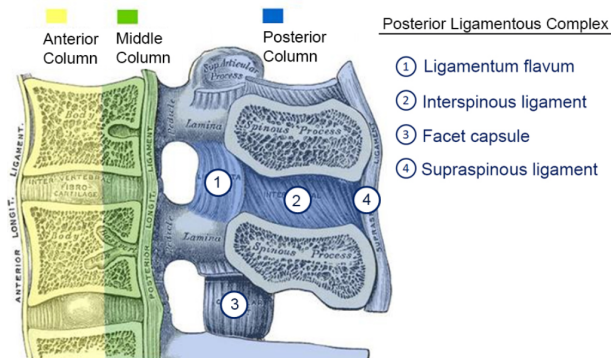


Bildgebung Wirbelkörperfrakturen

HEL/6.2024

(Prof Dr.med. Carlos Buitrago Tellez , Solothurn)

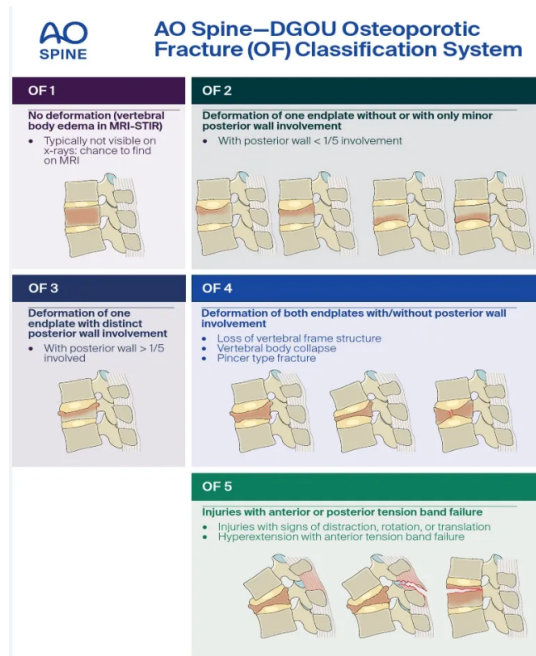
Anatomie



Akute Fraktur mit > 1/5 Beteiligung der Hinterwand (ab OF3) = immer instabil, d.h. weiterabklären (MRI wegen Rückenmarkbeteiligung)

Klassifikation osteoporotischer Frakturen (OF) (6)

OF 1		Bone bruise, ohne Formveränderung des Wirbelkörpers (CT, MRT)
OF 2		Deformation einer Endplatte ohne oder mit nur geringer Beteiligung der Hinterwand (< 1/5) (CT)
OF 3		Deformation der Endplatte mit ausgeprägter Beteiligung der Hinterwand (≥ 1/5) (CT)
OF 4		Beteiligung beider Endplatten und der Hinterwand (CT)
OF 5		Versagen der anterioren oder posterioren Zuggurtung (Typ B/C-Verletzung) (CT)



Therapiemöglichkeiten:

OF 1, 2	Kons.	• Vertebro-/Kyphoplasty
OF 3		• Verbundosteosynthese mit Vertebro-/Kyphoplastie
OF 4		• Verbundosteosynthese mit Vertebro-/Kyphoplastie • Langstreckige Osteosynthese • Ventrale Rekonstruktion
OF 5		• Langstreckige Osteosynthese • Kurzstreckig nur mit ventraler Rekonstruktion

Bei Vd akuter traumat. Fraktur, unklar -> Verlaufskontrolle-Rx 5 Tage später, um Hinterkante zu erfassen

Radiologische «Alte Fraktur»-Zeichen: Sklerosierung, Abstützungsreaktionen

ZIELSETZUNG DER BILDGEBUNG BEIM TRAUMA WS

- Detektion und Lokalisation der Frakturen, Luxationen und Subluxationen
- Evaluation des Ausmasses der Verletzungen (ossär, diskoligamentär und medullär)
- Definition der Stabilität
- Evaluation assoziierter Verletzungen

BILDGEBUNG THORAKOLUMBALER FRAKTUREN KONVENTIONELLES RÖNTGEN

Generelles Grundkonzept: 4 Ds

- Detect
- Describe
 - Alignment
 - Bones
 - Cartilage / Joints
 - Soft tissue
- Differential Diagnosis
- Diagnosis

MULTIMODALE BILDGEBUNG THORAKOLUMBALER FRAKTUREN

FAZIT

Konventionelles Röntgen:

Basisdiagnostik
Frakturdetektion / Funktionsprüfung/ Verlaufskontrolle

Computertomografie (CT):

Detaillierte Frakturbeurteilung- primäres Frakturmuster
Multiplanare, multisegmentale Abklärung, speziell
ossäre Strukturen
Hinweise PLC Verletzung

MRI

Differenzierte und verbesserte Beurteilung
der Bandscheiben, Ligamenta, Rückenmark und
Knochenmarksveränderungen

• Konventionelles Röntgen:

Basisdiagnostik

AI: hilfreiche Unterstützung (v.a. Trauma)

• Computertomographie (CT):

Multiplanare, multisegmentale Abklärung,
speziell ossäre Strukturen
z.B. bei Trauma, Tumor oder Spondylodiscitis

• Kernspintomographie (MRI)

Differenzierte und verbesserte Beurteilung
der Bandscheiben, Ligamenta, Rückenmark
Knochenmarksveränderungen

Spondylodiszitis

Diagnose mit MRI (Rx nicht genug sensitiv)

BILDGEBUNG BEI SPONDYLODISZITIS – DD

• Erosive Osteochondrose MODIC Typ I

Typische Zeichen:

- Knochenmarksödem mit KM-Aufnahme an den WK-Endplatten
- Fehlende Signalsteigerung der Bandscheibe in T2w
- Fehlende entzündliche Veränderungen der paravertebralen/epiduralen Weichteile

• Andersson-Läsionen bei M. Bechterew

- zentrale Erosion (entzündliche Andersson-Läsion: erosive aseptische Spondylodiszitis)
- Pseudarthrosenbildung entlang einer Fraktur entlang der 3 Säulen mit Erosionen (nicht-entzündliche transdiskale Ermüdungsbruch)
- Keine perivertebralen Entzündungszonen

• Romanus-Läsionen bei M. Bechterew

- Spondylitis anterior (vordere WK-Ringfuge)
- Spondylitis posterior (hintere WK-Ringfuge)