



Giessen, im April 2007

## Ballonkyphoplastik: Neue minimalinvasive Therapie bei Wirbelkörperbrüchen

Die minimalinvasive Operation bei Wirbelkörperbrüchen (Vertebroplastie, Kyphoplastie) stellt einen neuen Schwerpunkt dar. Die perkutane Kyphoplastie hat sich in den letzten Jahren bewährt. Heute wird sie hauptsächlich zur Schmerzbehandlung von Patienten mit Veränderungen der strukturellen Stabilität des Wirbelkörpers eingesetzt. Dies kann der Fall sein bei:

- **Osteoporotischen Kompressionsfrakturen**
- **Metastasen**
- **Vertebralem Hämangiom**



Abb. 1: Wirbelkörperfraktur mit deutlicher Höhenminderung.

Unter diesen Indikationen hat sich vor allem die Kyphoplastie als Behandlungsmethode für osteoporosebedingte Frakturen als geeignet gezeigt. Diese Frakturen sind oftmals von schweren Langzeitfolgen begleitet. Die erste Fraktur erhöht das Risiko weiterer Brüche um ein 5-faches. Mit der Ballonkyphoplastie steht eine minimalinvasive Behandlungsmethode zur Verfügung, die eine Wiederherstellung der Wirbelkörperhöhe auch bei mehreren Wirbelkörperfrakturen ermöglicht.

Nach frischen Wirbelkörperfrakturen bestehen akute quälende Beschwerden, die Monate anhalten können. Neben der nach wie vor notwendigen medikamentösen Osteoporosetherapie wird mit der Kyphoplastie die biomechanische Situation der eingebrochenen Wirbelkörper schlagartig verbessert und damit die Schmerzursache auch ursächlich behandelt. In unserer Klinik wurden bis heute ca. 200 Patienten auf diese Art behandelt. Unsere Untersuchungsergebnisse zeigen eine signifikante Reduzierung der Schmerzen.

Patienten, die mit einer Wirbelkörperfraktur an uns überwiesen werden, erhalten selbstverständlich einen unmittelbaren Vorstellungstermin. Zur Indikationsstellung werden Röntgenbilder des betroffenen Wirbelsäulenabschnittes in 2 Ebenen sowie eine MRT-Untersuchung benötigt. Wird die Indikation gestellt, erhält der Patient einen zeitnahen OP-Termin.

## Das Verfahren im Überblick

In der Regel führen wir die Kyphoplastie in Analgosedierung und Lokalanästhesie durch, so dass keine Vollnarkose notwendig ist.



Abb. 2: Kyphoplastie im Durchleuchtungsbild. Einbringen des Zements.

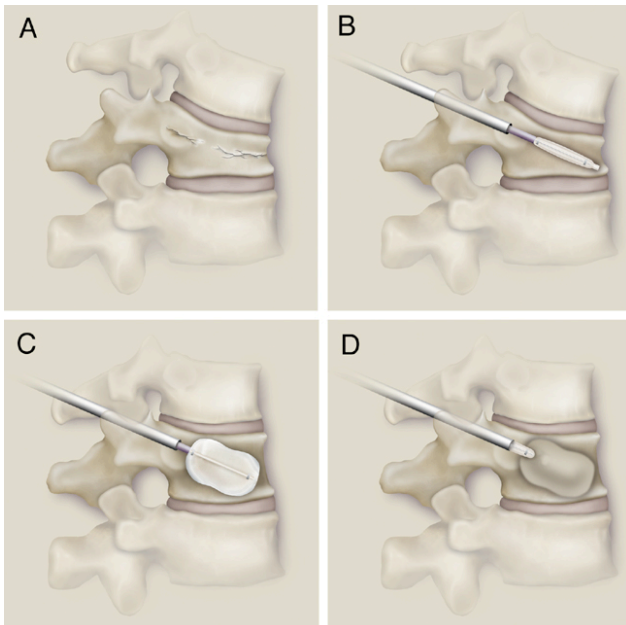


Abb. 3: Schritte der Ballonkyphoplastie zur Aufrichtung und Auffüllung eines eingebrochenen Wirbelkörpers.

Durch einen kleinen Einstich werden kleine Instrumente unter röntgenologischer Sichtkontrolle in den gebrochenen Wirbelkörper eingebracht. Ein aufblasbarer Katheter wird in den Knochen über eine Arbeits- und Führungskanüle eingeführt. **(Abbildung 3 A)**

Der Ballon wird vorsichtig aufgeblasen. Dabei werden die Endplatten aufrichtet und im Inneren des Wirbelkörpers entsteht ein Hohlraum. Dies geschieht alles unter Röntgenkontrolle. **(Abbildung 3 B)**

Die Entlüftung und Entfernung der Ballons hinterlässt in dem wieder aufrichteten Wirbelkörper einen Hohlraum, der mit einem Knochenfüllmaterial gefüllt wird. In der Regel handelt es sich bei dem Füllmaterial um Knochenzement. Die Fraktur wird dadurch sofort stabilisiert. Es gibt jedoch auch die Möglichkeit, dies mit einem resorbierbaren Knochenersatzmaterial (Knochengranulat) durchzuführen. Dadurch, dass natürliches Knochenersatzmaterial verwendet wird, erhält der Wirbelkörper die Möglichkeit zur Heilung mit gleichzeitiger Integration des Transplantates im Wirbelkörper. **(Abbildung 3 C)**

Die Instrumente werden entfernt und die Haut verklebt. Somit ist keine Fadenentfernung und kein Verbandwechsel notwendig. Die Wunde ist versiegelt. Jetzt ist der Wirbelkörper soweit stabilisiert, dass eine rasche Mobilisierung des Patienten und Schmerzfreiheit erreicht werden kann. **(Abbildung 3 D)**

In der Regel liegt die durchschnittliche Operationsdauer pro Fraktur unter einer Stunde. Der Patient kann noch am OP-Tag ohne Stützkorsett aufstehen. Zusätzlich werden die Patienten nach 6 Wochen in unserer Wirbelsäulensprechstunde nachuntersucht.

Für Fragen oder Anregungen von Patienten und Kollegen stehen wir gerne zur Verfügung. **Bei Verdacht auf Wirbelkörperbrüche können kurzfristige Vorstellungen nach Anmeldung unter den Telefonnummern 0641-9942925 oder -9942900 erfolgen.**

Verantwortliche Arzt der Wirbelsäulen Chirurgie:  
**Dr. med. Gerrit Bonacker**  
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie,  
 Sportmedizin, Manuelle Therapie, Notfallmedizin,  
 Spezielle Schmerztherapie

Wirbelsäulensprechstunde:  
 Mittwochs nach Vereinbarung 8:00 bis 15:00 Uhr  
 Terminvereinbarung: 0641-99 42925

### Ankündigung Wirbelsäulensymposium

08.06.2007: live Operation einer Bandscheibenersatzprothese der Halswirbelsäule. Anmeldung über Sekretariat Prof. Stürz: 0641-9942911.

### Ankündigung Sportmedizinurse

02. - 08.09.2007 Riva und Torbole Gardasee / Italien  
 Anmeldung u. Info: [www.sportmedizin-gardasee.de](http://www.sportmedizin-gardasee.de)

24.02. - 01.03.2008 St. Moritz / Schweiz  
 Anmeldung u. Info: [www.sportmedizin-stmoritz.de](http://www.sportmedizin-stmoritz.de)

#### Redaktion:

##### Prof. Dr. med. Henning Stürz

Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie  
 Universitätsklinikum Giessen-Marburg  
 Paul-Meimberg-Str. 3  
 35385 Giessen  
[henning.stuerz@ortho.med.uni-giessen.de](mailto:henning.stuerz@ortho.med.uni-giessen.de)

##### Dr. med. Erhan Basad

Leitender Oberarzt der Klinik  
[erhan.basad@ortho.med.uni-giessen.de](mailto:erhan.basad@ortho.med.uni-giessen.de)

##### Dr. med. Gerrit Bonacker

Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
[gerrit.bonacker@ortho.med.uni-giessen.de](mailto:gerrit.bonacker@ortho.med.uni-giessen.de)

#### Homepage:

<http://www.uniklinikum-giessen.de/ortho/>

Pforte: 0641/9942900/01  
 Fax: 0641/9942999  
 Terminvergabe: 0641/9942925