



## WIRBELSÄULENINGRIFFE BEIM ALTERNDEN MENSCHEN

### **Prof. Dr. med. Dr. h.c. FRCSC Max Aebi**

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, Spezialist für Wirbelsäulenchirurgie, Orthopädische Klinik Salem-Spital

**Mit der steigenden Lebenserwartung erhöht sich auch die Abnutzung des Bewegungsapparates. Ein drastischer Anstieg von Verschleisserkrankungen der Wirbelsäule und eine erhöhte Brüchigkeit der Knochen sind die Folgen. Zusätzliche Begleiterkrankungen im Alter stellen besondere Anforderungen an die oft notwendigen chirurgischen Eingriffe.**

Zukunftsberechnungen gehen davon aus, dass in den nächsten 30 Jahren die Zahl der Menschen in Europa, die 80-jährig oder älter wird, bei den Frauen um 300% und bei den Männern um 400% steigen wird. Die mittlere Lebenserwartung von Herrn und Frau Schweizer beträgt heute 82,7 respektive 87,4 Jahre und dürfte in den nächsten Jahrzehnten weiter steigen, was gleichzeitig eine Zunahme der Abnutzungserkrankungen und -verletzungen mit sich bringt. Insbesondere der Bewegungsapparat ist im Laufe des Lebens durch die repetitiven Bewegungen einem langsamen, aber stetigen Abnutzungsprozess ausgesetzt, was zur Beeinträchtigung der Lebensqualität und der Funktionalität im Alltag führt.

### **Millionenfach bewegt**

Die Wirbelsäule ist ein wichtiger Bestandteil des Bewegungsapparates. Ein Wirbelsegment, bestehend aus zwei Wirbeln, einer Bandscheibe und zwei kleinen Wirbelgelenken, durchläuft bei mittlerer Lebenserwartung zwischen 60 und 70 Millionen Bewegungszyklen. Die damit verbundene Abnutzung kann erstens zu einer Arthrose der kleinen Wirbelgelenke und zweitens zu einer Abnutzung der Bandscheibe führen. Diese Abnutzungen können zu Verformungen und Instabilität der Wirbelsäule, aber auch zu einer Einengung des Wirbelkanals und der Austrittsstellen der Nervenwurzeln aus dem Wirbelkanal führen.

### **Brüchige Knochen durch Osteoporose**

Neben den Gelenken, Bandscheiben, Muskeln und Sehnen ist auch der Knochen der Wirbelkörper altersbedingten Veränderungen ausgesetzt: Die Abnahme der Knochendichte in den Wirbelkörpern (Osteoporose) bewirkt eine erhöhte Brüchigkeit des Knochens. Dies kommt vor allem bei Frauen nach der Menopause vor und kann stetig zunehmen und sich in so genannten Osteoporose-Frakturen ausdrücken. Neben Knochenbrüchen an der Hüfte und den Vorderarmen sind vor allem die Wirbel betroffen. Die osteoporotische Wirbelkompressionsfraktur ist der häufigste Knochenbruch überhaupt und wird im EU-Raum jährlich gegen 450 000 Mal diagnostiziert (hinzu kommen noch alle nicht diagnostizierten Frakturen).

### **Abnutzungserkrankungen der Wirbelsäule**

Die altersbedingten Abnutzungserscheinungen an der Wirbelsäule und die osteoporotischen Frakturen führen zu Schmerzen, zu einer gestörten Funktionsfähigkeit und zu neurologischen Ausfällen, wie Gefühlsstörungen, Schwäche (Lähmung) und Schmerzen in den Beinen oder in den Armen. Je nach Schmerzen und anderen Symptomen werden bei degenerativen Erkrankungen der Wirbelsäule die folgenden Krankheitsbilder am häufigsten diagnostiziert.

### **Spinale Stenose**

Die Spinale Stenose ist eine Einengung des Wirbelkanals oder der Austrittsöffnungen des Wirbelkanals für die einzelnen Nervenwurzeln. Man nimmt an, dass die Einengungen eine Stauung des Blutes in den Nerven bewirkt und zu Schmerzen in den Beinen oder in der Lendenwirbelsäule führt. Die Patienten klagten dabei oft über eine deutliche Gehstreckenlimitierung: Nach einer kurzen Gehstrecke oder nach längerem Stehen müssen sie sich entweder hinsetzen, sich vornüberbeugen und abstützen oder in die Hocke gehen (Abb. 1).

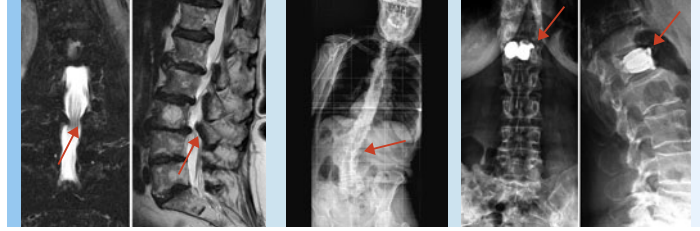


Abb. 1  
Spinale Stenose  
(Wirbelkanaleinengung)

Abb. 2  
Degenerative  
Skoliose mit  
schiefer Körper-  
haltung

Abb. 3  
Wirbelkörperverstärkung  
durch Zement

Die Einengung des Wirbelkanals kann einhergehen mit einem so genannten degenerativen Wirbelgleiten, vor allem zwischen dem vierten und fünften oder dem dritten und vierten Lendenwirbel, ausgelöst durch eine Instabilität in einem Wirbelsegment durch Abnützung der kleinen Wirbelgelenke und der Bandscheibe. Zusätzlich wird die Stenose verstärkt durch die Verschiebung des Wirbels.

Bringen die konservativen (nicht-chirurgischen) Behandlungsmassnahmen nicht den gewünschten Erfolg, bleibt oft nur noch die Operation. Dabei wird der Wirbelkanal erweitert (Dekompression) und mit Schrauben und Stäben stabilisiert.

### Deformitäten der Wirbelsäule

Verkrümmungen der Wirbelsäule treten frontal (Skoliose) oder seitlich (Kyphose) auf, meist in instabiler Form, d.h. beim Stehen, Gehen und Sitzen nimmt die Verkrümmung zu und im Liegen wird sie korrigiert. Dies kann zu deutlichen lageabhängigen Rücken- und Beinschmerzen mit oder ohne neurologische Ausfälle führen. Bleibt die konservative Therapie erfolglos, steht ein eingreifendes und schwerwiegendes chirurgisches Verfahren mit mehretagerer Fixation und Aufrichtung der deformierten Wirbelsäule mit oder ohne Dekompression des Wirbelkanals zur Diskussion. Hier gilt es, insbesondere bei älteren Menschen, den Nutzen des Eingriffs und die damit verbundenen Risiken sorgfältig abzuwägen (Abb. 2).

### Wirbelkompressionsfrakturen

Bei den durch Osteoporose verursachten Wirbelkompressionsfrakturen treten meist ausgeprägte Rückenschmerzen auf, eventuell begleitet von ausstrahlenden Schmerzen in die Beine. Viele dieser Knochenbrüche lassen sich mit Schmerzmitteln behandeln, um die Heilungsphase bis zur Verknöcherung des Bruches zu überbrücken.

Ein Teil der Frakturen zeigt jedoch eine zunehmende Absackung (Einsinkung), was eine Verkrümmung der Wirbelsäule mit sich zieht, vor allem in der seitlichen Ebene (Kyphose). Dies führt wiederum zu einer vermehrten Belastung der durch die Osteoporose geschwächten Wirbelkörper und damit zu neuen Frakturen. Die Wirbelsäulenverkrümmung kann zu einer Einengung der Bauchorgane und der Lunge und so letztlich zum Tode führen.

Die Zementauffüllung (Vertebroplastik, Kyphoplastik) der Wirbel ist eine minimalinvasive (gewebeschonende) Behandlungsmethode dieser Frakturen, die meist bei älteren Menschen mit zusätzlichen medizinischen Problemen angewendet wird. Hierfür wird eine Kanüle durch die Haut in den Wirbelkörper vorgeschoben, ohne dass die Wirbelsäule durch ein offenes chirurgisches Vorgehen freigelegt werden muss (Abb. 3).

## PUBLIKUMSVORTRAG

### Wirbelsäuleneingriffe beim alternden Menschen

**Mittwoch, 6. Juni 2012, 19.00 – 20.30 Uhr**  
Diaconis Tagungszentrum beim Salem-Spital, Bern

**Prof. Dr. med. Dr. h.c. FRCSC Max Aebi**  
Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie  
des Bewegungsapparates, Spezialist für Wirbelsäulenchirurgie,  
Orthopädische Klinik Salem-Spital