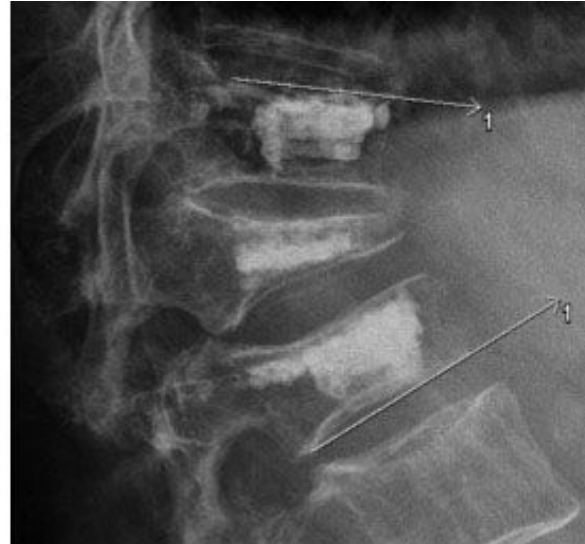
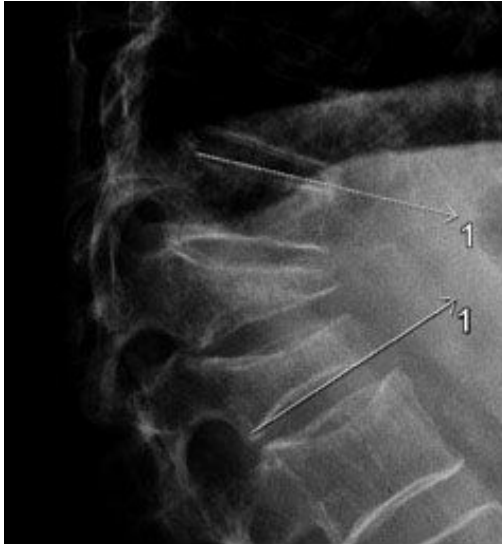


Minimal invasive Behandlung von Wirbelfrakturen



Die minimal-invasive Behandlung von Wirbelfrakturen mit Vertebroplastie und Kyphoplastie (Kivoplastie)

Die chirurgische Therapie eines Wirbelbruchs versucht primär die Ziele der Schmerzfreiheit und Vollmobilisation zu erreichen. Es kommen zwei Therapieformen zum Einsatz:

Vertebroplastie (VP – seit Mitte der (achtziger Jahre) und **Kyphoplastie** (KP – seit 2000).

Bei der VP wird ein Knochenersatzmaterial (Polymethylmethacrylat – PMMA oder ein resorbierbarer Knochenzement) unter Lokalanästhesie zur Schmerzreduktion in den betroffenen Wirbel eingefüllt, während bei der Kyphoplastie mit einer zusätzlichen in den Wirbel eingebrachten Aufrichtungshilfe (Ballon oder ähnliche Hilfsgeräte) ebenso eine Knickbildung der Wirbelsäule (kyphotische Fehlstellung) korrigiert werden kann.

Die klinischen Ergebnisse sind hervorragend und wurden von mir schon ausführlich dargestellt.

- Journal für Mineralstoffwechsel (<https://www.kup.at/kup/pdf/3982.pdf>)
- Vortrag Kyphoplastie bei Osteoporose (<https://www.kup.at/vortrag/video/23.html>)
- Spectrum Osteoporose (<https://www.medmedia.at/spectrum-osteoporose/minimalinvasive-chirurgische-versorgung-der-osteoporotischen-wirbelkorperfraktur/>)

In dieser Zeit haben sich bei beiden Therapiearten vor allem die technischen Systeme entschieden verbessert.

Das Hauptproblem der VP noch vor einigen Jahren, nämlich der Austritt des Zements an die Nerven etc. spielt heute keine klinische Rolle mehr. Bei der **Ballonkyphoplastie** ist es im weiteren Verlauf oft zum Auflösen des Knochens um den Zement gekommen, deshalb diese Technik heute noch mehr angewandt werden, da nachfolgende Verbesserungen diese Probleme vermeiden.

Mit meiner Erfahrung von derzeit 20 Jahren VP und 18 Jahren KP hat sich für die KP besonders ein System bewährt, mit dem einerseits der Knochenzement vermindert werden kann, andererseits ein knochenverträgliches Material implantiert wird:

Die Kivaplastie

Abb. 1



Abb. 2

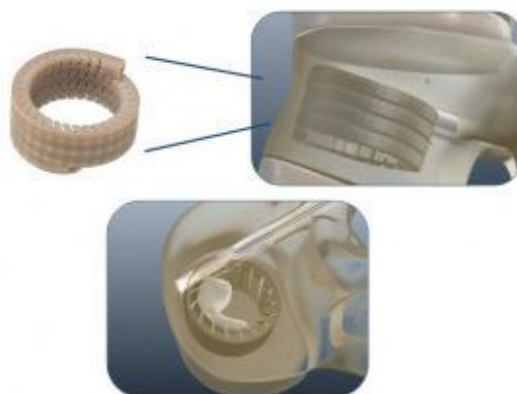


Abbildung 1:

Über einen Nitinoldraht wird das Implantat geschoben und danach der Draht entfernt

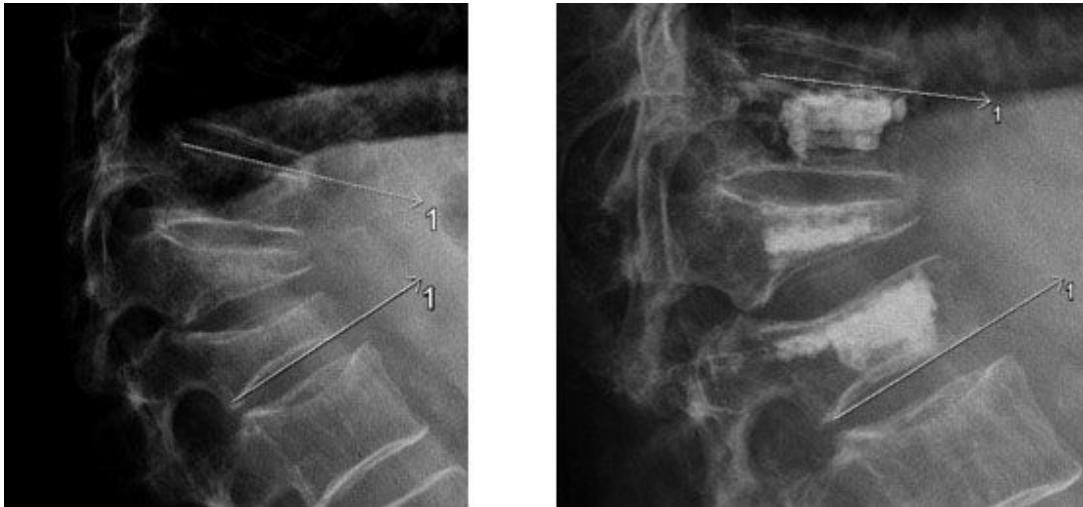
Abbildung 2:

Nach Einbringen des Implantates in den Wirbelkörper wird das Implantat mit wenig Knochenzement befüllt.

Unter Lokalanästhesie wird nur von einer Seite das Implantat in den Wirbel eingebracht, die Fraktur aufgerichtet und eine kleine Menge (*in der Regel unter 1 ml*) Knochenzement (PMMA) eingegeben. Dieses hat den Vorteil, dass die Fraktur schneller heilt und im Körper weniger Fremdmaterial, insbesondere PMMA, vorhanden ist. PMMA ist deutlich härter als Knochen und kann zu erneuten Frakturen angrenzender Wirbel führen. Daneben können auch alle resorbierbaren Knochenersatzstoffe, welche besser an den Knochen angepasst sind, eingesetzt werden.

Das Verfahren **wird vorwiegend in Lokalanästhesie durchgeführt, dauert in der Regel 15 Minuten** und der Patient kann am gleichen Tage wieder entlassen werden und sofort mit einer normalen Aktivität / Belastung / Sport beginnen.

Die aktuell durchgeführte Vertebroplastie sowie die Kivaplastie sind sichere Verfahren, mit deutlichen Vorteilen gegenüber den älteren VP – Verfahren sowie allen Arten der Ballonkyphoplastie. Während bei der Ballonkyphoplastie mit oder ohne zusätzlichem Implantat deutlich mehr knochenunverträglicher Zement eingegeben wird, kann bei der Kivaplastie die Zementmenge deutlich reduziert werden oder ein komplett knochenverträglicher, resorbierbarer Zement eingegeben werden. Das Implantat im Wirbel sichert auch nach Umwandlung des Knochenzementes in Knochen die Stabilität des Wirbels.



*Abbildung 3:
Klinisches Beispiel, Fraktur der unteren zwei Brustwirbels (Th11, Th12) und des obersten Lendenwirbels (L1). Th11 und L1 konnten, da sie frische Frakturen waren, vollständig wiederhergestellt werden, um so die Krümmung der Wirbelsäule zu verbessern.
(linkes Bild: vorher / rechtes Bild: nachher)*

Weiterhin hat dieses System gegenüber herkömmlichen Kyphoplastiesystemen den Vorteil, dass nur von einer Seite operiert werden muss, was die Operationsdauer und die perioperativen Schmerzen deutlich vermindert und dass das Risiko eines Zementaustritts deutlich vermindert ist.

Mit der Einführung dieser Therapieformen konnten wir erreichen, dass schmerzhafte stabile Wirbelfrakturen heutzutage kein Grund mehr für einen Krankenhausaufenthalt länger als einen Tag sowie eine längere Arbeits-, Belastungs- und Sportunfähigkeit sind.