

Neues zu den posttraumatischen spinalen Stenosen

L. Mica

Prof. Dr.med. PhD

Klinik für Traumatologie

Universitätsspital Zürich

Disclaimer:

- No financial benefit
- No industrial affiliation
- No political affiliation
- No AI

Prevalenz

European Spine Journal (2020) 29:2143–2163
<https://doi.org/10.1007/s00586-020-06339-1>

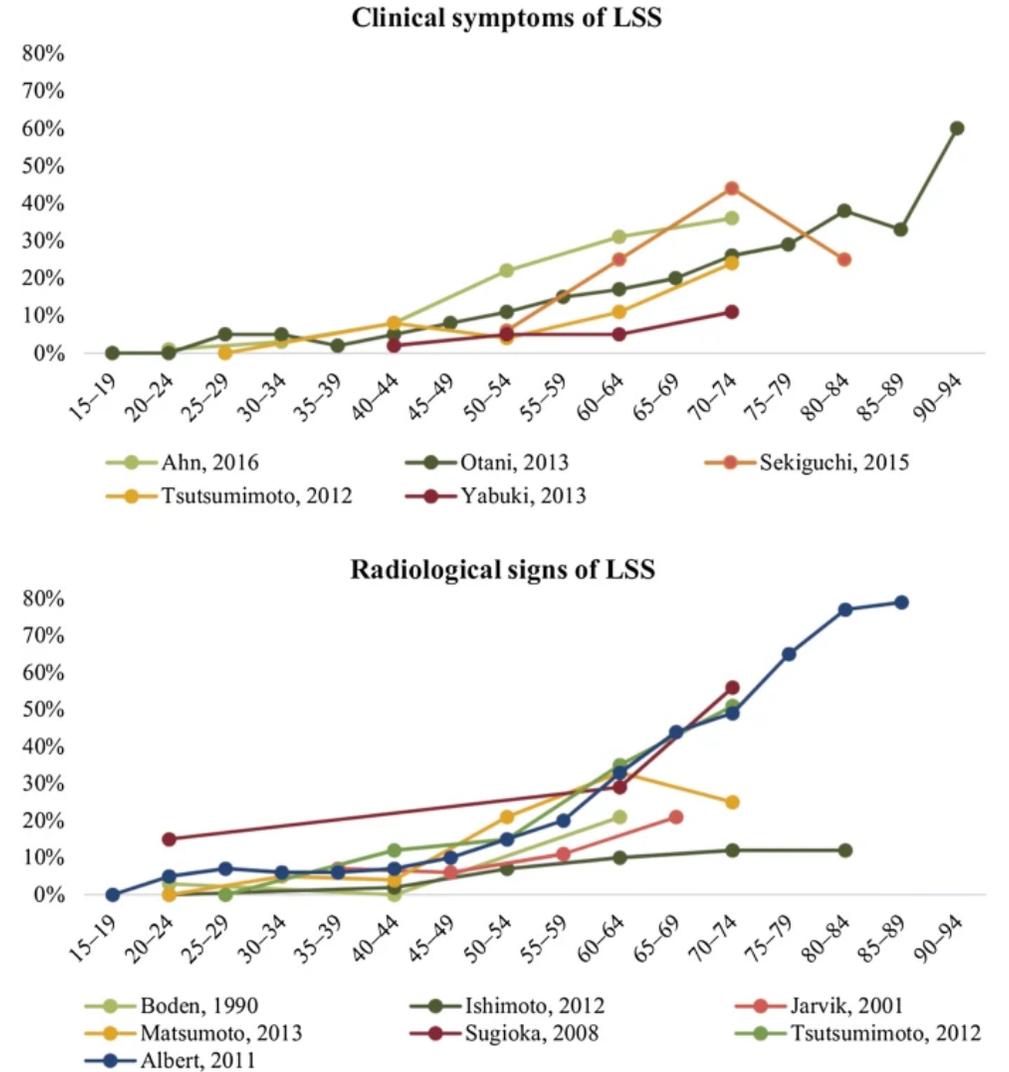
REVIEW ARTICLE

Prevalence of lumbar spinal stenosis in general and clinical populations: a systematic review and meta-analysis

Rikke Krüger Jensen^{1,2} · Tue Secher Jensen^{2,3,4} · Bart Koes^{1,5} · Jan Hartvigsen^{1,2}

Received: 4 November 2019 / Revised: 27 January 2020 / Accepted: 9 February 2020 / Published online: 24 February 2020
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2020

Fig. 5



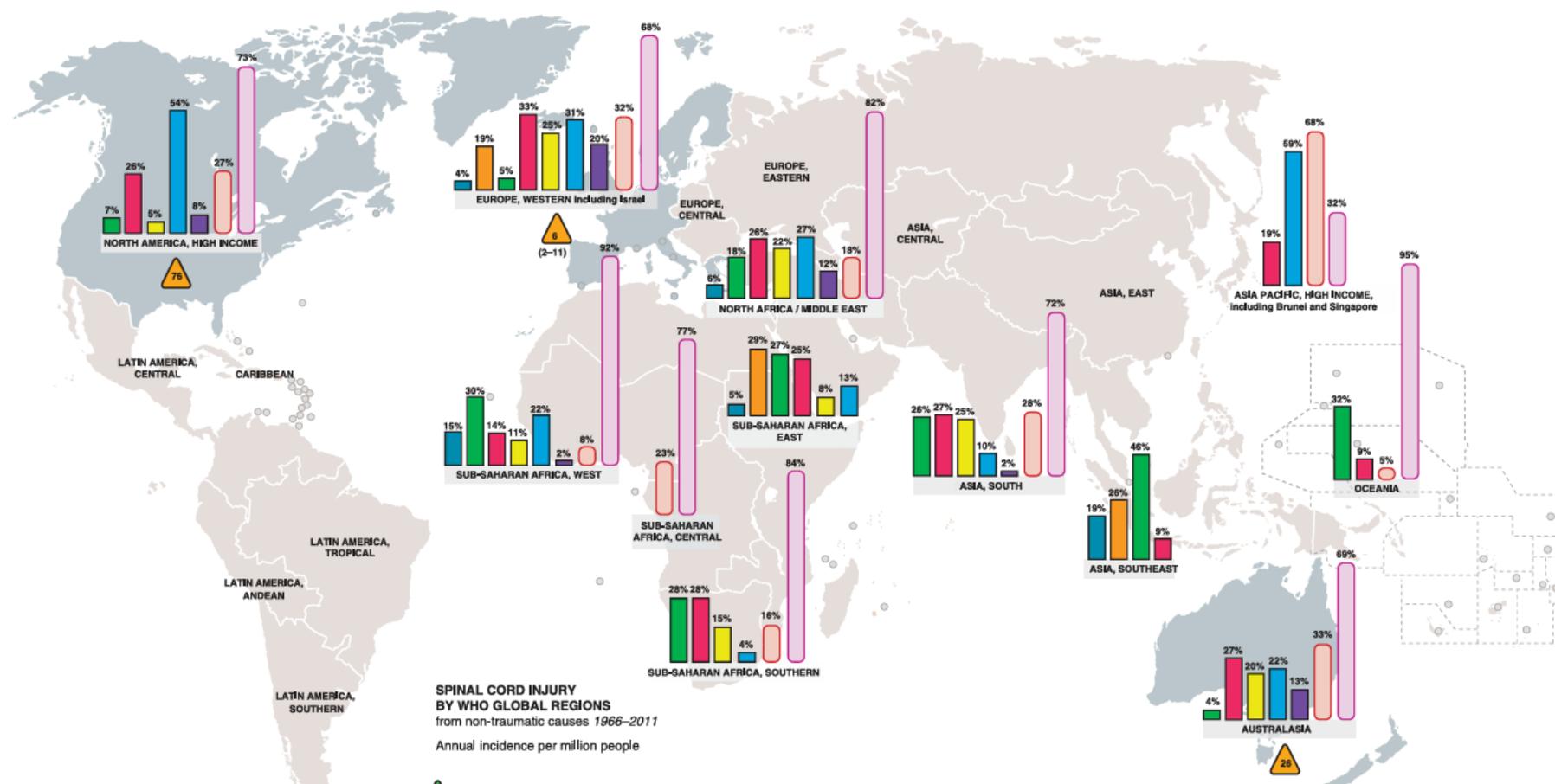
Prevalence of LSS in age groups by clinical diagnosis and radiological signs

Prevalenz/Inzidenz

- **Prevalenz Asymptomatisch: 11% der Bevölkerung Haben eine Stenose**
- **Prevalenz Symptomatisch: 25-39% Spinalkanal Stenosen in der Population**
- **Inzidenz: 1-5% (Spinalkanalstenose mit entsprechenden Beschwerden)**

Eine darstellbare Spinalkanalstenose ist nicht immer für die Klinik verantwortlich

Global maps of non-traumatic spinal cord injury epidemiology: towards a living data repository



▲ global region or country with prospective spinal cord injury register (PSCIR) or population registry linked or able to be linked to health data (Population Health Registry, PHR)
▲ partial coverage by PSCIR or PHR
▲ estimated spinal cord injury incidence rates (confidence intervals)
 Regions without an incidence triangle have no coverage by PSCIR or PHR (insufficient incidence data)

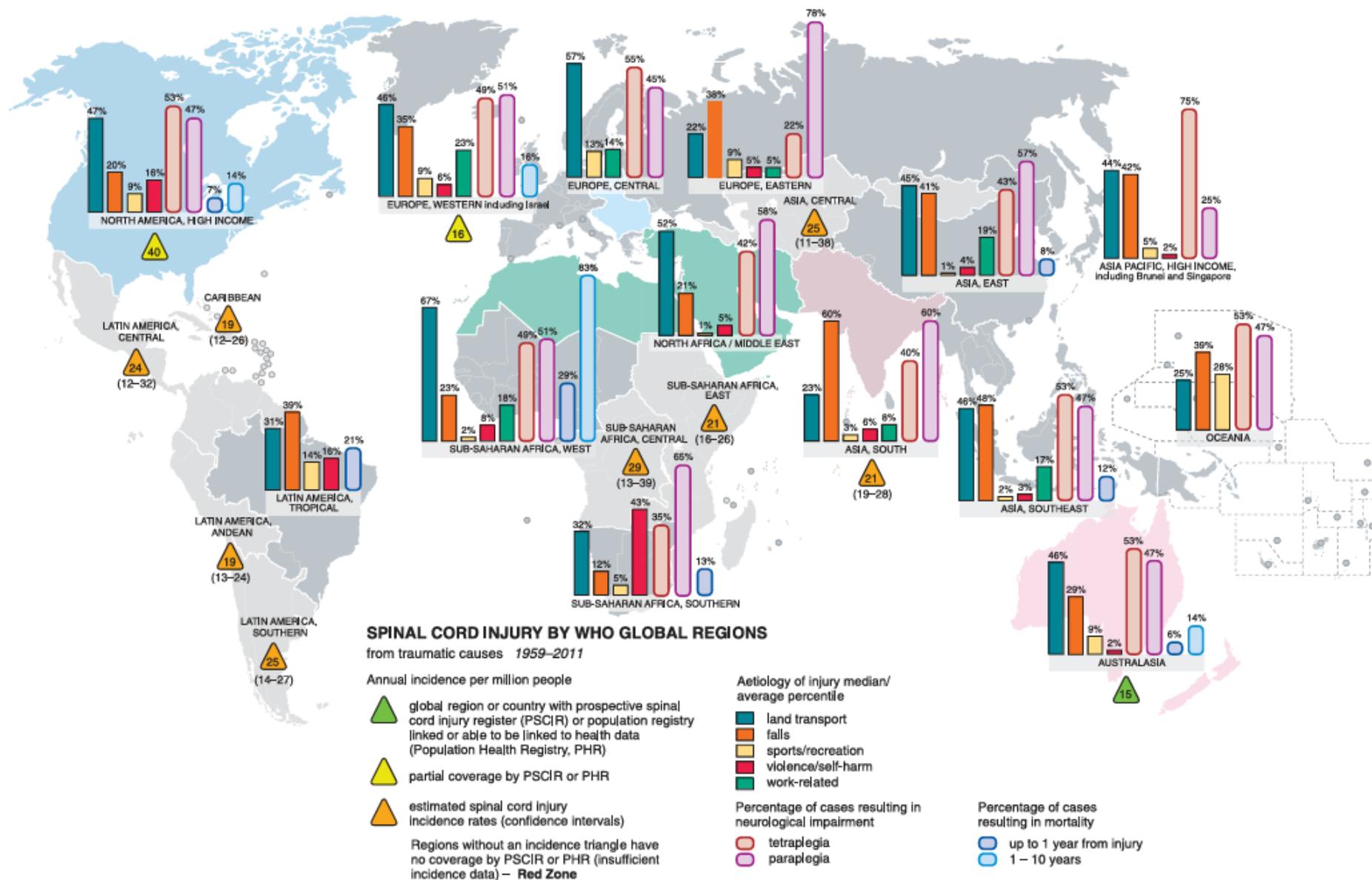
Aetiology of non-traumatic SCI median/average percentile

- neural tube disorders
- viral infection
- bacterial infection
- neoplastic causes
- inflammatory/autoimmune causes
- vertebral column degenerative disorders
- vascular causes

Percentage of cases resulting in neurological impairment

- tetraplegia
- paraplegia

Global maps of traumatic spinal cord injury epidemiology: towards a living data repository

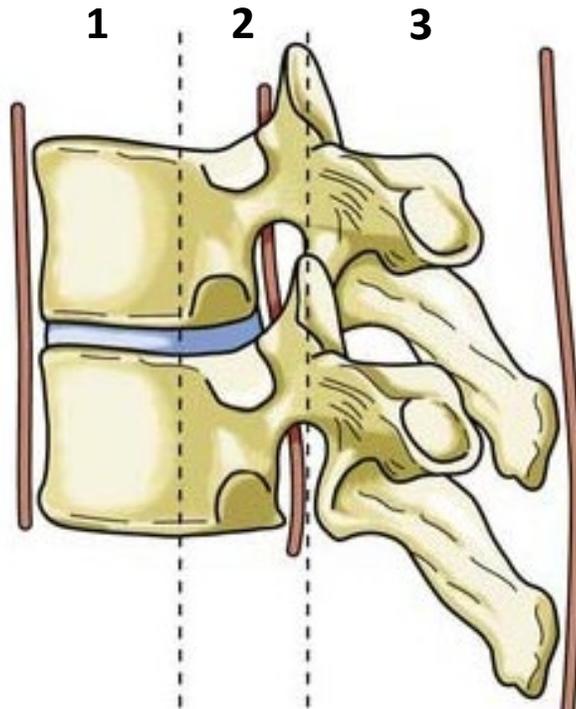


Das akute Trauma

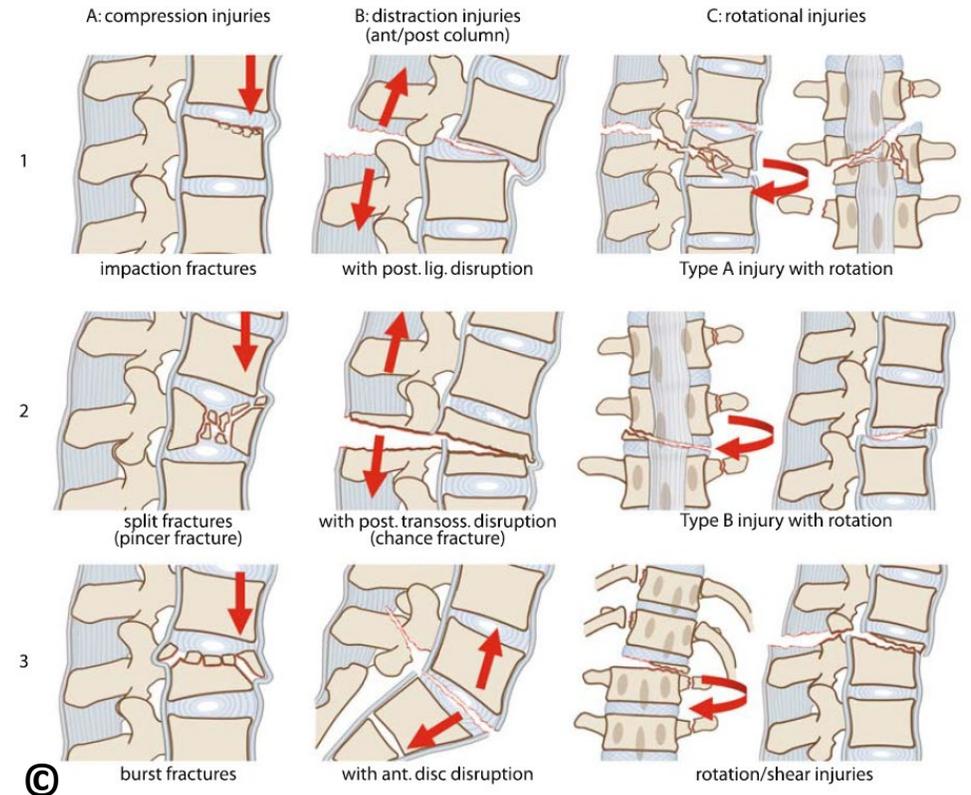
- **Absolute Indikation zur akuten Operation: bei zunehmenden neurologischen oder akuten Ausfällen mit entsprechender Befunds Diagnostik**
- **Relative Indikation zu akuten Operation: die Stabilität; ggF. Versorgung im näheren Verlauf**
- **Bei stabilen Verletzungen abwarten der Dynamik**

Stabilität

Drei Säulen Modell nach *Denis



Zwei Säulen Modell nach †AO



*Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1983 Nov-Dec;8(8):817-31.

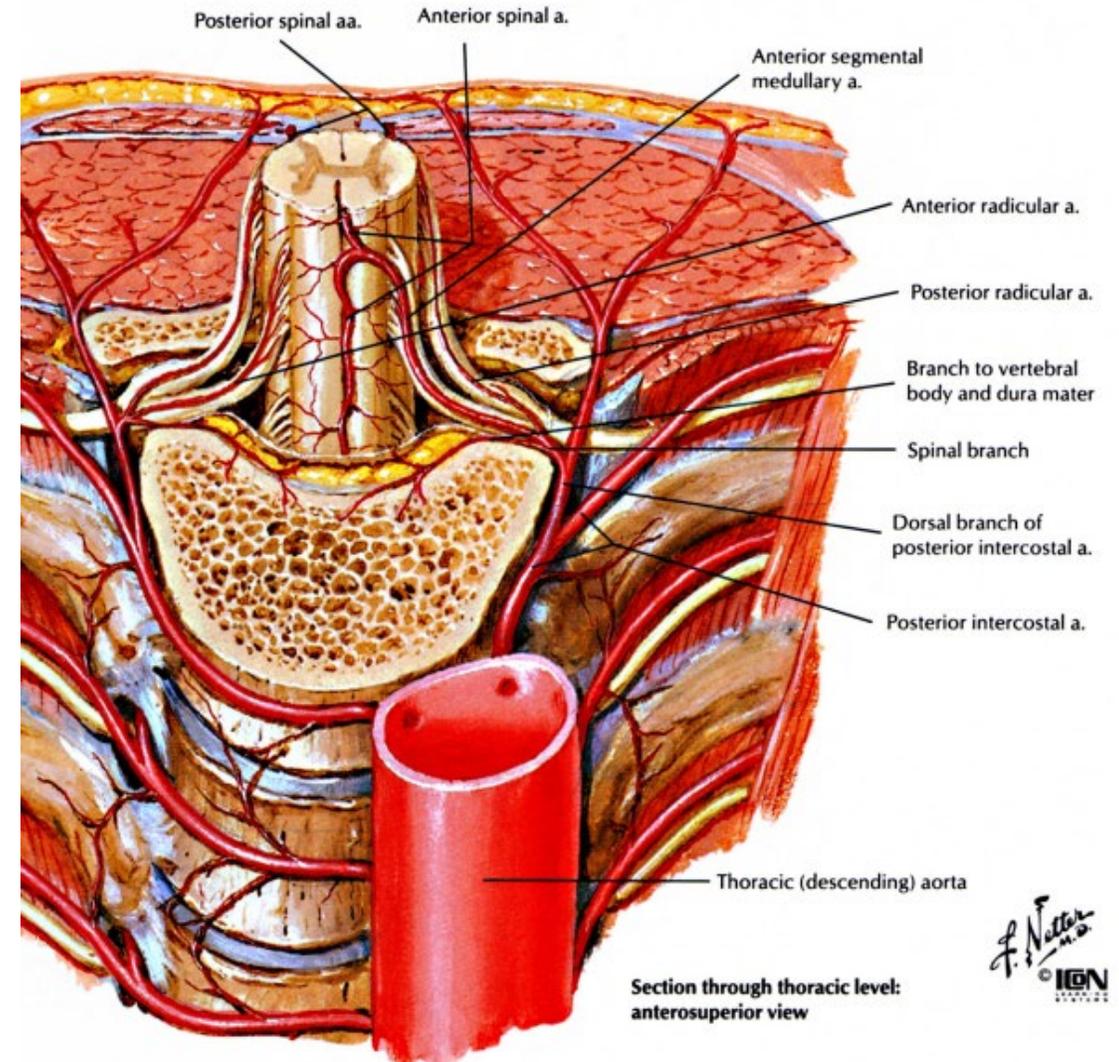
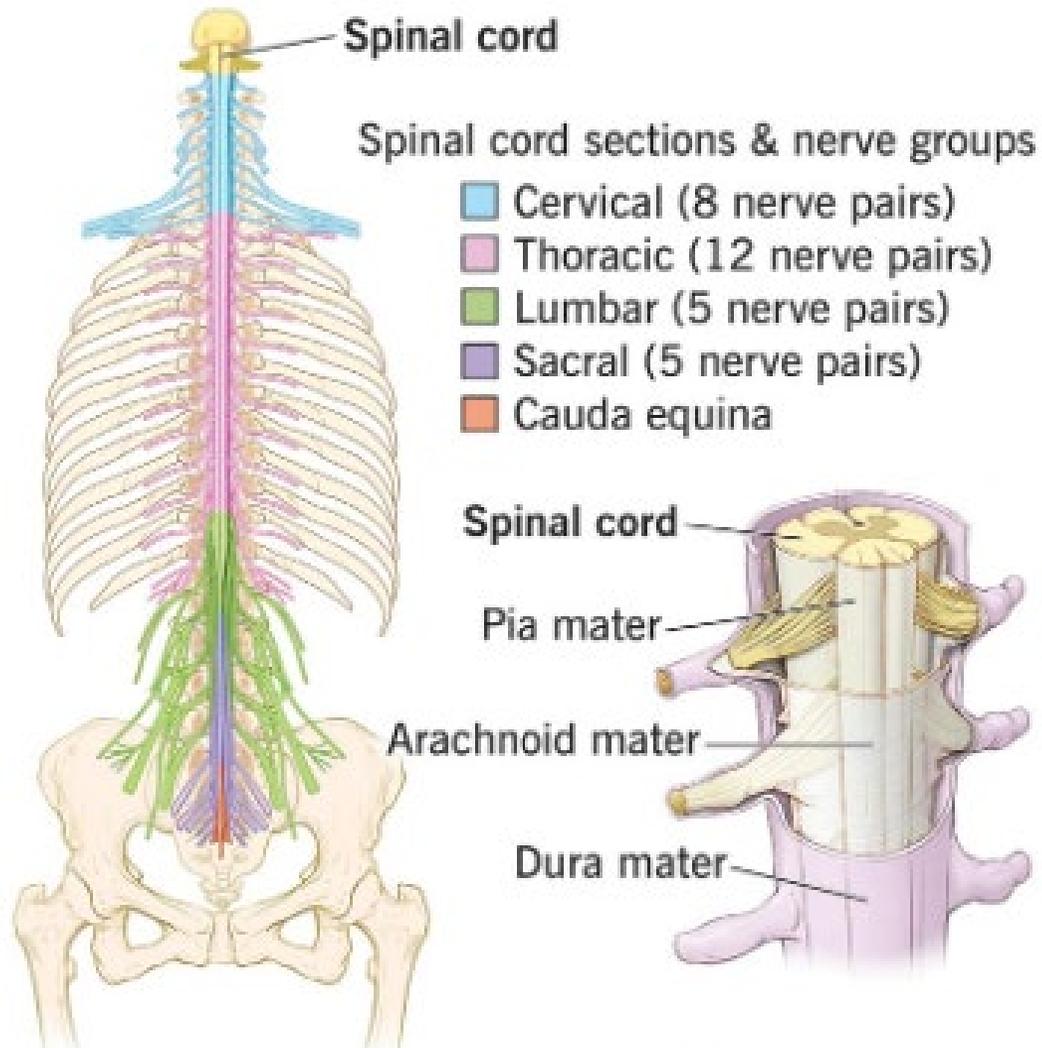
† Holdsworth F. Fractures, dislocations, and fracture-dislocations of the spine. *J Bone Joint Surg Am*, 1963, 45:6-20

† Kelly RP, Whitesides TE. Treatment of lumbodorsal fracture-dislocations. 1968, *Ann Surg*, 167:705-17

† Whitesides TE. Traumatic kyphosis of the thoracolumbar spine. *Clin Orthop* 1977, 78-92

© Magerl F, et al. A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries. *Eur Spine J*, 1994, 3:184-201

Anatomie



Timeline

Je älter eine Verletzung wird umso mehr Unfallfremde Faktoren spielen mit

Je älter ein Patient ist umso mehr systemische Probleme spielen mit



Ab wann ist es Degeneration?

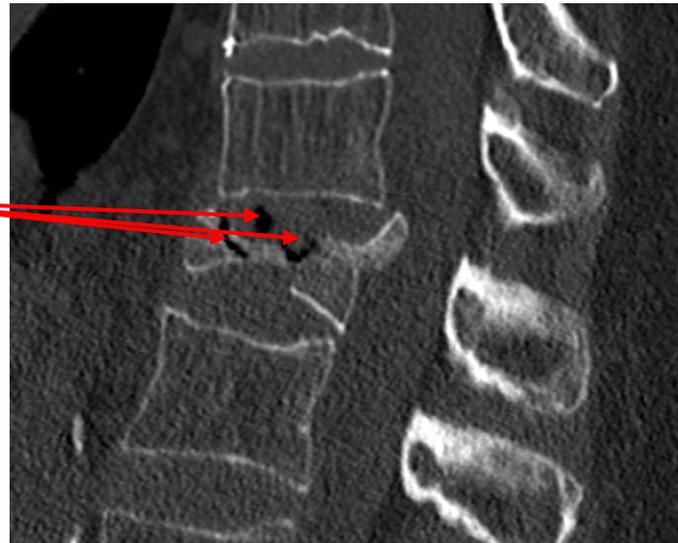
Das akute Trauma

Ein Ereignis das die bereits laufende Degeneration beschleunigt

Die «stabile» Verletzung

- **Stabil:** wenig Beschwerden sich schnell bessernd
- **Leichte Bewegung:** Schmerzen

N₂

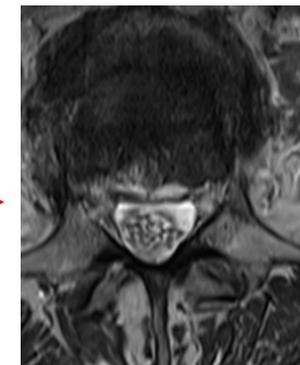
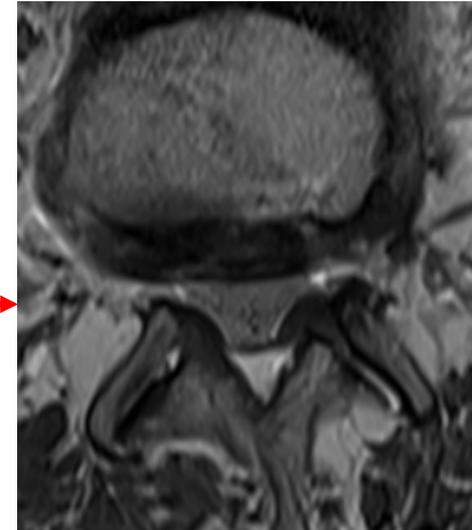
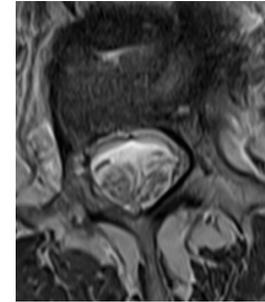
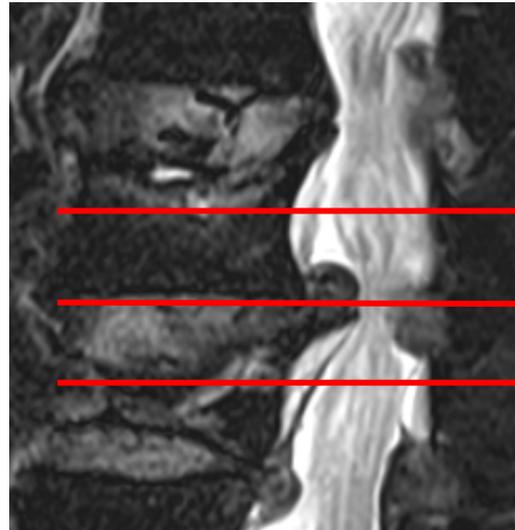


Ausgasungseffekt

Die Dynamik



Morbus Kümmel-Verneuil



Ein paar Wochen/Monate später...



Die Komplexität

Neurologische Erkrankungen

- Lockerung von Metall
- Verlängerungs....Ops

Osteoporose

- Nachfolgefrakturen
- Lockerung von Metall
- Verlängerungs....OPs

Neurotoxisch

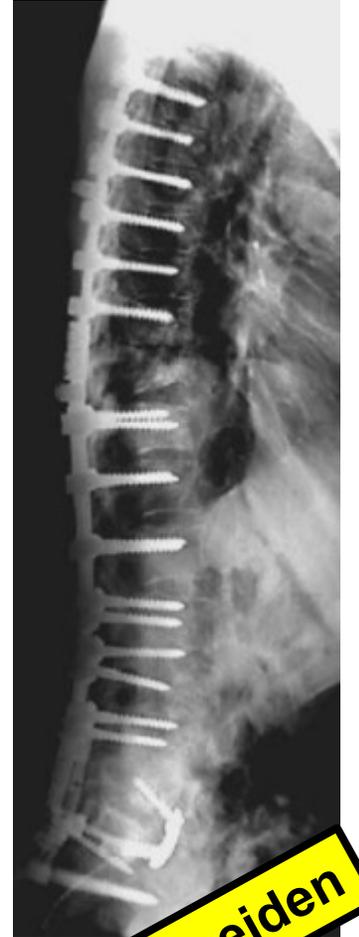
- Aktinisch
- Chemotherapeutisch
- Verhalten (Drogen)

Rheumatologische Erkrankungen

- Autoimmun
- OP ohne Verbesserung

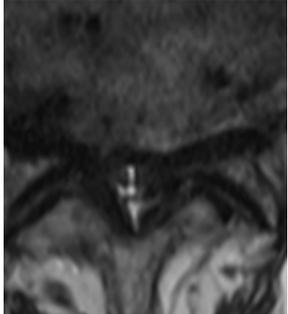
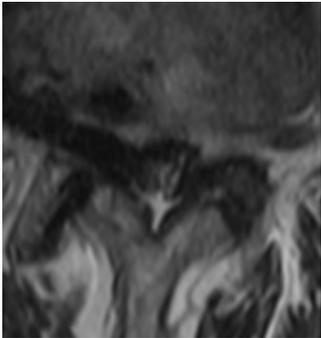
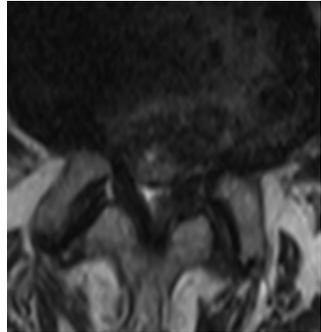
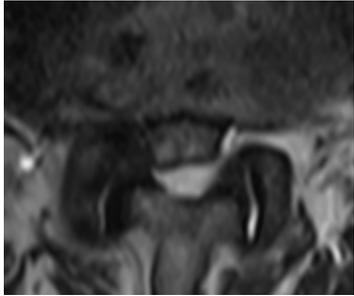
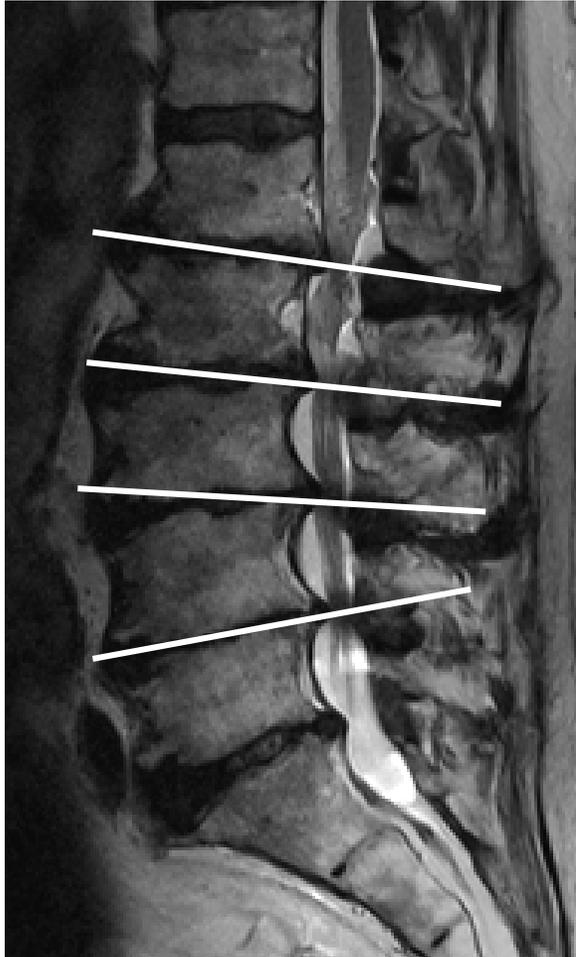
Infektiologisch

- Viral
- Bacteriell
- Para-infektiös



vermeiden

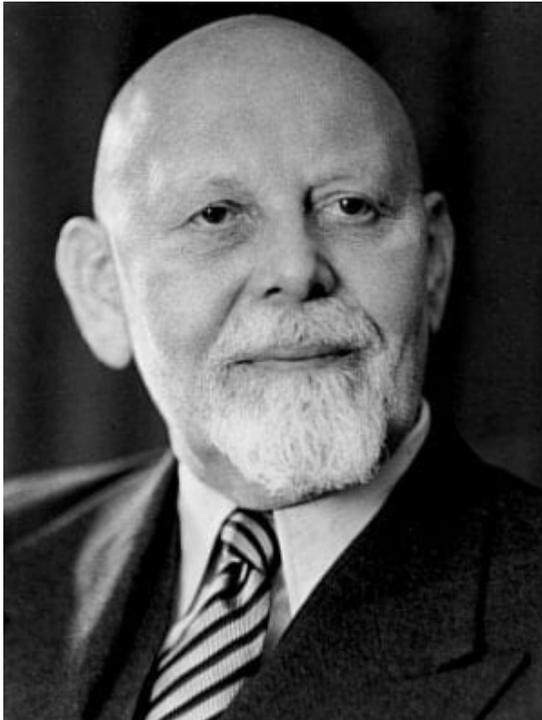
Neuro-elektrophysiologische Untersuchung



Die Indikation

- **Neue/Erneute sensomotorische Ausfälle mit entsprechender Darstellung in der Bildgebung**
- **Neurophysiologische Bestätigung der Relevanz**
- **Assoziierte degenerative Beschwerden die sich nicht bessert unter konservativer Therapie**
- **Leidensdruck bei ausgeschlossener Rheumato-neurologischer Problematik**
- **OP Benefit > OP Morbidität**

Behandlungsprinzipien



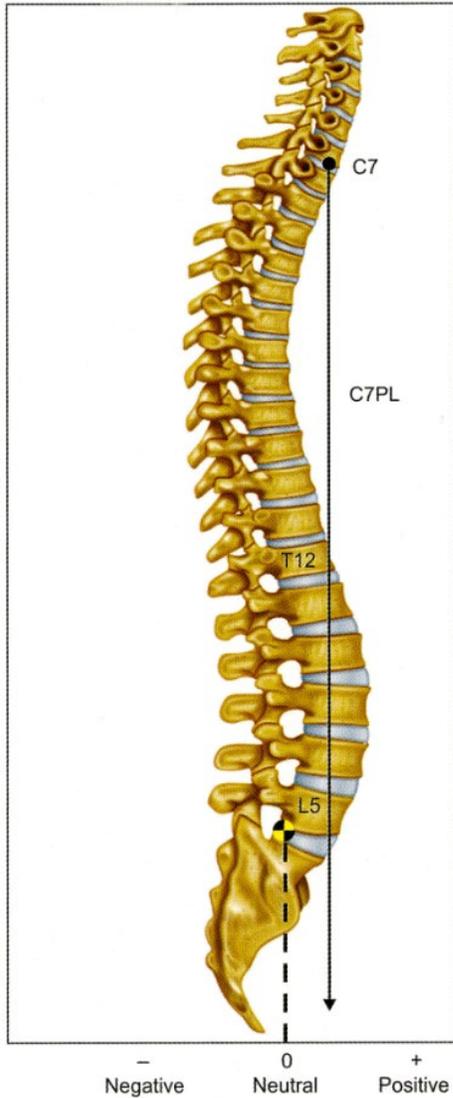
Lorenz Böhler

**A 15. Januar 1885 in Wolfurt, Vorarlberg;
Ω 20. Januar 1973 in Wien**

3R

- **Reposition**
- **Retention**
- **Rehabilitation**

Reposition



- **Wiederherstellung des Wirbelkörpers**
- **Wiederherstellung des ventralen und dorsalen Alignements**
- **Wiederherstellung der Saggitalen Ballance**

Approximativ

Retention



- **Schrauben-Stab systeme**
- **Cages: ventrale Abstützungen**
- **MMA: Methyl-met-acrylat, Zement**



Der gute Chirurg operiert in der nächsten Operation

Es gibt keine definitive Problemlösung: Sequentielle Operationen

Rehabilitation/Mobilisation

- **Muskuloskelettal**
- **Cardial**
- **Mental**

Intensive Rehabilitation kann die Problematik zur Eskalation bringen

Die Entscheidungsfindung

- **Stabil vs. Nicht stabil**
- **Patient: Vorerkrankungen, Kondition**
- **Zeitliche Dynamik**
- **Schmerzen**

Alter als zunehmende OP Indikation, nicht Kontraindikation

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

<https://www.usz.ch/fachbereich/wirbelsaeulenzentrum/>

24/7

Auch bei schlechtem Wetter

