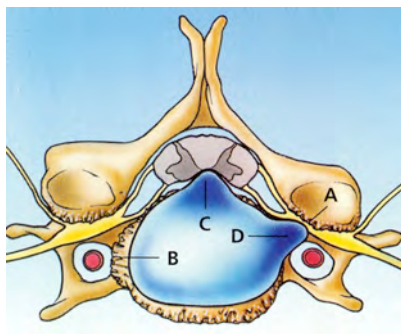


## Moderne Operationstechniken bei degenerativen Erkrankungen der Halswirbelsäule unter spezieller Berücksichtigung der Bandscheibenprothese

Die Krankheitsbilder und deren Symptome bei degenerativen Erkrankungen der Halswirbelsäulen sind denen der Lendenwirbelsäulen sehr ähnlich. Analog zur Lendenwirbelsäule handelt es sich bei den degenerativen Erkrankungen der Halswirbelsäulen im Wesentlichen um die Diskushernie (Bandscheibenvorfall), die Einengung des Wirbelkanals, bzw. Zwischenwirbelloches durch knöcherne Reaktionen im Rahmen des Verschleissprozesses sowie die Arthrose der Wirbelgelenke.



### Legende

- a) Wirbelgelenksarthrose
- b) Degenerative Knochenspange
- c) verschiedene Lokalisationen einer Diskushernie
- d) verschiedene Lokalisationen einer Diskushernie

**Abbildung 1** Möglichkeiten der Nerveneinklemmung



**Abbildung 2**

Abbildung 2 zeigt im seitlichen Bild eines MRI eine relativ grosse Diskushernie.

Die Arthrose der Zwischenwirbelgelenke führt in erster Linie zu Nackenschmerzen, welche mit einer Operation leider nur mit mässigem Erfolg behandelt werden kann. Im Gegensatz dazu sind die Nervensymptome, welche durch eine Diskushernie, Einengung des Wirbelkanals oder des Zwischenwirbelloches entstehen, einer operativen Therapie mit 90% erfolgreichen Resultaten sehr gut zugänglich

Operationen an der Halswirbelsäule wegen degenerativer Erkrankungen werden im Verhältnis zur Lendenwirbelsäule 8 Mal weniger durchgeführt. Immerhin überwiegt die Operationsindikation wegen degenerativen Erkrankungen gegenüber Wirbelbrüchen, Tumoren und Fehlstellungen.

**« Sehr entscheidend ist die Unterscheidung zwischen Arm- und Nackenschmerzen! »**

Chronische Nackenschmerzen ohne Ausstrahlungen, welche durch die Verschleisserscheinungen der Wirbelgelenke entstehen, sind eine Domäne der konservativen Therapie mit Physiotherapie, Schmerzmedikamenten oder alternativmedizinischen Massnahmen. Leider bringen Operationen wie Versteifung oder Prothesenimplantation in diesen Situationen meist nur unbefriedigende Resultate und sollten deshalb nur in Ausnahmesituationen operativ behandelt werden.

Die Nervenschmerzen hingegen, welche akut oder chronisch schleichend auftreten und sich im Schulter-/Armbereich lokalisieren und von Sensibilitätsstörungen und motorischen Ausfällen begleitet sein können, lassen sich hingegen mit hervorragenden Resultaten operativ behandeln. Zusammengefasst ist also die Schmerzlokalisation äusserst wichtig, indem die alleinigen Nackenschmerzen einer prinzipiell anderen Therapie als die Nervenschmerzen im Schulter-/Armbereich zugeführt werden müssen.

**« Die exakte Diagnose führt zum minimal invasiven Eingriff »**



**Abbildung 3**

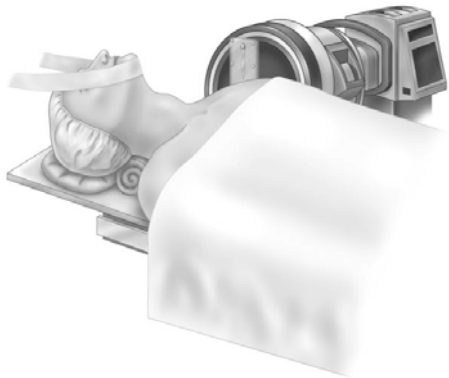
Der wichtigste Schritt zur erfolgreichen Behandlung ist die exakte Diagnose. Damit ist die präzise Identifikation der schmerzverursachenden Veränderungen an der Halswirbelsäule gemeint. Die grossen Fortschritte der bildgebenden Röntgenverfahren (MRI, CT) sind natürlich zur Diagnosestellung heute unverzichtbar. Allerdings ist die im Röntgenbild auffälligste Veränderung nicht immer diejenige, die dem Patienten am meisten Beschwerden bereitet. Nebst der notwendigen umfangreichen Erfahrung des behandelnden Arztes können dann auch diagnostische Einspritzungen unter Röntgenkontrolle (Infiltrationen) die Diagnose definitiv sichern (Abb. 3). Durch die gleichzeitige Injektion von Kortison ergibt sich zusätzlich die Chance einer positiven Beeinflussung der Symptome.

Bei komplizierteren Fallsituationen zeigt sich, dass die Wirbelsäulenmedizin ein Idealbeispiel eines multidisziplinären Fachgebietes ist. Durch die Zusammenarbeit der Orthopädie, Neurochirurgie, Schmerztherapie, Rheumatologie, Rehabilitation, Neurologie und Inneren Medizin in einem Team, kann den meisten Patienten ohne Operation oder mit einer nur kleinen minimal invasiven Operation geholfen werden.

## « Moderne Operationstechniken garantieren eine hohe Erfolgsquote »

Die alleinige Nervenentlastungsoperation (Dekompression), welche von hinten durchgeführt wird, ist heute nur noch in Ausnahmefällen indiziert, da sie zwei entscheidende Nachteile hat. Der hintere Zugang mit der Traumatisierung der empfindlichen Nackenmuskulatur und der durch die Operationstechnik bedingten teilweisen Zerstörung der Zwischenwirbelgelenke, kann zwar das Problem der Nervenwurzel-einklemmung lösen, führt jedoch häufig zu operationsbedingten Schmerzen im Nackenbereich.

Mit grossen Vorteilen wird die Dekompression über einen vorderen Zugang mit dem Patient in Rückenlage durchgeführt (Abbildung 4).



**Abbildung 4**

Wegen der anatomischen Konstellation wirkt dies zwar sehr spektakulär, birgt jedoch deutlich geringere Risiken bezüglich Nervenverletzung und ist auch äusserst Weichteil schonend (Abbildung 5 zeigt die kaum sichtbare Narbe). Dies bestätigt sich in der Tatsache, dass die Patienten in der Regel nur 2-3 Tage hospitalisiert sind und bereits einige Stunden nach der Operation wieder aufstehen können.



**Abbildung 5**



**Abbildung 6**

Operationstechnisch wird die Bandscheibe mit- samt dem Bandscheibenvorfall von vorne ent- fernt und entweder durch einen mit Knochen ge- füllten Hohlkörper oder einer Bandscheibenpro- these (Abb. 6) ersetzt.

Zusätzlich führt die Implantation des Cages oder der Bandscheibenprothese zu einer indirekten Nervenentlastung, indem diese Implantate die ursprüngliche Höhe des Bandscheibenfaches oder der Zwischenwirbellöcher rekonstruieren (Abbildung 7)



**Abbildung 7**

Die Bandscheibenprothese hat gegenüber der Versteifung mit einem Cage den Vor- teil, dass die Nachbehandlung vereinfacht ist und dass die Nachbarsegmente nicht die gleichen Belastungen wie nach einer Versteifung aufnehmen müssen. Die Opera- tionsresultate nach Versteifung oder Bandscheibenprothese unterscheiden sich je- doch an der Halswirbelsäule kaum.

### **Vorteile der modernen Chirurgie an der Halswirbelsäule**

- Der minimal invasive vordere Zugang ist äusserst schonend
- In 90% der Fälle gute bis sehr gute Resultate mit durchschnittlichem Spital- aufenthalt von 2-3 Tagen
- Etwas bessere Operationsresultate nach Bandscheibenprothese gegenüber der Versteifung
- Einfachere Nachbehandlung nach Bandscheibenprothesen-Implantation sowie Schutz der Nachbarsegmente vor Überlastung und den damit verbundenen Folgeschäden.