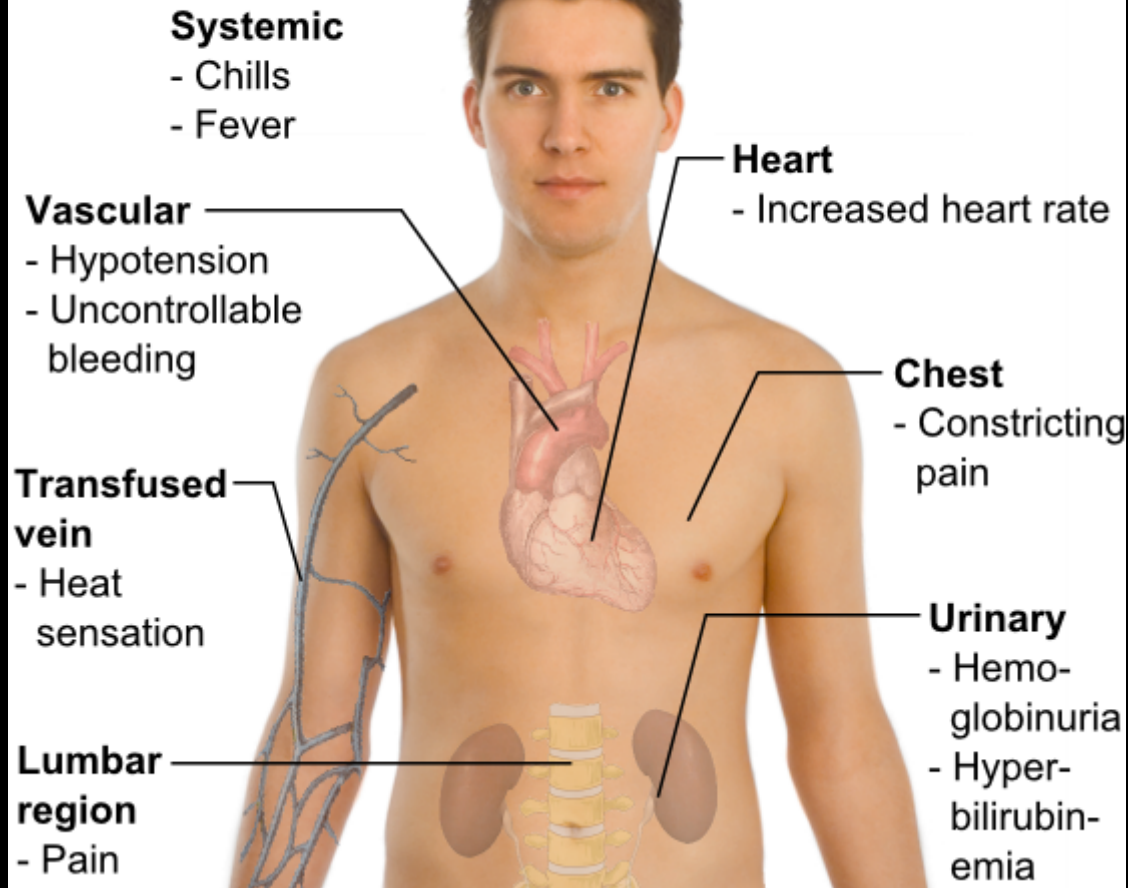
Hæmoglobinkoncentration $< 6,0$ mmol/l medfører overvejelse om behandling med erythrocytter til patienter med

- svær iskæmisk hjertesygdom,
- den initiale fase af septisk shock (< 6 timer efter indlæggelse) og
- akut, alvorlig blødning (fx tab af mere end 30 % af blodvolumenet indenfor 24 timer).

TRANSFUSION

feber

Main symptoms of Acute hemolytic reaction



DELIR & KONFUSION

Desorientering (i tid og sted, egne data) der indtræder 2-7 dage efter operationen, ledsaget af rastløshed, uro, irritabilitet, søvnløshed eller apati, immobilitet og depression. De tidligste tegn er ændret adfærdsmønster og hukommelses-, tankesvigt, som kan stige til konfusion og manifest delirium.

Den hyppigste årsag til tilstanden er **hypoksi**.

Risikofaktorer: Patienter med høj alder, demens, akutte og langvarige operationer, postoperative komplikationer, konkurrerende lidelser, dårligt syn og hørelse, insufficient præoperativ information, psykose eller delir i anamnesen, medicin eller alkoholmisbrug.

Relevante undersøgelser: Gennemgang af anamnese og diverse undersøgelser m.h.p.: sårinfektion, urinvejsinfektion, pneumoni (+a-punktur), septikæmi, insufficient smertebehandling, truende lungeinsufficiens, metaboliske forstyrrelser (vand, elektrolytter, p-Na, p-K, pH), anæmi, rør, slanger, elektroder, abstinens (alkohol, morfica, barbiturater, Diazepam), cerebralt insult, urinretention, ændret døgnrytme lig "intensiv psykose", hypoglykæmi, hepatisk encefalopati.

Forebyggelse: Præoperativ information, der dæmper operationsfrygt og dødsangst og præoperativ afvænnning af misbrugere. Postoperativ O₂-behandling af risikopatienter. Hurtig mobilisation. Sanserne stimuleres så hurtig som muligt (husk briller og høreapparat). Ro og regelmæssighed, forklaring og reorientering.

Behandling: Korrektion af udløsende årsag.

Lette tilfælde: Tablet CisordinolR 2 mg , evt. fast dosering 2-3 gange i døgnet. Kan gives i.m.

Sværere tilfælde: Injektion SerenaseR 2,5-5 (10) mg i.m./i.v., Injektion CisordinolR 10 mg i.m. x 2 (-4). Ved parenteral indgift af Haloperidol gives samtidig Injektion AkinetonR 5 mg i.m.

Det er vigtigt, at behandlingen ikke varer længere end højst nødvendigt. Vær opmærksom på bevidsthedstilstanden af patienten. Husk information til pårørende og patient. Tilstanden efterlader sjældent sequelae.

ALLERGI



SYGEPLEJE TIL DEN NYOPEREREDE

- Acclererede patientforløb med tværfaglig indsats via INFORMATION, tidlig mobilisering og medinddragelse af patienten
- Observation for nytilkomne neuroudfald (lægekald) – parese eller paralyse
- Hæmatomdannelse: overfladisk eller dybt?
- Drænproduktion – obs. durarift!
- Kontinuerlig VAS-scoring. Obs: vægt, erfaring, misbrug, angst, neurogen type, anden lejring, posterior adgang
- POUR: blærefyldningsfornemmelse? SIK
- TL ved durarift
- Ernæring så hurtigt som muligt – dysfagi? faste?

Udskrivelssamtalen

- 1. Ernæring Han kan spise og drikke
- 2. Afføring Maven fungerer eller der er lagt en plan herfor
- 3. Vandladning Vandladningen fungerer eller der er lagt en plan herfor
- 4. Pers. hyg. Klarer selv pers. hyg., toiletbesøg eller ved hjælp af hj.pl.
- 5. Påklædning Er i stand til at klare sig selv med af/påklæd. el. ved hjælp af hj.pl.
- 6. Evt. hj.mid. Er udleveret og låneseddel underskrevet
- 7. Gangfunk. Gangen er sikker - evt. med gangredskab
- 8. Træning Træningsplanen er gennemgået
- 9. Smertebh. Planen, herunder udtrapning, er gennemgået
- 10. Medicin Medicinliste udleveret, sammen med evt. medicin
- 11. Såret Fundet i orden
- 12. Lægesamt. Gennemf. m klargøring af udskrivningskort og recepter