



# Postoperative komplikationer efter rygkirurgi

Jørgen Degn

Afdelingslæge og klinisk lektor

Videncenter for Reumatologi og Rygsygdomme

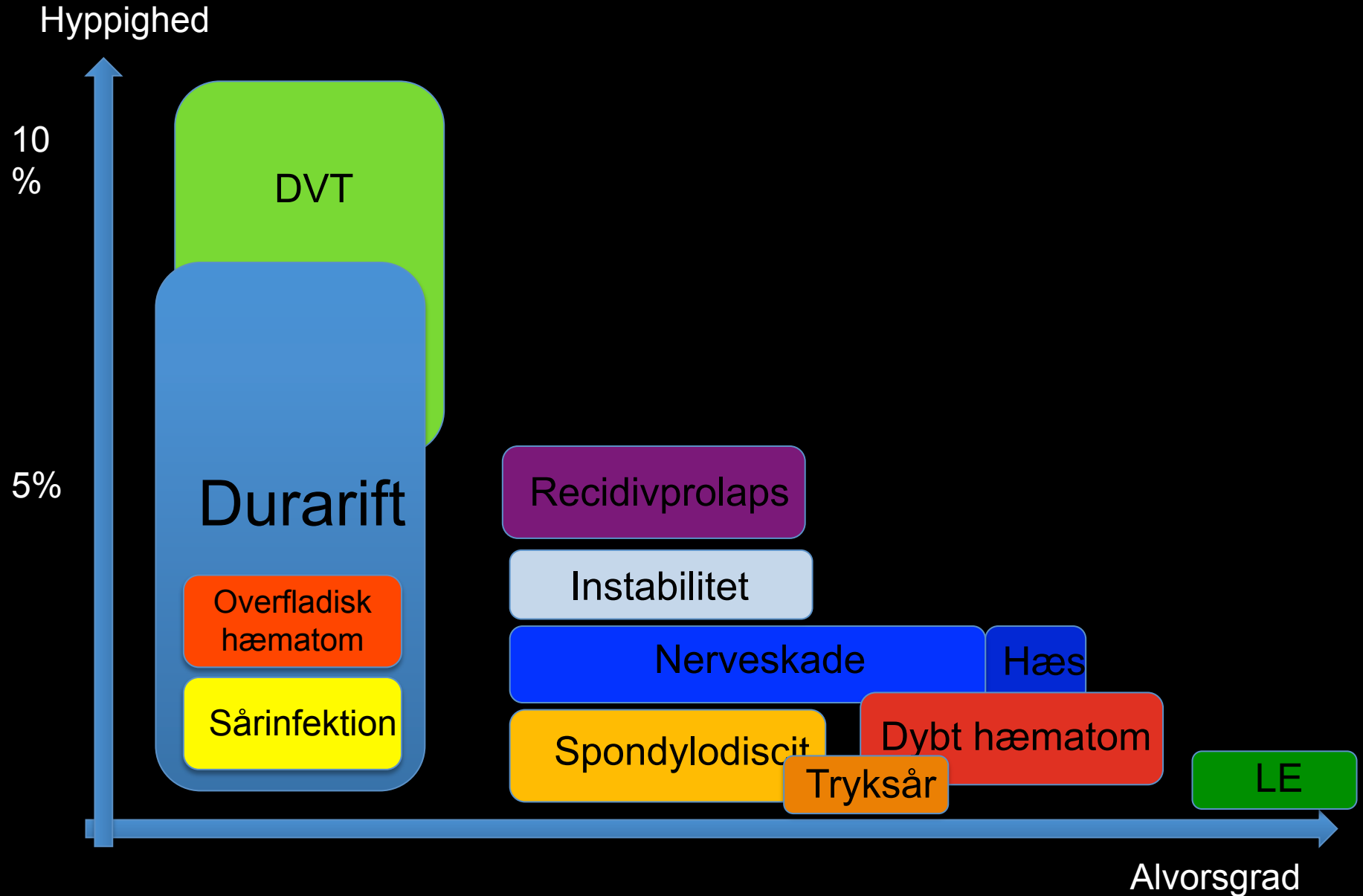
Glostrup Hospital

2014

# Postoperativ fase

- Karskade: hæmatom
- Smertebehandling
- Nerveskade
- Duralæsion


# Komplikationer



# Postoperativ smerteøgning

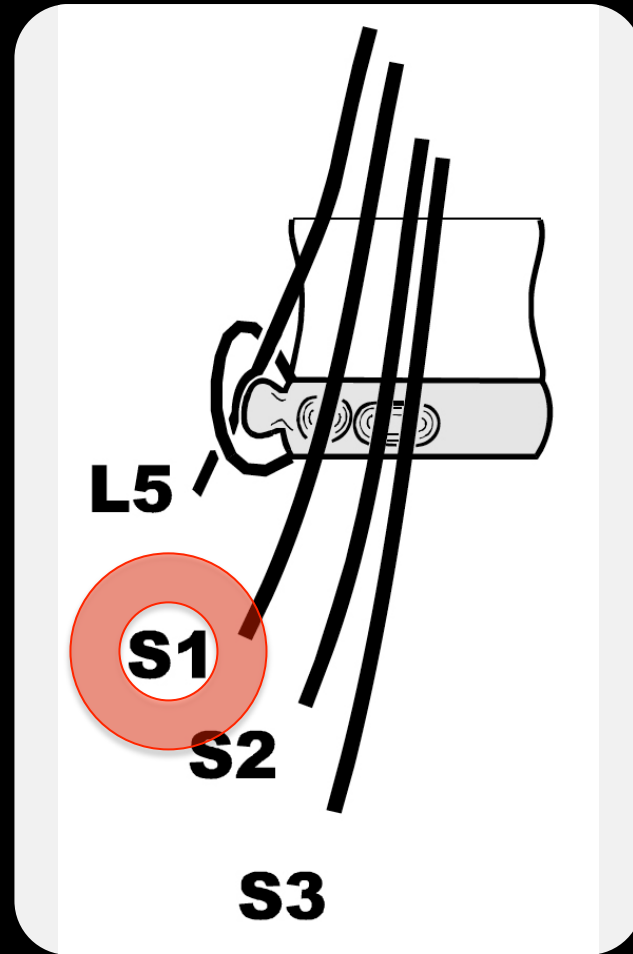
- I opvågningen ...
- Efter et par timer ...
- Efter et par dage ...
- Efter et par uger ...
- Efter et par år ...

# Komplikationer afhænger af indgrebstypen

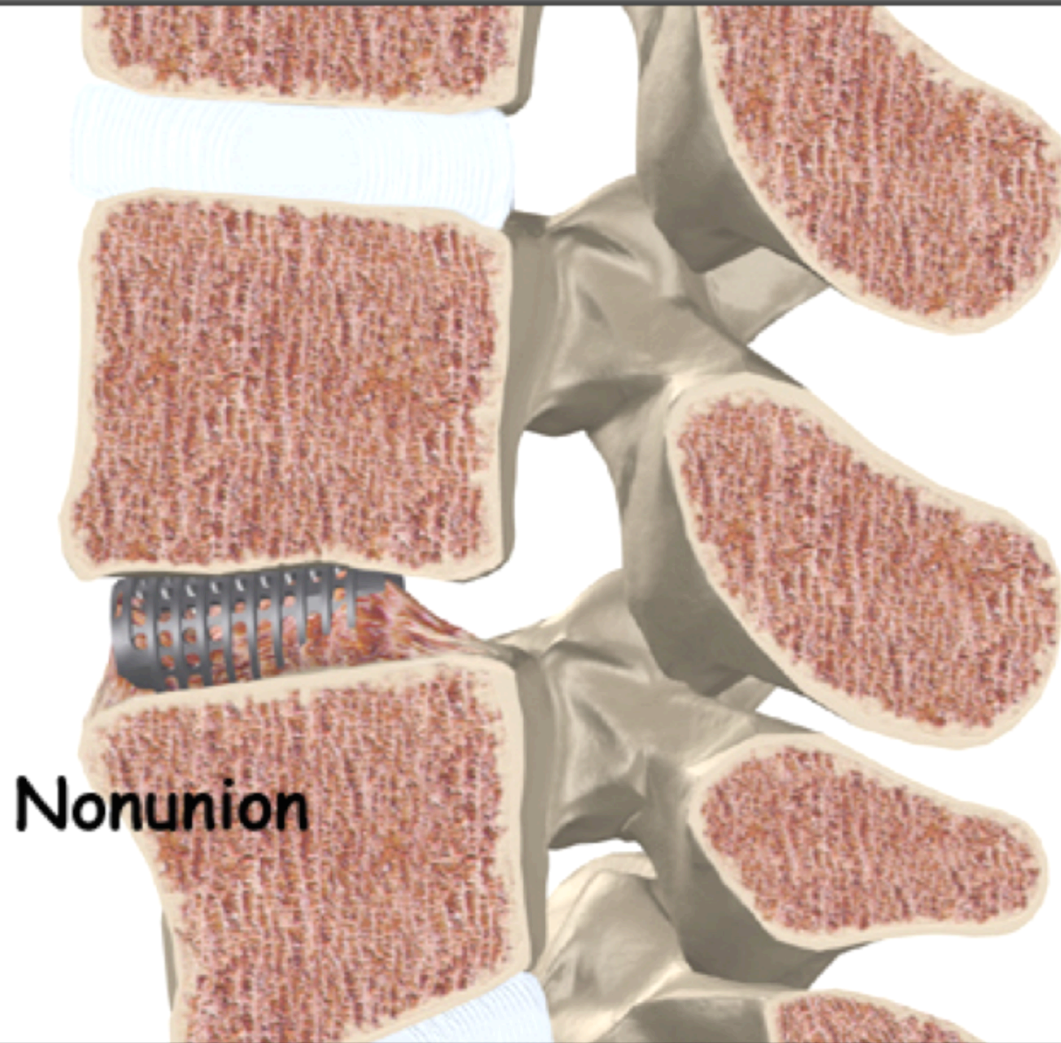
Indgrebstype	Anterior adgang	Posterior adgang (lam.)
Cervikalt niveau:	Vejrtrækningsproblemer (ACIF)	Tværsnitssyndromet
Lumbalt niveau:	Shock (ALIF)	Cauda Equina Syndromet 

**Manglende effekt**

# Discusniveau L5/S1

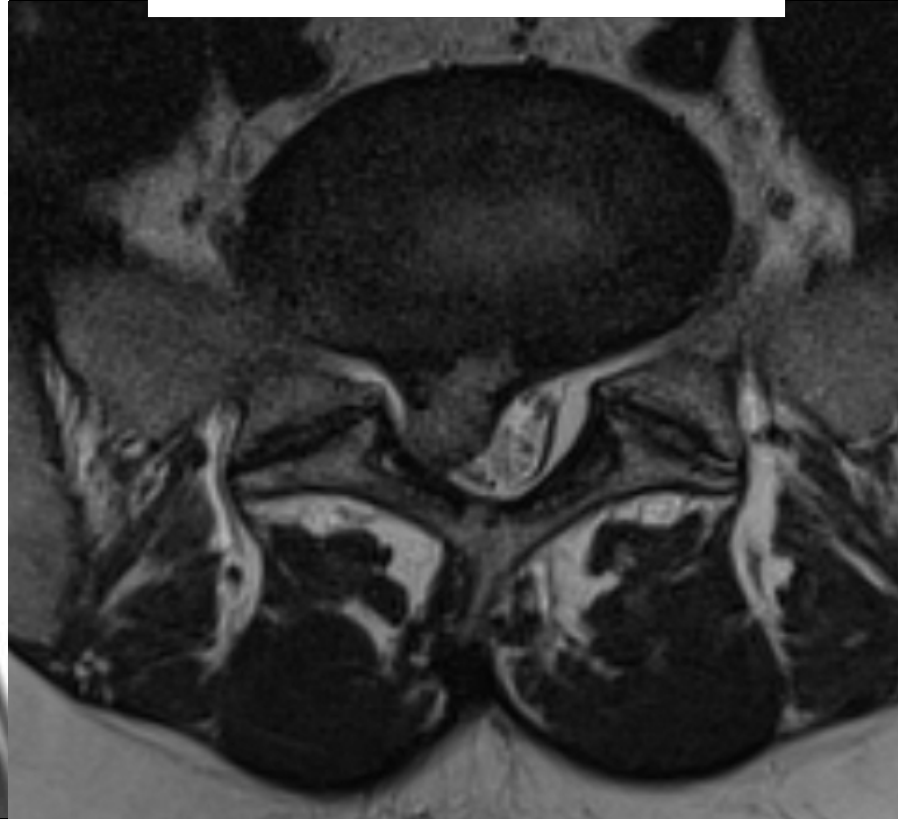
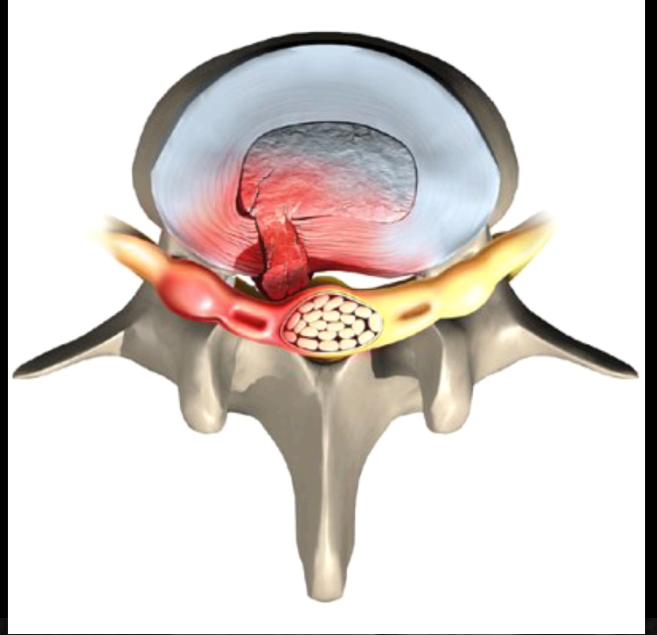


# Pseudoarthrose

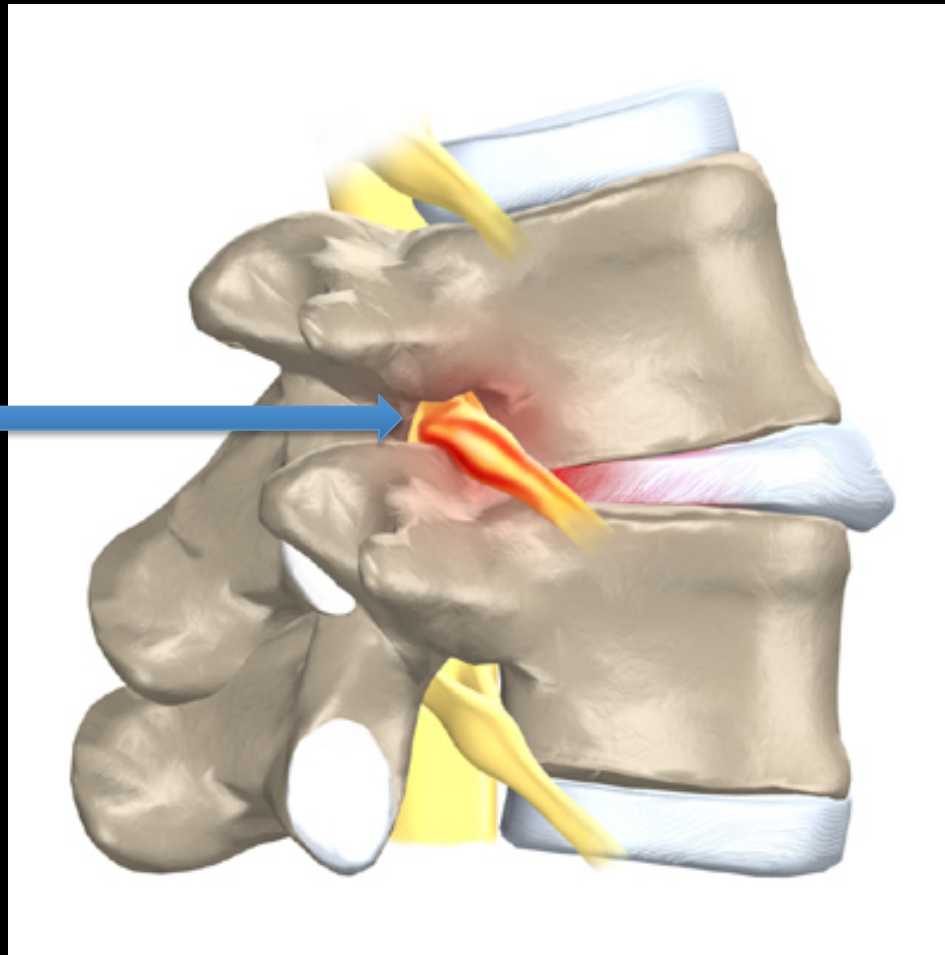




**Recidiv**

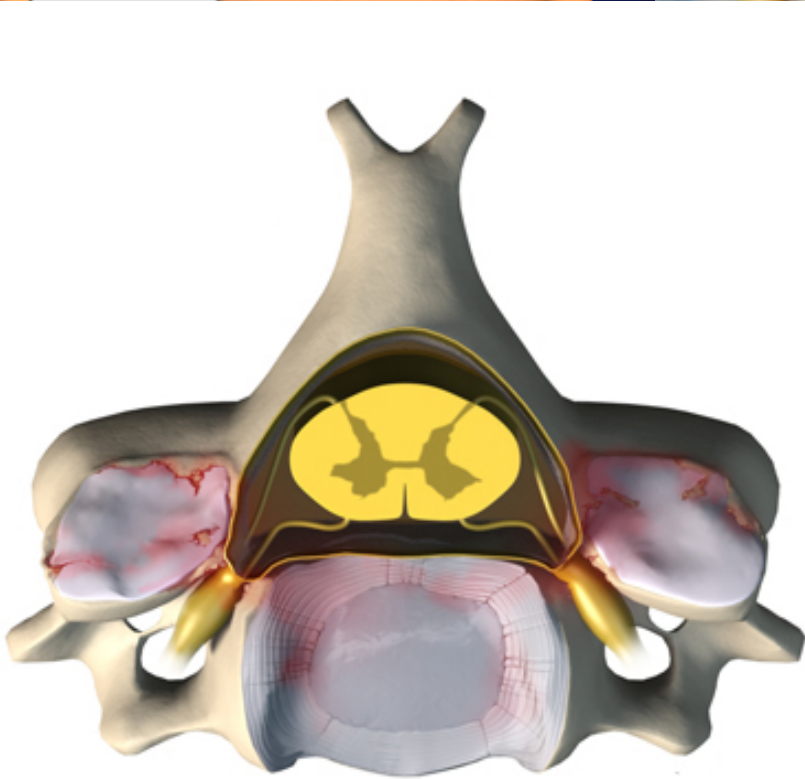


# 3. døgnssymptomer

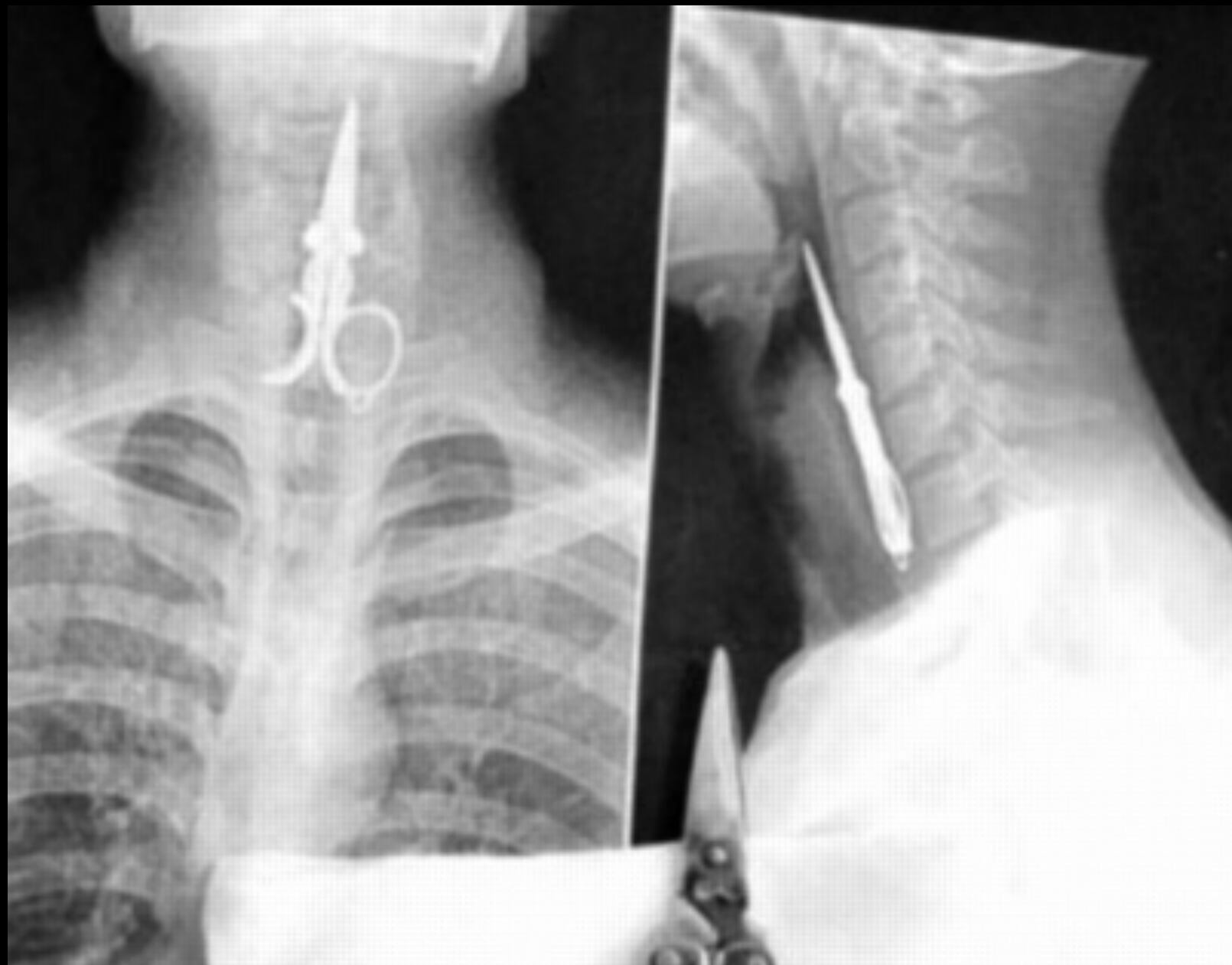


# Hæmatom & blødning



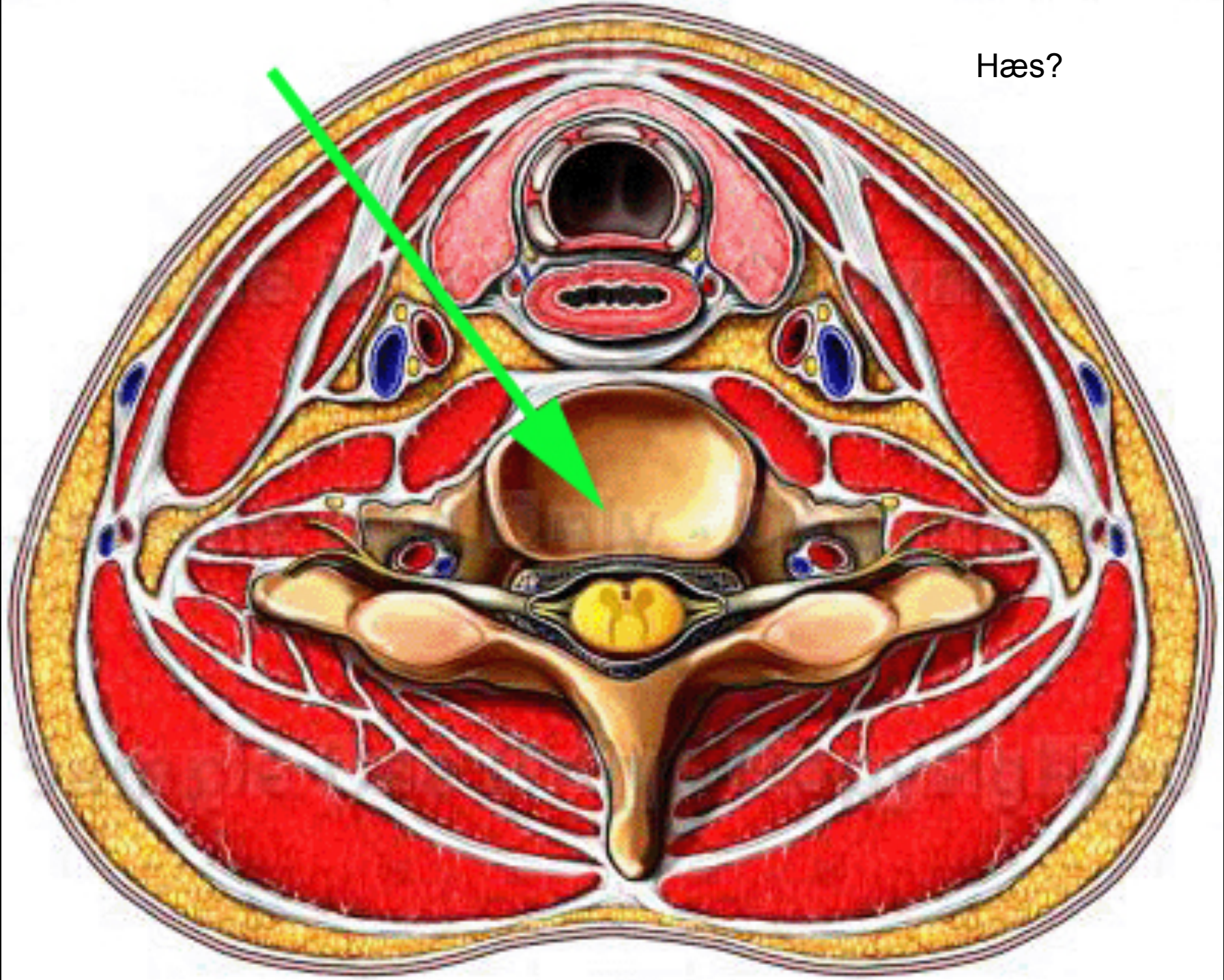


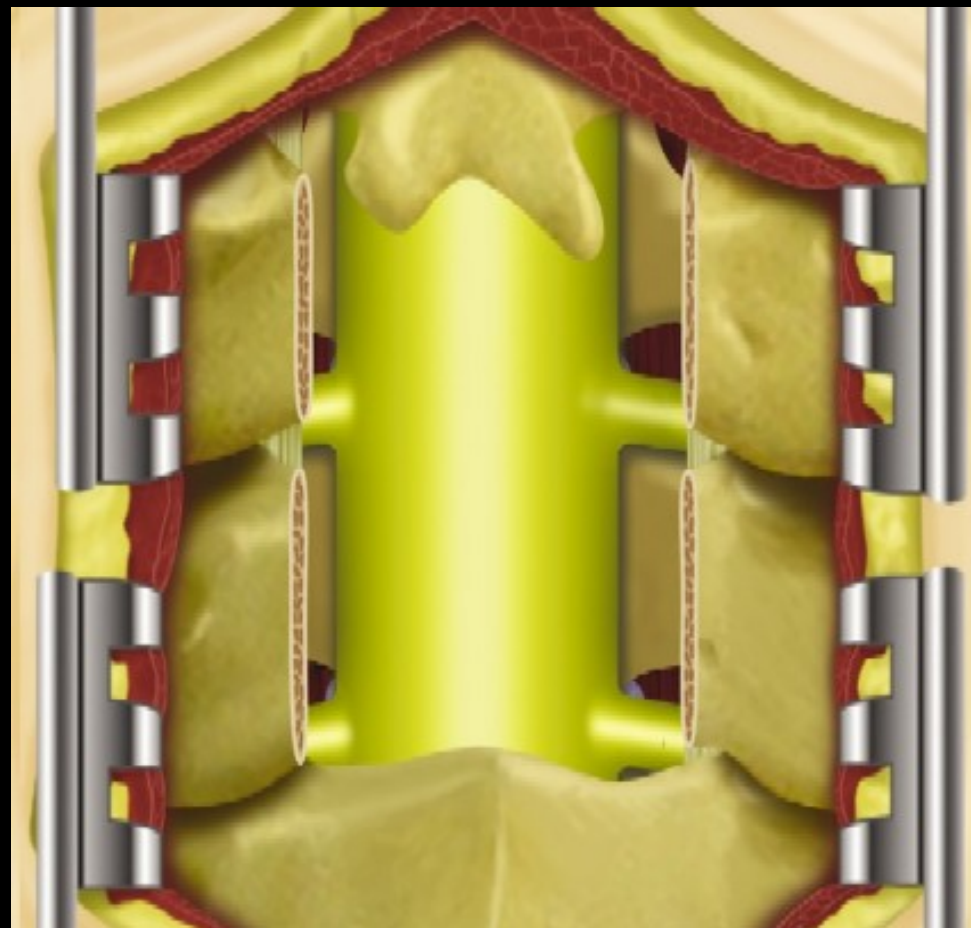
- Forbigående synkeproblemer, klump i halsen
- Nakkeskuldergener (evt. måneder)
- Permanent hæshed (4%)
- Hæmatom
- Myelopati
- Sårinfektion
- Øsofagusrift
- Vertebralis/carotis-skade
- Liquorfistel
- Horners syndrom



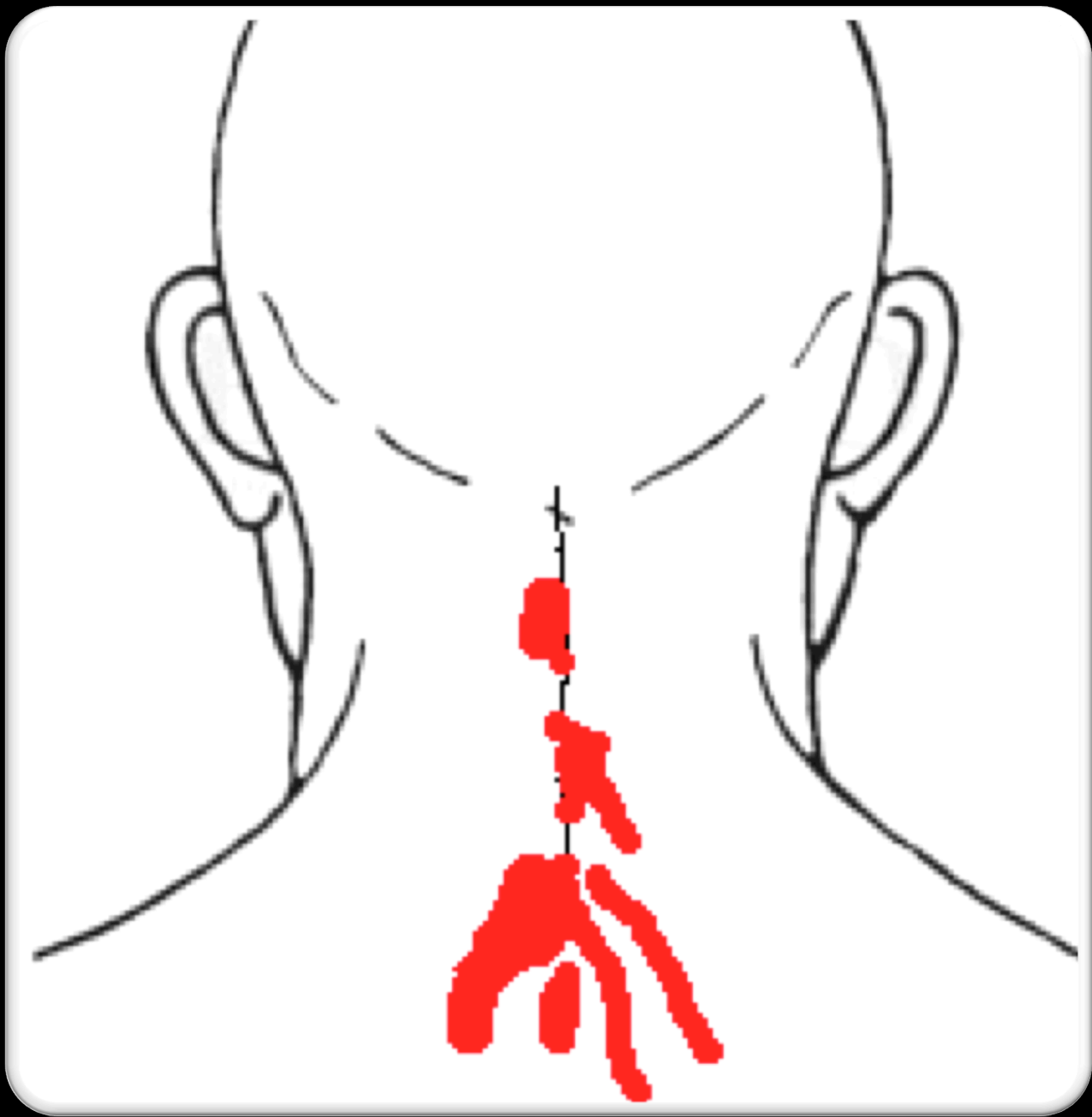


Hæs?









# Cervikal spondylotisk myelopati

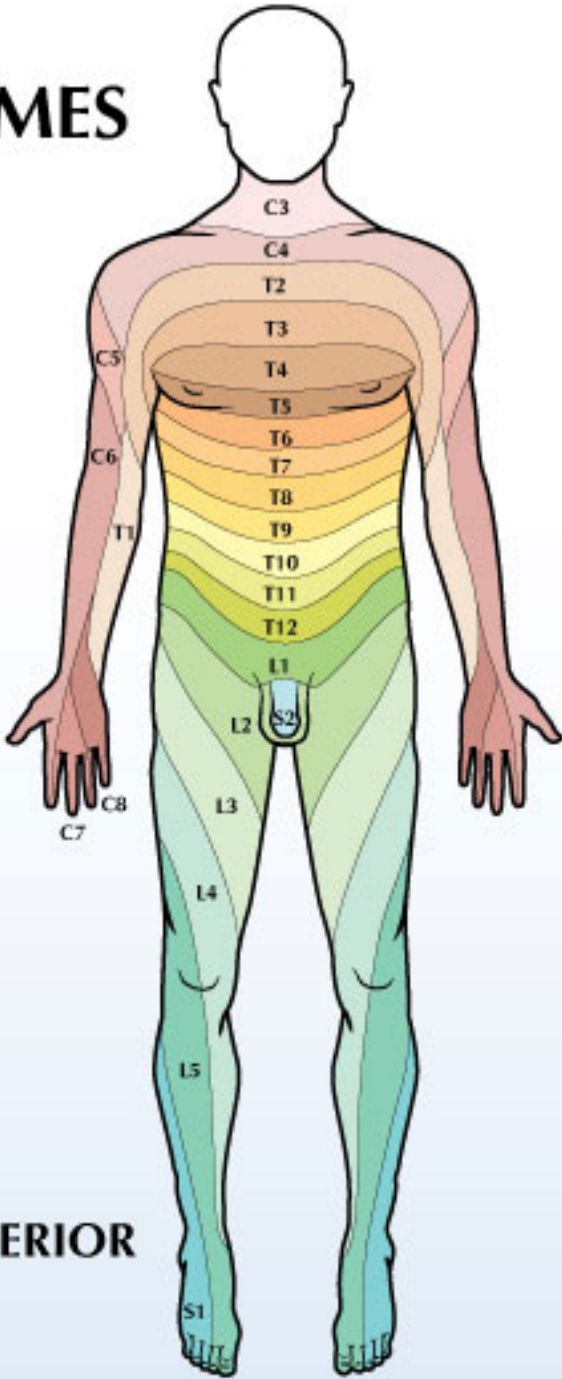


- Myelopati ± radikulopati (atrofi + fascik.)
- **Numb-clumsy, slow, stiff hands – påvirket finmotorik**
- Urgeinkontinens
- Ben relativt upåvirkede evt. spasticitet ("stive ben"), evt iliopsoassvaghed, bredsporet tøvende gang
- Føleudfald: "handsker", "grænse", bagstreng (vib+stilling), dermatom, Romberg
- **Reflekser: hypertoni, hyperrefleksi, Babinski, Hoffmann, ankelklonus**
- Motorisk: arm/håndparese, paraparese, hemiparese, tetraparese, Brown-Séquard, central cord, atrofi, fascikulationer
- Atrofi af håndmuskulatur
- Lhermitte

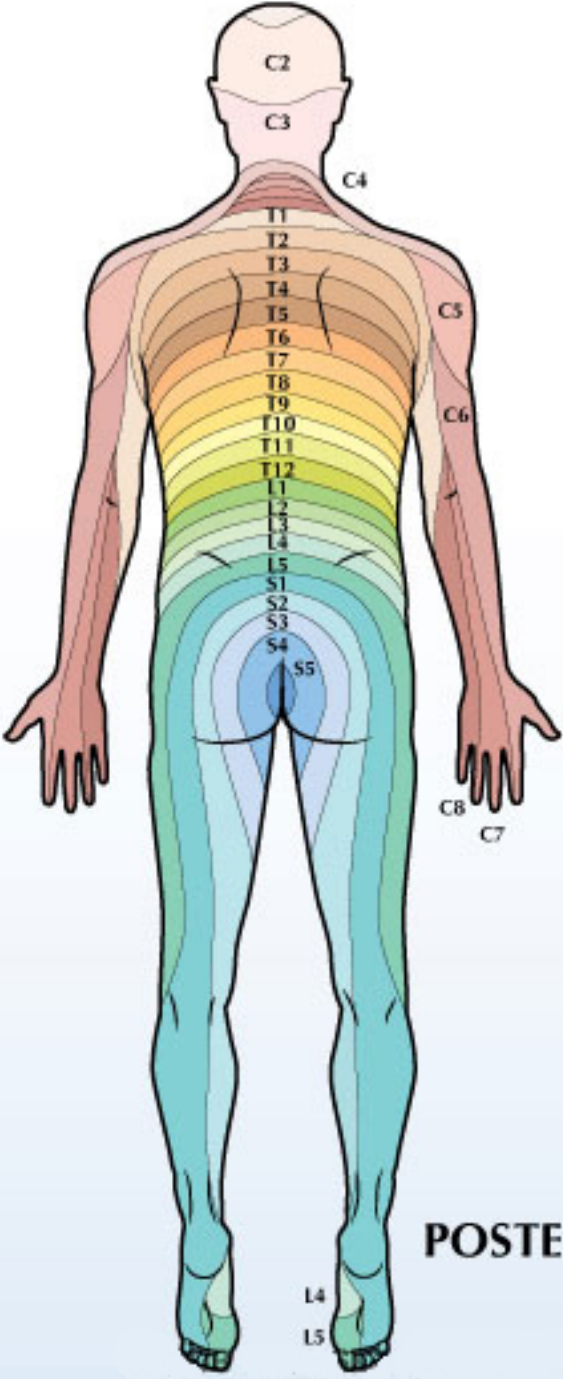




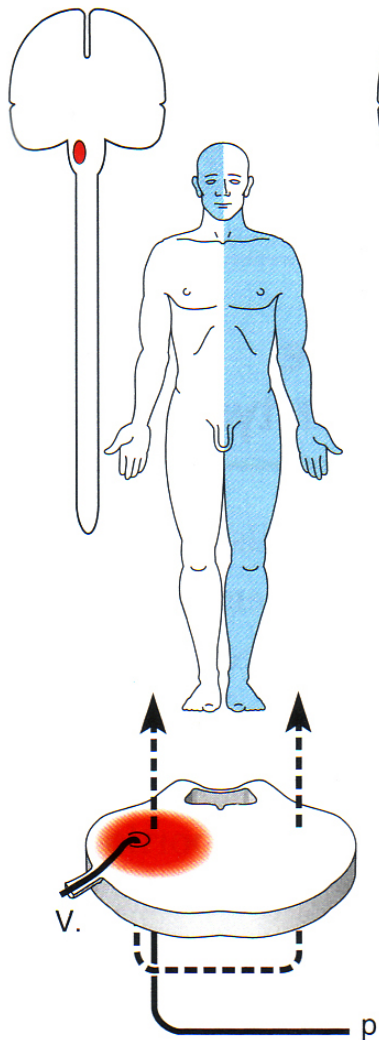
# DERMATOMES



ANTERIOR

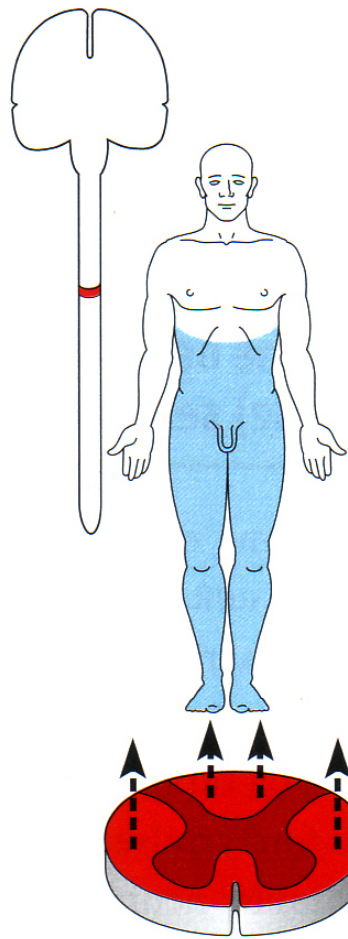


POSTERIOR



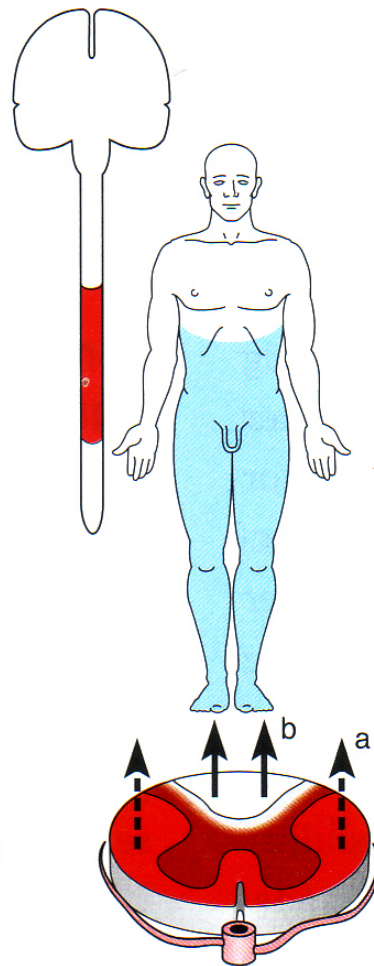
### Hjernestammelæsion (halvsidig)

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



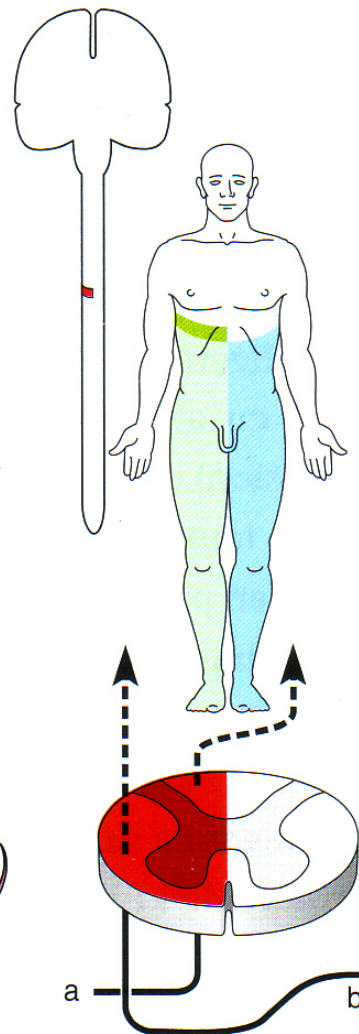
### Medullært tværnitssyndrom

(fx kolumna-metastase)  
 Tab af alle sensoriske modaliteter distalt for det pågældende medullære segment. (+ paraparesis inf.)



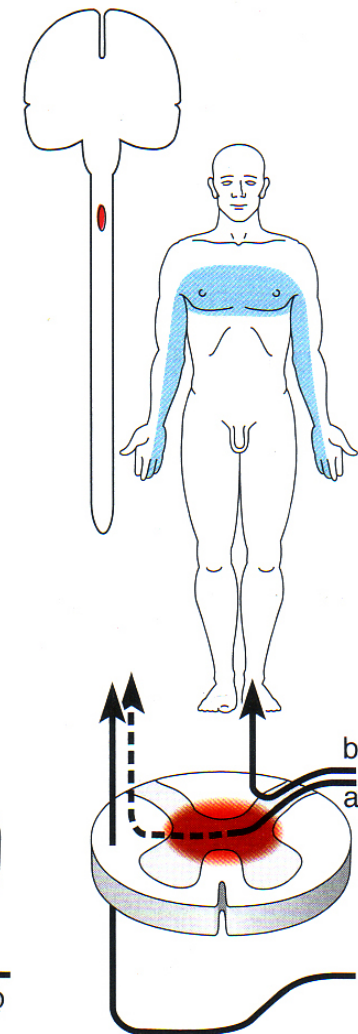
### Spinalis anticus syndrom

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



### Brown-Séquad syndrom

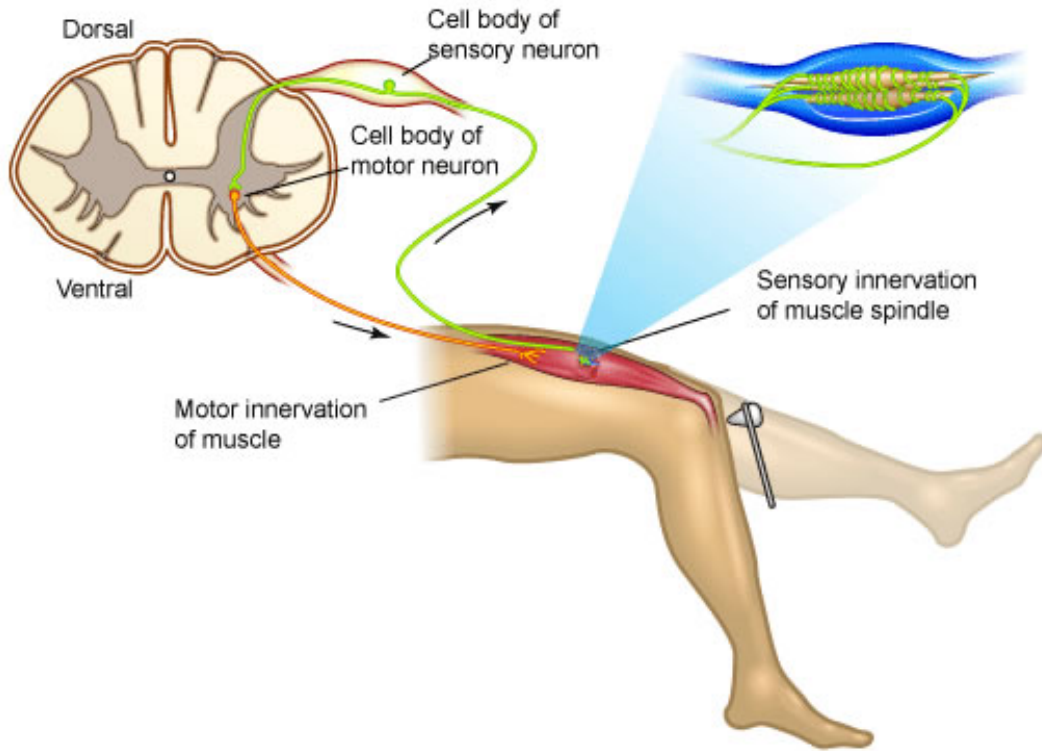
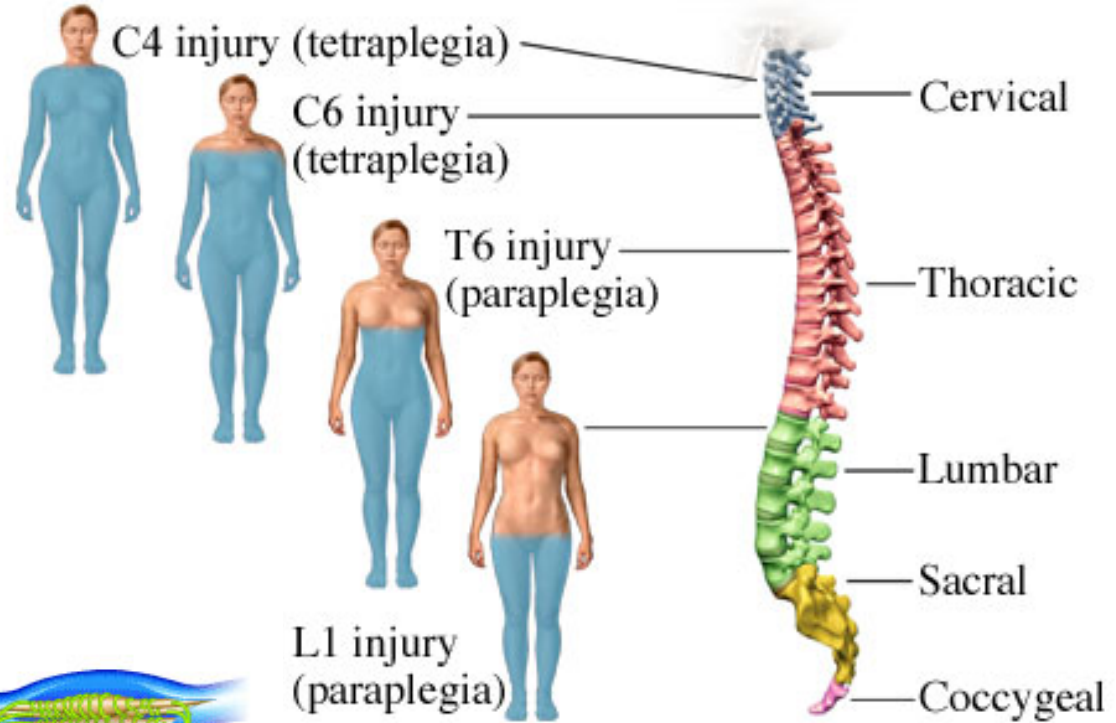
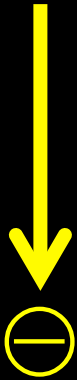
(Halvsidigt medullært tværnitssyndrom)  
 Samsidigt tab af stillings- og vibrationsans (a), modsidigt tab af smerte og temperatursans (b). (Samsidigt benparese)



### Central medullær læsion (cervicalt)

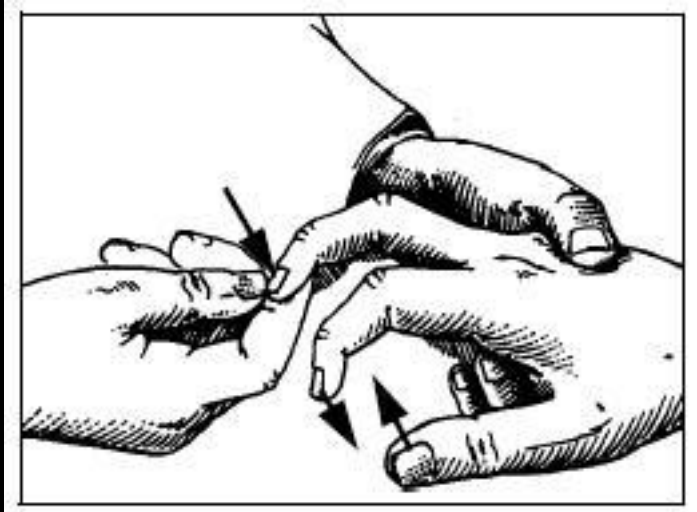
(fx kontusion)  
 Kyras-formet dissocieret sensibiliteets udfald svarende til flere dermatomer med tab af smerte og temperatursans (a), men bevaret berørings- og proprioceptiv sans (b). (Armparese)





# Ankel-klonus

# Babinski



Hoffman's  
reflex



# 1. eller 2. neuron?

## CNS: UMN/supran.

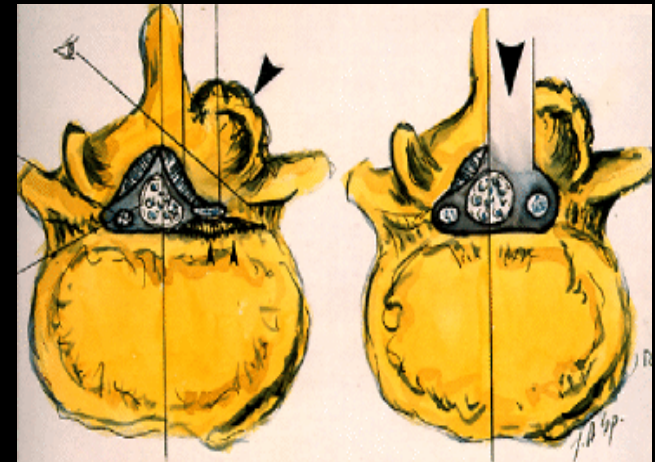
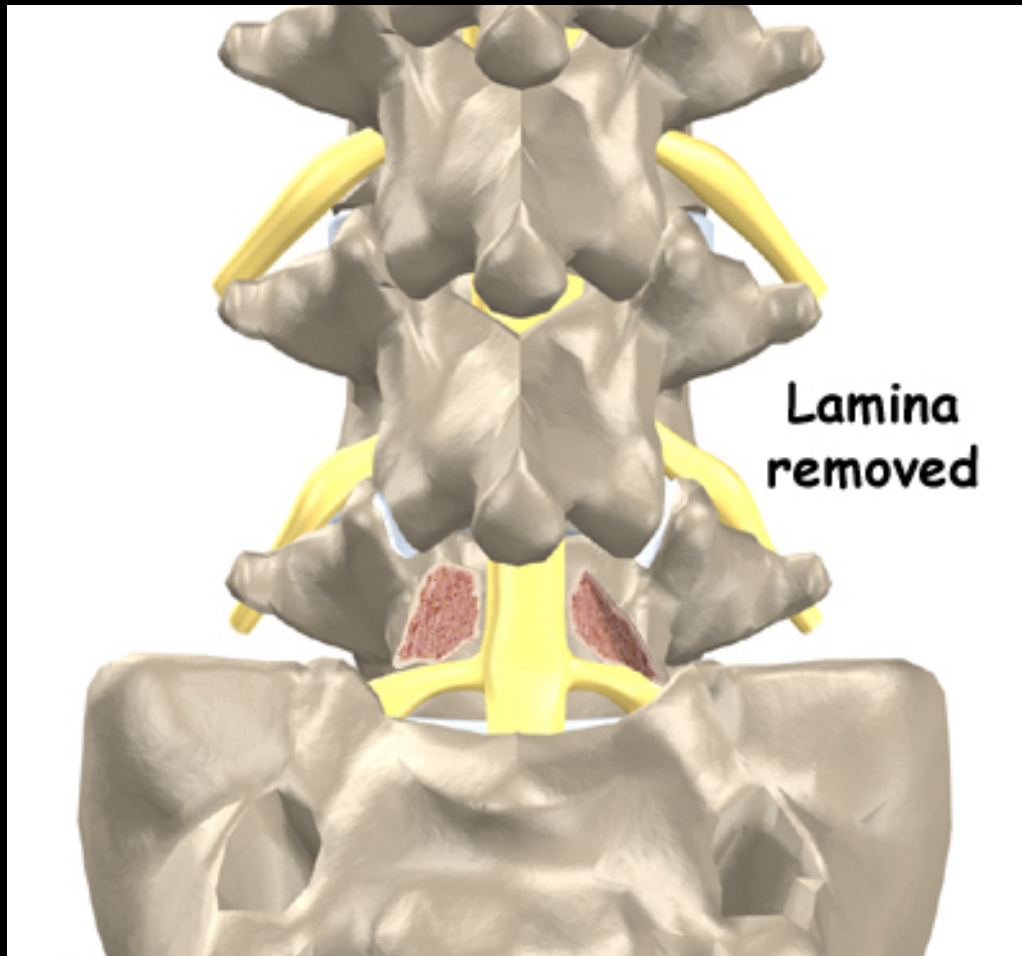
- Tetra/paraparese
- Sensibilitetsgrænse
- Hyperrefleksi
- Fodklonus
- Spastisk tonusøgning
- Babinskis tåfænomen
- Hoffman's refleks
- Lille blære
- Evt. let atrofi

## PNS: LMN/infran.

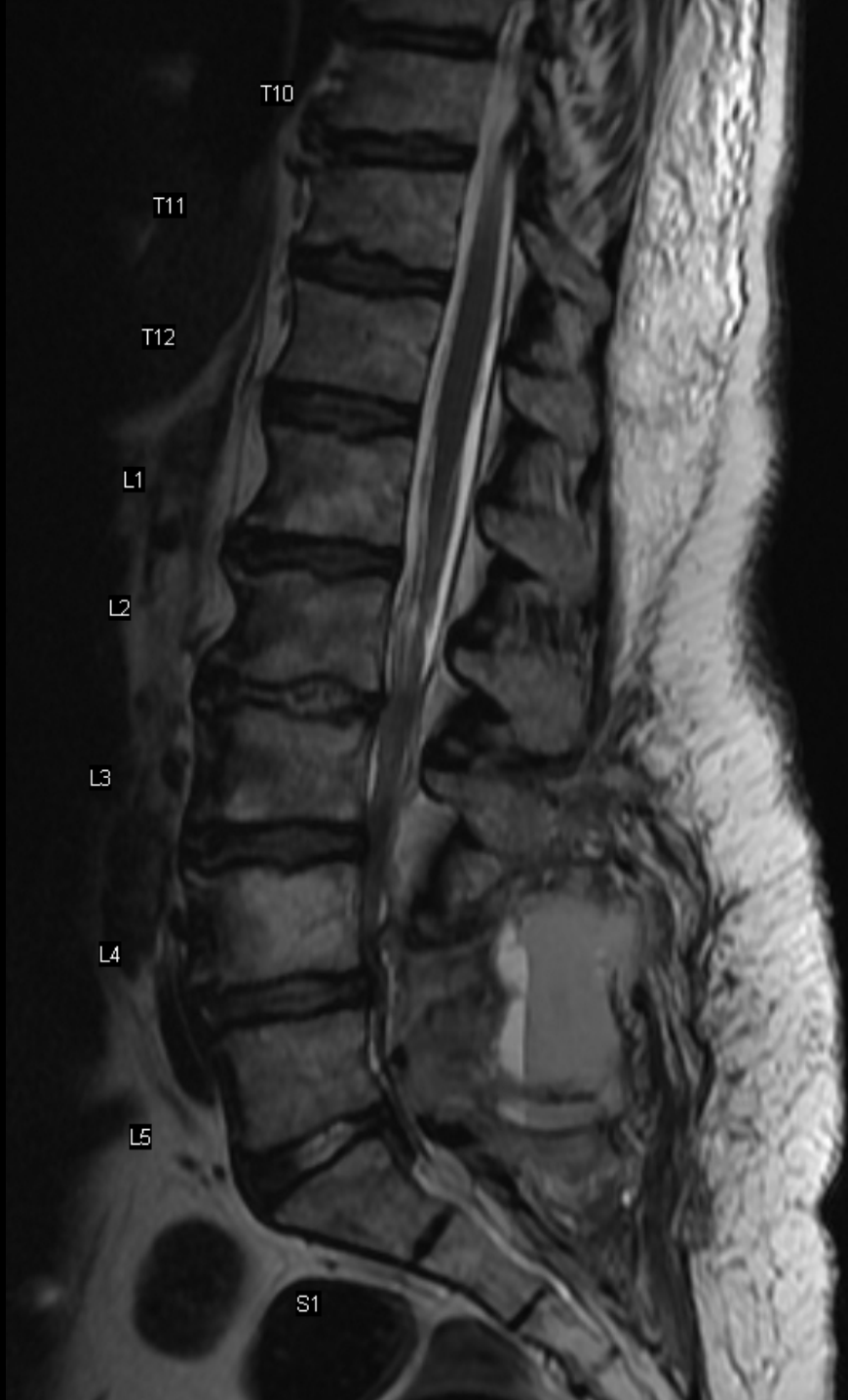
- Slap (mono)parese
- Dermatomaafgræns.
- Hyporefleksi
- Fascikulationer
- Svær muskelatrofi
- CES: Stor blære

# Laminektomi eller rodfrilægning

Facetleddet bevares – 4% udvikler instabilitet

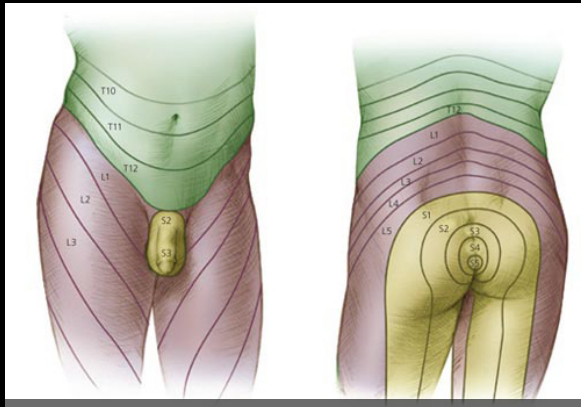
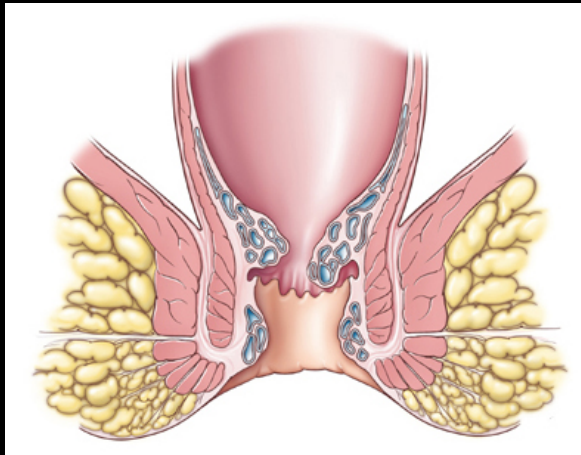
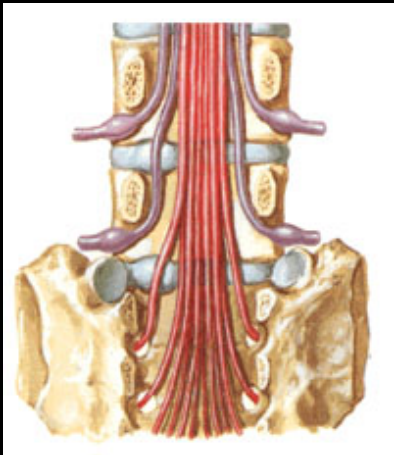






# CAUDA EQUINA SYNDROMET

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 rykirurg mhp. akut operation (inden 6-24-48 timer)



Klinisk diagnose



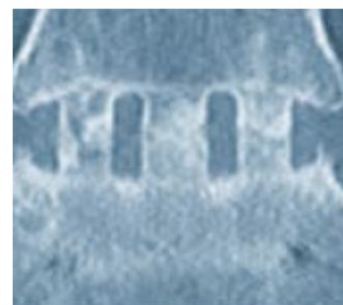
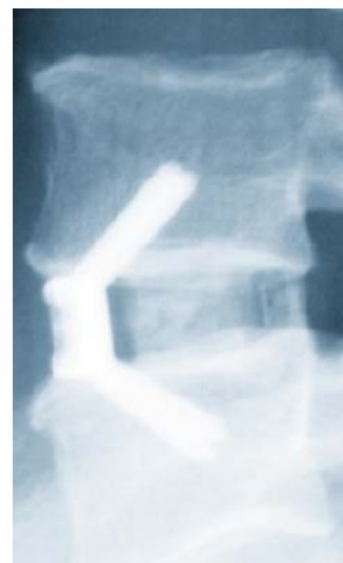
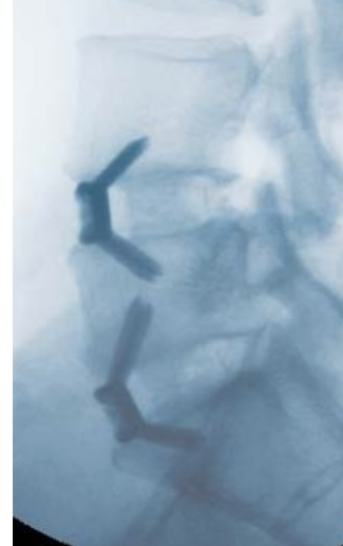
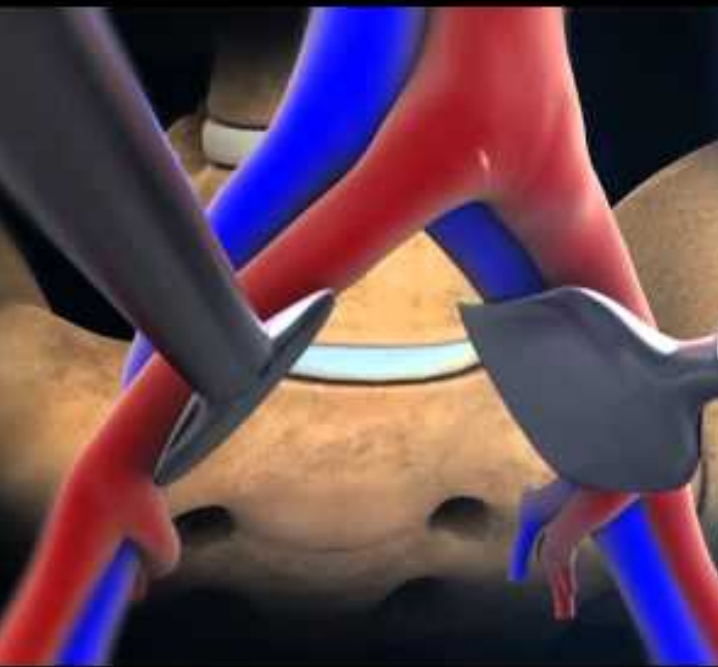
Ingen UR: risikoen for CES er 1/1.000 !!!

Andre årsager til UR:  
Smerter, morfika, BPH

# Har pt. klinisk CES?

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

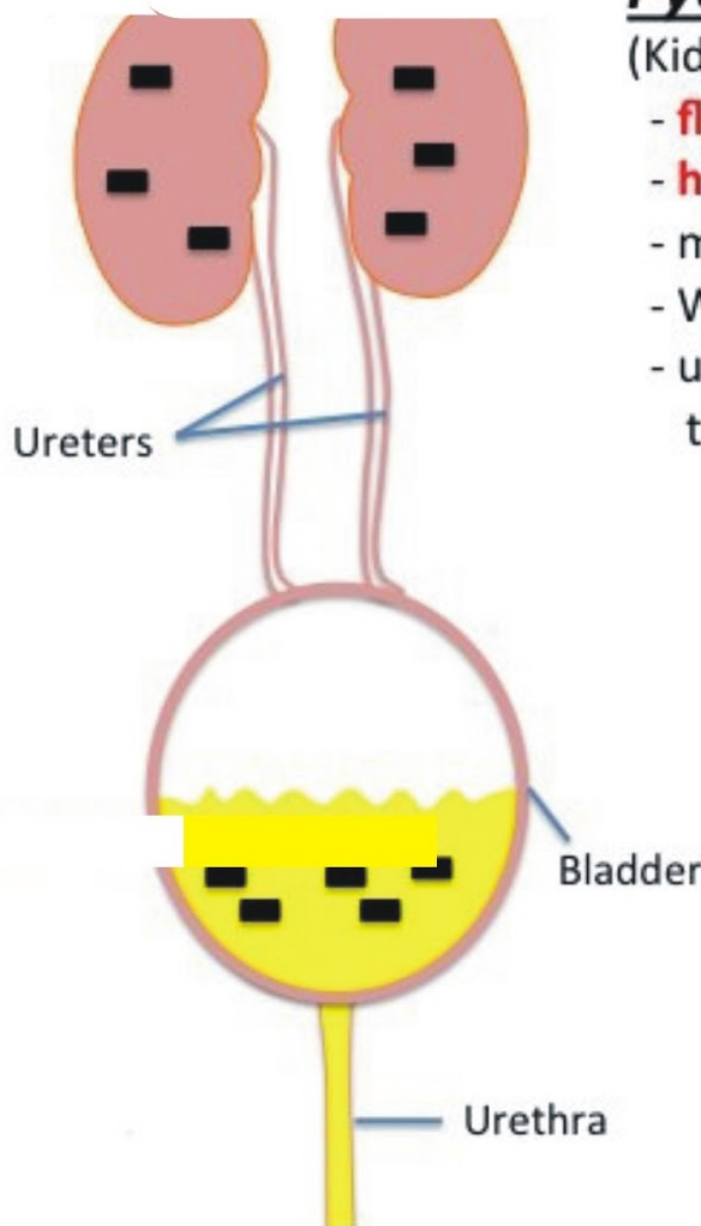






# Feber & infektion

# Symptoms of Urinary Tract Infection(UTI)



## **Pyelonephritis**

(Kidney infection)

- **flank pain**
- **high fever**
- malaise
- WBCs & bacteria in urine
- urinary symptoms similar to cystitis

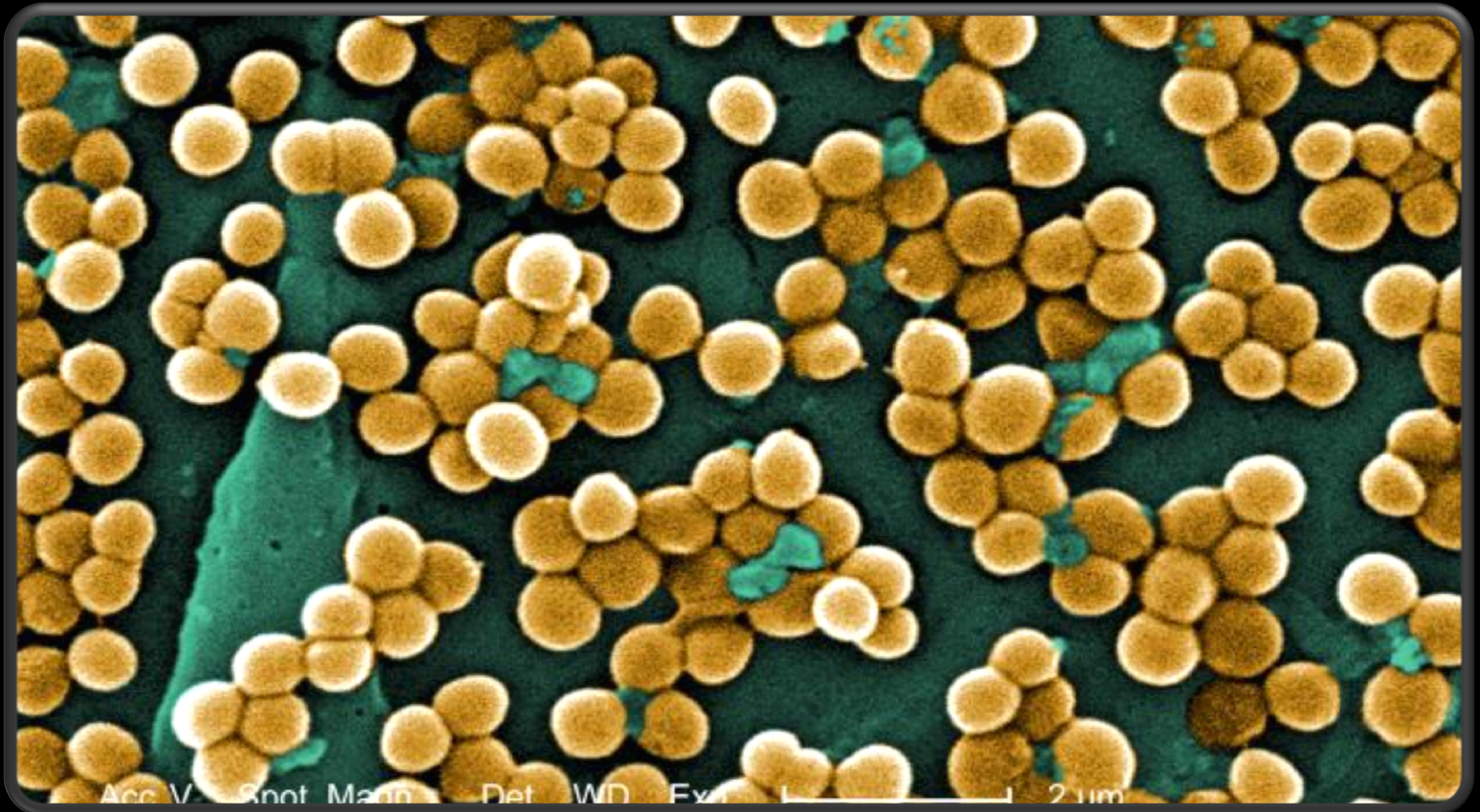
## **Cystitis**

(Bladder infection)

- increased urinary frequency
- urgency
- dysuria (painful urination)
- pain above the pubic region
- WBCs & bacteria in urine
- more common in women



# MRSA



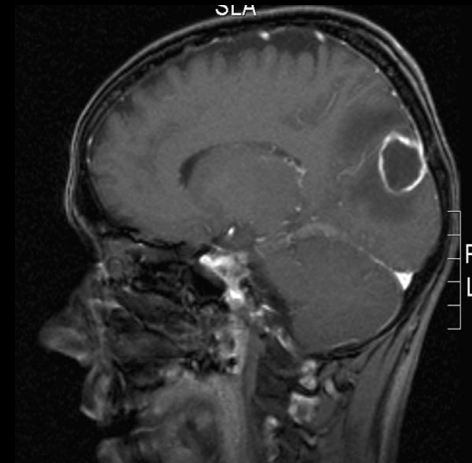
# Spondylodiscitis



- 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, væggtab, bevægelsesindskrænkning. Diagnosen stilles ofte først flere måneder efter symptomdebut
- Forhøjet CRP og SR, evt leukocytose

# Meningitis

- Feber med kulderystelser
  - **Nakkestivhed**
  - Medtaget almentilstand
  - Fotofobi
  - **Bevidsthedspåvirkning**
  - **Hovedpine**
  - **Opkastninger**
  - Forhøjede infektionstal
  - Leukocytter, bakterier og protein i spinalvæsken – lav glucose
  - Lavt blodtryk og sepsis
- 
- Bloddyrkning
  - BS
  - Lumbalpunktur – Akut mikroskopi
  - CT-skanning af cerebrum – Absces?



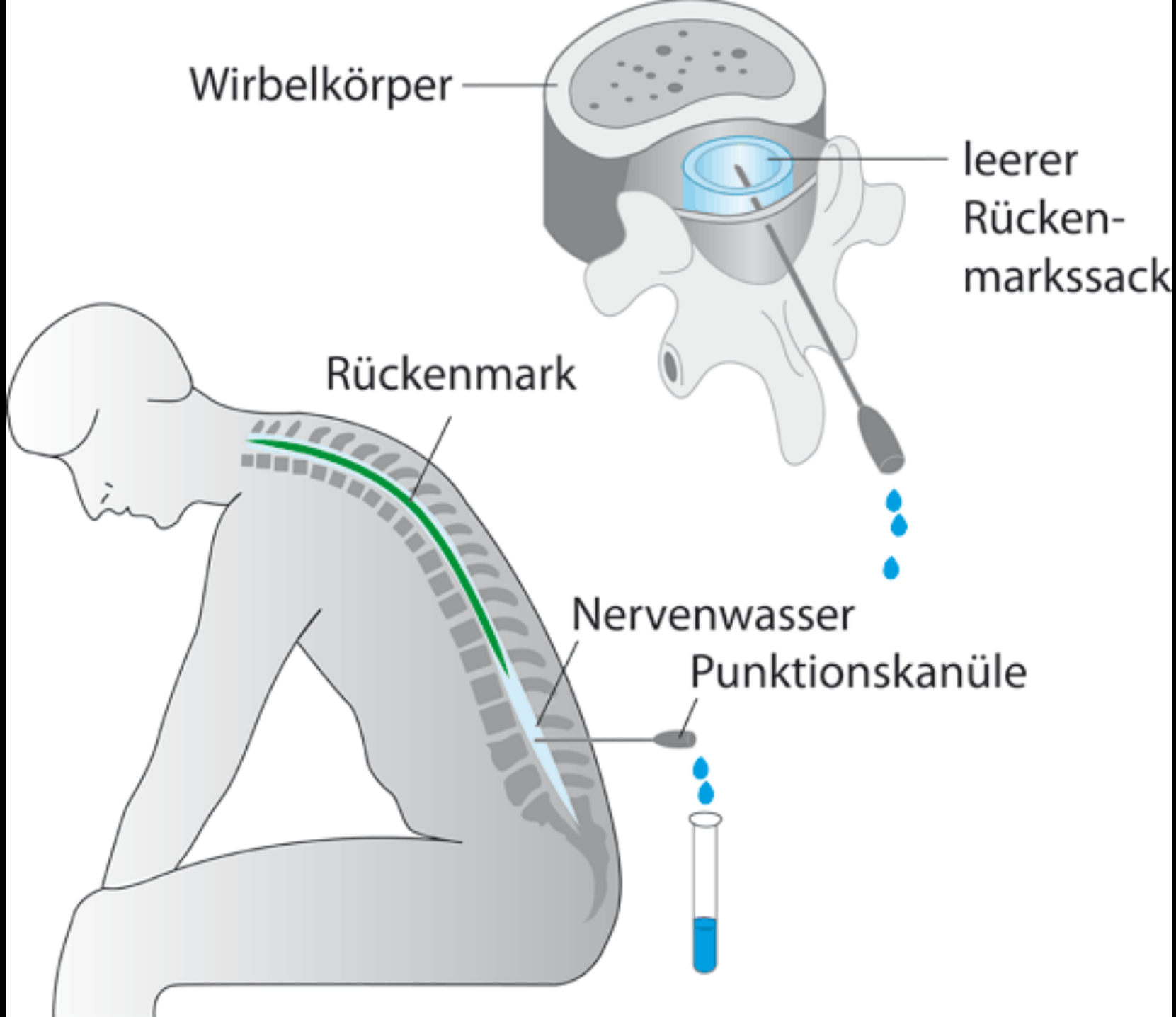
Wirbelkörper

leerer  
Rücken-  
markssack

Rückenmark

Nervenwasser

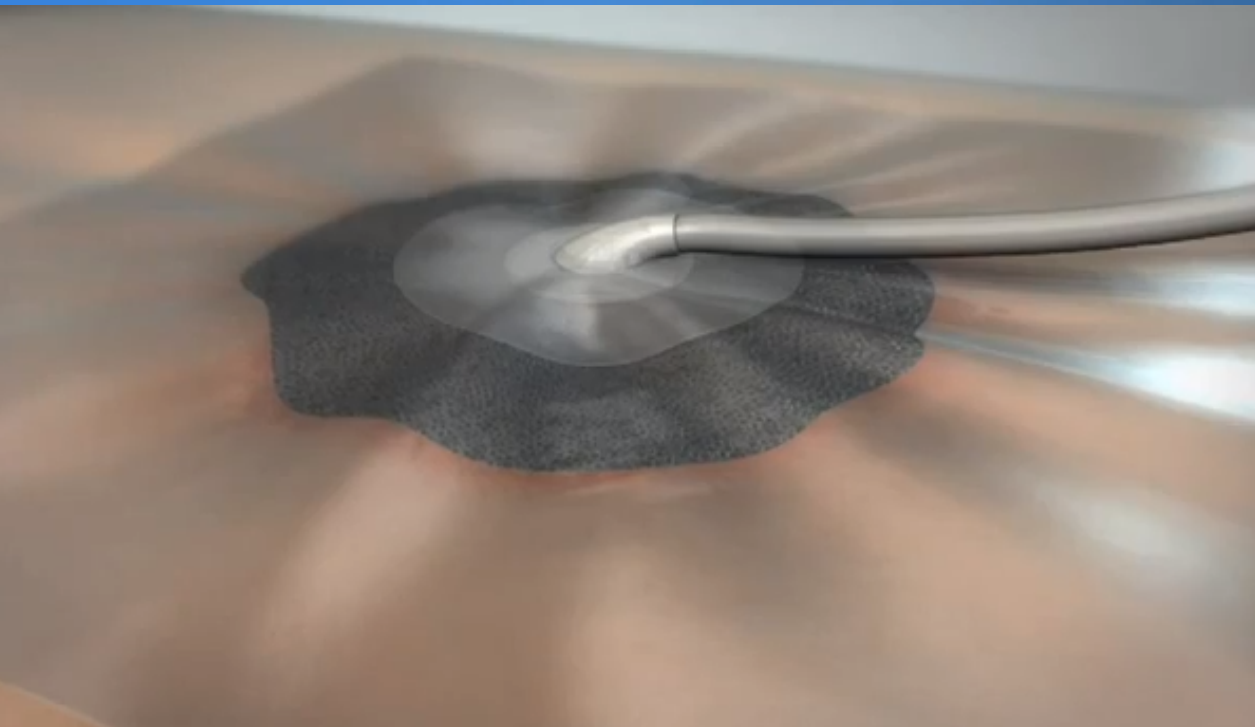
Punktionskanüle



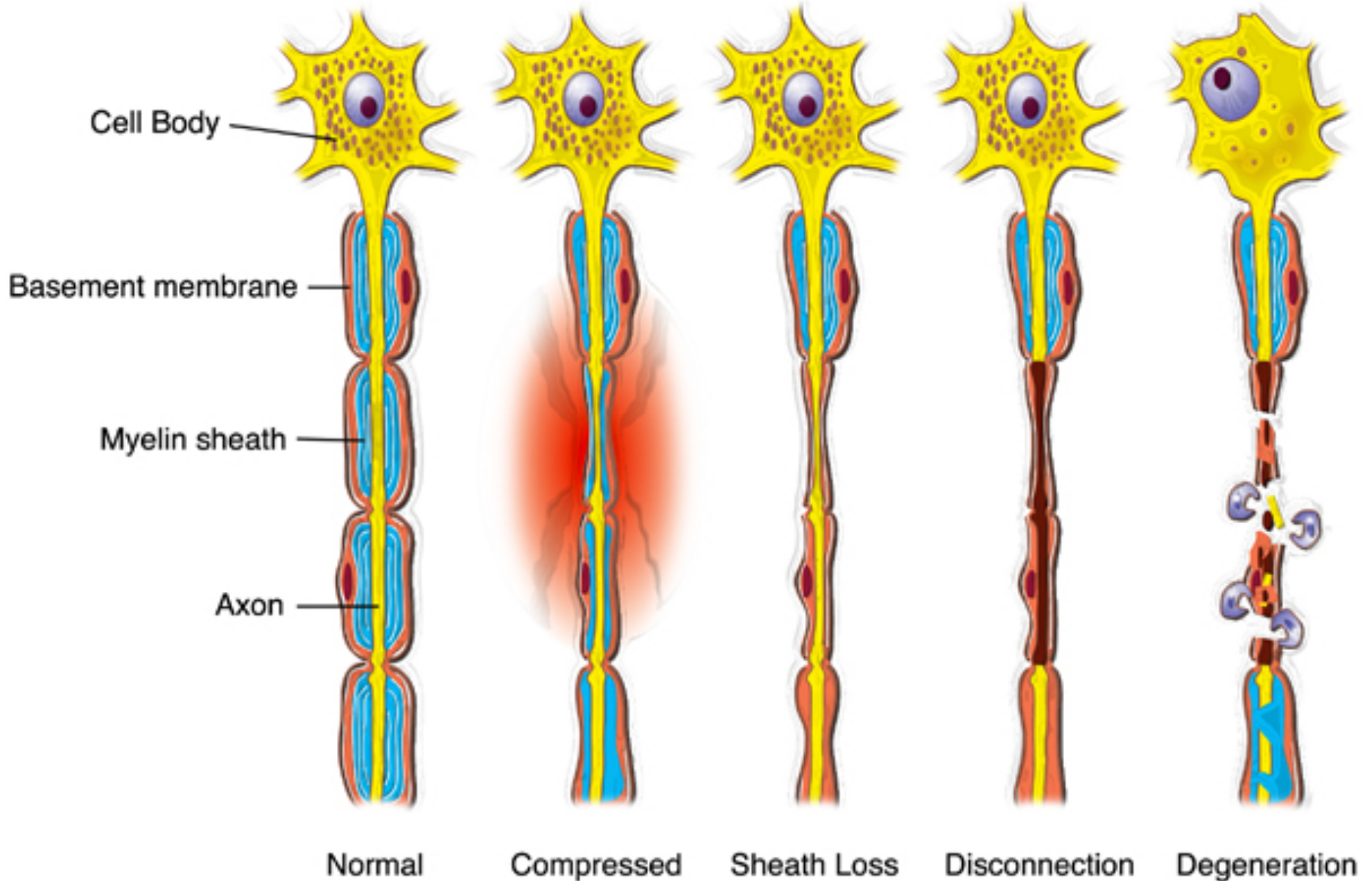




**vac.**<sup>®</sup>therapy  
KCI Healing by design



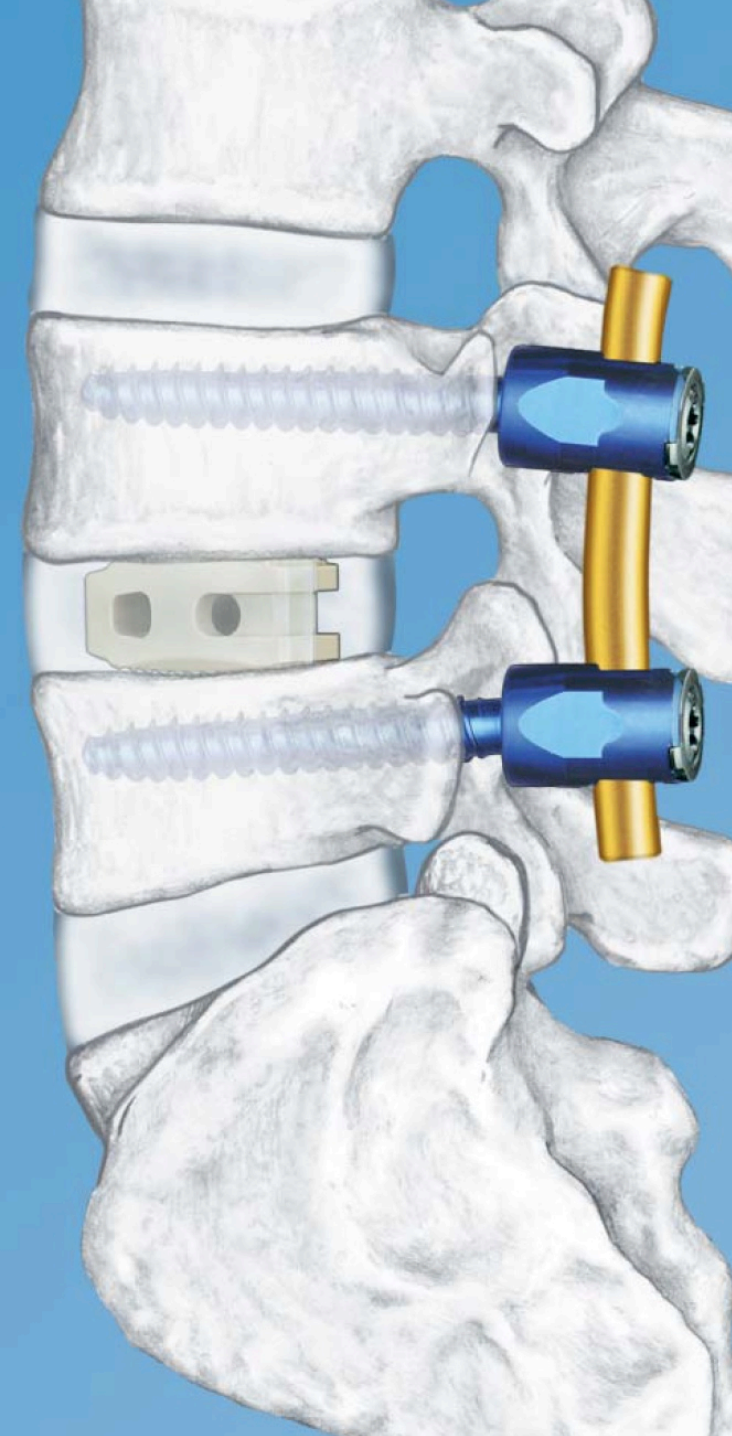
# Nerveskade

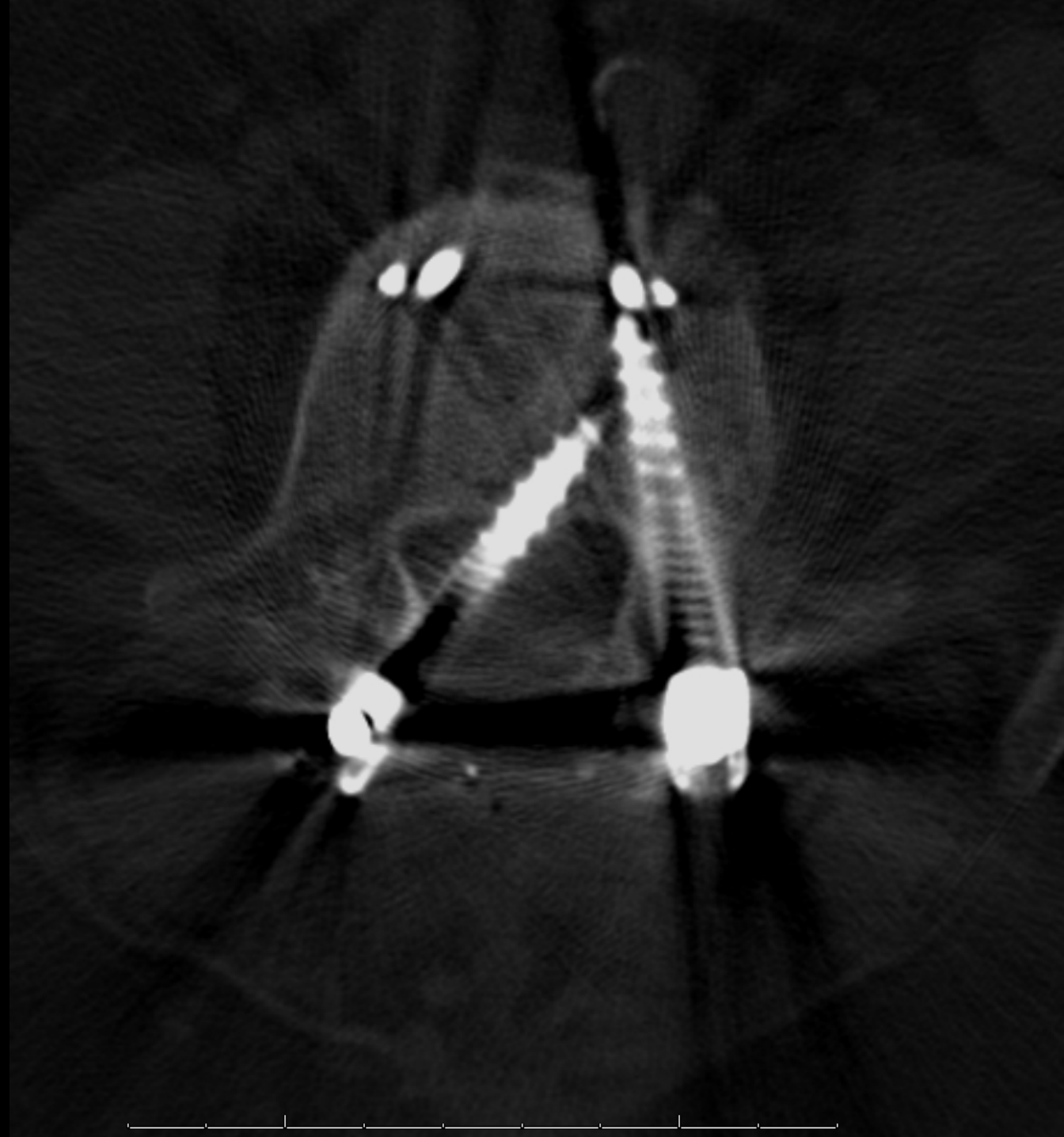


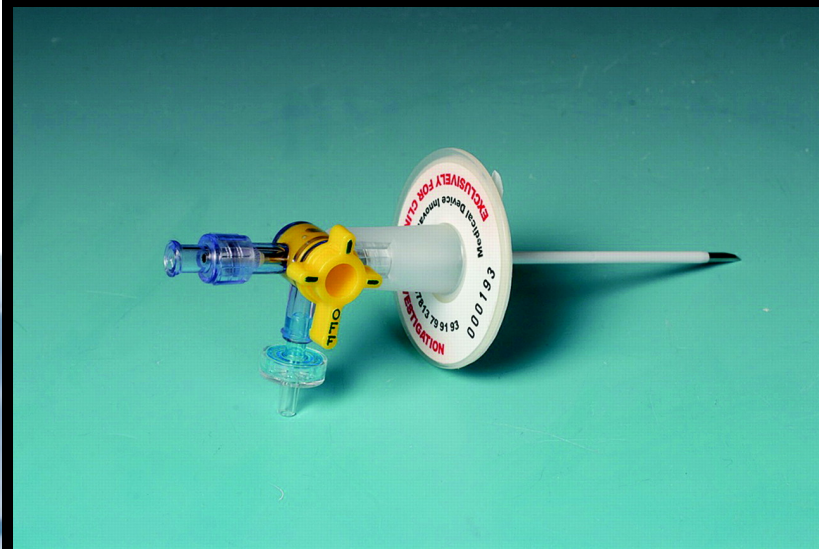
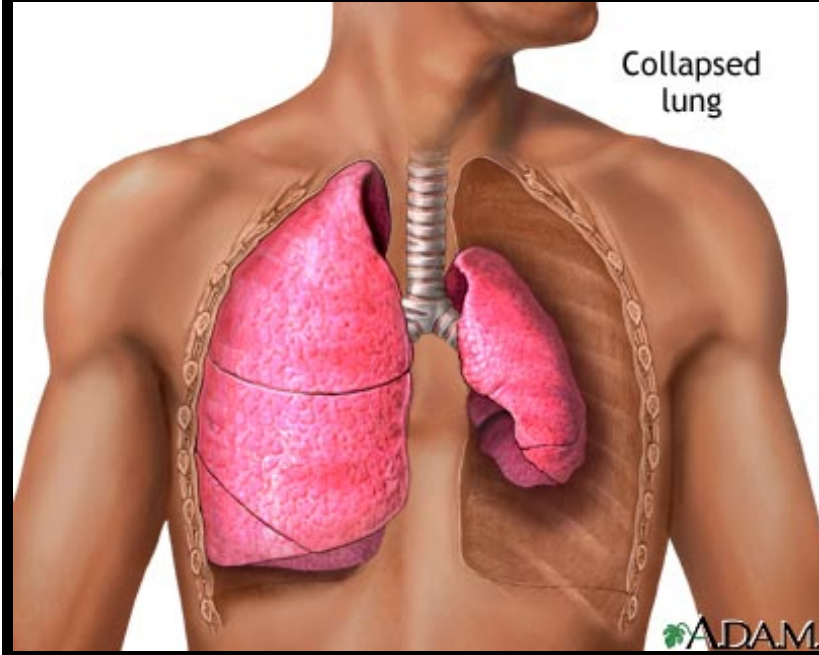
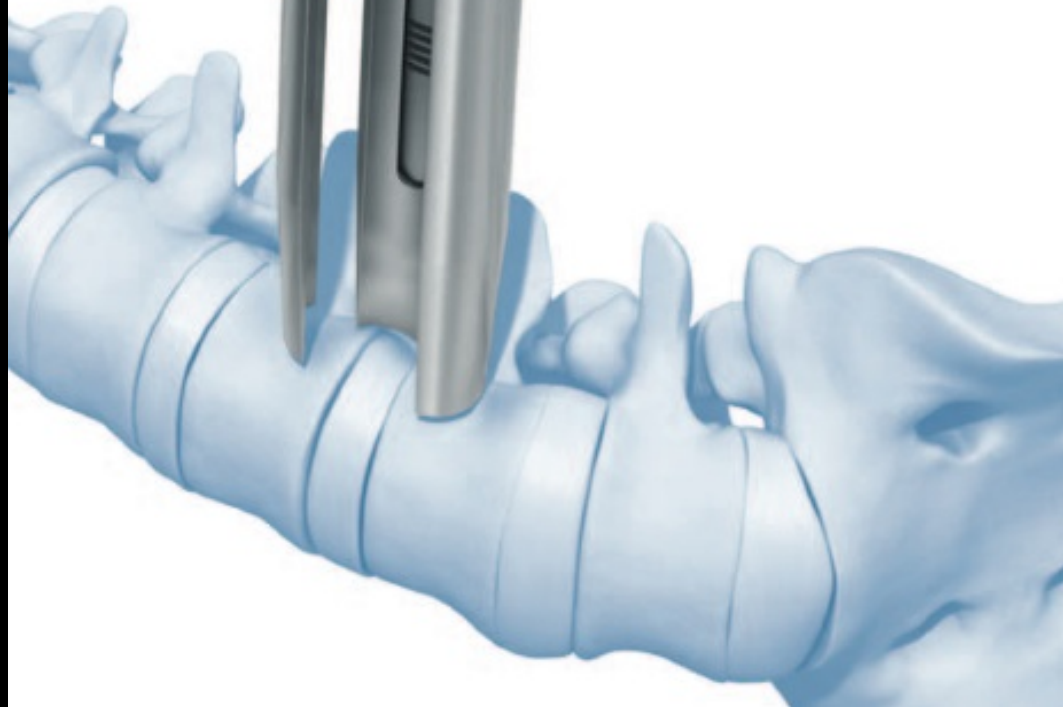
# L4/L5-Dese

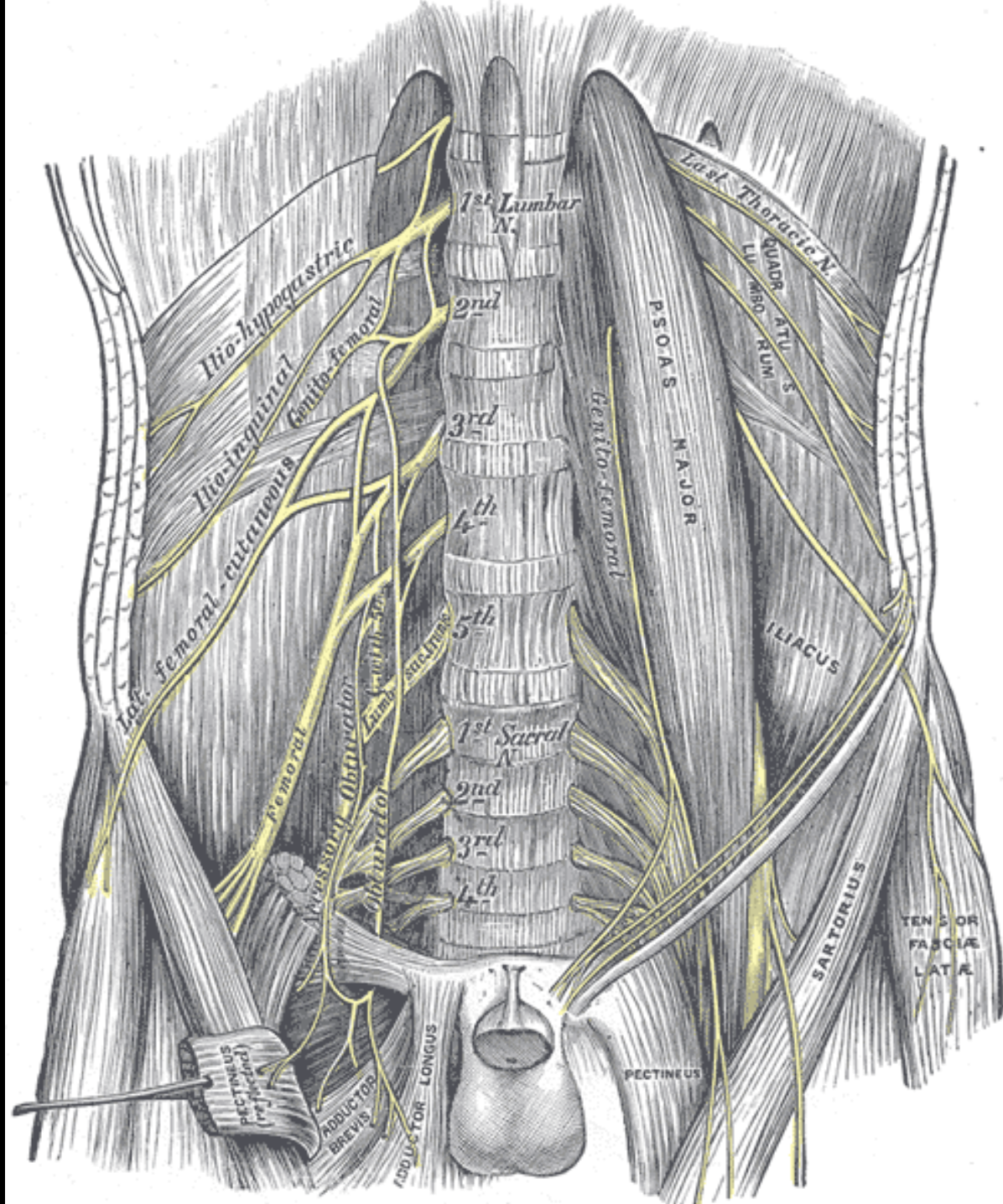
Transforaminal Lumbar Interbody Fusion

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

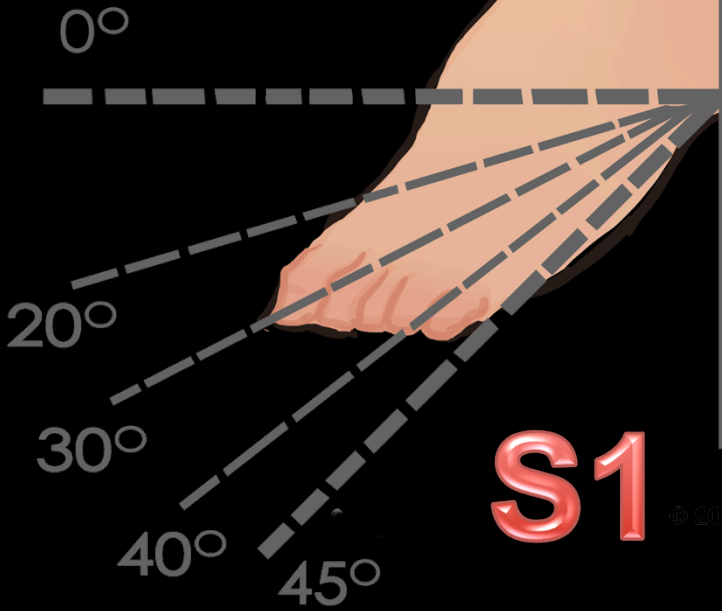
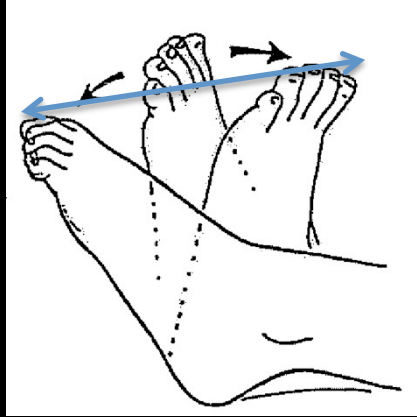








# Plantar Flexion



**S1**

# DROPFOD

## Dorsiflexion

**L5**

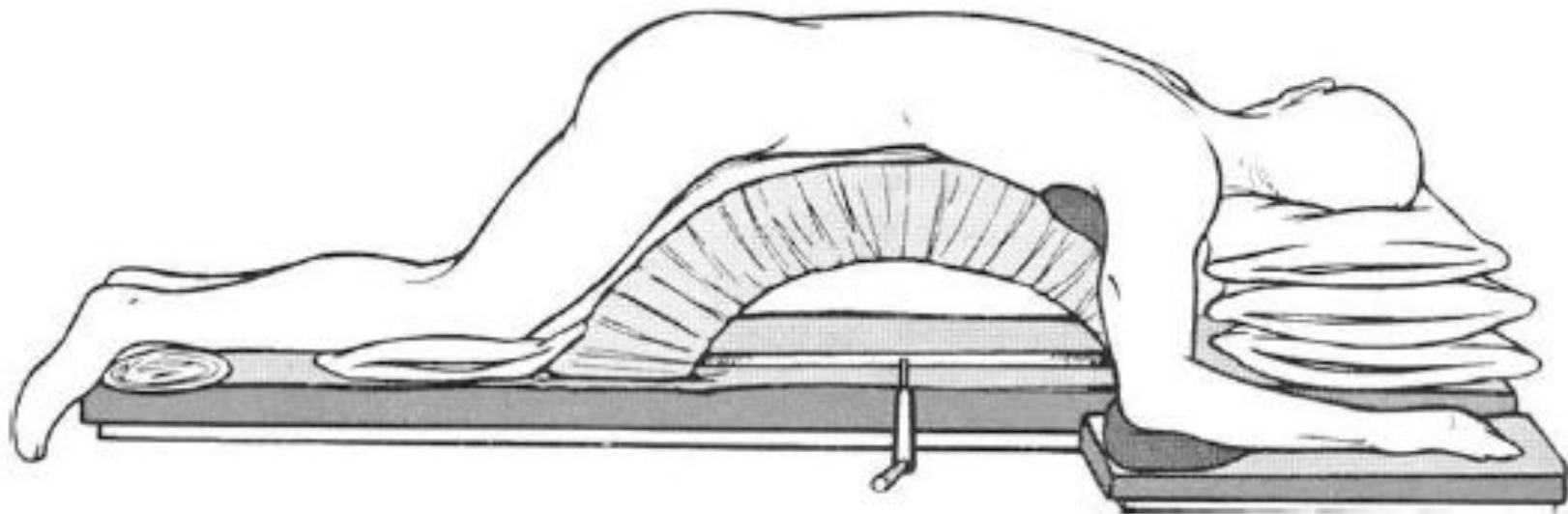


# Naropin

- Ved afslutningen af de bagre lumbale indgreb anlægges evt. lokalbedøvelse med 20-40 ml af stoffet Naropin (ropivacaine) over og under muskelfascien
- Noget af bedøvelsen kan løbe ned til durasækken og give en midlertidig "epidural anæstesi" med lammelse i ben
- Halvveringstiden er ca. 6 timer, så hvis der ikke er sket en markant bedring af den motoriske funktion i løbet af 6 timer efter blokaden anbefales akut CT skanning for at udelukke hæmatom
- Hellere een CT-skanning for meget end een for lidt. Lad tvivlen komme patienten til gode.

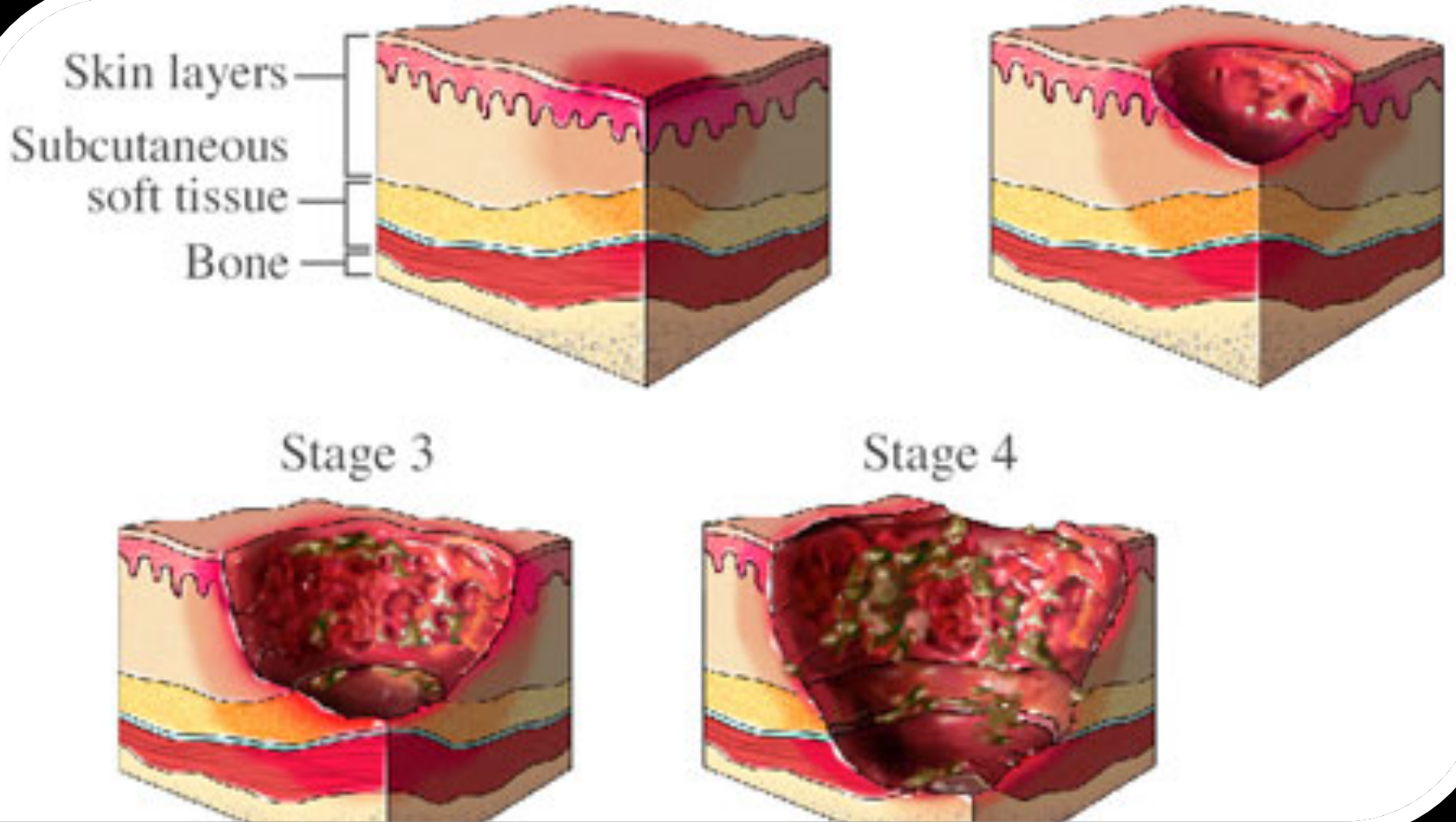


Lejringsskade

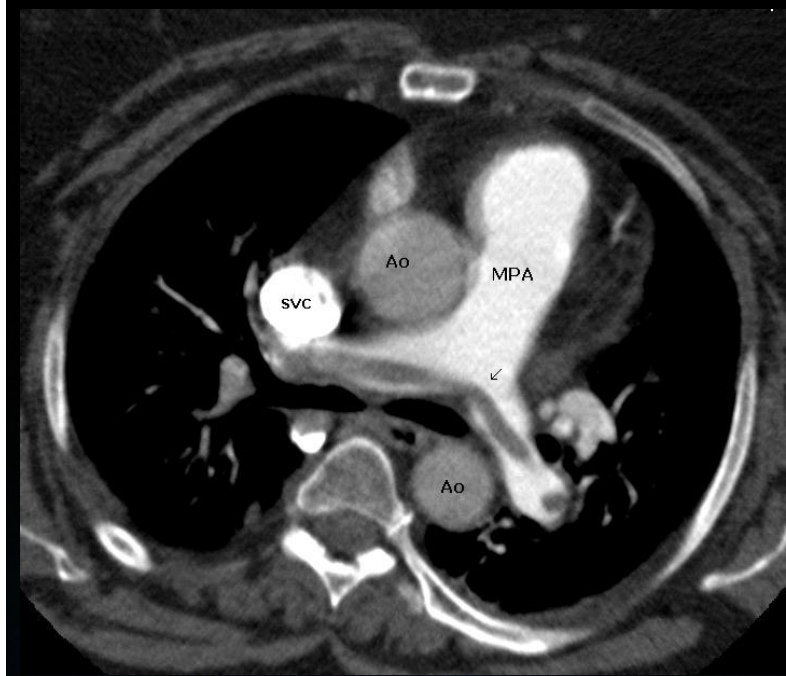
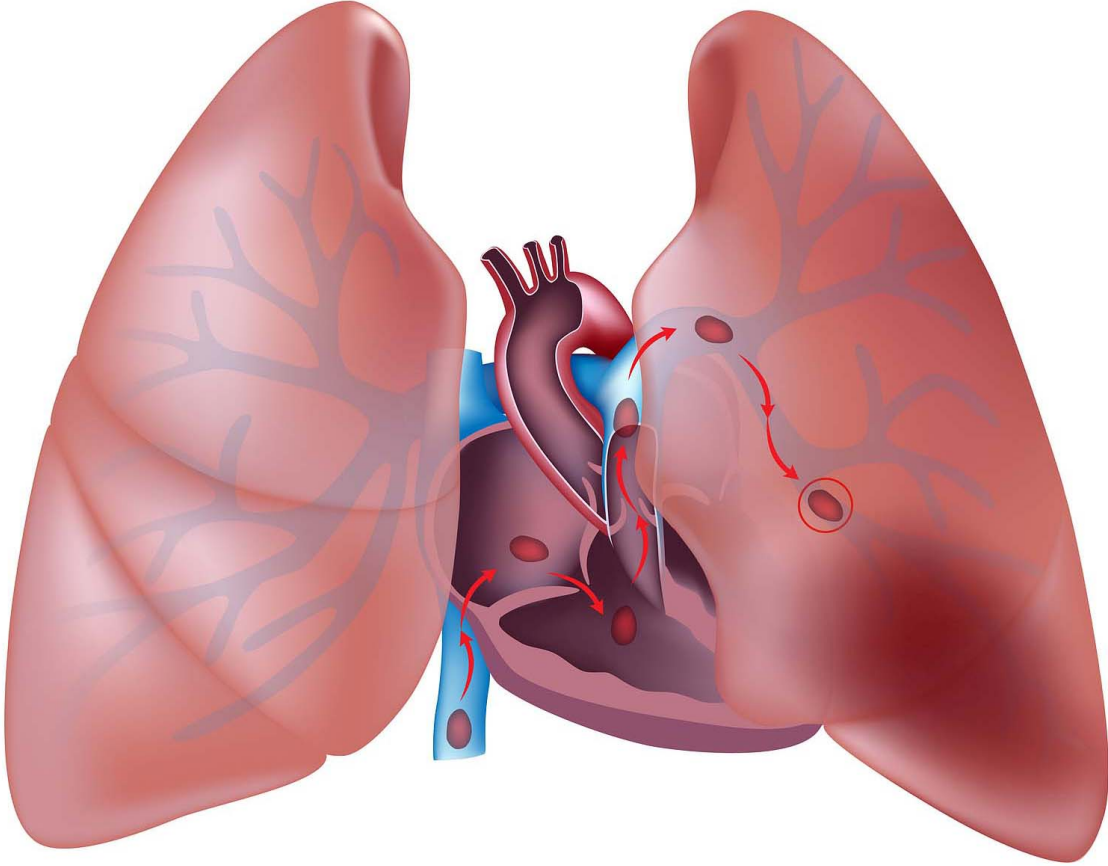


**Fig. 14.** Patient positioned prone on the Wilson laminectomy frame. Note added padding at elbows, knees, ankles, and shoulders.

# Tryksår



**DVT & LE**



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



LUNGEVENTILASJON



ANT



POST



RPO



LPO

LUNGEPERFUSJON



ANT



POST



RPO



LPO

- Evt. asymptomatisk

- Smerter i benet

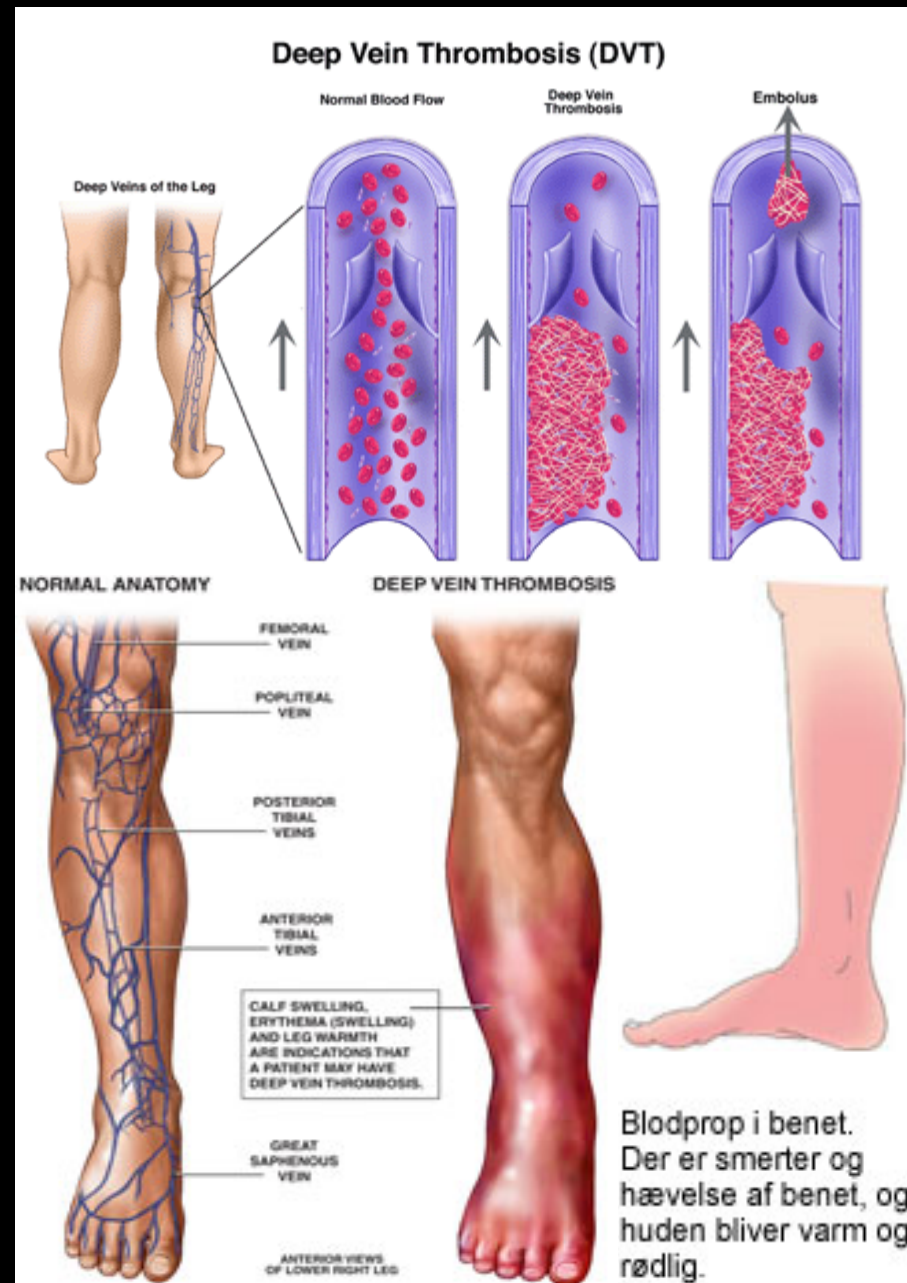
- Rødme

- Hævelse

- Feber

- D-dimer

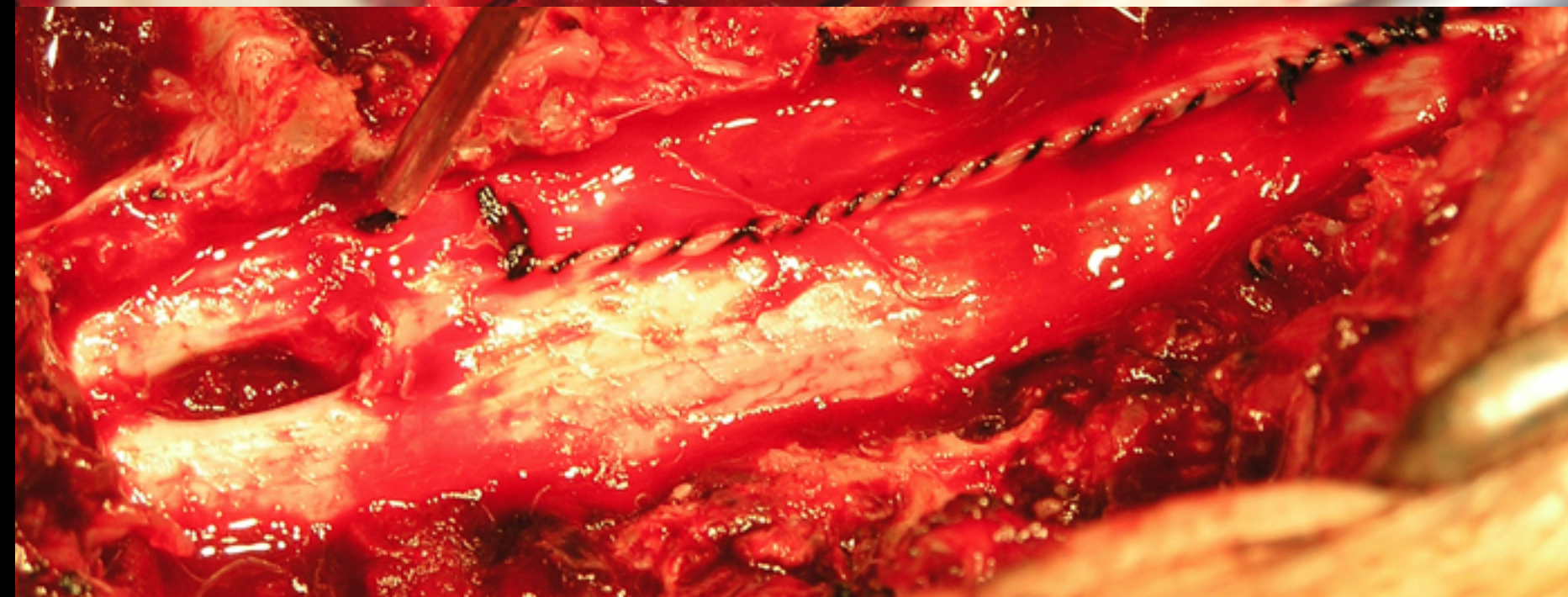
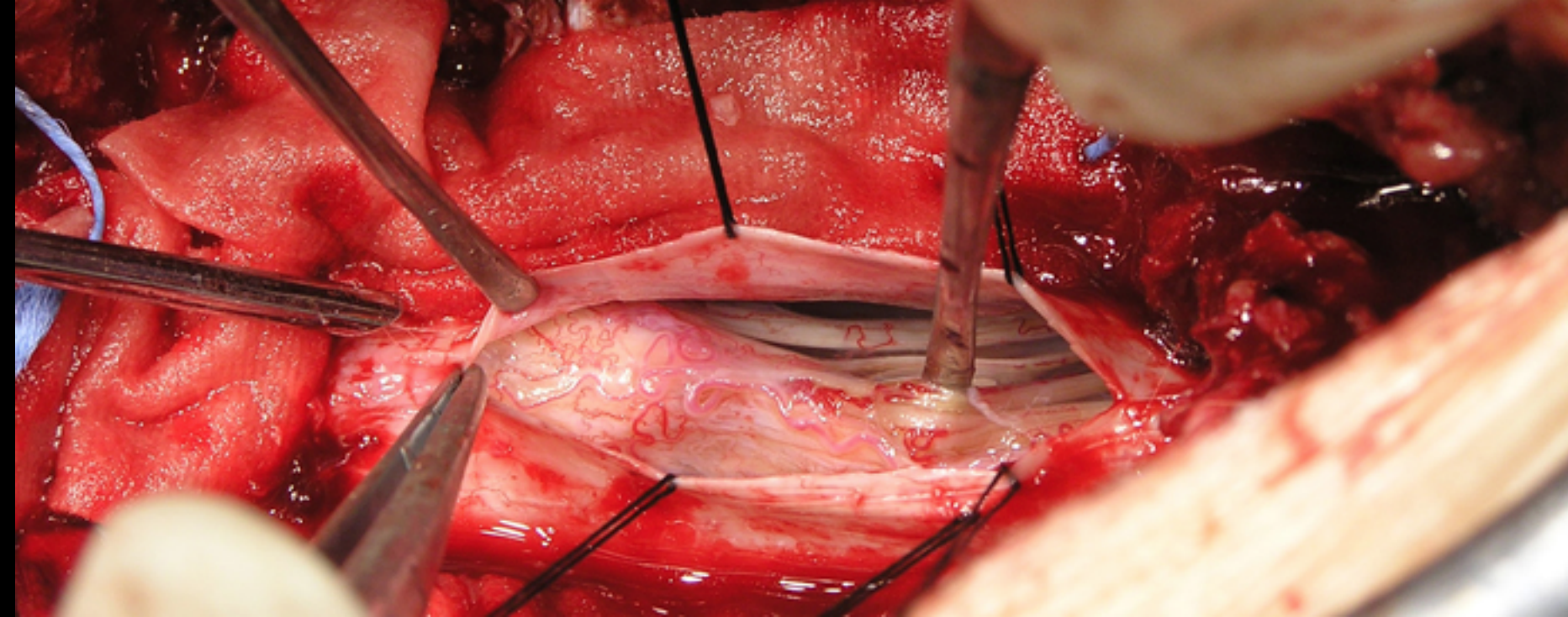
- Ultralyd

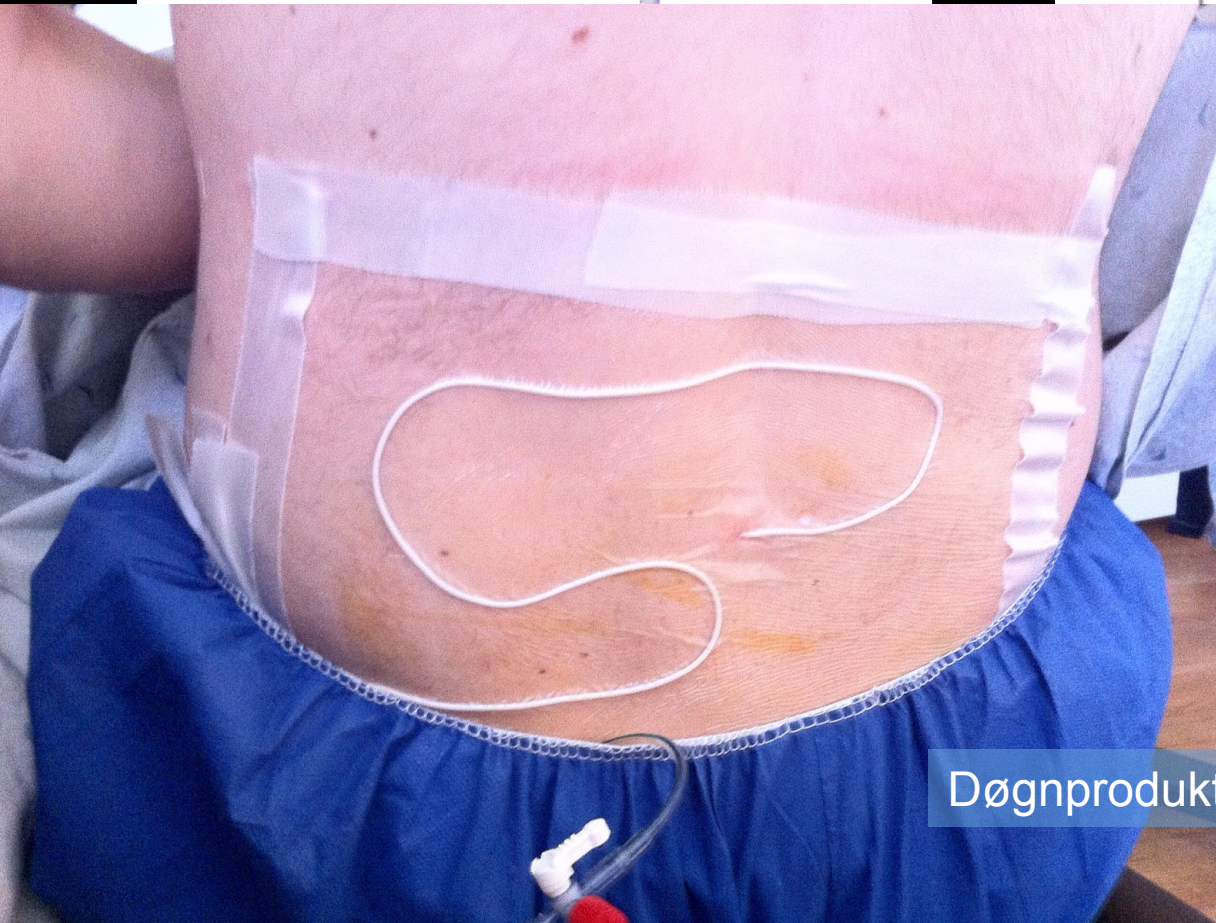
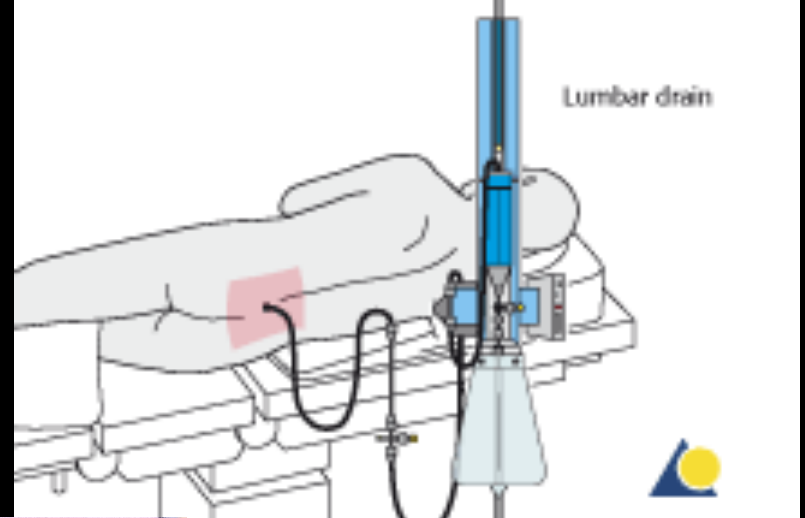
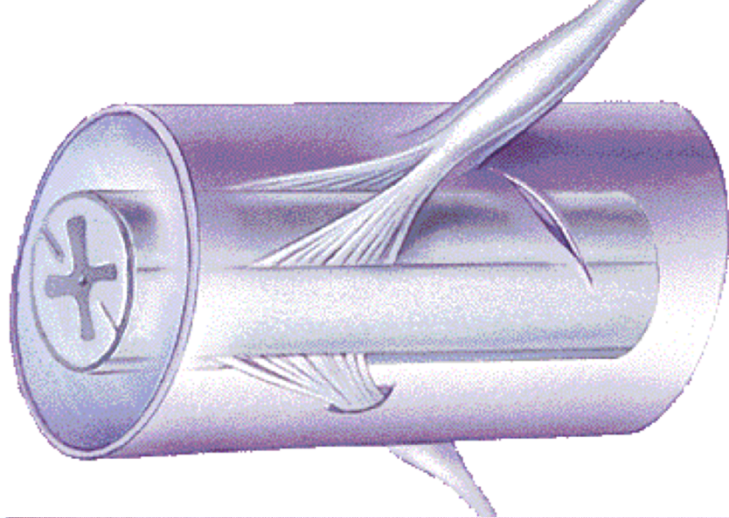




Liquoré







Døgproduktion: 500 ml

CASE

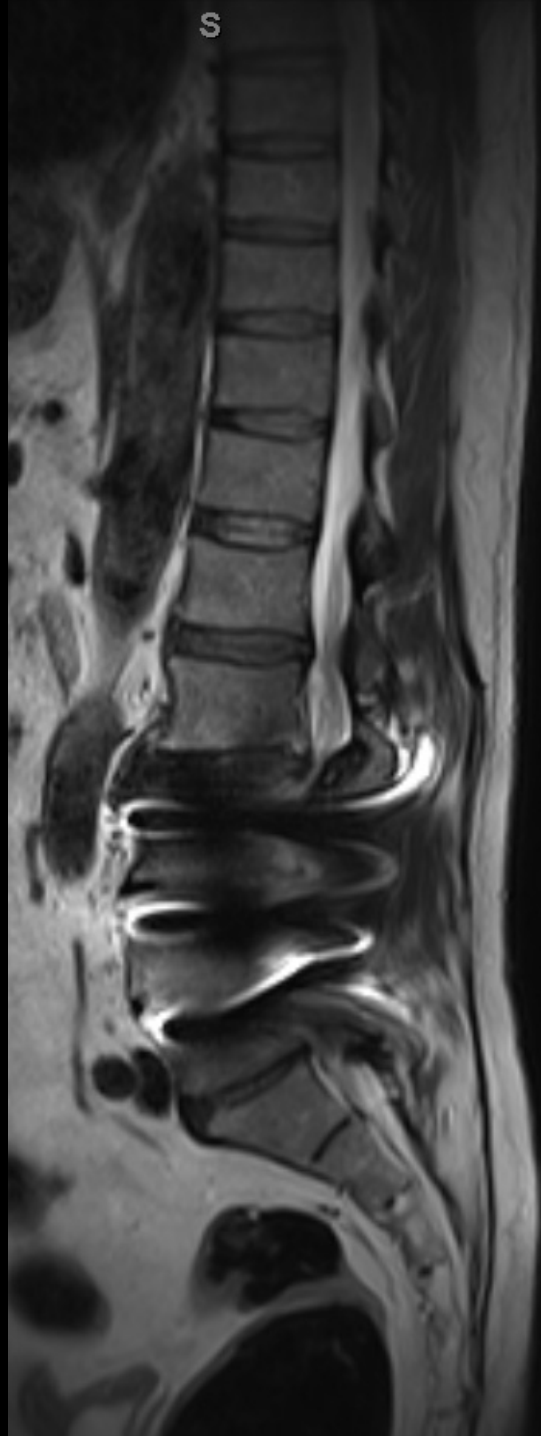
# CASE

- 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?**

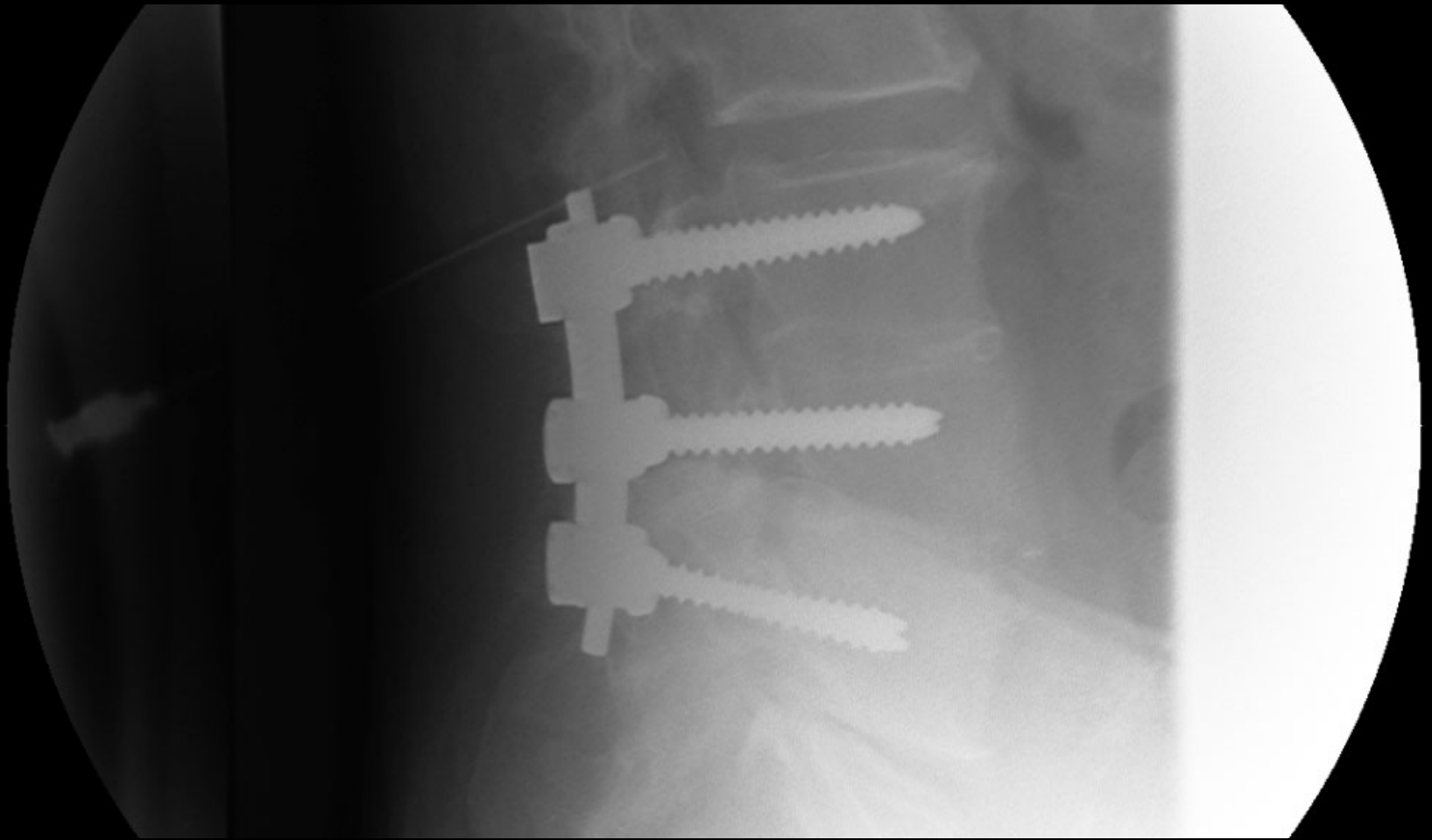
# CT-skanning



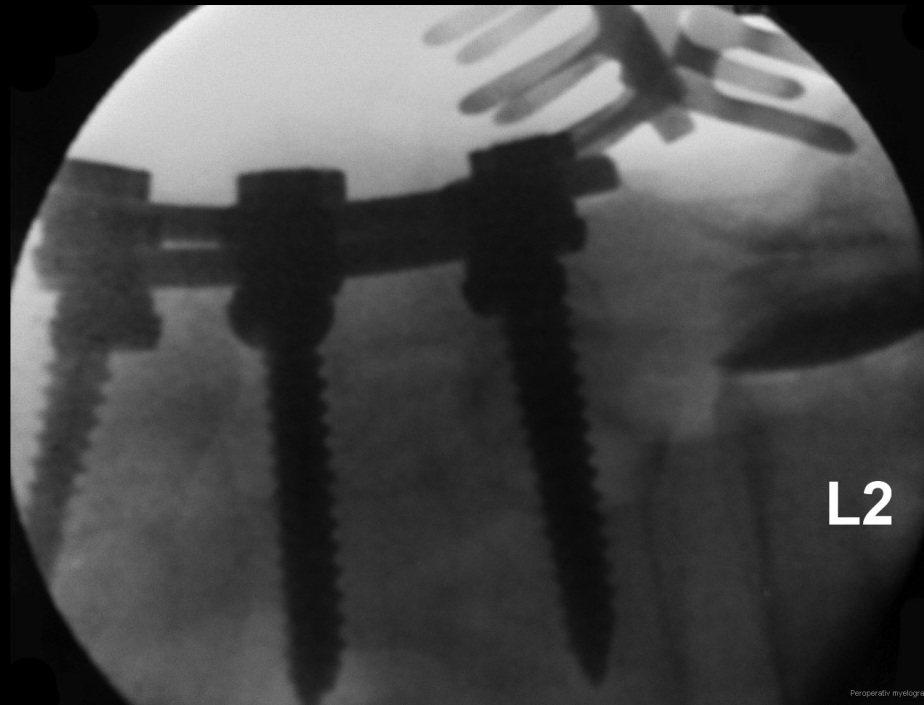


# MR-skanning

# Myelografi



# Peroperativ myelografi







Naloxon 0,8 mg iv ved opiatoverdosering

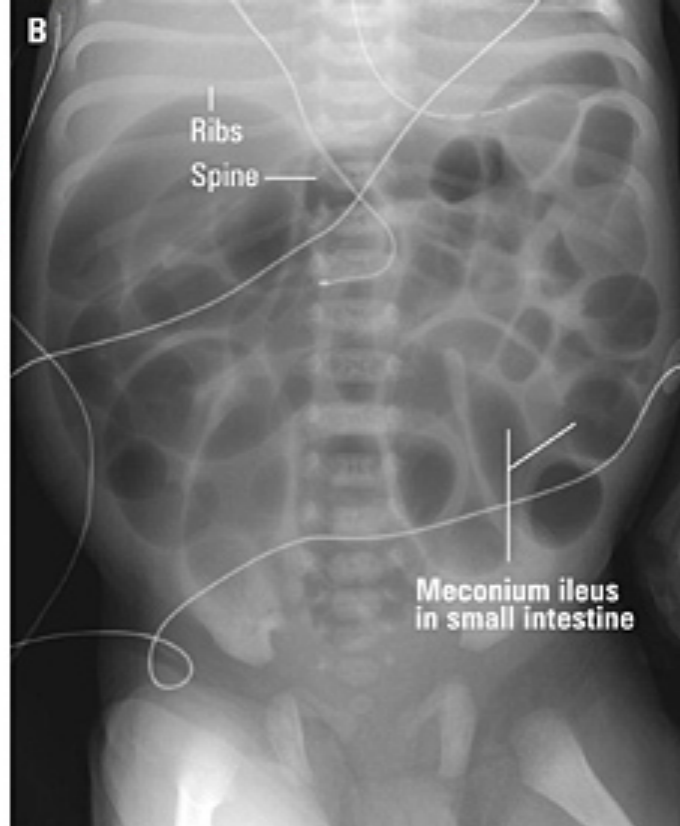
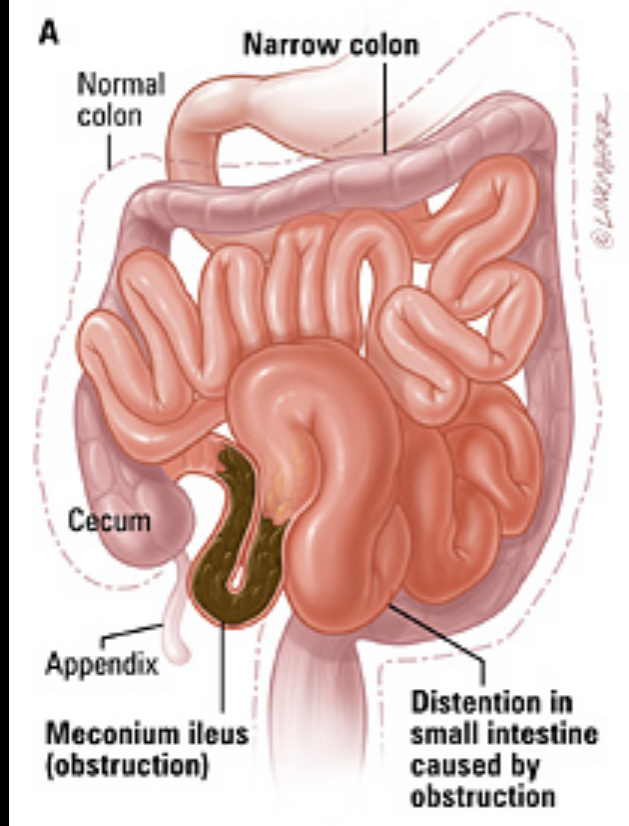


#### 4.4.1 Erythrocytter

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).



# Differential Diagnosis

Abdominal discomfort, distention, vomiting

Ileus

Steady pain,  
gas throughout bowel (X-ray)

Mechanical  
Obstruction

Colicky pain,  
gas cutoff (X-ray or CT)



# Forside

Web-encyklopædi om kirurgisk behandling af rygsygdomme

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

### 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

