

Liebe Patientin, lieber Patient,

Die Wirbelsäule ist ein komplexes Organ des Körpers, aufgebaut aus 24 Wirbelkörpern und den dazwischen befindlichen Bandscheiben. Zwei Wirbelkörper bilden zusammen mit einer Bandscheibe und einer Struktur aus Bändern sowie zwei Wirbelgelenken ein Bewegungssegment. Im Laufe des Lebens kann es anlagebedingt, sowie durch allgemeinen Verschleiß zu Veränderungen der anatomischen Charakterzüge kommen, so dass die funktionellen Eigenschaften der Wirbelsäule beeinträchtigt werden. Diese Veränderungen werden als degenerative Veränderungen bezeichnet. Man unterscheidet hierbei zwischen degenerativen Veränderungen der Bandscheibe, der Wirbelkörper und der Wirbelgelenke, die oft gemeinsam auftreten. Sie können dabei ein Bewegungssegment aber auch die gesamte Wirbelsäule betreffen.

Während des Lebens kommt es durch Abnahme des Flüssigkeitsgehaltes des sogenannten Gallertkerns der Bandscheibe, zu einem Verlust der Dämpfungseigenschaften der Bandscheibe. Somit können Risse in der Bandscheibe selbst, aber auch im umgebenden Faserring entstehen. Dieses Stadium stellt die degenerative Bandscheibenveränderung dar. Durch die nun verminderte Dämpfungsfunktion wird ein erhöhter Druck auf die der Bandscheibe angrenzenden Wirbelkörper ausgeübt und es kommt zu einer übermäßigen Verknöcherung beginnend an den Grund- und Deckplatten. Ebenso kann eine vermehrte knöcherne Randwulst- und Spornbildung entstehen, welche die Beweglichkeit einschränken und bis zu einer Verknöcherung des Bewegungssegmentes führen können.

Der Flüssigkeitsverlust der Bandscheibe führt zu einer Höhenminderung des Bewegungsseg-

mentes. Als Folge dessen kann es durch Veränderungen der Auflageflächen der kleinen Wirbelgelenke zu einer Mehrbelastung kommen, wodurch die Entstehung von Wirbelgelenk-arthrosen begünstigt wird. Zur Stabilisierung reagiert der Körper mit einer vermehrten Verknöcherung des Wirbelgelenks und auch des Bandapparates. Diese Verknöcherungen wiederum können zur Einengung von Nervenstrukturen führen und es kann eine sogenannte Enge des Wirbelsäulenkanals (Spinalkanalstenose) auftreten.

Bedingt durch die degenerativen Veränderungen kann sich auch eine Instabilität eines Bewegungssegmentes entwickeln und ein sogenanntes Wirbelgleiten ist möglich. Ein solches degeneratives Wirbelgleiten tritt hauptsächlich in der Lendenwirbelsäule auf.

Im speziellen ist auch die Osteoporose, eine Erkrankung des Knochens, wie sie im höheren Lebensalter vorkommt, zu erwähnen. Sie ist gekennzeichnet durch eine Verringerung der Knochenmasse, bedingt durch einen erhöhten Abbau der Knochensubstanz. Dadurch besteht eine erhöhte Anfälligkeit Knochenbrüche zu erleiden. Ebenso kann in jüngeren Jahren ein Calciummangel oder eine Stoffwechselstörung zu einer Verringerung der Knochensubstanz führen.

Symptome

Entsprechend der vielen Möglichkeiten der degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule können die Beschwerden unterschiedlicher Art sein. Als gemeinsames Symptom sind die beginnenden Beschwerden in der Regel Rückenschmerzen. In unterschiedlicher Weise können die Beschwerden vermehrt bei Belastung (z. B.

bei einer Instabilität) oder auch vermehrt in Ruhe (z. B. bei Arthrose der Wirbelgelenke) auftreten. Eine Schmerzausstrahlung in die Arme oder Beine ist möglich und bei zusätzlichen Kompressionen von Nervenwurzeln fast immer vorhanden. Sensibilitätsstörungen, Lähmungen und auch Störungen der Blasen oder Mastdarmfunktion sind Symptome, die durch Kompressionen der Nervenstrukturen oder des Rückenmarks hervorgerufen werden. Eine eingeschränkte Gehstrecke (sogenannte Claudicatio spinalis) wird typischerweise bei deutlicher Einengung des Wirbelsäulenkanals (Spinalkanalstenose) beobachtet.

Im Falle eines frischen Wirbelkörperbruchs z. B. bedingt durch eine Osteoporose, bestehen häufig stärkste lokale Schmerzen. Durch Verlagerung von Knochenfragmenten können Nerven in Mitleidenschaft gezogen werden, was neurologische Ausfälle zur Folge haben kann.

Diagnostik:

Wichtig für die Erstellung der Diagnose sind eine genaue Erhebung der Krankengeschichte sowie eine körperliche Untersuchung. Entsprechend des Beschwerdebildes sollten Röntgenaufnahmen der Halswirbelsäule, der Brustwirbelsäule oder der Lendenwirbelsäule zur grundlegenden Beurteilung angefertigt werden. In den meisten Fällen ist die Durchführung einer Kernspintomographie zur genauen Beurteilung der Strukturen wie Bandscheiben, Wirbelgelenke und Nervenstrukturen indiziert. Ergänzend wird in manchen Fällen zur besseren Beurteilbarkeit der knöchernen Strukturen eine Computertomographie angefertigt. Bei Verdacht auf eine Instabilität im Sinne eines Wirbelgleitens ist die Durchführung von Röntgen-Funktionsaufnahmen sinnvoll. Hierbei wird jeweils eine

Röntgenaufnahme in seitlicher Projektion unter Vorbeugen und Zurückbeugen zur Darstellung eines Gleitwirbels durchgeführt. Zur Differenzierung alter und neuer Wirbelkörperbrüche kann, sofern keine vergleichenden Voraufnahmen vorhanden sind, die Durchführung einer Skelettszintigraphie notwendig sein.

Als Erweiterung der Diagnostik bei unklarem Befund trotz MRT und CT ist gegebenenfalls eine Myelographie (Darstellung des Rückenmarks bzw. der Nervenwurzeln nach Kontrastmitteldarstellung in den Spinalkanal) indiziert.

Behandlung:

In Anbetracht der verschiedenartigen Veränderungen der Wirbelsäule kommen unterschiedliche Behandlungsansätze sowohl konservativer als auch chirurgischer Art in Betracht.

In vielen Fällen sind bei degenerativen Veränderungen mit Rückenschmerzen konservative Behandlungsmaßnahmen mit vorübergehender Schmerzmedikation und krankengymnastischer Behandlung zur Stärkung der Rückenmuskulatur und Rückenschulung ausreichend.

Schmerzen, ausgehend von veränderten Wirbelgelenken auch als Facettensyndrom bezeichnet, können oft erfolgreich durch eine computertomographie-gesteuerte Infiltration mit einem lokalen Betäubungsmittel und Cortisonpräparat des jeweiligen Gelenkes behandelt werden. Diese Methode dient auch der Diagnostik zur Lokalisierung des Schmerzsegmentes. Bei positivem Ergebnis und im Verlauf wieder auftretender Schmerzen kann zur längeranhaltenden Therapie eine Thermokoagulation der Wirbelgelenke durchgeführt werden. Hierbei werden in lokaler Betäubung oder in Vollnarkose mittels einer Sonde Nervenfasern, welche für die



Schmerzempfindung der Wirbelgelenke verantwortlich sind, durch Wärmeerzeugung ausgeschaltet.

Bei Verdacht einer reinen Nervenwurzelreizung mit Schmerzen ohne neurologische Ausfälle kann ebenso eine computertomographiegesteuerte Infiltration zur Schmerzbehandlung, eine sogenannte Nervenwurzelblockade, erfolgen.

Eine Instabilität der Wirbelsäule wird bei entsprechenden Beschwerden durch stabilisierende Maßnahmen der Segmente mit Stab-Schraubensystemen und gegebenenfalls auch durch Einbringen sogenannter Cages aus Kunststoff oder Titan in den Bandscheibenraum chirurgisch behandelt. Zur genauen Platzierung der Schrauben in die Wirbelkörper kommt eine computergestützte Neuronavigation zur Anwendung.

Bei zusätzlicher Kompression bzw. Einklemmung von Nerven oder Rückenmark müssen entlastende Maßnahmen mit Entfernung von Knochenstrukturen, Bandscheibengewebe und Bändern durchgeführt werden. Diese Eingriffe werden redundant unter Zuhilfenahme eines Operationsmikroskops durchgeführt. Gegebenenfalls werden bei Operationen, welche das Rückenmark betreffen, spezielle Messverfahren (Neuromonitoring) zur Überwachung der Rückenmarksfunktion angewandt.

Frische osteoporotische Wirbelkörperfrakturen, welche mit starken Schmerzen einhergehen, können durch Instillation von Knochenzement (Vertebroplastie) behandelt werden. Gegebenenfalls sind auch stabilisierende Verfahren mit Verschraubungen notwendig.

Über Art und Ausmaß des Eingriffes unter Berücksichtigung möglicher Risiken und Komplikationen werden Sie vor der Operation durch den behandelnden Arzt im Detail informiert.

Nachsorge und Verlaufskontrollen

Kontrolluntersuchungen werden in Abhängigkeit der angewendeten Maßnahmen durchgeführt. Prinzipiell sollte drei Monate nach einer Operation eine ambulante Kontrolluntersuchung erfolgen. Im Falle einer stabilisierenden Operation ist dann auch eine Röntgenkontrolluntersuchung anzufertigen. Nach einem wirbelsäulenchirurgischen Eingriff besteht vorübergehend eine eingeschränkte Belastbarkeit. Welche Tätigkeiten vermieden werden sollten und wie lange, ist abhängig von der Art der durchgeführten Operation. Hierüber werden Sie vom behandelnden Arzt eingehend informiert. Eine Wiedervorstellung nach durchgeführter Infiltration der Wirbelgelenke oder Nervenwurzelblockade sollte zur weiteren Beurteilung nach sechs Wochen erfolgen.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite:

www.neurochirurgie-tuebingen.de

Förderkonto Neurochirurgie F&L
 BW Bank Tübingen (BLZ 641 200 30)
 Kto.Nr. 120 807 5000

Verwendungszweck:
 Projektnummer Neurochirurgie: D.30.07570

Universitätsklinikum Tübingen Klinik für Neurochirurgie

Ärztlicher Direktor
 Prof. Dr. Marcos Tatagiba

Klinikadresse
 CRONA-Kliniken, Klinik für Neurochirurgie
 Hoppe-Seyler-Str. 3
 72076 Tübingen

Privatsprechstunde
 Terminvergabe: 0 70 71/29-8 03 25

Ambulanz
 täglich 8:00–15:00 Uhr
 Termine 0 70 71/29-8 66 79

Spezialsprechstunden
 Termine 0 70 71/29-8 66 79

Epilepsie
 Hypophyse
 Hydrozephalus
 Kinderneurochirurgie
 Neurofibromatose
 Periphere Nerven
 Schädelbasis
 Schmerz
 Syring
 Vaskuläre NCH
 Wirbelsäule

Neurochirurgische Intensivstation 23
 Telefon 0 70 71/29-8 65 71
 oder 0 70 71/29-8 58 48

Besuchszeiten täglich 15:30–18:30 Uhr
 Kinder ab 12 Jahren

Neurochirurgische Normalstation 24
 Telefon 0 70 71/29-8 20 55
 Besuchszeiten täglich 9:00–21:00 Uhr

Neurochirurgische Normalstation 27
 Telefon 0 70 71/29-8 66 54
 Besuchszeiten täglich 9:00–21:00 Uhr

Neurochirurgische Normalstation 42
 Telefon 0 70 71/29-8 55 53
 Besuchszeiten täglich 9:00–21:00 Uhr

Information für Patienten Degenerative Erkrankungen der Wirbelsäule

