

# Informations- und Aufklärungsbogen

## Vertebroplastie

ABTEILUNG FÜR RADIOLOGIE UND  
NUKLEARMEDIZIN

CHEFARZT  
PRIV.-DOZ. DR. MED. UWE KESKE

VIRCHOWSTRASSE 122  
45886 GELSENKIRCHEN  
TELEFON: 0209 / 172 - 4000  
TELEFAX: 0209 / 172 - 4099  
E-MAIL U.KESKE@ST-AUGUSTINUS.DE

DATUM: 08.02.2006

### Was ist die Vertebroplastie?

**Die Vertebroplastie ist ein Verfahren zur Behandlung von Knochenschmerzen.**

Die Vertebroplastie (oder Osteoplastie) ist eine medizinische Behandlungsmethode, die für Patienten mit Rückenschmerzen (oder Schmerzen im Bereich anderer Knochen, dann Osteoplastie) geeignet sein kann.

Bei einer Reihe von Erkrankungen, die mit starken Knochenschmerzen der Wirbelsäule oder anderer Knochen einhergehen konnte in der Vergangenheit eine gute Wirksamkeit der Vertebroplastie (bzw. der Osteoplastie) erzielt werden.

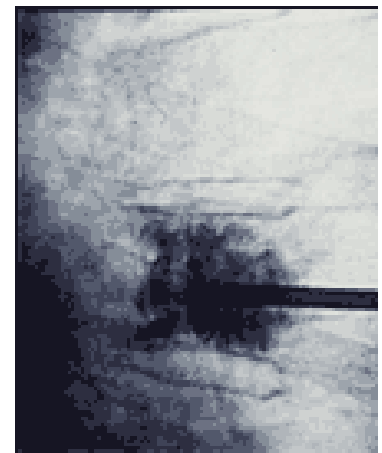
Zu diesen Krankheiten gehören in erster Linie die Osteoporose sowie der Befall durch Tumorerkrankungen.

Bei diesen Erkrankungsgruppen wird der Schmerz durch einen zunehmenden Verlust an Knochenmasse bedingt, der auch durch eine zunehmende Verformung des Knochens begleitet sein kann. Diese Verformung empfindet der Patient als stechenden manchmal auch dumpfen, bohrenden Schmerz.

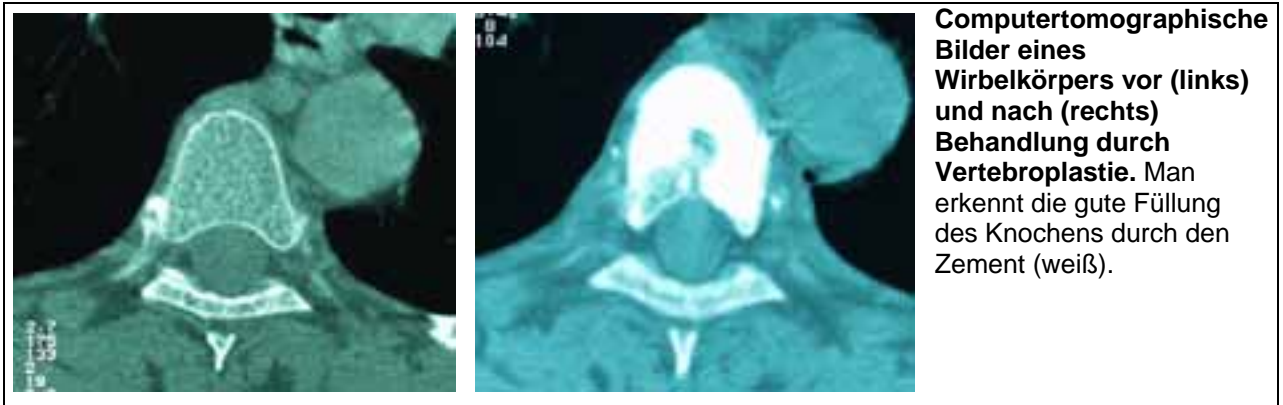
Bei der Vertebroplastie (bzw. Osteoplastie) wird der Verlust an Knochenmasse durch das Einspritzen von zunächst flüssigem Knochenzement wieder ausgeglichen.

Dazu wird in lokaler Betäubung mit Hilfe einer Nadel vom Rücken her der Wirbelkörper punktiert. Dies geschieht unter ständiger Bildkontrolle durch den behandelnden Arzt. Wenn die Nadel richtig platziert ist, wird, ebenfalls unter ständiger Bildkontrolle, der Knochenzement in den Knochen gespritzt.

Durch die lokale Betäubung und durch ein zusätzlich gegebenes Schmerzmittel, ist diese Behandlungsform nahezu schmerzfrei. Innerhalb weniger Minuten härtet der Zement aus; dadurch kommt es zu einer inneren Stabilisierung des Knochens und zu einer schnellen und lang-anhaltenden Schmerzlinderung.



**Röntgenaufnahmen während einer Vertebroplastie eines Wirbelkörpers.**  
Man erkennt die exakte Lage der Nadeln im Wirbelkörper (linke Abbildung). Nach Einspritzen des Knochenzementes erkennt man die gute Füllung des Knochens durch den Zement (schwarz, rechte Abbildung)



## Für wen ist die Vertebroplastie geeignet?

**Das Verfahren ist für bestimmte Patienten mit Osteoporose oder Tumorerkrankungen geeignet**

Diese Behandlungsmethode hat sich für die Behandlung sehr starker Rückenschmerzen (oder Schmerzen anderer Knochen) bei Osteoporose oder aber bei Tumorerkrankungen bewährt.

### **Vertebroplastie (bzw. Osteoplastie) bei Osteoporose**

Starke Rückenschmerzen gehören zu den häufigsten und Beschwerden, über die Patienten mit Osteoporose klagen. Diese Schmerzen sind durch zunächst sehr kleine später dann aber auch durch größere und im Röntgenbild erkennbare Knochenbrüche bedingt, die zu einer Verformung des einzelnen Wirbelkörpers und schließlich auch zu einer Verformung der gesamten Wirbelsäule führen können ("Witwenbuckel").

In der Regel soll bei Patienten mit solchen Rückenschmerzen zunächst für eine Zeitraum von ca. 3-6 Wochen versucht werden, die Schmerzen mit anderen bewährten Mitteln zu lindern. Zu diesen Mitteln zählen Schmerzmedikamente (als Tabletten oder aber als Schmerzpflaster), Medikament zur Behandlung der Osteoporose oder eine Ruhigstellung.

Wenn dies erfolglos bleibt, oder die Medikamente aus bestimmten Gründen nicht vertragen werden, kann die Vertebroplastie in geeigneten Fällen eingesetzt werden.

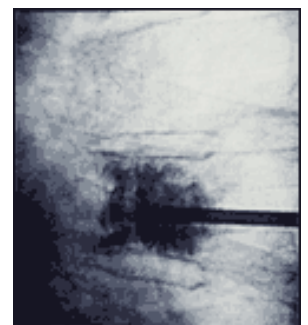
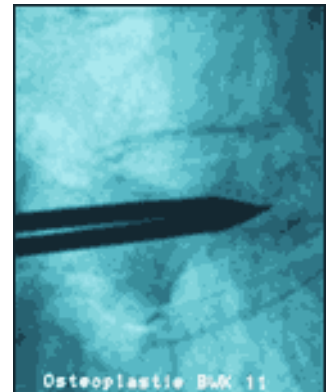
Die Behandlung der Schmerzen durch dieses Verfahren ersetzt in keiner Weise die Therapie der zugrunde liegende Osteoporose.

### **Vertebroplastie (bzw. Osteoplastie) bei Tumorerkrankungen**

Bei bestimmten Tumorerkrankungen kann es zu einem Befall der Knochen kommen. Durch diesen Befall kann es, wie bei der Osteoporose (s.o.), zu sehr starken Rückenschmerzen bzw. Knochenschmerzen an anderer Stelle kommen. In diesen Fällen kann die Vertebroplastie (bzw. die Osteoplastie) geeignet sein, die Schmerzen zu lindern.

Die Behandlung der Schmerzen durch dieses Verfahren ersetzt in keiner Weise die Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung und kann begleitend zu Chemotherapie und/oder Strahlentherapie durchgeführt werden.

Bitte sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt bzw. Ihrer Ärztin oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

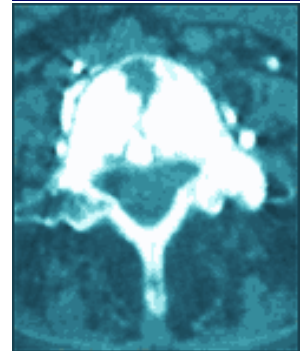
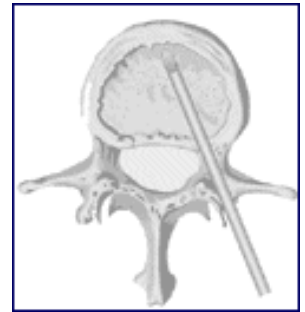


## Wie funktioniert die Vertebroplastie?

### Interne Stabilisierung durch Einspritzen von Knochenzement

Der Knochenschmerz wird durch eine zunehmende Instabilität des Knochens hervorgerufen, die zu einer Verformung des Knochens führt. Da die Knochenhaut durch sehr viele „Schmerz-Nerven“ versorgt wird empfindet der Patient starke Schmerzen.

Bei der Vertebroplastie (bzw. Osteoplastie) wird die verlorengegangene Knochenmasse durch das Einspritzen von Knochenzement wieder ausgeglichen und der Knochen von innen her stabilisiert. Dadurch wird die schmerzhafte Verformung verhindert und der Patient erfährt eine sehr schnelle und lange andauernde Schmerzlinderung.



## Wie sind die Ergebnisse der Vertebroplastie?

**Die überwiegende Zahl der Patienten ist hinterher „sehr zufrieden“.**

Die Wirksamkeit der Vertebroplastie messen wir anhand verschiedener subjektiver oder objektiver Kriterien. Dazu gehört die individuelle Schmerzempfindung des Patienten, die Menge und Art der Medikamente, die genommen werden müssen, um den Schmerz ertragen zu können und die Einschränkung, die der Patient durch die Schmerzen in seinem täglichen Leben in Kauf nehmen muss.

Schließlich befragen wir die Patienten in regelmäßigen Abständen nach der Behandlung, ob sie die Behandlung wieder wählen würden, wenn sie nochmals vor der Frage ständen.

Nach bisherigen Erkenntnissen, die sich auf bisher veröffentlichte Studien und auf die eigenen Erfahrungen beziehen, kann bei sorgfältiger Auswahl der Patienten und ausgefeilter Technik bei der Durchführung der Methode bei der überwiegenden Anzahl der Patienten eine gute, schnelle und lange andauernde Schmerzlinderung erzielt werden.

Ca. 80% der Patienten sind nach der Behandlung schmerzfrei oder können den geringen Restschmerz durch leichte Schmerzmedikamente gut kontrollieren. Die überwiegende Anzahl der Patienten, die wegen der Schmerzen nicht oder nur mit Hilfestellung laufen konnten, können sich nach der Behandlung wieder alleine und frei bewegen.

Die Menge an Schmerzmedikamenten und insbesondere die Stärke der Medikamente kann nach der erfolgreichen Behandlung deutlich verringert werden, bzw. werden Schmerzmedikamente häufig gar nicht mehr gebraucht. Schließlich gaben über 80% der Patienten ein Jahr nach Vertebroplastie an, sich wieder für die Vertebroplastie zu entscheiden, sollten sie nochmals vor dieser Entscheidung stehen.

## Wie lange muss ich im Krankenhaus bleiben?

**Die Dauer des Krankenhausaufenthaltes beträgt in der Regel einen Tag.**

Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung ist zunächst die sorgfältige klinische Untersuchung, die den Schmerzort genau eingrenzen soll. Dann müssen eine Reihe von bildgebenden Verfahren (in der Regel Röntgenbilder und die Kernspintomographie) eingesetzt werden, um die Beschaffenheit des Knochens genau beurteilen zu können.

Wenn diese Voruntersuchungen abgeschlossen sind, beträgt der Krankenhausaufenthalt in der Regel einen Tag.



## Alternative Therapieverfahren zur Vertebroplastie (Osteoplastie)

Die Vertebroplastie (Osteoplastie) ist nicht die einzige Methode zur Behandlung der Osteoporose bzw. von tumorbedingten Veränderungen des Skelettsystems. Weitere Behandlungsmethoden seien hier kurz genannt:

- Schmerzbekämpfung mit Medikamenten oder Injektionen, ggf. Korsett
- Bestrahlung oder Chemotherapie (nur bei Tumorerkrankungen)
- Operation

## Nebenwirkungen der Vertebroplastie (Osteoplastie)

Nach der Vertebroplastie kommt es gelegentlich zu einer vorübergehenden Verschlechterung mit einer Zunahme der Schmerzen, manchmal begleitet von Fieber. Diese normale Reaktion des Körpers kann in der Regel durch die Gabe von zusätzlichen Medikamenten für 2-4 Tage deutlich abgemildert werden.

Ferner kann es zu folgenden unerwünschten Wirkungen kommen:

- Verschleppung des Knochenzements in die Lungen (Lungenembolie)
- vorübergehende oder dauerhafte Schädigung von Nerven durch unbeabsichtigten Austritt von Knochenzement (Schmerzen, Lähmungen, Querschnittslähmung)
- Fraktur des Wirbelbogens
- Entzündung des Wirbelkörpers oder des Begleitgewebes
- Nachblutung
- ggf. kann eine Notoperation erforderlich werden

Um das Risiko von unerwünschten Wirkungen abschätzen zu können, bitten wir Sie um die sorgfältige Beantwortung einiger weiterer Fragen. Zutreffendes bitte ankreuzen oder ergänzen:

- |   | Ja                    | Nein                  |
|---|-----------------------|-----------------------|
| • Ist bei Ihnen eine Erkrankung bekannt, welche die Blutgerinnung herabsetzt? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Ist bei Ihnen eine bösartige Erkrankung bekannt?                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Leiden Sie unter erhöhtem Blutdruck?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Leiden Sie an einer schweren Herzerkrankung?                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Nehmen Sie regelmäßig Medikamente ein?<br>Wenn ja: welche?                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Weitere Notizen:**

## Nebenwirkungen des im Rahmen der Vertebroplastie (Osteoplastie) gegebenen jodhaltigen Kontrastmittels

Bei dem Kontrastmittel handelt es sich um ein jodhaltiges Röntgenkontrastmittel. Es wird über die Nadel appliziert, über die später auch der Knochenzement gespritzt wird. Dieses jodhaltige Kontrastmittel wird zumeist sehr gut vertragen. Bei den selten auftretenden unerwünschten Wirkungen handelt es sich überwiegend um vorübergehende Störungen des Wohlbefindens. So können z.B. ein Wärmegefühl sowie Schwindel oder eine leichte Übelkeit auftreten. Hautrötung, Quaddelbildung und Juckreiz sind die häufigsten allergischen Reaktionen. In sehr seltenen Fällen kann es jedoch auch zu einer Atemwegs- oder Herzkreislaufbeteiligung kommen. Während der Untersuchung stehen wir in ständigem Kontakt mit Ihnen und es können sofort die erforderlichen medizinischen Maßnahmen zur Behandlung einer Unverträglichkeit eingeleitet werden.

Bitte seien Sie durch diese Aufklärung nicht beunruhigt. Wir sind heute im Sinne der Wahrung Ihrer persönlichen Rechte gehalten, Sie über mögliche Komplikationen zu informieren und benötigen zur Kontrastmittelgabe Ihr Einverständnis. Wir bitten Sie noch, einige Fragen zu beantworten. Bitte kreuzen Sie an:

- |   | Ja                    | Nein                  |
|---|-----------------------|-----------------------|
| • Haben Sie bei einer früheren Röntgenuntersuchung bereits ein Kontrastmittel erhalten (z.B. Herzkatheter, Beinvenendarstellung)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Sind hierbei Zeichen einer Unverträglichkeit aufgetreten?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Ist bei Ihnen eine Allergie bekannt (Heuschnupfen, Asthma)?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Ist bei Ihnen eine Nierenfunktionsstörung bekannt?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Ist bei Ihnen eine Schilddrüsenerkrankung bekannt?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Ist bei Ihnen eine Zuckerkrankheit bekannt (Diabetes)?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Leiden Sie an einer bösartigen Bluterkrankung (Plasmozytom)?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Könnten Sie schwanger sein?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Notizen des aufklärenden Arztes:**



## Einwilligung in die Vertebroplastie (Osteoplastie)

Ich wurde über die Methode der Vertebroplastie bzw. Osteoplastie, die Nebenwirkungen sowie auch über alternative Therapieverfahren informiert. Ich habe den Aufklärungsbogen gelesen und verstanden. Ich konnte alle mich interessierenden Fragen stellen. Die Fragen zur Krankheitsvorgeschichte habe ich nach bestem Wissen beantwortet.

Im Aufklärungsgespräch mit Frau / Herrn Dr. .... wurden unter Anderem die möglichen Nebenwirkungen bzw. alternative Behandlungsmethoden erörtert. Meine Fragen wurden vollständig und verständlich beantwortet. Ich benötige keine zusätzliche Überlegungsfrist.

Nach gründlicher Überlegung willige ich in die vorgeschlagene Maßnahme ein (Zutreffendes bitte ankreuzen):

- Vertebroplastie, Höhe: .....
- Osteoplastie, Lokalisation: .....
- Durchführung in Vollnarkose
- Durchführung in lokaler Betäubung, mit / ohne Sedierung
- Steuerung mittels Computertomographie
- Steuerung mittels Durchleuchtung
- Steuerung kombiniert Computertomographie und Durchleuchtung

Datum: \_\_\_\_\_ Patient: \_\_\_\_\_

Arzt: \_\_\_\_\_ Zeuge: \_\_\_\_\_

### Hier finden Sie uns

#### Ansprechpartner:

Priv.-Doz. Dr. med. Uwe Keske  
Chefarzt Abteilung für Radiologie  
und Nuklearmedizin

#### Adresse:

Marienhospital Gelsenkirchen  
Virchowstraße 135, 45886 Gelsenkirchen  
Telefon: 0209 / 172 - 4000  
Telefax: 0209 / 172 - 4099  
www.st-augustinus.de  
e-mail [u.keske@st-augustinus.de](mailto:u.keske@st-augustinus.de)

#### Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln:

Ab Gelsenkirchen Hbf. mit dem Bus,  
Linie 389, Haltestelle Marienhospital

#### Anreise mit dem PKW:

A 40, Abfahrt Gelsenkirchen, Richtung Stadtmitte  
A 42, Abfahrt GE-Schalke, Richtung Stadtmitte  
A 2, Abfahrt GE-Buer, Richtung Stadtmitte

