



Ventrodorsale Stabilisierung nach Re-Fraktur einer mit Vertebroplastie versorgten osteoporotischen Sinterungsfraktur LWK 4

C. Straßberger, H. Fengler, T. D. Wubtaye

Einleitung: Die Vertebroplastie wird seit Anfang der 90-er Jahre zur minimal invasiven Stabilisierung osteoporotischer Wirbelkörperfrakturen eingesetzt. In klinischen Verlaufsstudien konnte eine deutliche bis signifikante Reduktion der Schmerzsymptomatik besonders innerhalb der ersten postoperativen Tage nachgewiesen werden.



Technik: Das grundlegende Prinzip ist die perkutane Injektion eines Augmentationsmaterials, in der Regel PMMA Knochenzement in den frakturierten Wirbelkörper unter kontinuierlichem radiologischen Monitoring. Experimentelle Arbeiten zu dieser Problematik ergaben eine signifikante Verbesserung der mechanischen Belastbarkeit frakturierter osteoporotischer Wirbelkörper nach Vertebroplastie. Häufig kommt es im Verlauf zu Anschlussfrakturen benachbarter Wirbelkörper.

Wir präsentieren die Kasuistik einer Patientin mit Re-Fraktur des 4. LWK bei Z.n. Vertebroplastie ein Jahr zuvor.

10 / 2003 erstmalige Vorstellung in der Notaufnahme

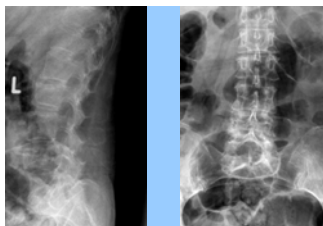
Anamnese:

- 62 jährige Patientin, verheiratet, Angestellte
- ausgeprägte Schmerzhaftigkeit der unteren LWS mit Ausstrahlung in beide Gesäßhälften zunehmend in den letzten 4 Wochen
- seit dem Morgen schmerzbedingt gehunfähig
- bisher keine Osteoporose bekannt
- Z. n. H-TEP li. (2001), Z. n. akuter Pankreatitis (2003)

NB: M. Parkinson (seit 3 Jahren), art. Hypertonie

Befund:

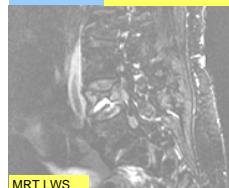
- 168 cm, 59 kg, kardiopulmonal unauffällig
- Stand / Gang schmerzbedingt nicht möglich
- DS / KS über LWK 4/5
- HG / KG frei beweglich
- Bragard / Lasegue bds. negativ
- ASR bds. abgeschwächt, PSR bds. o.B.
- Kraft an beiden unteren Extremitäten allseits Janda 4-5



Diagnose: Akutes pseudoradikuläres Schmerzsyndrom bei Wirbelkörperfraktur LWK 4

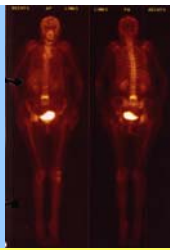
Diagnostik:

Knochenmineralsalzbestimmung (Q-CT)
70,0 mg/cc K₂HPO₄
t-score -3,78



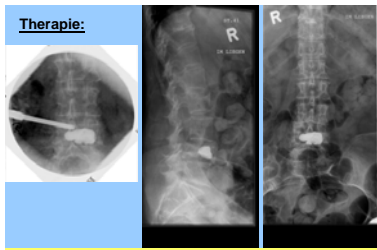
MRT LWS

Diagnostik:



Mehrfaszenknochenszintigraphie

Therapie:



Vertebroplastie LWK 4 unilateral mit DE

Verlauf:

- deutliche Verbesserung der Schmerzsymptomatik bereits am 1. postop. Tag (VAS 8 >>> 2,5)
- rasche Mobilisation möglich
- Schmerzmedikation: Ibuprofen 400 1-1-1
- antiosteoporotische Medikation: Alendronat, Calcium, Vitamin D
- Verlegung in neurologische Klinik zur Optimierung der Parkinsonmedikation mit anschließender AHB

Status 3 Monate postop.

Nur noch intermittierend leichte Beschwerden im Bereich der unteren BWS und LWS

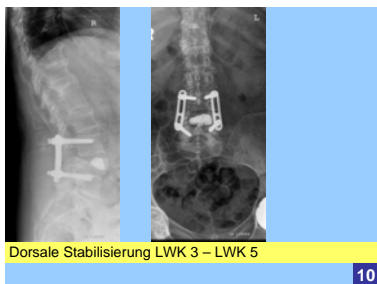
10 / 2004 erneute Vorstellung in der Notaufnahme

- Seit ca. 3 Wochen zunehmende Gefühlsstörungen an beiden Unterschenkeln
- Kein Cauda equina Syndrom
- Ausgeprägtes pseudoradikuläres Schmerzsyndrom der unteren LWS bds.

Schlaffe Paresen der Fuß- und Großzehenhebermuskulatur beidseits Janda 0 – 1



Re - Fraktur LWK 4 mit Spinalkanaleinengung



Dorsale Stabilisierung LWK 3 – LWK 5



PMMA-Knochenzement Vertebroplastie
Ventrale Dekompression mit Wirbelkörperersatz LWK 4

Verlauf:

- postoperativ Überwachung auf ITS für 24 h
- Analgetika: Durogesic 25, Paracetamol 1g 3 x tgl. b.B. Digidolor s.c.
- sensibles Defizit postoperativ rückläufig
- schlaffe Paresen rückläufig (Janda III-IV bds.)
- zügige Mobilisation
- Entlassung zu AHB 15 Tage postop.

Status 9 Monate postop.

Geringe Schmerzhaftigkeit der unteren LWS bei längerer Belastung, kein neurologisches Defizit

Zusammenfassung: Bei Aufnahme präsentierte die Patientin eine Sinterungsfraktur des 4. LWK. Nach durchgeführter Differentialdiagnostik war eine osteoporotische Genese als ursächlich anzusehen. Nach Ausschluss einer Hinterkantenbeteiligung und erfolglosem konservativen Behandlungsversuch wurde eine Vertebroplastie komplikationslos durchgeführt. Die Patientin war ein Jahr lang nahezu beschwerdefrei. Ohne adäquates Trauma kam es dann zu einer erneuten Fraktur des 4. LWK mit Spinalkanaleinengung welche zur beschriebenen neurologischen Symptomatik führte. Nach der anschließend durchgeführten dorsoventralen Stabilisierung mit Wirbelkörperersatz erlangte die Patientin wieder volle Selbständigkeit und ist bis dato beschwerdearm.

Diskussion: Im Gegensatz zur Problematik der Anschlussfrakturen gibt es in der Literatur keine Angaben über Refrakturen versorgter Wirbelkörper mit der bei unserer Patientin aufgetretenen klinischen Symptomatik. Auf Grund der Befunde und der einjährigen Beschwerdefreiheit kann von einer korrekten Indikationsstellung und Durchführung der Vertebroplastie ausgegangen werden. Es ist anzunehmen, dass trotz Primärstabilität es im Folgezeitraum zu einer massiven Progredienz des Knochensubstanzverlustes im betroffenen Wirbelkörper gekommen ist. Diskutabel ist diesbezüglich auch eine Triggerung des Prozesses durch den injizierten PMMA Knochenzement. Durch die Notwendigkeit des Wirbelkörperersatzes ergab sich die Möglichkeit der Untersuchung des injizierten PMMA Implantates. Dabei zeigte sich, dass trotz des für die Vertebroplastie typischen hohen Applikationsdruckes es kaum zu einer Penetration des Knochenzementes in die Wirbelkörperspongiosa gekommen war.