

"Man kan blive lam"

"Det er farligt og det hjælper ikke"

"Man kan dø af det"

"Man får flere smerter"

"Min tante endte i kørestol"

"Smerterne kommer alligevel igen"

"Patienten blev fejlopereret og på forkert indikation"

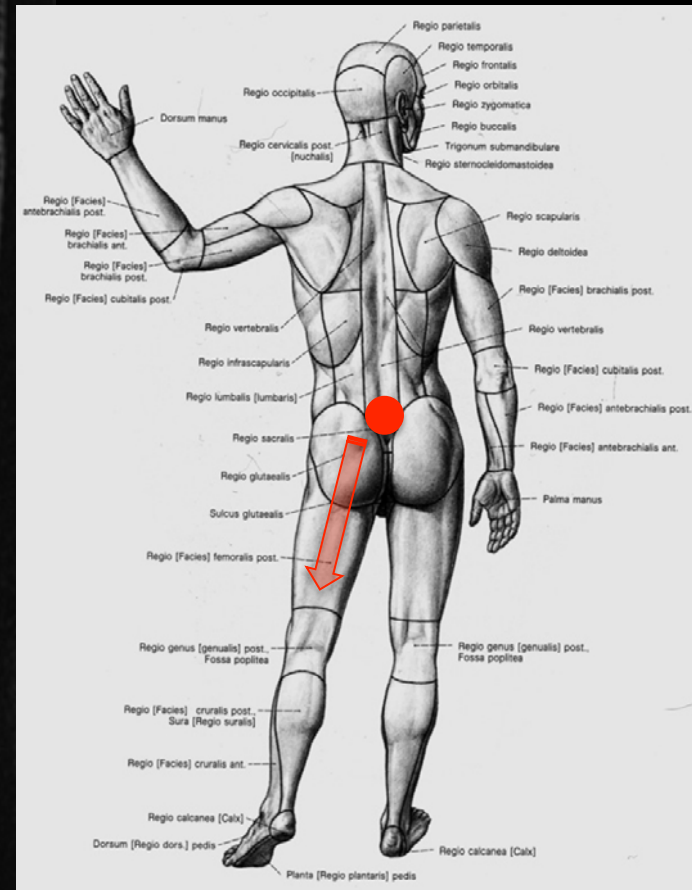
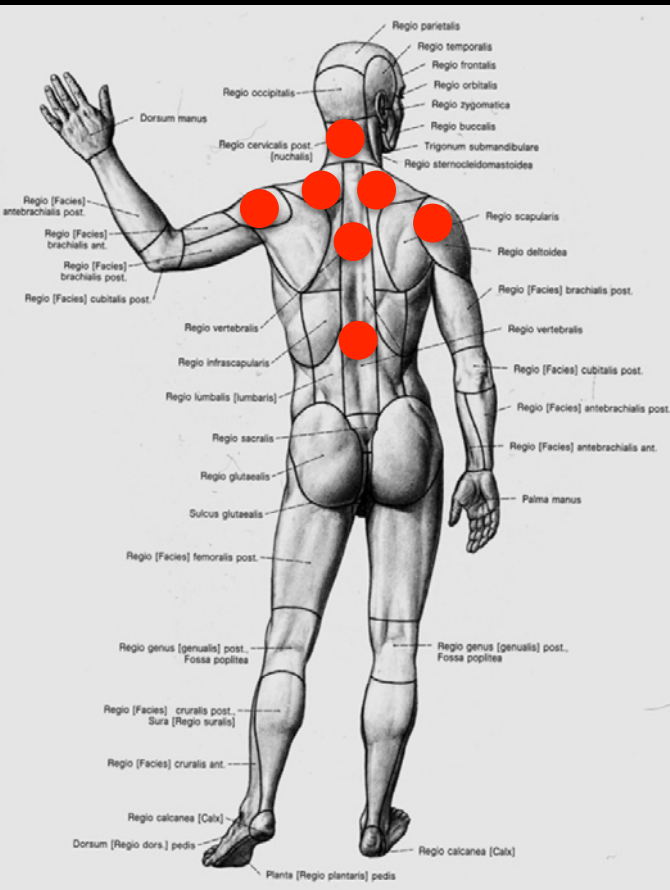
Degenerativ rygkirurgi

Jørgen Degn • NK 2010 • Ankestyrelsen 2012 • Akutberedskabet 2014 • UAO 2016

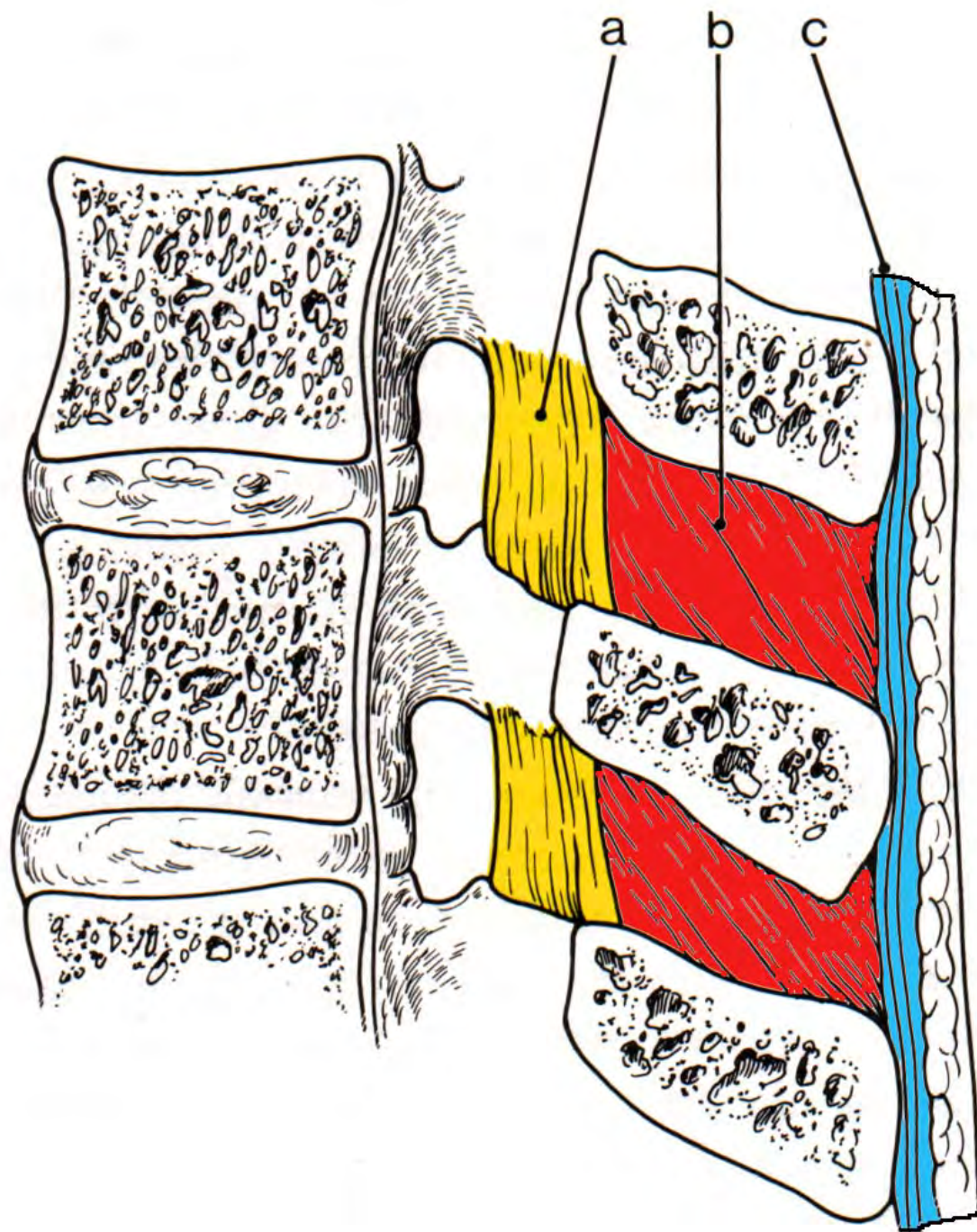


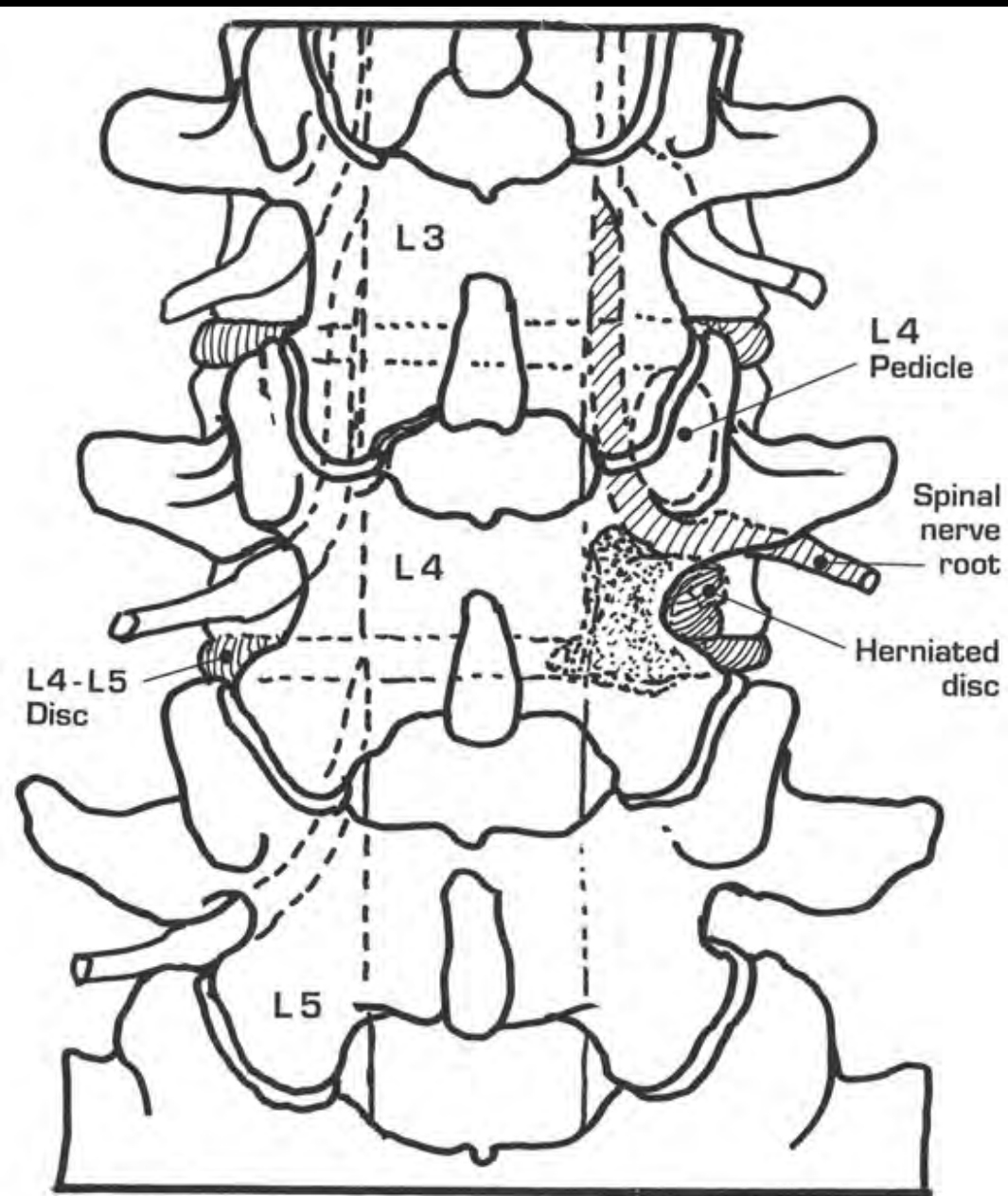
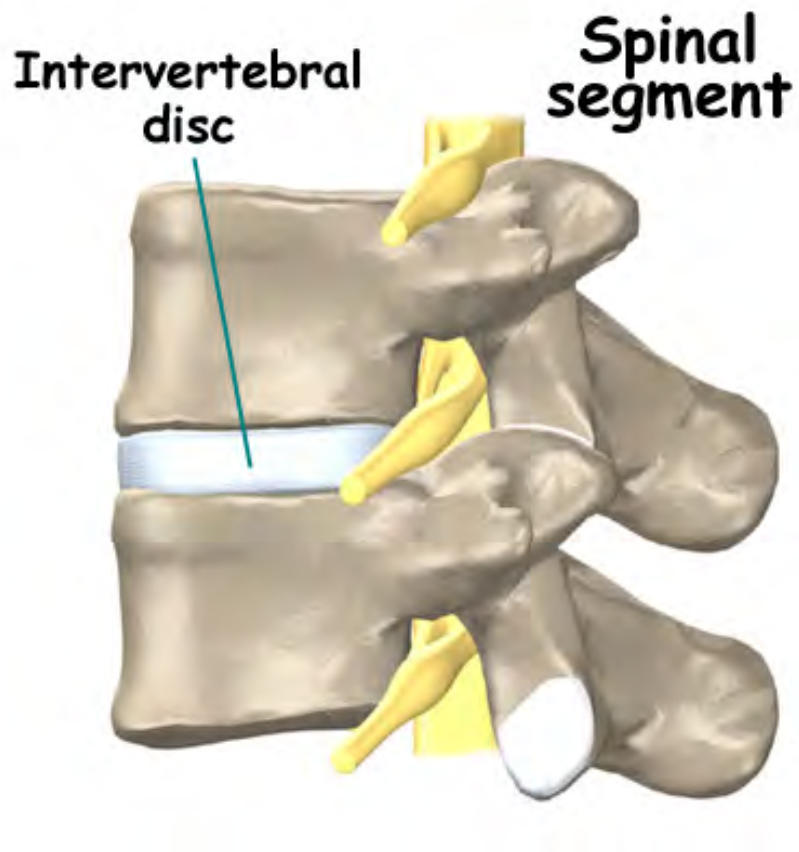
Hvilken smertegenerator?

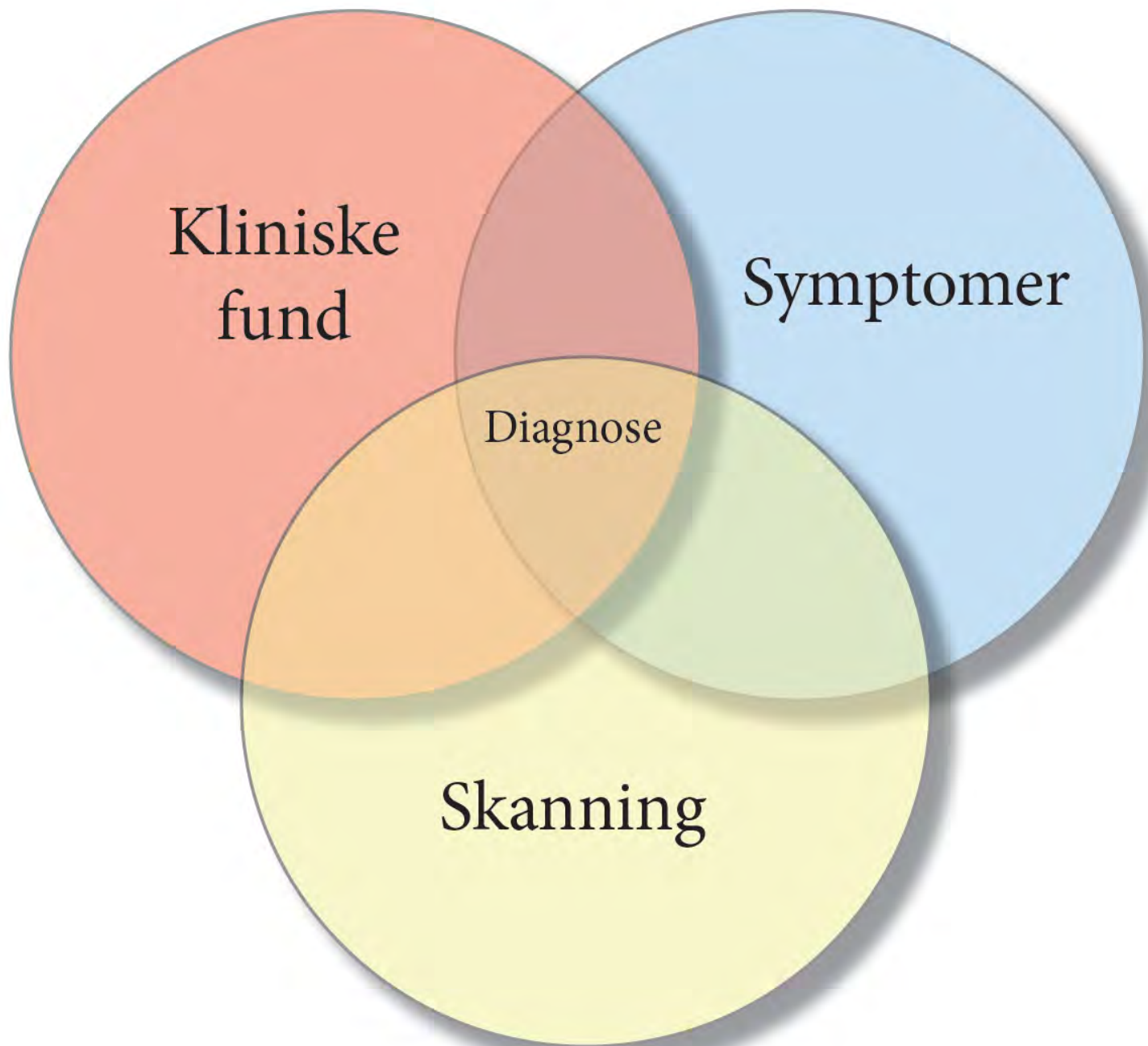
Diskus? Facetledsartrose? Rodtryk? Myoser? Gigt?









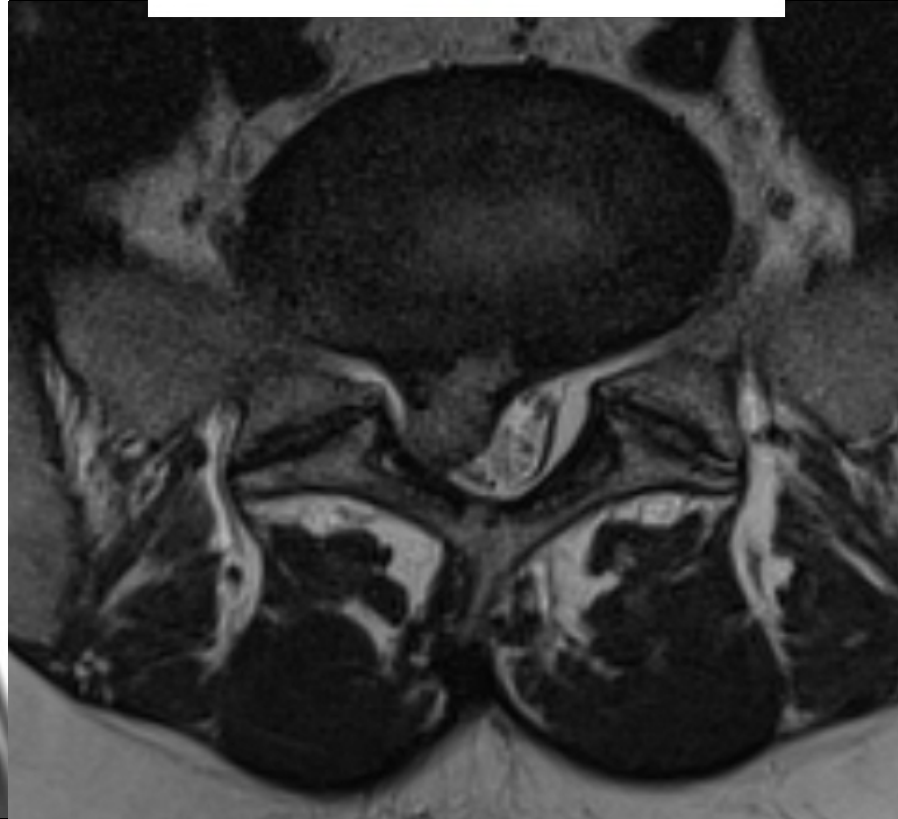
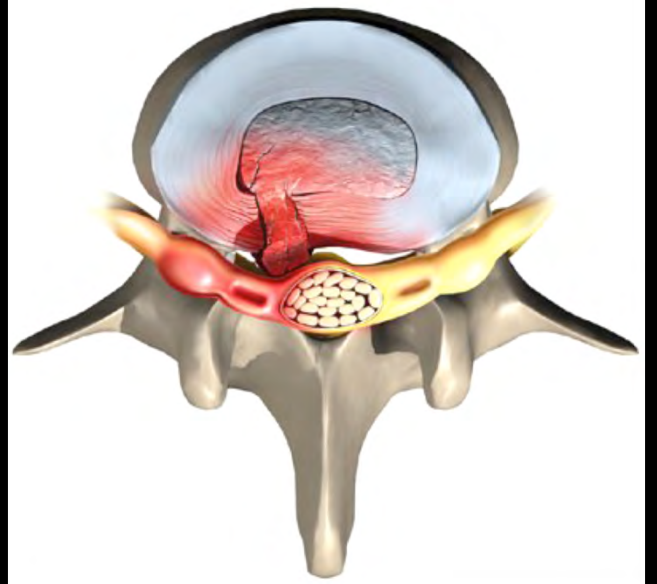


DEN KLINISKE DIAGNOSE

- Hvad fejler patienten?
- Hvad er smertegeneratoren?
- Hvor sidder læsionen i nervesystemet? Rod? Perifer nerve?
- Sygehistorien
- Den objektive (neurologiske) undersøgelse
- Signifikant radiologisk rodpåvirkning?

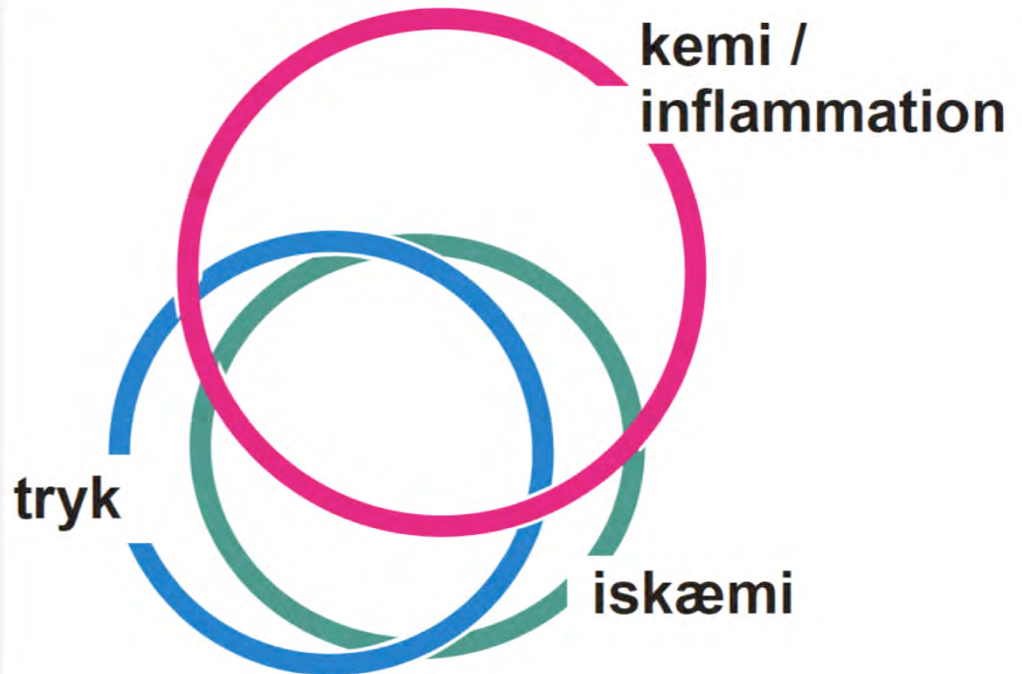
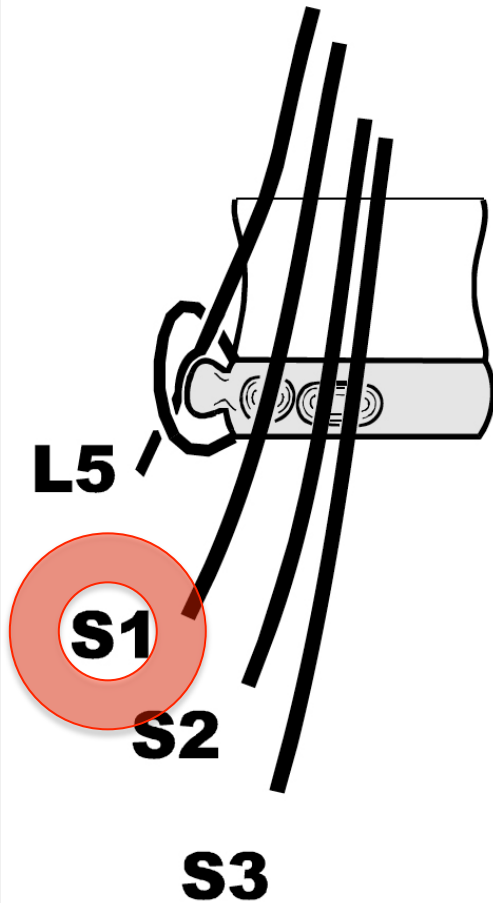
Monoradikulopati

- 20 rødder: C5, C6, C7, C8, L1, L2, L3, L4, L5, S1
- Betydelig, intermitterende smerteudstråling vellokaliseret svt. relevant dermatom (arm hhv. bensmerter, dog obs anatomisk variation)
- Manglende effekt af ca. 10 ugers konservativ behandling herunder optimal og relevant smertebehandling
- Fravær af kronisk neuropatisk komponent (2 år) og betydelig komorbiditet
- Smerteanamneses bekræftet ved MR og neurologisk undersøgelse (2. neuron, Spurling, Lasègue-Bragard), nerverodsbloade? Operationsønske
- Akut ved rodinkarceration hhv. svær parese. Subakut ved intraktable smerter.
- Årsager: prolaps, cyste, recesstenose, rodkanalsstenose.
- Udeluk: pseudoradikulopati, neuropati, PNS (ex. peroneus), hofte/knælidelse, arvæv
- Indgreb: 16, 21, 36, 44, 56, 64, 74.

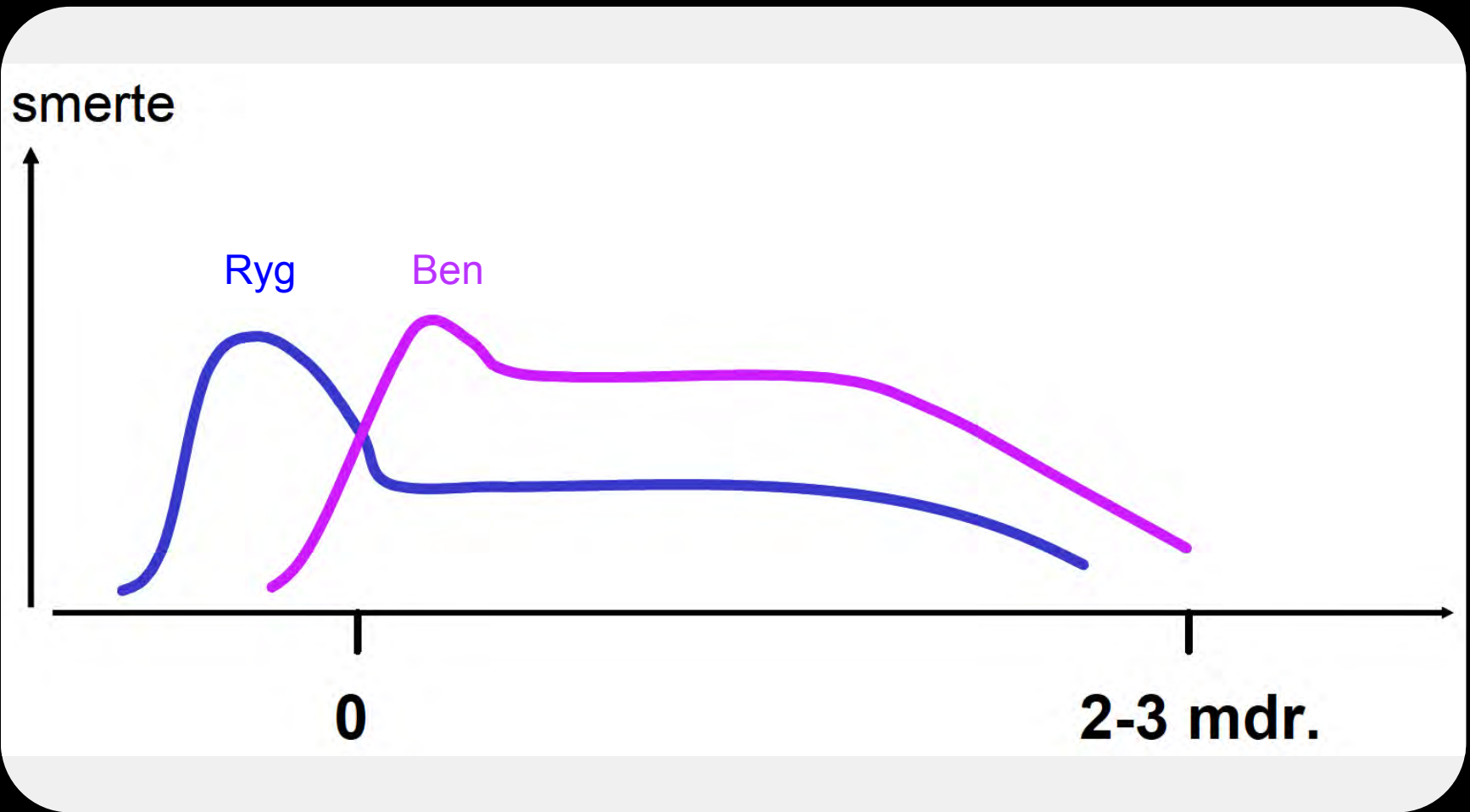


Discusniveau L5/S1

Sensibilisering



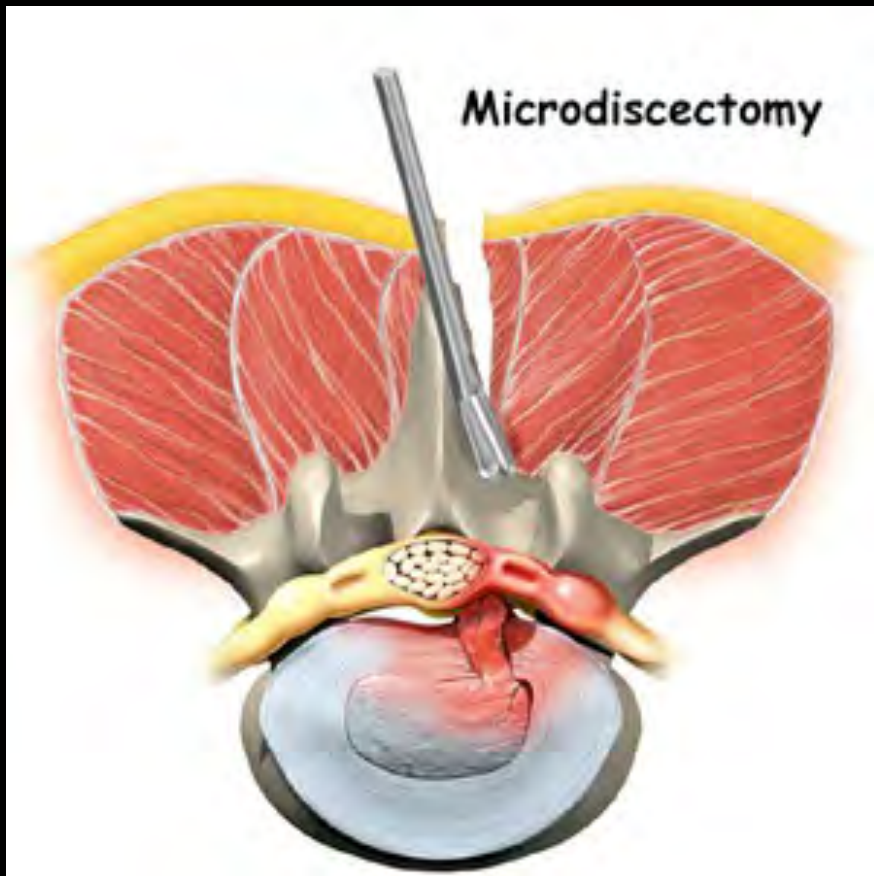
Naturforløbet ved discusprolaps



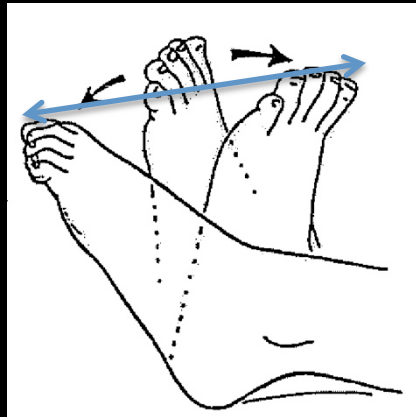
0

2-3 mdr.

MIKROKIRURGISK INDGŘEB



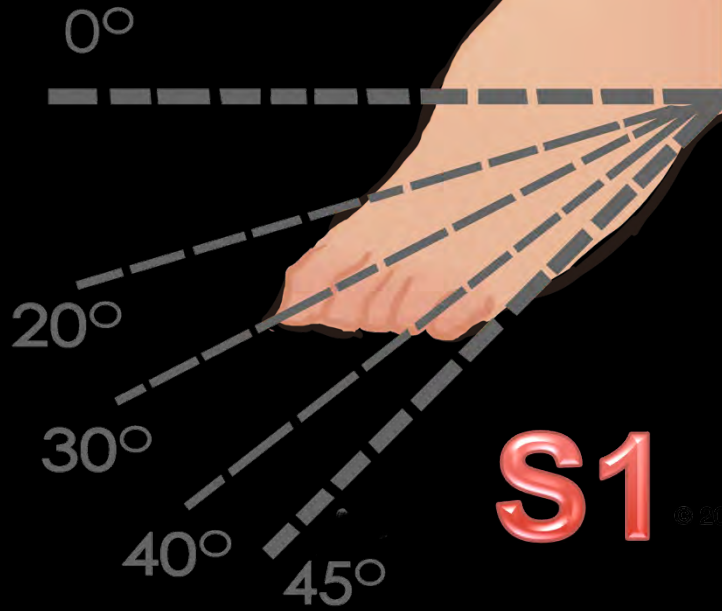
Plantar Flexion



DROPFOD

Dorsiflexion

L5



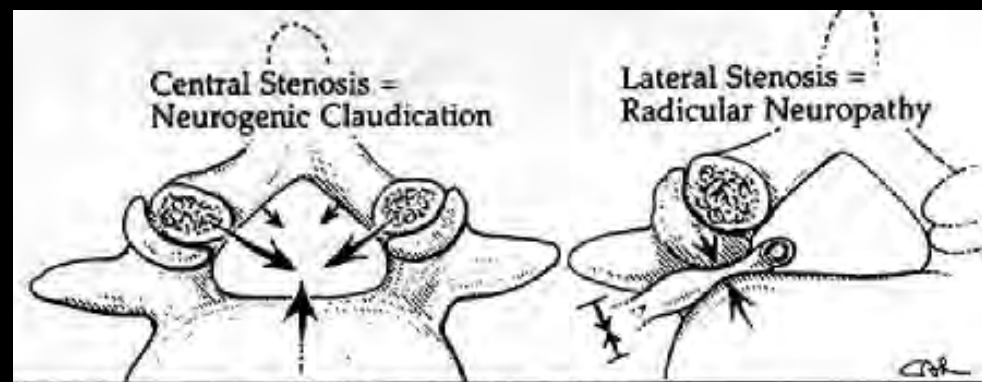
S1

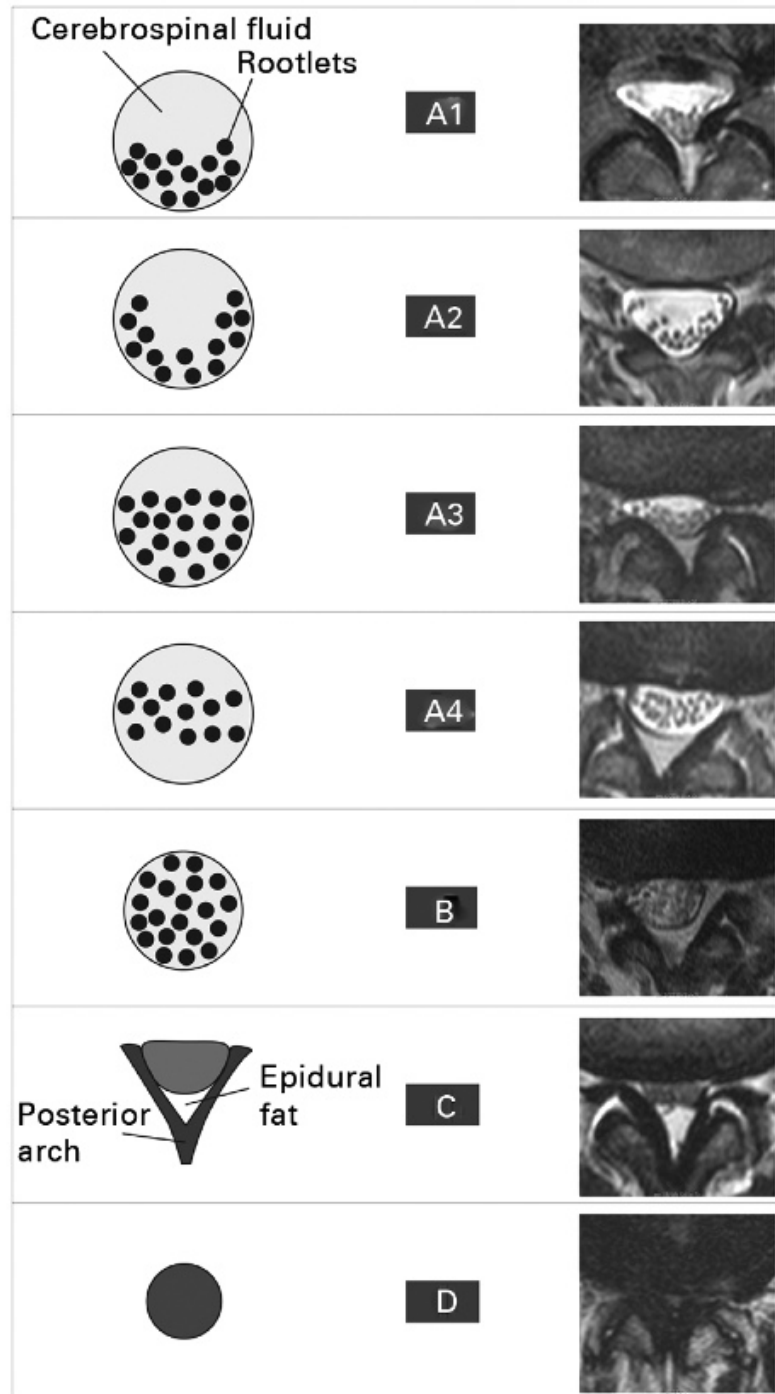


© 2013 propo Smertedæk – Overtal – Varighed?

Neurogen claudicatio

- Ved LSS evt. multiple niveauer (L1-L5)
- Vindueskiggersyndrom med nedsat gangdistance, lindring ved foroverbøjning.
- Akut ved CES/conustryk (40).
- Udeluk vaskulær komponent og (poly)neuropati (“strømper”), Simvastatin?, urgeinkontinens.
- Indgreb: 56 (64, 74).





No stenosis

Moderate

Severe

Extreme

Schizas-diagram til vurdering af radiologisk sværhedsgrad

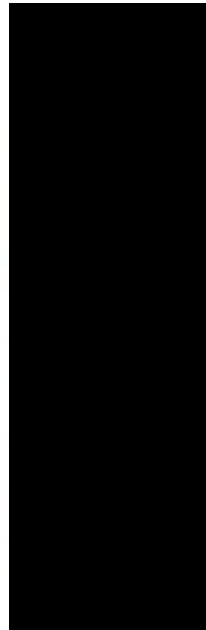
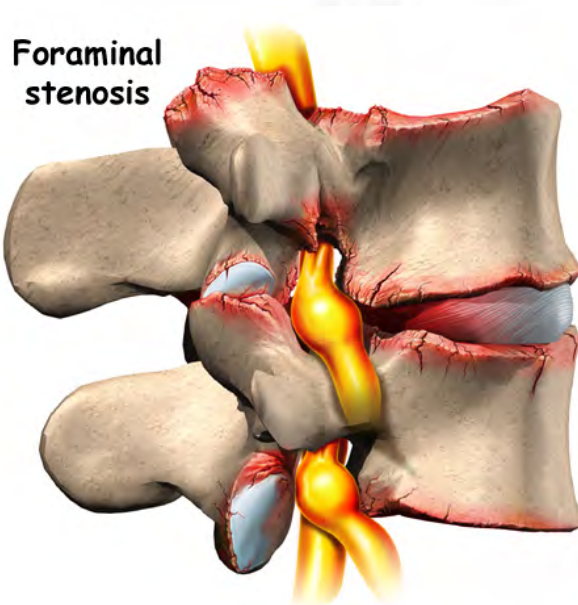
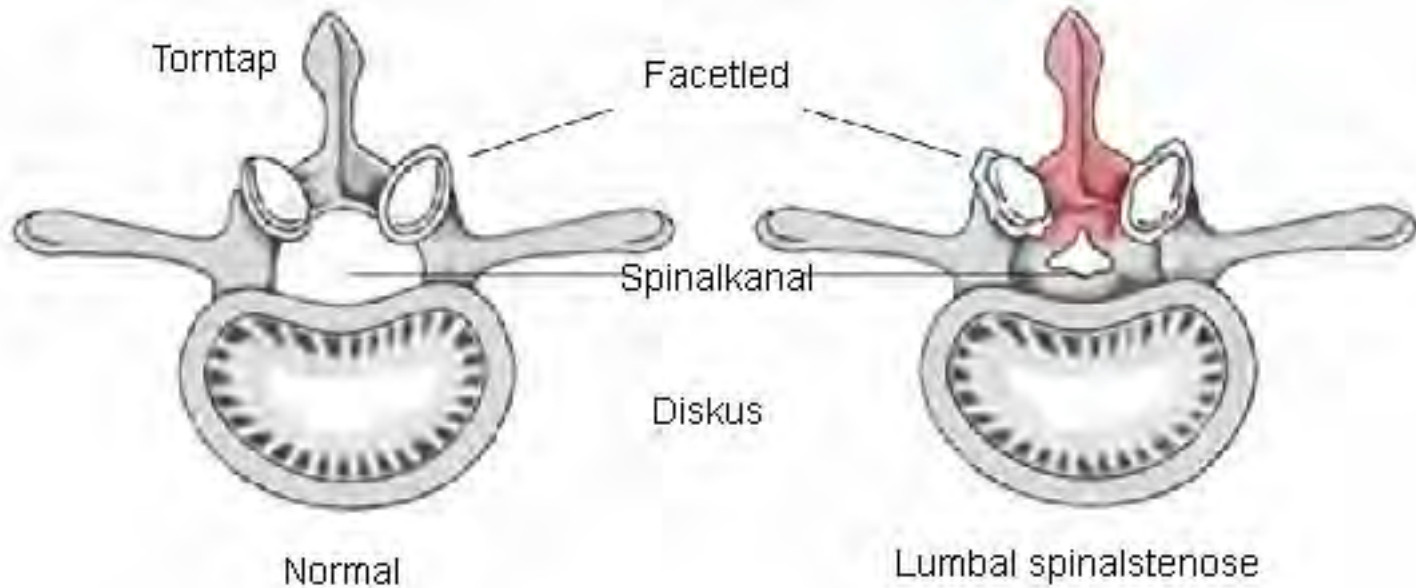
Hvis der samtidig er betydelig **neurogen claudicatio** og tilmed manglende effekt af måneders konservativ behandling, kan operation komme på tale – hvis pt. ønsker det og tåler det

Lumbal spinalstenose

- 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



Central eller foraminær type



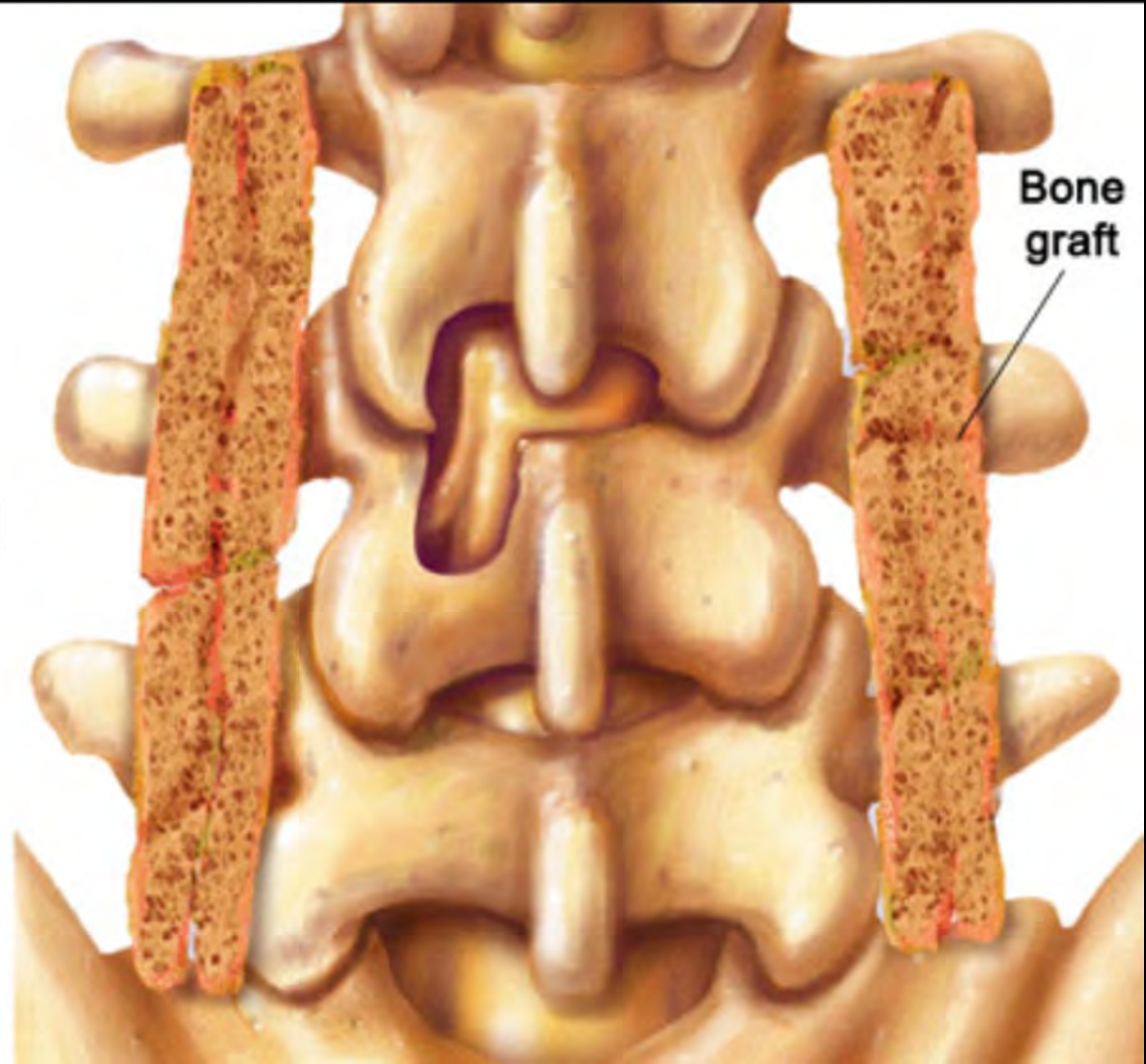
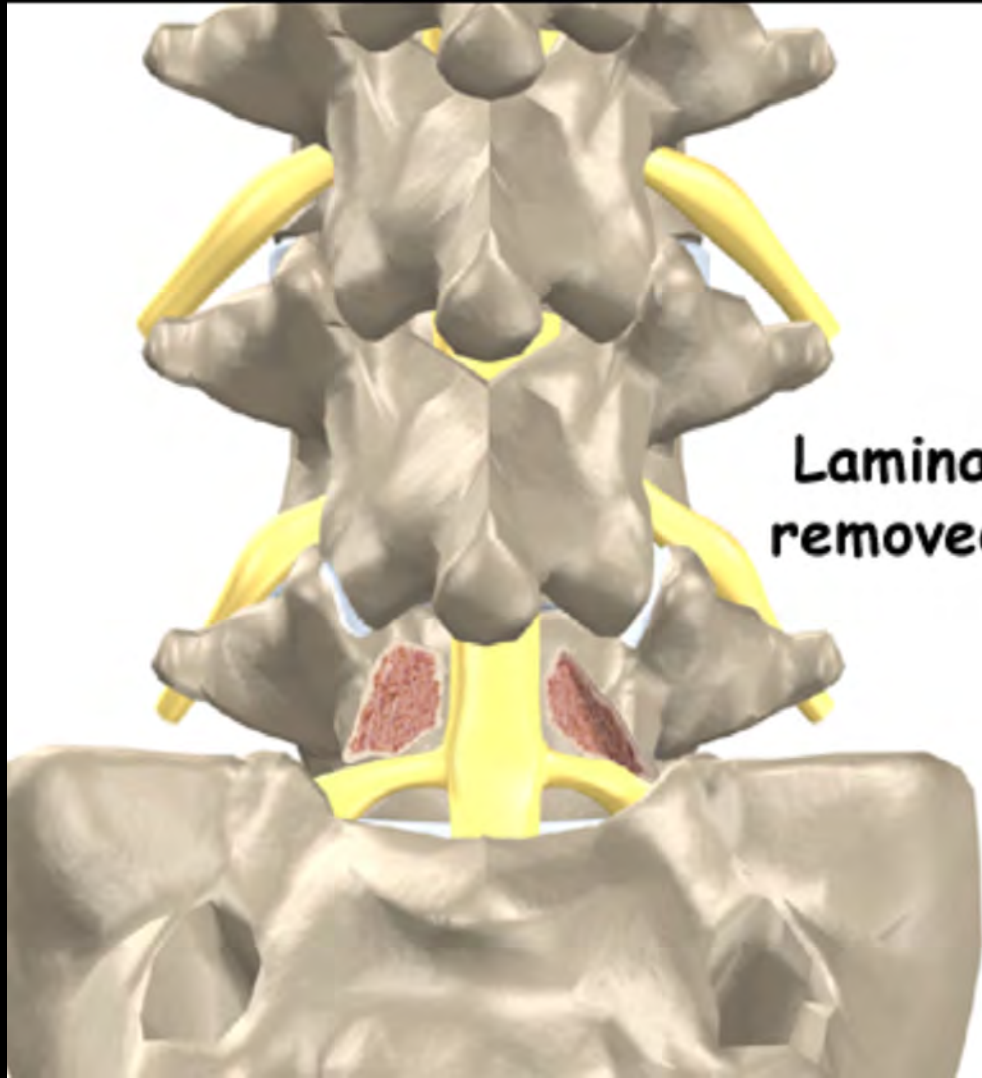
Evt. sammen med olistese (glidning)

I givet fald udføres spondylodese (stivgørende operation)



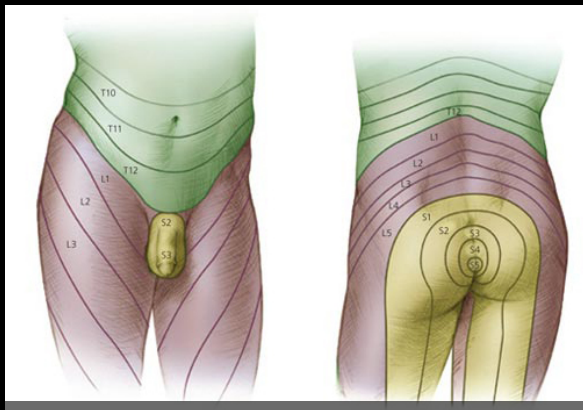
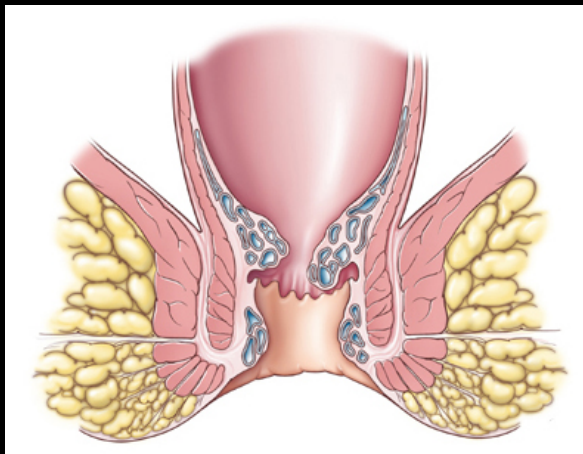
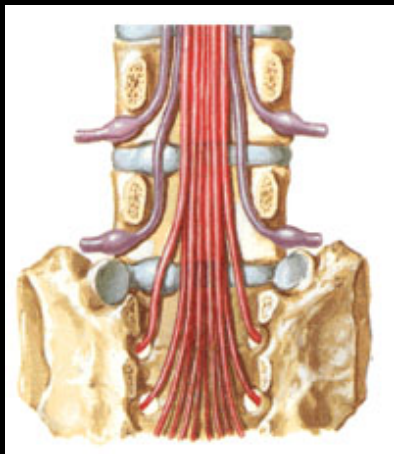
Laminektomi, rodfrilægning, NID

Facetleddet bevares – 4% udvikler instabilitet



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)

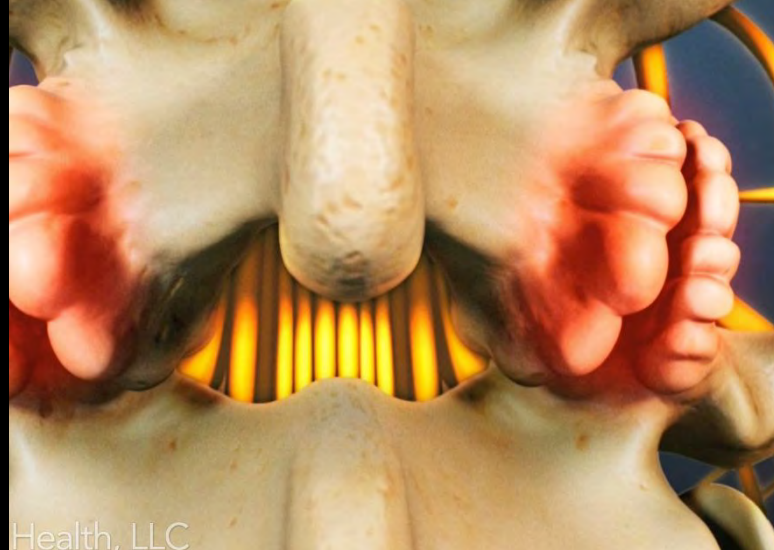


Klinisk diagnose

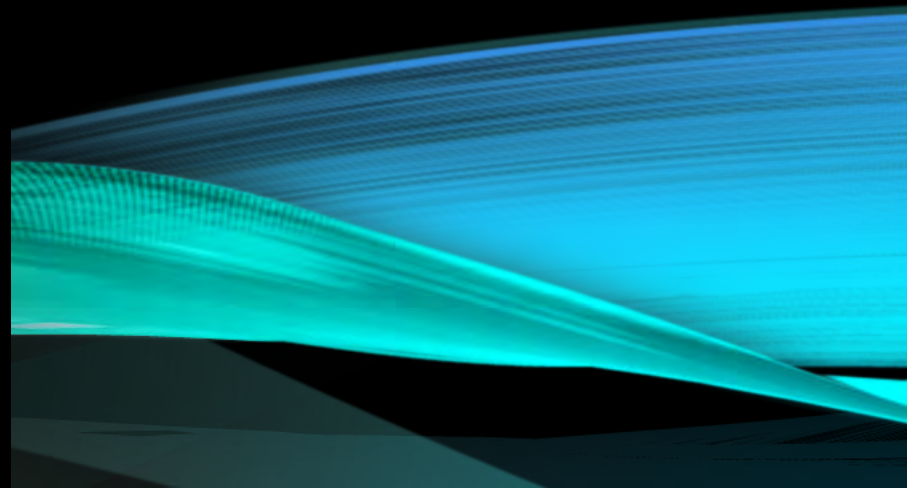


Ingen UR: risikoen for CES er 1/1.000 !!!

Andre årsager til UR:
Smerter, morfika, BPH



LUMBAL ROD- FRILÆGNING



KOMPLIKATIONER

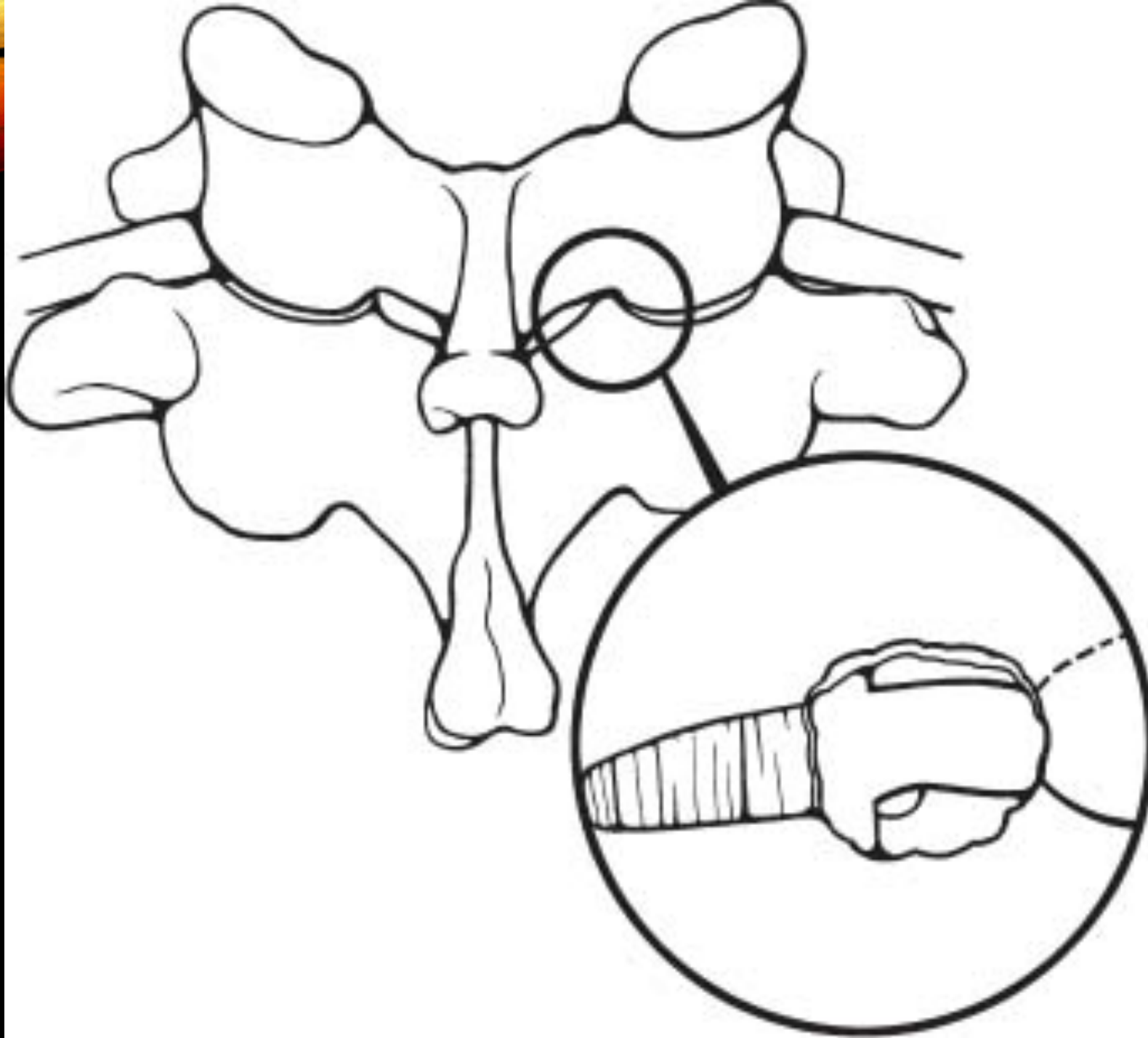
- Globulus
- Hæshed (4%)
- Øsofagus
- Hæmatom
- Myelopati
- Horner





FRYKHOLM

- Bagre rodfrilægning
- Operasanger eller tidl ACIF
- T1 ved kort plumb hals
- Mikroskop



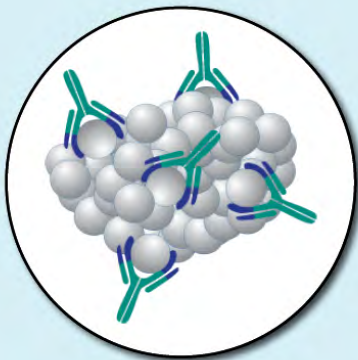
Axiale lændesmerter

- L1, L2, L3, L4, L5: lokaliserede diskogene smerter, Modic, arcolyse/listese (ledskred), facetledsartrose, instabilitet, rygsækvhed (skoliose)
- Indgreb: 44, 64, 74
- Udeluk differentialdiagnoser: myoser, facetledssyndrom, hofteartrose, trochanterbursitis, back mouse/lipom, referred pain, zoster, endometriose, Bertolotti, SI-led, fibromyalgia, cluneal nerves, coccydynia, piriformis, (osteoporotisk) fraktur, spondylodiskitis, Kissing spine, somatisering, depression, aktiv forsikringssag, Scheuermann, axial atrit, tumor
- Prognose: rygestop, præoperativ coretræning.

Hvordan
opstår
”slidgigt” i
ryggen?







Multifaktoriel kumulativ model

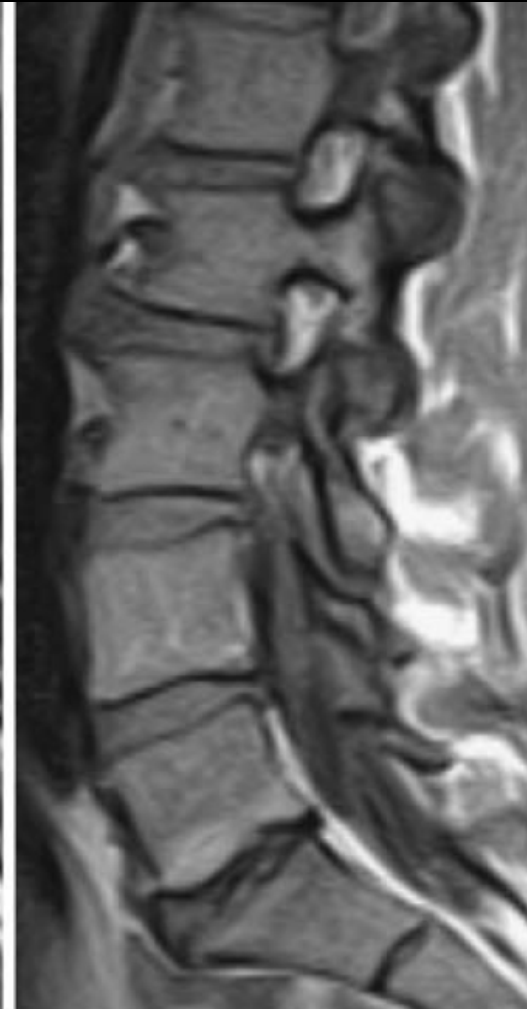
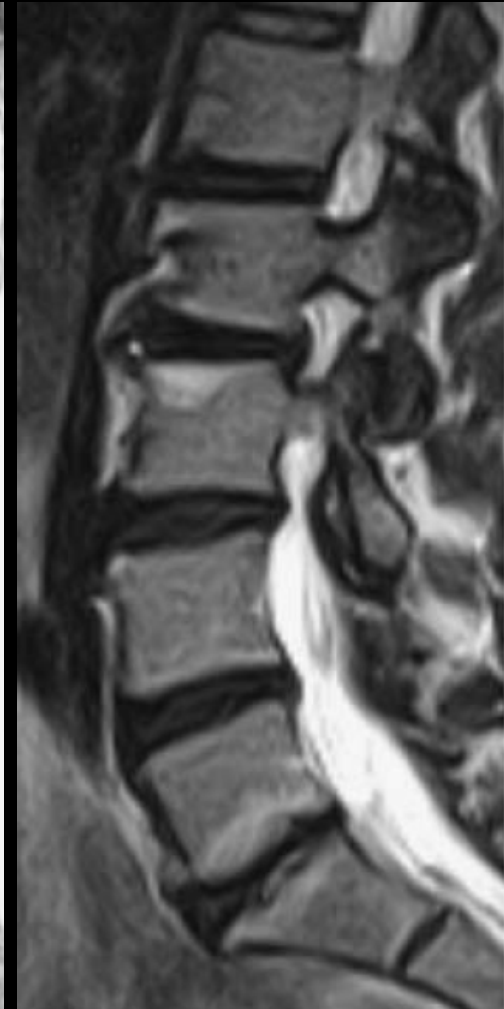


Modic forandringer

Type 1 (L4/L5)

Associeret med prolaps og lændesmerter

Type 2 (L5/S1)

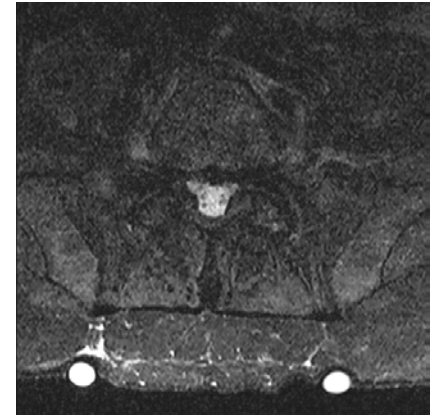
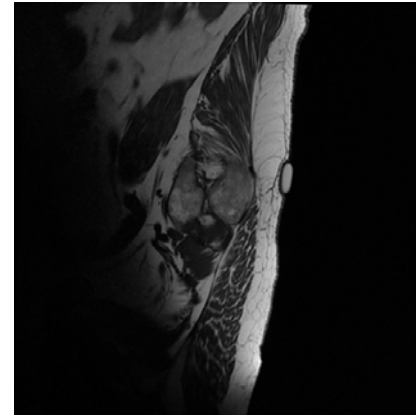
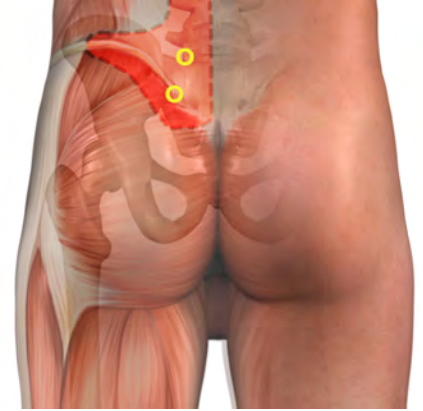
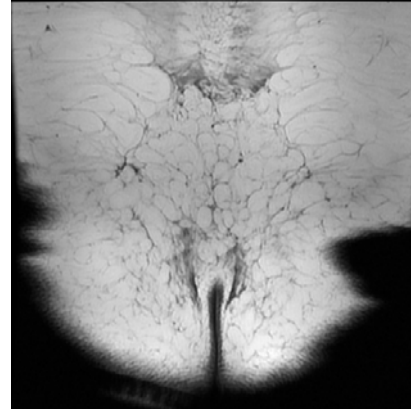
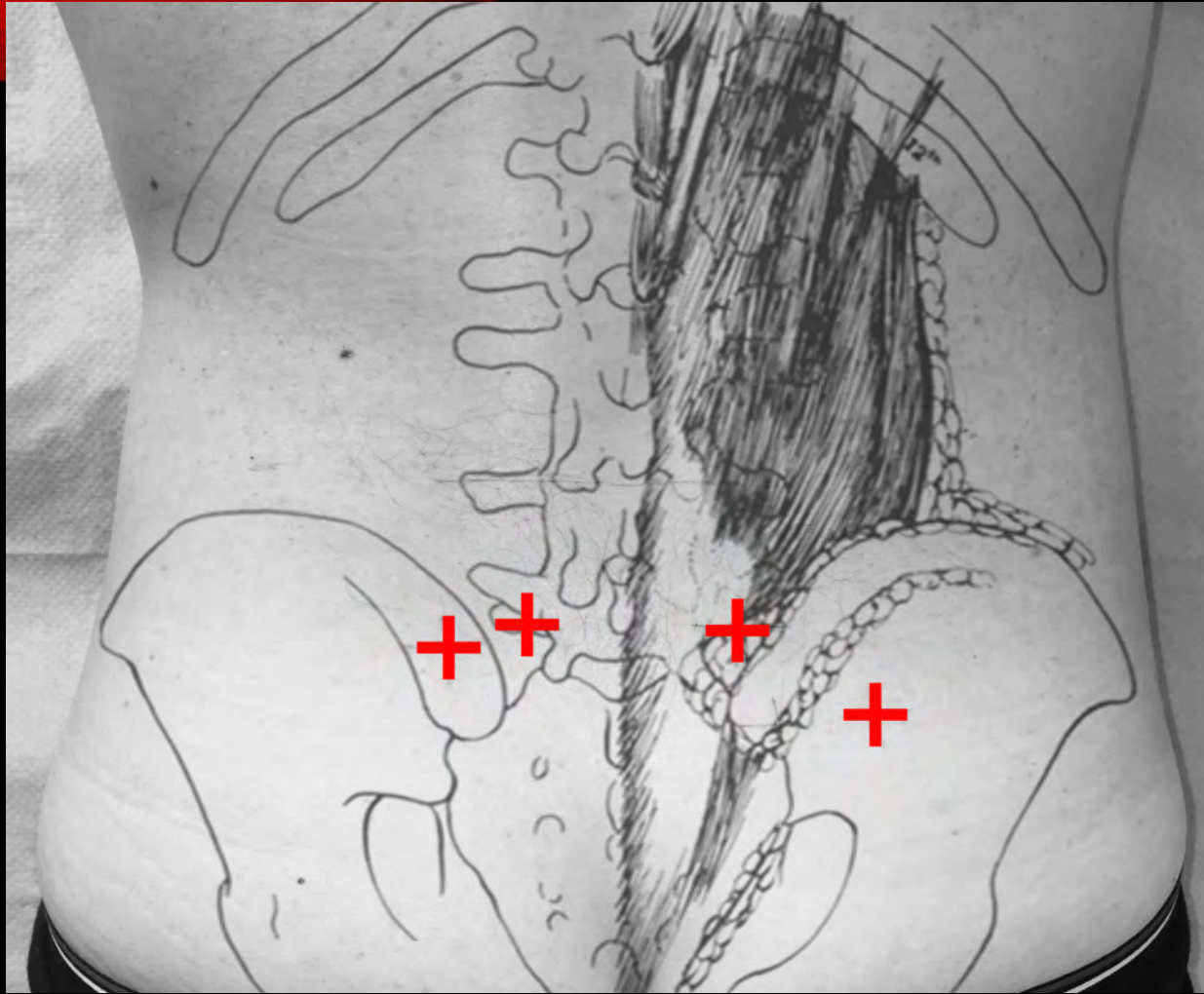


Den kliniske diagnose & smertegeneratoren

- Smerte i huden - Rygmus
- 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)
- Skvatryg (Kissing spine, Basstrup)
- Somatisering
- SI-led
- Hofteartrose
- Tumor, cyste
- Scheuermann
- Axial artrit
- Simvastatin
- Vasc. claudicatio



RYGMUS



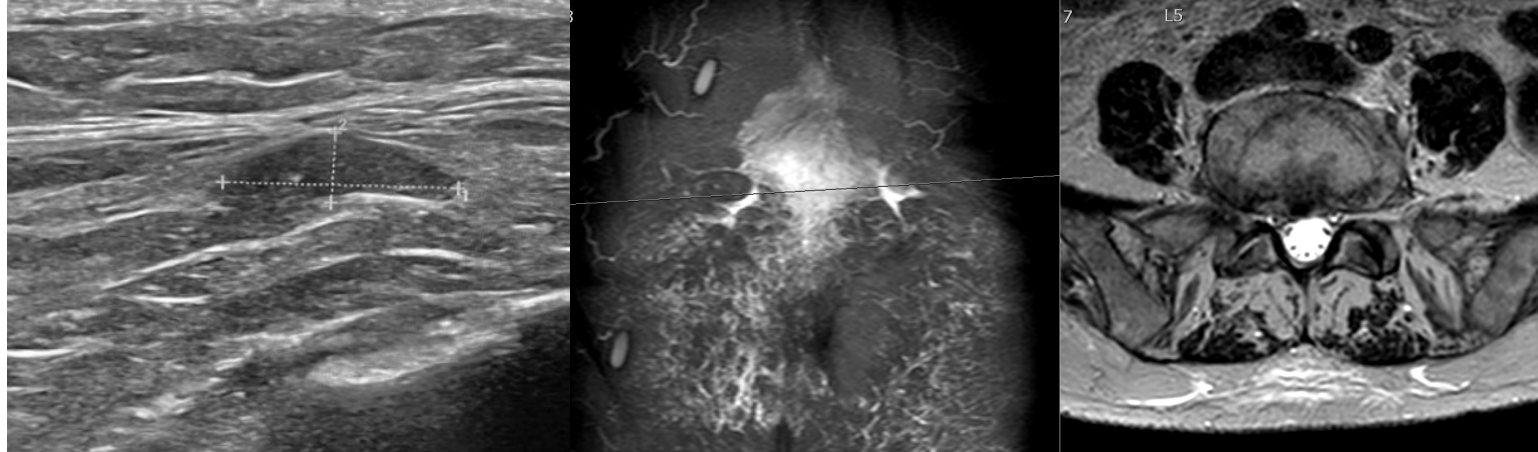
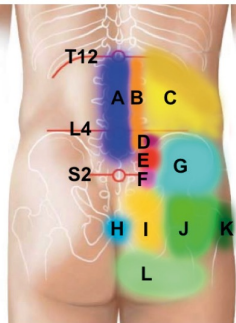
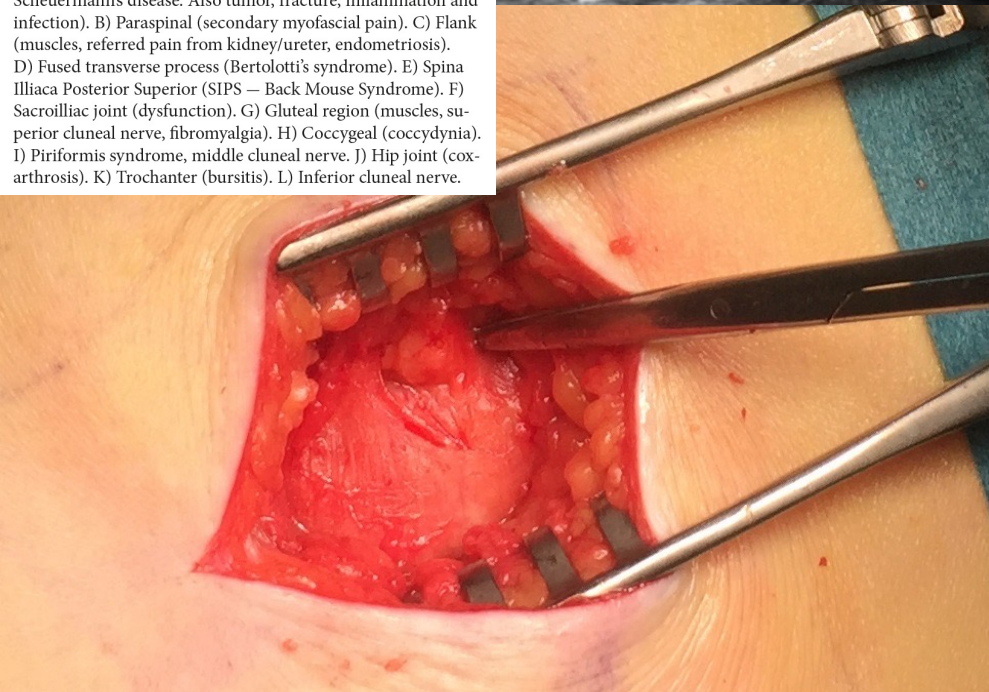


Figure 1: Lumbar pain zones seen with different generators:

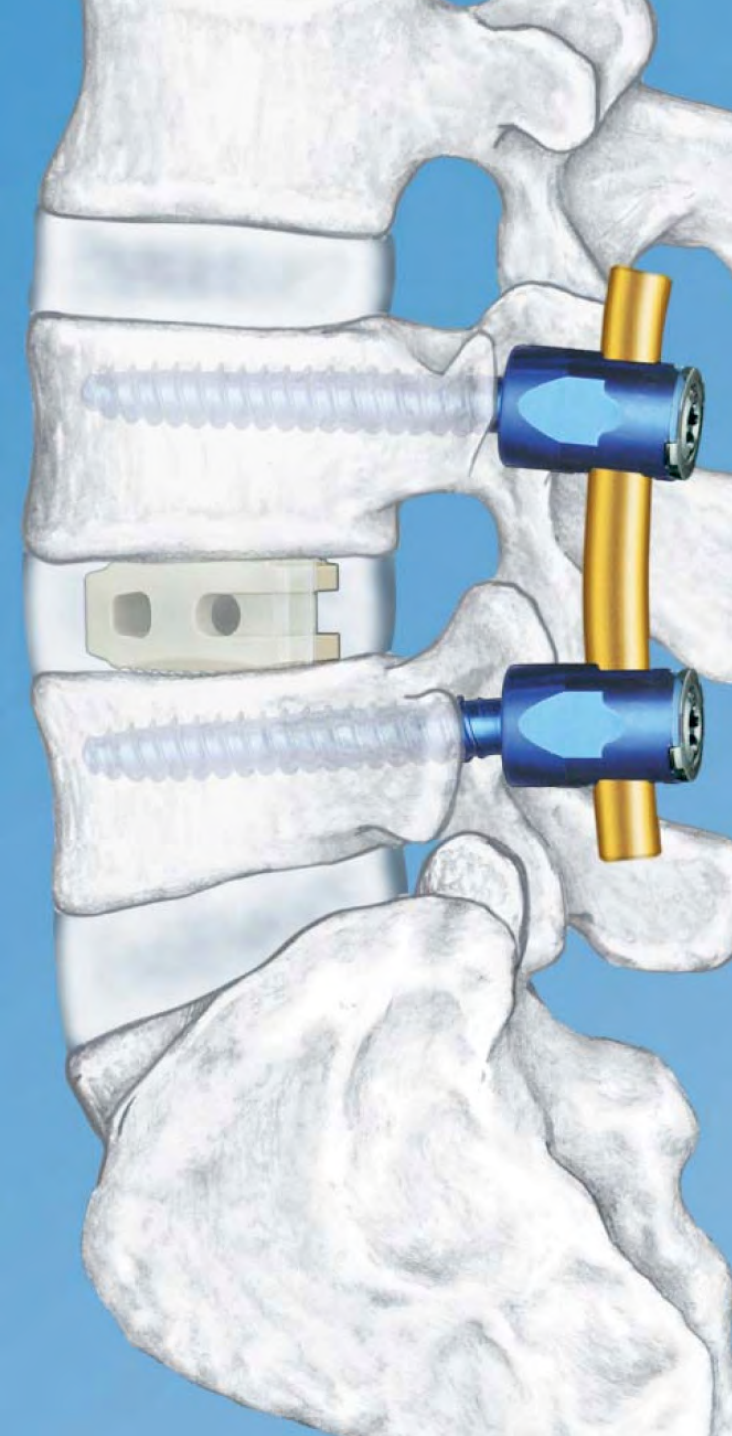
A) Axial (discs, vertebrae, facets, endplates, spinous processes — degenerative changes e.g. disc degeneration, -herniation, Modic changes, HIZ, Schmorl's node, spondylolisthesis, scoliosis and Scheuermann's disease. Also tumor, fracture, inflammation and infection). B) Paraspinal (secondary myofascial pain). C) Flank (muscles, referred pain from kidney/ureter, endometriosis). D) Fused transverse process (Bertolotti's syndrome). E) Spina Iliaca Posterior Superior (SIPS — Back Mouse Syndrome). F) Sacroiliac joint (dysfunction). G) Gluteal region (muscles, superior cluneal nerve, fibromyalgia). H) Coccygeal (coccydynia). I) Piriformis syndrome, middle cluneal nerve. J) Hip joint (coxarthrosis). K) Trochanter (bursitis). L) Inferior cluneal nerve.

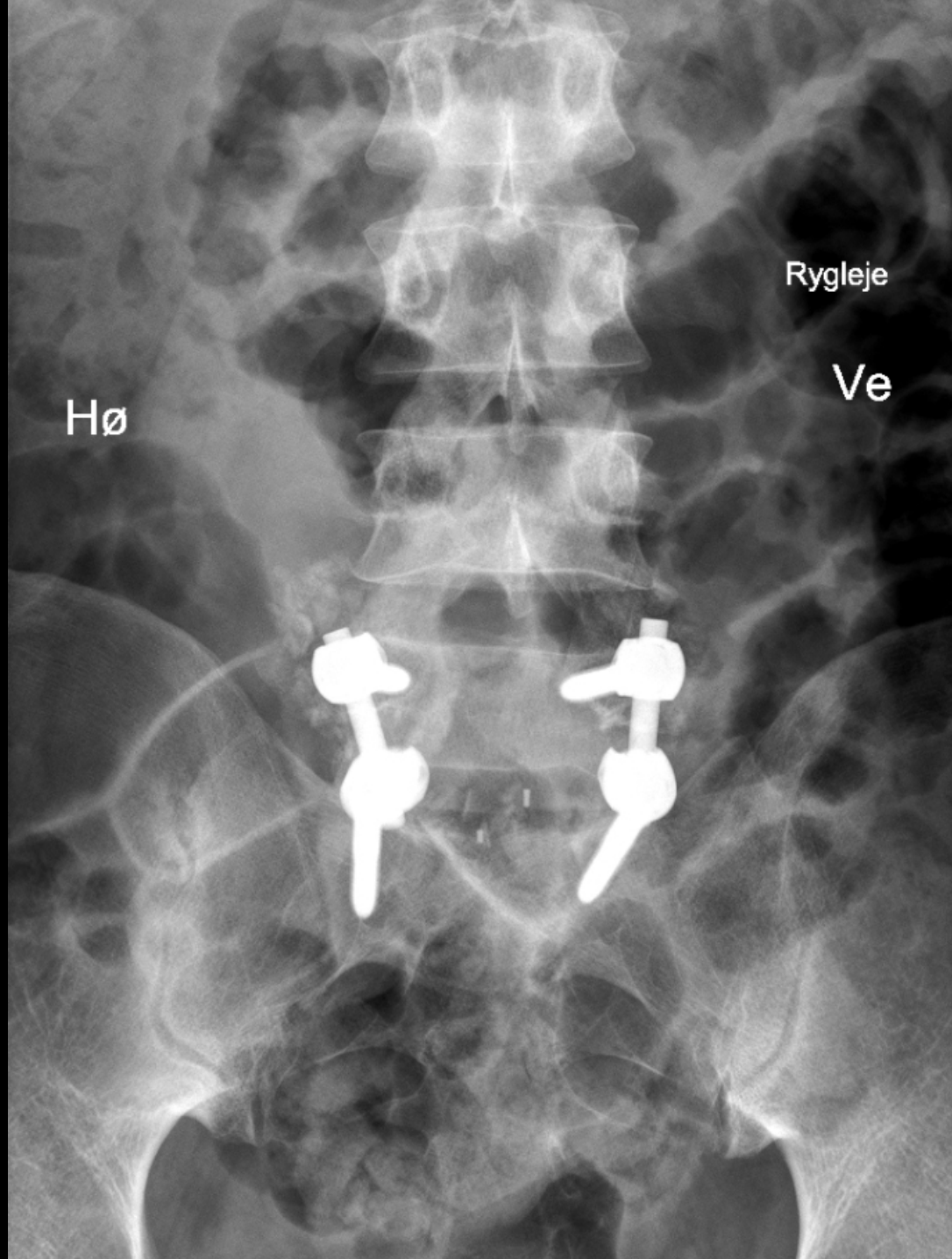
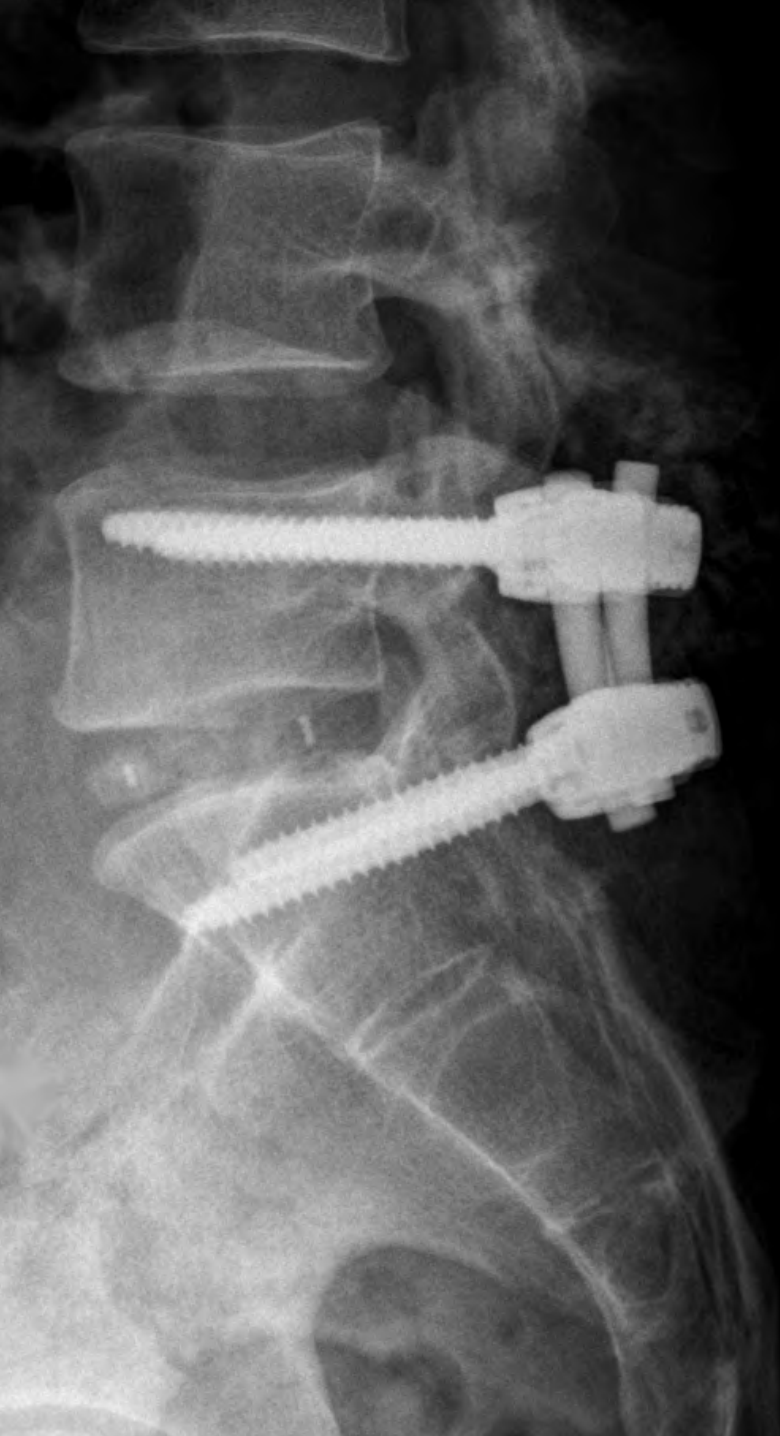


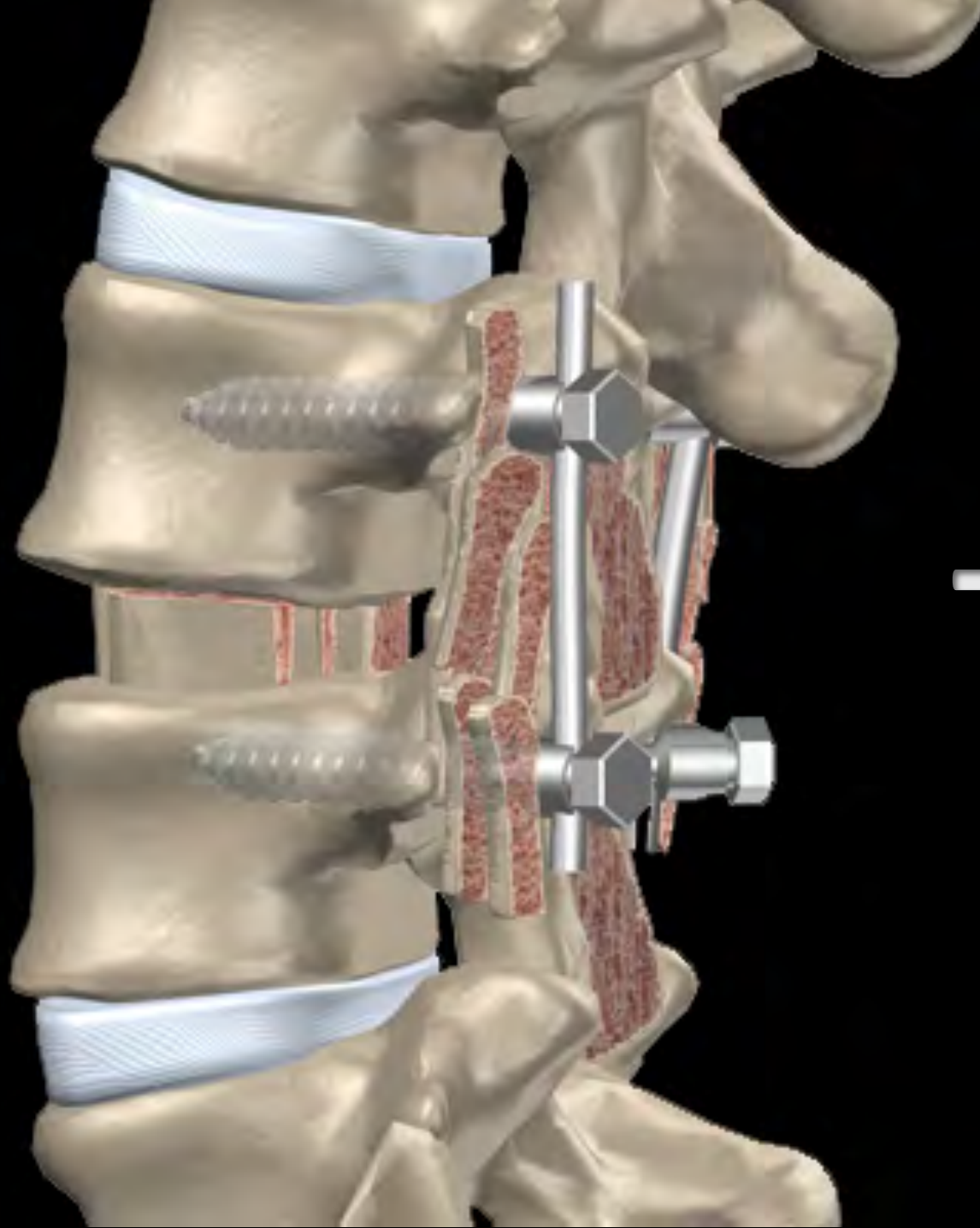
L4/L5-Dese

Transforaminal Lumbar Interbody Fusion

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



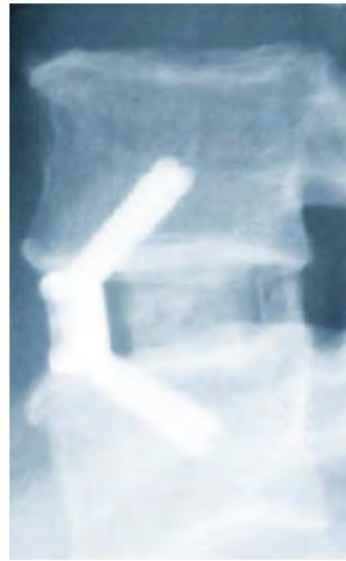




TLIF

ALIF

SHOCK



Cervikal spondylodisk myelopati

- C3-Th1: ved CSS
- Decompression specielt ved progredierende motoriske udfald (parese, styringsbesvær af ben)
- Akut ved tværsnit.
- Anamnese bekræftet ved MR og neurologisk undersøgelse (1. neuron).
- Udeluk anden neurologisk forklaring (ALS, MS).
- Indgreb: 21, Fryckholm, 60. Dese ved instabilitet.

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, posteriot.

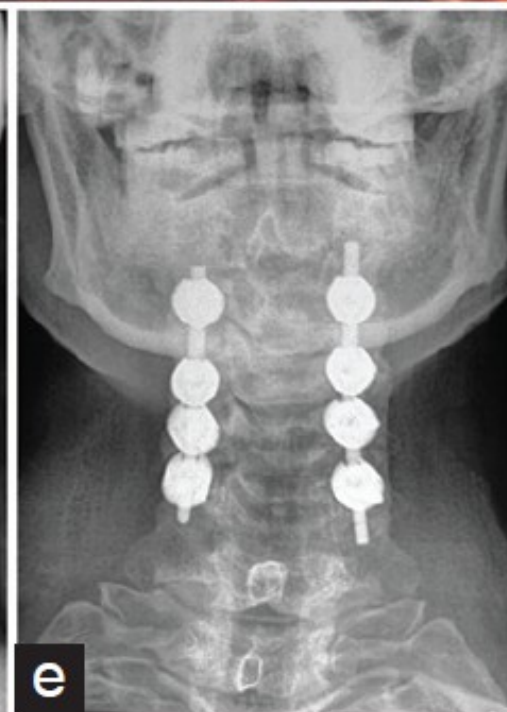
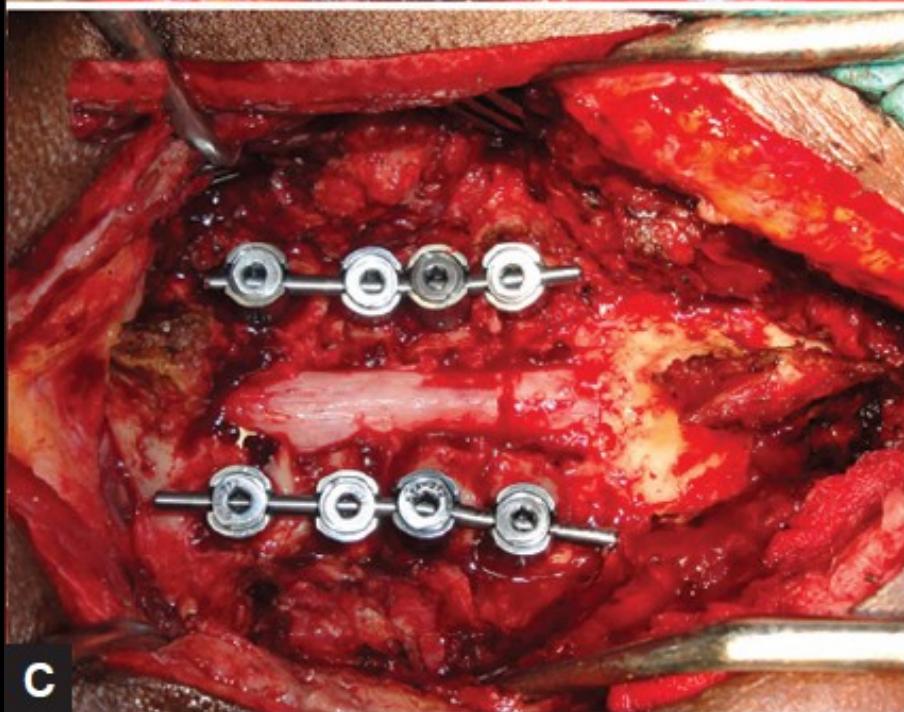
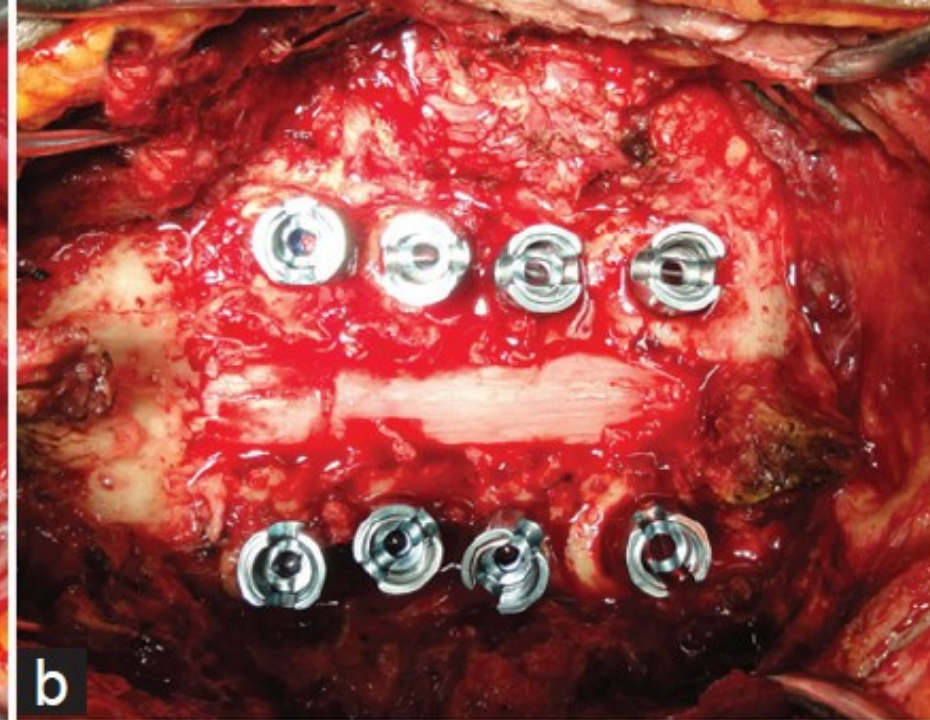
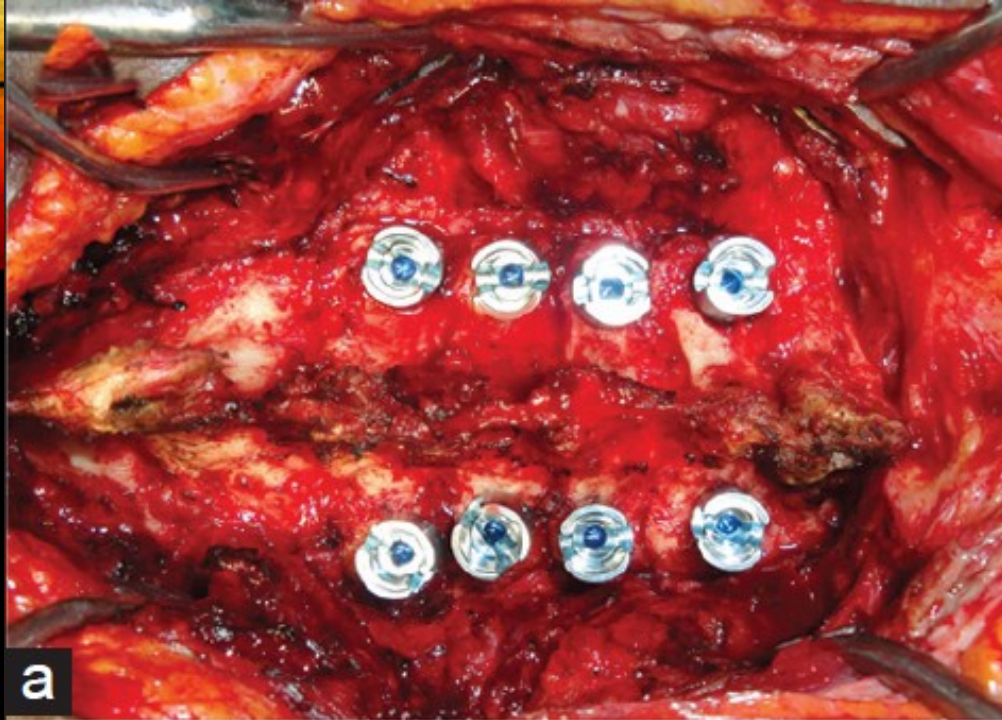
OBS: tidsfaktor for udvikling af de klassiske supranukleære tegn: Spinalt shock initialt med slap parese, manglende senereflekser og atonisk blæreparalyse.

Ankel-klonus



Babinski

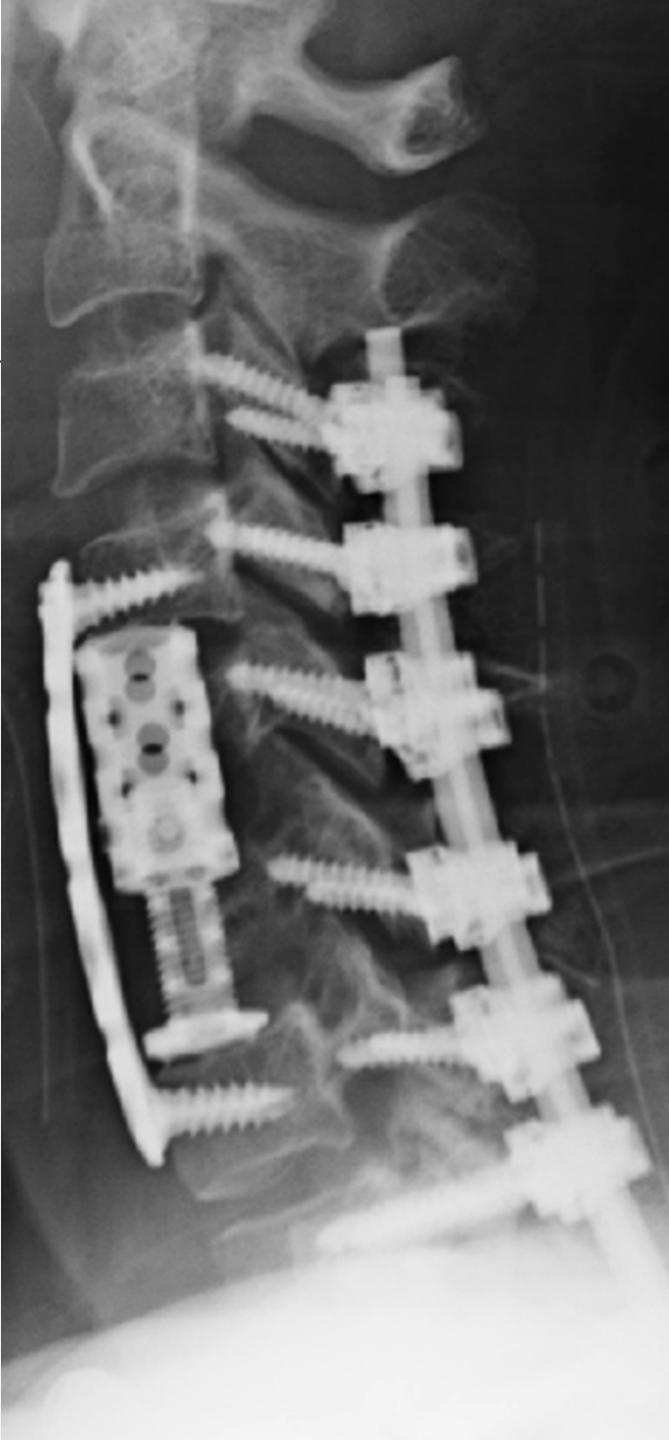




Surgical Technique



Fig. 21

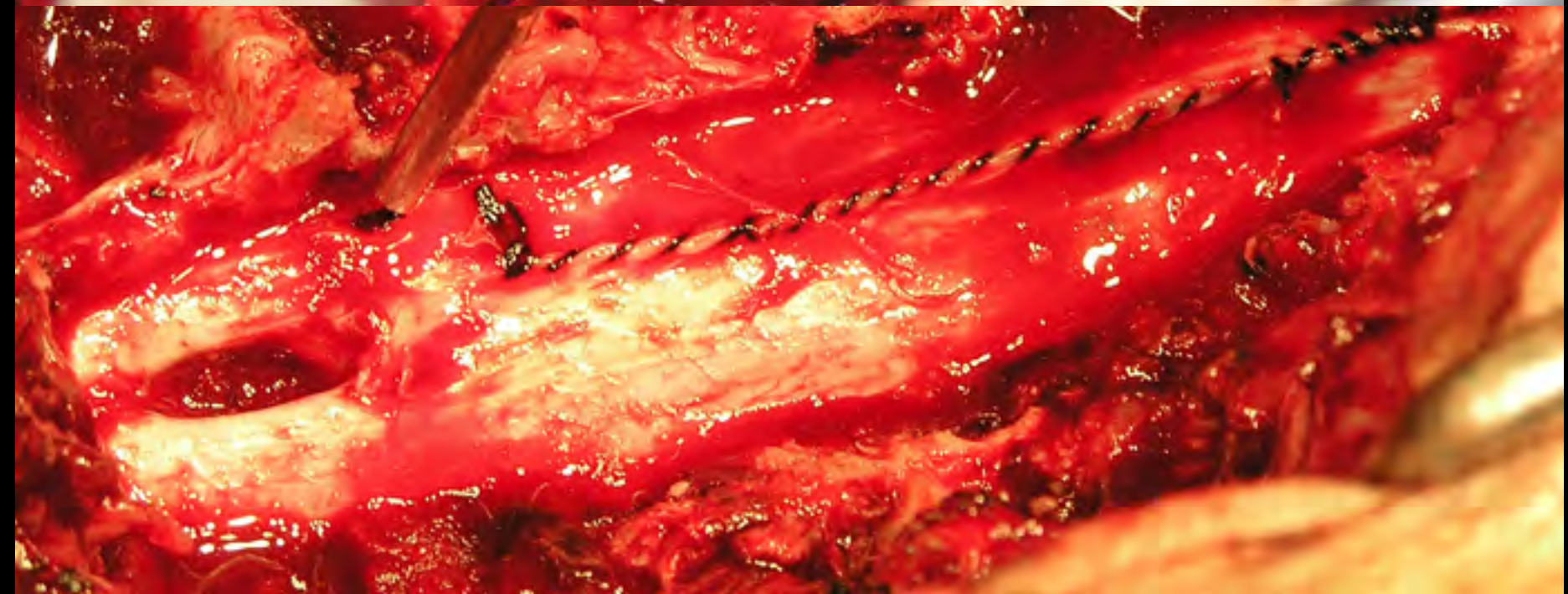
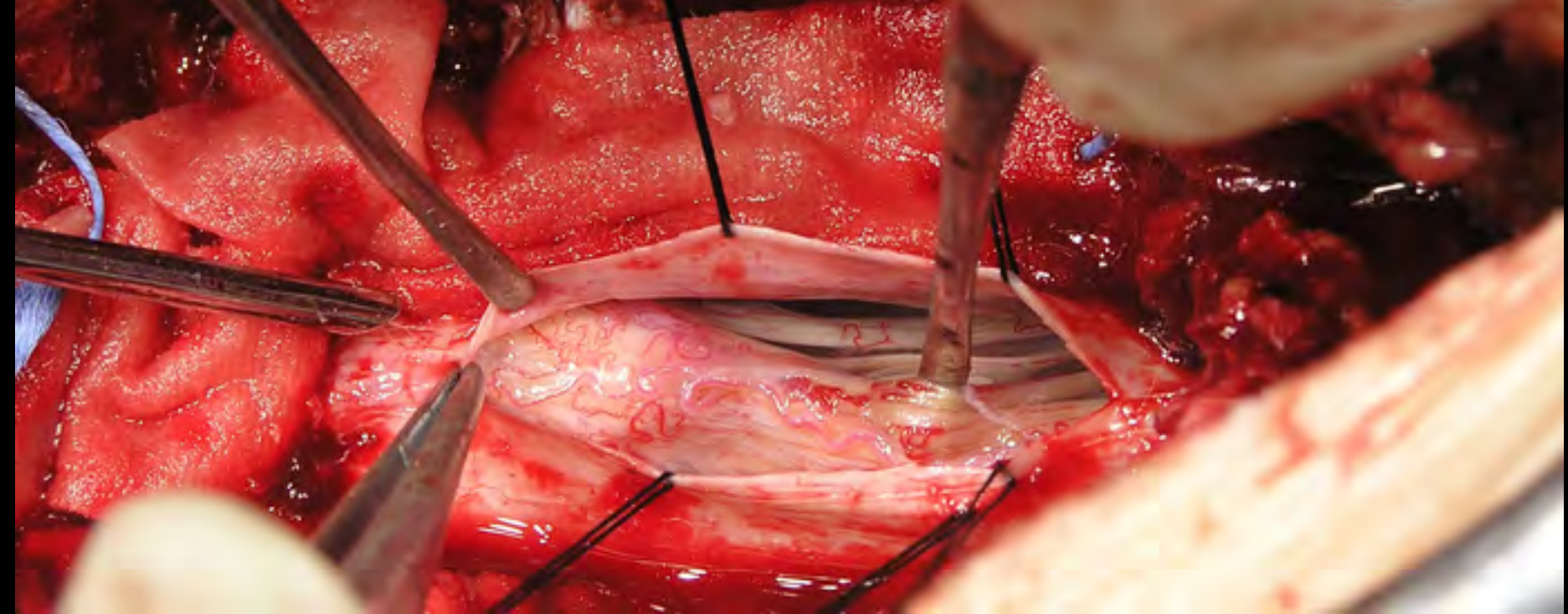


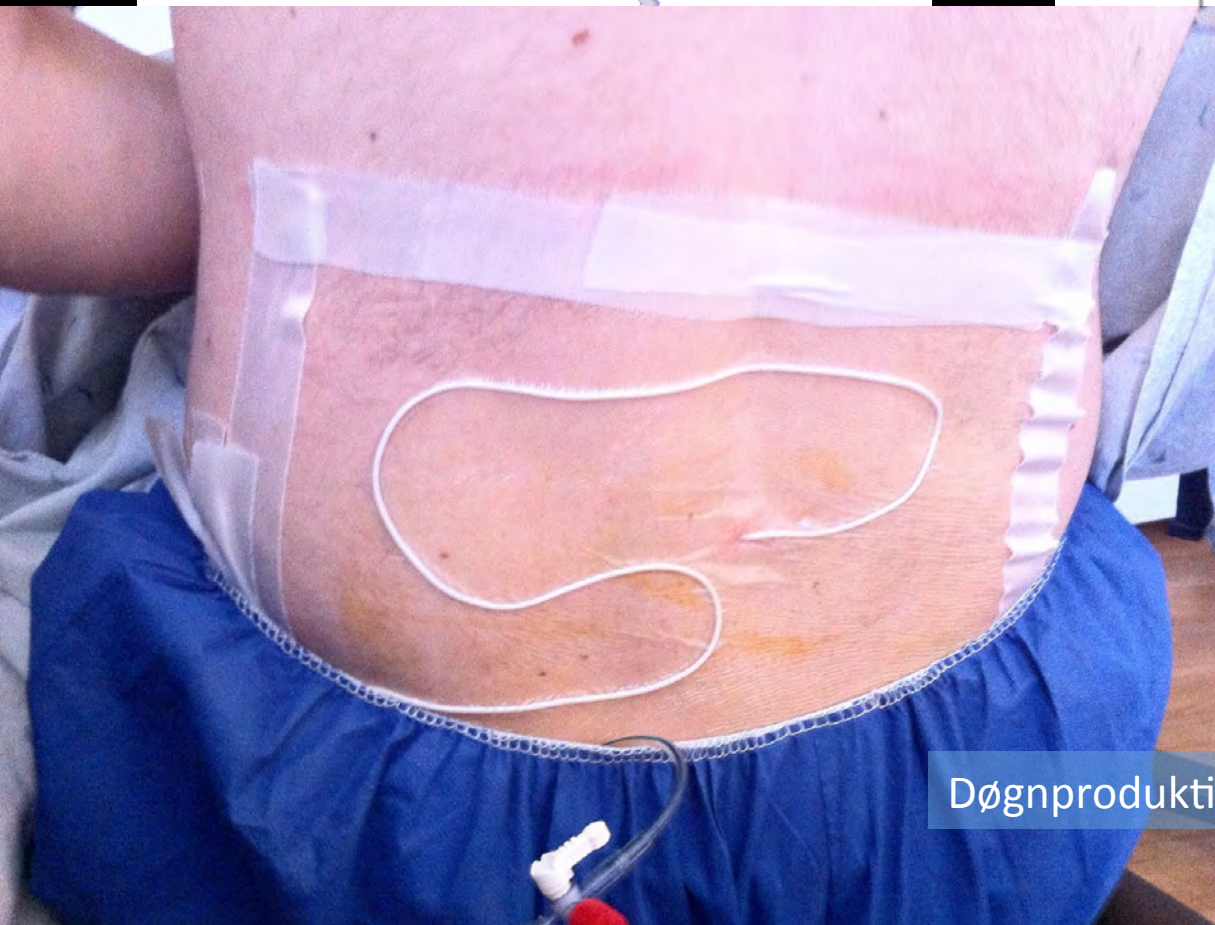
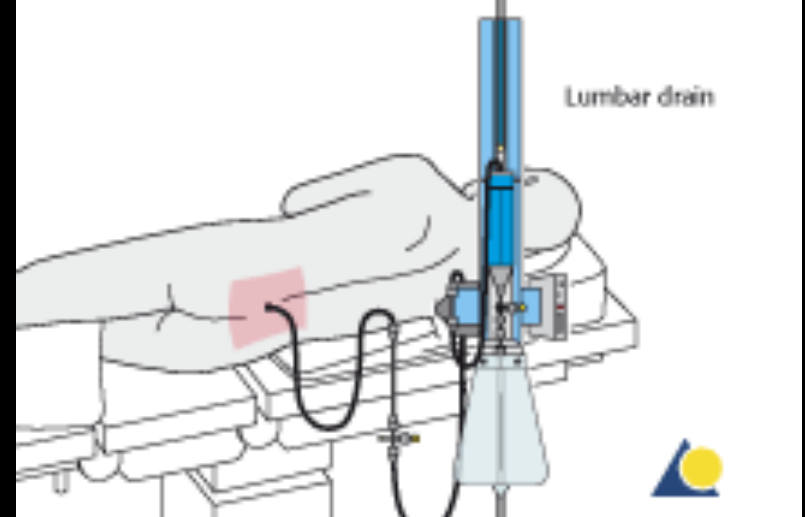
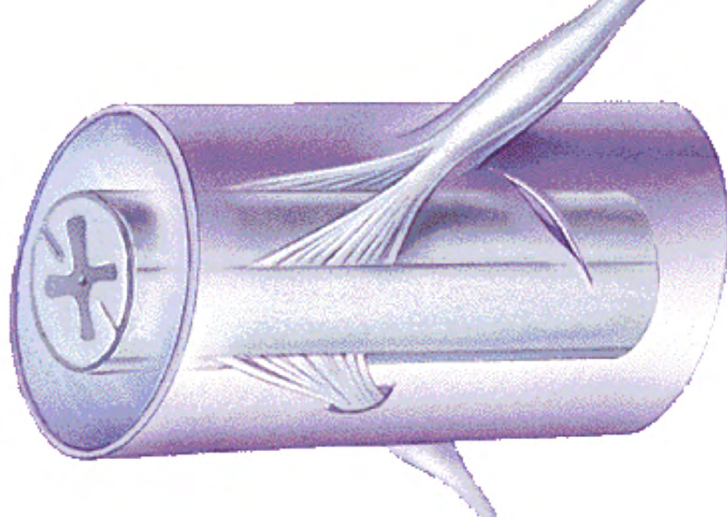
- Tumor? EDH? Absces? TP?
- Stenose?

Thorakal myelopati

Risikofaktorer og komplikationer

- **Ufuldstændig/manglende effect:** 5-50%, manglende forventningsafstemning, forkert diagnose? kronisk nerveskade? (mere end 2 år) Manglende præoperativ coretræning? (ALIF), psyko-sociale udfordringer (jobmæssigt). **Symptomrecidiv:** restenose/prolaps, ny stenose/prolaps, adjacent level
- **Blodansamling/blødning:** 1%, blodfortyndende medicin (også NSAID og visse naturpræparater) pauseres, transfusion? EDH (myelopati/CES), luftvejsobstruktion (ACIF), perforation af aorta (ekstremt sjældent ved LP), vena cava (ALIF). Vertebralislesion. Postoperativ anæmi.
- **Infektion:** overfladisk eller dyb, meningitis (sjældent), hyppigere ved **diabetes** og steroidbeh., rygning, UVI, spondylodiscitis, absces, mediastinit/sepsis (ved øsofaguslesion).
- **Nerveskade:** <1/2%, evt parese, evt forkert skrueplacering, forværring af myelopati, hæshed (ACIF 4%), sfinkterproblemer, impotens. Horners syndrome. Retrograd ejaculation (infertilitet) samt tør skede: ved ALIF.
- **Durarift:** 5%, kan give hovedpine, behandles med sutur, lim, 2 døgn sengeleje evt. Liquordrænage, forøget ved **tidligere kirurgi** samt **multiple niveauer** hos **ældre**
- **DVT:** 2%, kan give lungeemboli, modvirkes ved tidlig mobilisering og Innohep
- **Implantatsvigt:** skrueløsning/subsidence (**osteoporose**), non-union (9% hos **rygere**)
- **Instabilitet:** ved decompression fjernes knoglevæv, stor risiko ved **Parkinsonisme** (PISA-syndromet)
- **Abstinenser:** obs alkoholforbrug.
- **GI:** obstipation (morfika), ileus, dysfagi, globulusfornemmelse, **overvægt** øger generelt risikoen for reoperation
- **Arvæv:** keloid, rodtryk
- **Smerter:** "kørt over af en damptrommel"
- **Narkose:** obs betydelig **komorbiditet**, BT-fald, apoplexi? AMI?
- **Pneumothorax:** v. Oracle
- **Død:** sepsis, meningit, aortalæsion, mesenteriel iskæmi, lungeemboli.

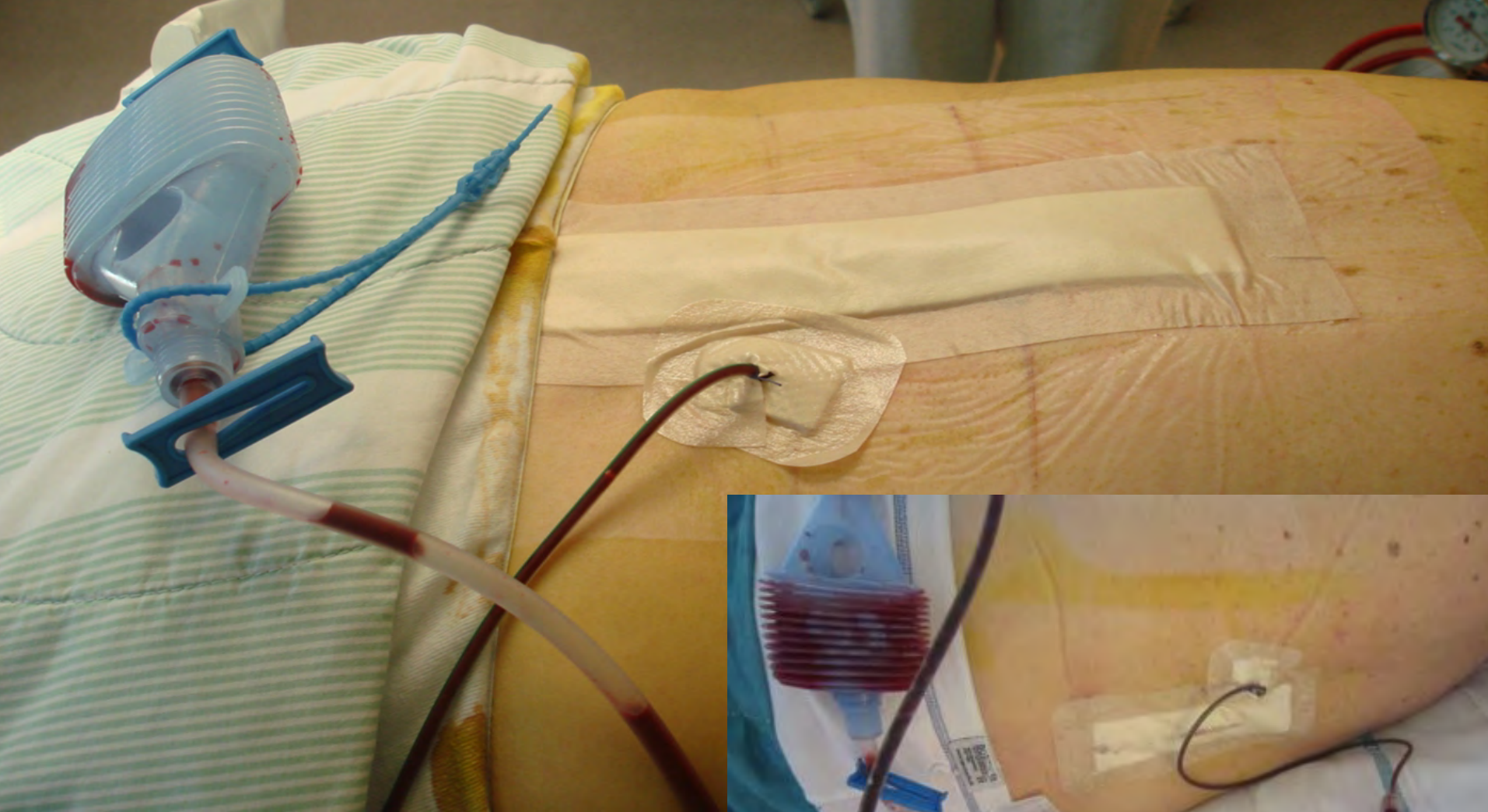


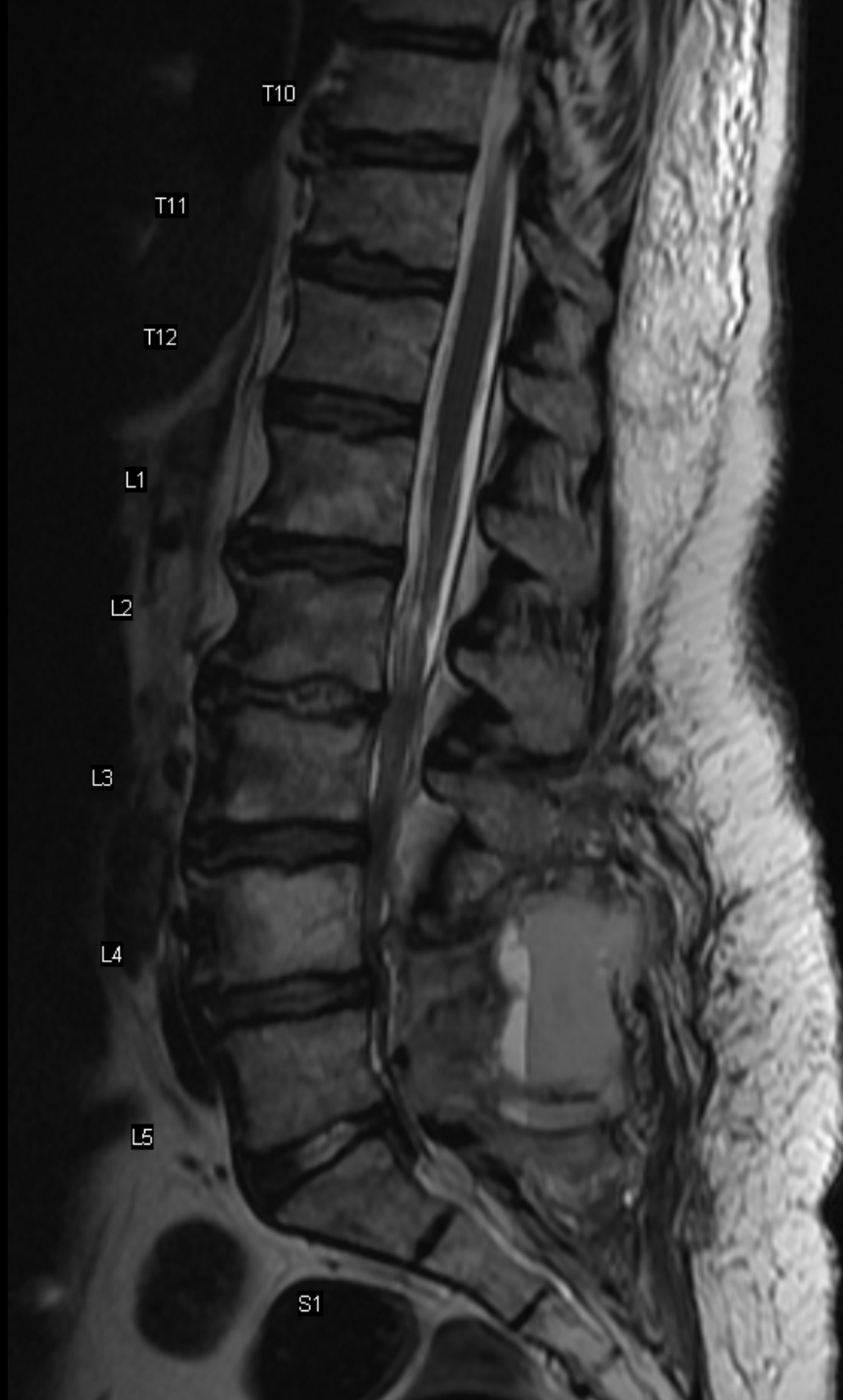


Døgproduktion: 500 ml

- Marevan
- Clopidogrel
- Magnyl
- Fiskeolie







6:18 indgreb

- **ABC16: Mikrokirurgisk fjernelse af lumbal diskusprolaps (LP)**
- **ABC21: Forr.dekomp./col. cerv. m.indsæt./intervert. fiks.implant. (ACIF)**
- **ABC26:** Åben operation for lumbal diskusprolaps (LP)
- **ABC30:** Dekompression af cervikal nerverod (Fryckholm)
- **ABC36: Dekompression af lumbal nerverod (rodfrilægning)**
- **ABC40:** Dekompression af cauda equina (CES)
- **NAG40:** Forr. spondylodese m. int. fiks. i col. Cervialis (Providence-skinne)
- **NAG44: Forr. spondylodese m. int. fiks. i col. Lumbalis (Sustain, Synfix, Oracle)**
- **NAG46:** Forr. spondylodese m. int. fiks. i col. lumb-sacr. (Synfix)
- **ABC56: Dekompression af lumbal spinalkanal og nerverod (LSS)**
- **ABC60:** Dekompression af den cervikale rygmarv (CSS)
- **ABC63:** Dekompression af den torakale rygmarv
- **NAG64:** Bageste spondylodese u. fiksation i columna lumbalis (NID)
- **NAG66:** Bageste spondylodese u. fiksation i columna lumbosacralis (NID)
- **ABC66:** Dekompression af lumbale rygmarv (conus) (L1-LSS)
- **NAG70:** Bageste spondylodese m. fiksation i columna cervialis (Vertex)
- **NAG74: Bageste spondylodese m. fiksation i columna lumbalis (Solera)**
- **NAG76:** Bageste spondylodese m. fiksation i columna lumbosacralis (Solera)

Prognose

- **LSS:** ODI falder fra 42 til 27, VAS-ben falder fra 58 til 33, VAS-ryg falder fra 52 til 32. Gangdistancen bedres. Effekten holder mindst 2 år. Bedre effect end nogen anden behandlingsform.
- **LP:** ODI falder fra **46** til **21**, VAS-ben falder fra **61** til **26**, VAS-ryg falder fra 48 til 27. Bedst effekt ved kortere symptomvarighed (< 3 mdr) = det optimale tidspunkt for operation.
- **Bagre dese:** ODI falder fra 46 til 33, VAS-ben falder fra 52 til 35, VAS-ryg falder fra **57** til 41. Bemærk denne gruppe er kroniske smertepatienter med lang smerteanamnese.
- **ACIF:** ODI falder fra 41 til 24, VAS-arm falder fra 56 til **24**, VAS-nakke falder fra 54 til 27. Størst bedring ved symptomvarighed under 3 måneder.
- **Negative prognostiske faktorer:** kvinde, >75 år, BMI>30, ryger, aleneboende eller plejehjem, lavt uddannelsesniveau, hofteartrose, HIS/HI, astma7KOL, Parkinson, neuropati, gangdistance op til 200 m, LBP, varighed > 6 måneder, smertebehandling > 3 måneder, tidligere lændekirurgi, flerniveaus lidelse, depressionstendens

Effekten af operation

- Diskusprolaps: 8/10
- Stivgørende operation i lænden: 2/3

FORVENTNING

Tiden?
Sygemelding?
Pension?



Tabel 7.2. Risikofaktorer for forekomst og kronicitet af lænderygsmærter.

	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 sygemelding
<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



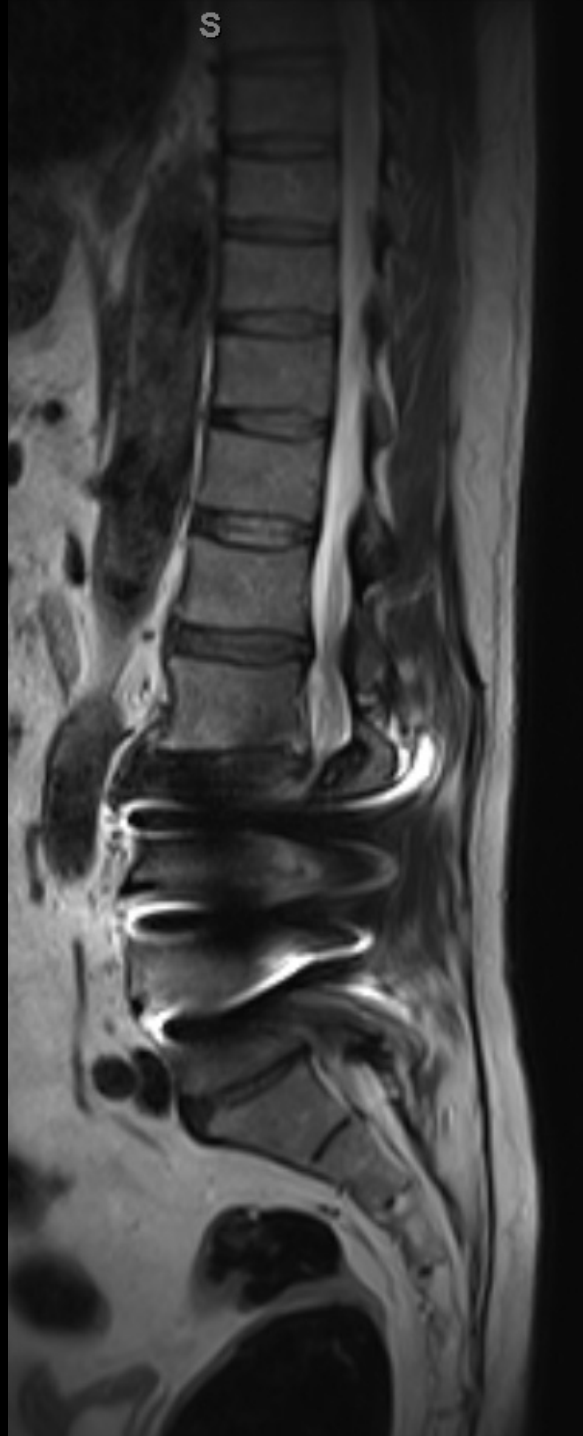
70-årig mand

- 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?

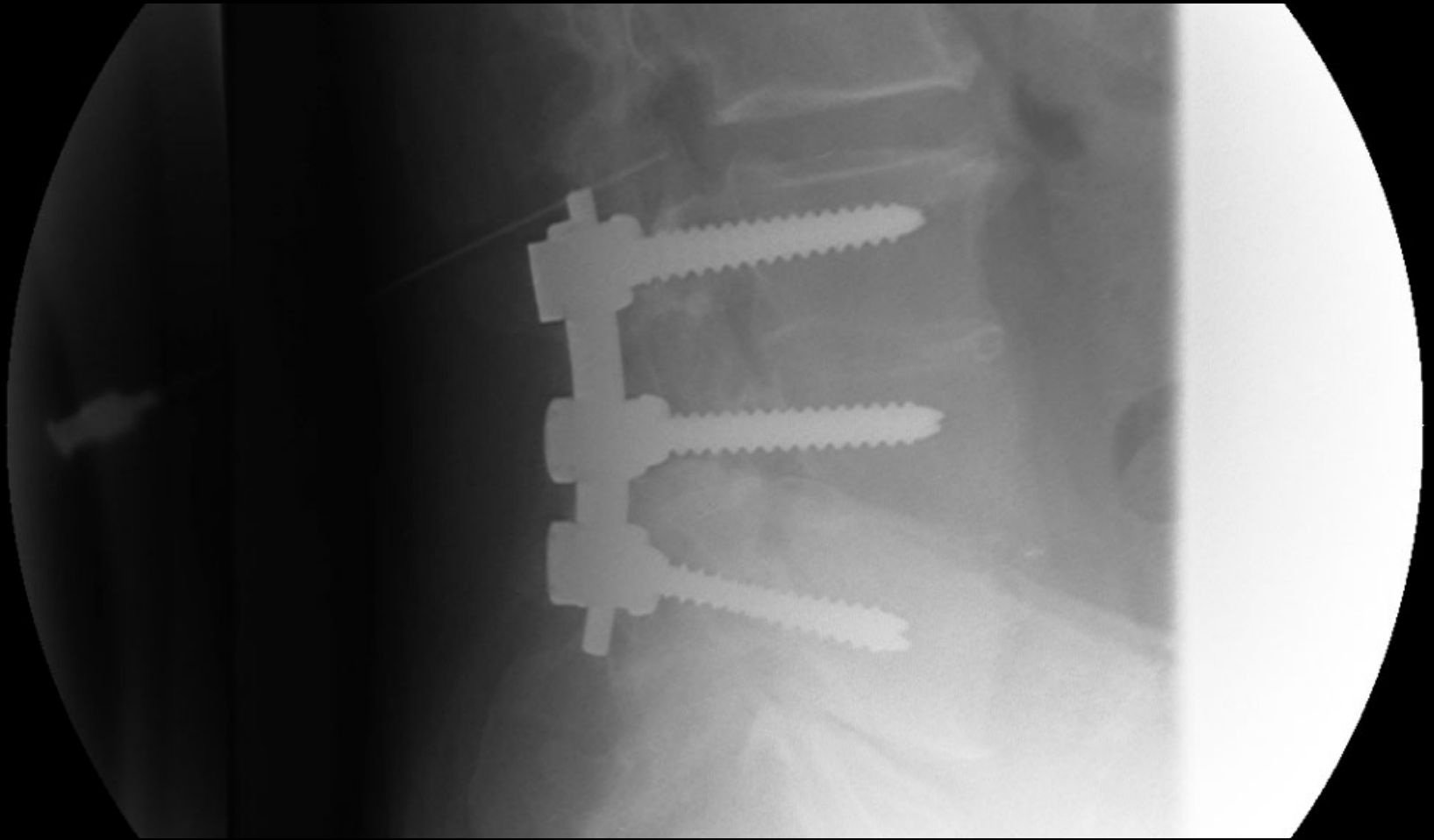
CT-skanning





MR-skanning

Myelografi



Peroperativ myelografi

