



Wirbelsäulen-Deformationen

Wenn Wirbel aus dem Lot geraten

Der Verlust der sagittalen Balance der Wirbelsäule führt oft zu starken Rückenschmerzen und Funktionseinbussen.

Wirbelsäulen-Deformitäten sind Verkrümmungen der Wirbelsäule in der frontalen (Sicht von vorne) und/oder in der sagittalen Ebene (Sicht von der Seite). Typische Beispiele der Deformität in der frontalen Ebene sind die Skoliosen (Bild 1). Typische Deformitäten in der sagittalen Ebene sind zum Beispiel Buckelbildungen oder aber genau das Gegenteil, nämlich ein Flachrücken.

Deformitäten treten gehäuft in den ersten zwei Lebensjahrzehnten, also bei Kleinkindern, Kindern und Jugendlichen und dann wieder nach dem fünften Lebensjahrzehnt auf. Im Erwachsenenalter auftretende Deformitäten der Wirbelsäule können unterschiedliche Ursachen haben. Häufig sind die Degeneration (Altersverschleiss), Stoffwechselstörungen (zum Beispiel Osteoporose mit Wirbelbrüchen), entzündliche Erkrankungen (beispielsweise Morbus Bechterew) oder unfallbedingte Verletzungen der Wirbelsäule Grund für die Deformationen.

Die Wirbelsäule des gesunden erwachsenen Menschen zeigt von der Seite her gesehen, also in der «sagittalen Ebene», eine doppel-S-förmige Krümmung. Die Hals- und die Lendenwirbelsäule haben eine Lordose, die Brustwirbelsäule und das Kreuzbein eine Kyphose.

Diese Form der Wirbelsäule erlaubt es uns Menschen, ohne grösseren Kraftaufwand aufrecht zu stehen und zu gehen. Die Wirbelsäule ist in der sagittalen Ebene balanciert («sagittale Balance»), da die Schwerachse vom 7. Halswirbel aus durch den obersten Kreuzbeinwirbel verläuft. (Bild 2, Seite 15)

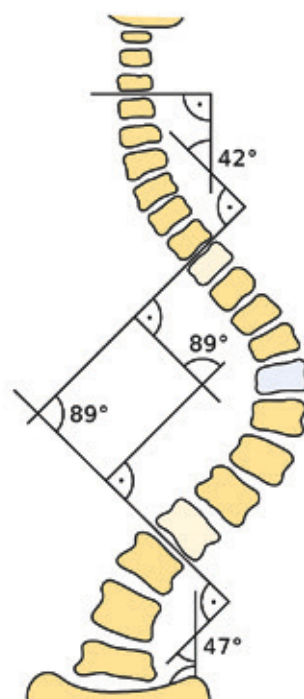
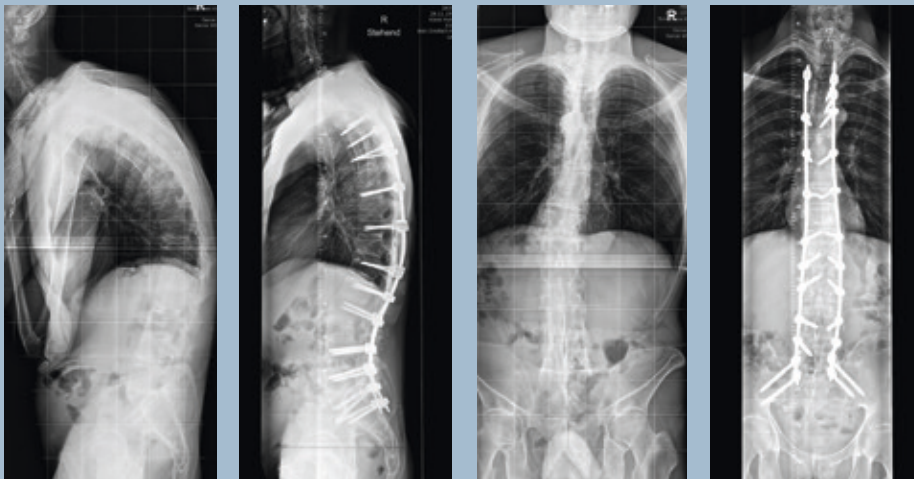


Bild 1



Fallbeispiel 1

38-jähriger Patient mit Morbus Bechterew und Kyphoskoliose der Wirbelsäule. Schwere sagittale Imbalance. Postoperatives Bild zeigt eine schöne Korrektur der Wirbelsäulenstatik nach Osteotomie des dritten Lendenwirbels und Stabilisation bis in die obere Brustwirbelsäule.

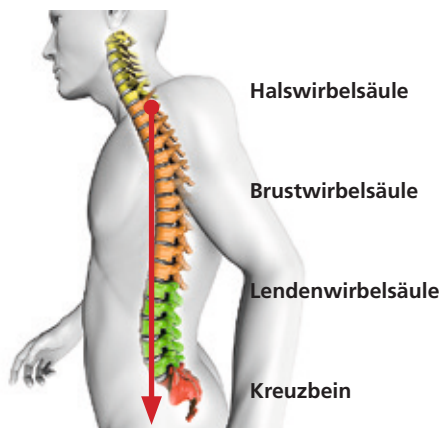


Bild 2

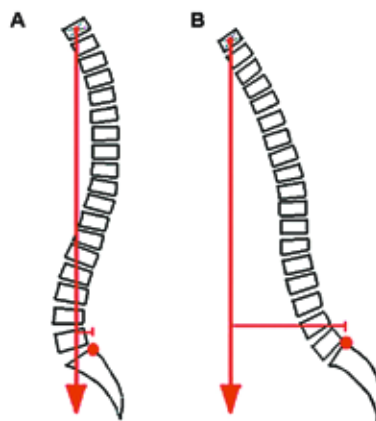


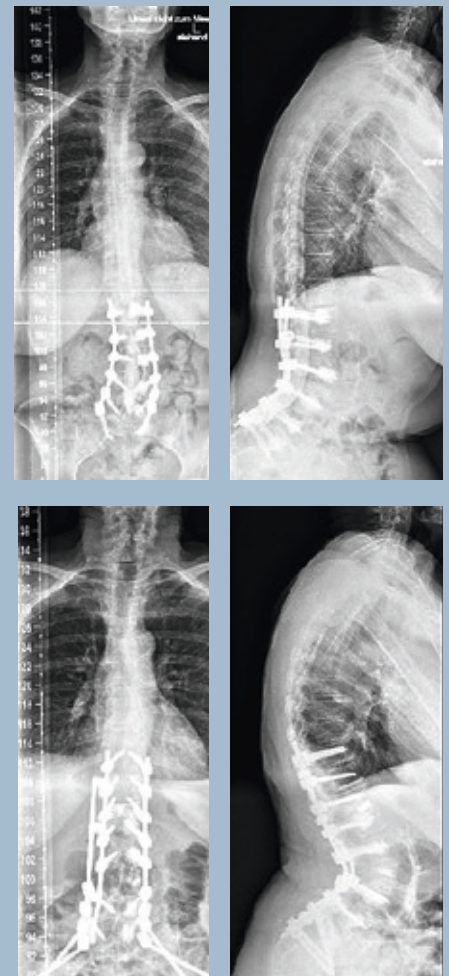
Bild 3

Abnützungsprozesse führen bei ungefähr 60 bis 70 Prozent der älter werdenden Bevölkerung zu Veränderungen der unteren Wirbelsäule mit Verlust der normalen Anatomie, insbesondere Reduktion der Lendenlordose und dementsprechend Verlust der sagittalen Balance (Bild 3). Diese

Deformation führt zu einer verstärkten Fehlbelastung der degenerierten Bewegungssegmente und führt wegen der verschlechterten Hebelverhältnisse zu einer permanenten Überforderung der Rückenmuskulatur. Chronische Rückenschmerzen im Stehen und Gehen sind die Folge.

Fallbeispiel 2

71-jährige Patientin, die vor ungefähr fünf Jahren an der Lendenwirbelsäule operiert wurde (obere Bilder). Die Patientin zeigt einen typischen «flat back» und war nach der Operation nie ohne Rückenschmerzen. Wegen starker Degeneration der Bandscheibe oberhalb des letzten instrumentierten Wirbels (Bandscheibe Th12/L1) wird die Revisionsoperation notwendig. Bei der zweiten Operation wird nun die sagittale Balance durch eine Osteotomie des 3. Lendenwirbels deutlich verbessert. Die kaputte Bandscheibe Th12/L1 wurde mit einem Diskuskäfig ersetzt.



Die Auskunftsperson

Othmar Schwarzenbach, Dr. med.
Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie
Spezialarzt für Wirbelsäulenchirurgie

Kontakt:

dasRückenzentrum AG
Bahnhofstrasse 3, 3600 Thun
Tel. 033 225 55 22
othmar.schwarzenbach@spine.ch
www.spine.ch

Extra:

Link zur Website
dasRückenzentrum



«Gesamte Geometrie der Wirbelsäule betrachten»

medizinaktuell: Nicht alle Wirbelsäulenoperationen sind nachhaltig erfolgreich. Weshalb?

Dr. med. Othmar Schwarzenbach: Seit einem guten Jahrzehnt wissen wir, dass die Korrektur eines gestörten Gleichgewichtes der Wirbelsäule vor allem in der sagittalen Ebene wichtig ist, will man gute Resultate mit Wirbelsäulenchirurgie erreichen. Wir sprechen von einer «french revolution» in der chirurgischen Behandlung von Wirbelsäulenproblemen, da unsere Kollegen in Frankreich schon lange die Wichtigkeit der sagittalen Balance hervorgehoben haben. Vor einer Operation muss die gesamte individuelle Geometrie der Wirbelsäule betrachtet werden und nicht nur das erkrankte Segment. Für den Erfolg oder Misserfolg eines Eingriffs entscheidend ist, ob die sogenannte sagittale Balance erhalten oder wiederhergestellt werden kann. Wird ein Patient wegen einer Instabilität und Einengung des Spinalkanals an der Wirbelsäule operiert, muss der Operateur auch die Balance der Wir-

belsäule berücksichtigen, damit ein Eingriff erfolgreich sein wird. Mittlerweile wissen wir, dass bei vielen Operationen an der Lendenwirbelsäule die sagittale Balance nicht korrigiert wird. Bleibende Rückenschmerzen und Revisionsoperationen sind die Folge.

Der Leidensdruck und die Einschränkungen der Lebensqualität bestimmen die Art der Therapie.

Wie schwierig ist die operative Korrektur einer Wirbelsäulendeformität, also die Wiederherstellung einer möglichst natürlichen Krümmung?

Es handelt sich dabei um aufwendige, komplexe, lange und komplikationsträchtige Operationen, die

entsprechend geplant und nur von sehr erfahrenen Wirbelsäulenchirurgen durchgeführt werden sollten. Die genaue Diagnostik der Wirbelsäulenpathologie (inklusive Aufnahmen der ganzen Wirbelsäule) und exakte Planung des Eingriffs ist sehr wichtig. Abhängig vom Ausmass der Deformität muss ein grösserer Bereich der Wirbelsäule eröffnet werden, es ist also nicht immer möglich, minimalinvasiv zu operieren. Allenfalls muss der Eingriff kombiniert durch Zugänge von vorne und von hinten erfolgen, um eine ausreichende Korrektur zu erzielen. In manchen Fällen braucht es sogar mehrere Operationen. Es können Komplikationen bei den angrenzenden Strukturen auftreten, es kann zu hohem Blutverlust oder Verheilungsproblemen kommen. Die mehrmonatige Rekonvaleszenzzeit ist lange und braucht viel Geduld. Ich habe mit diesen aufwendigen Operationen schon schöne Erfolge erzielen können mit nachhaltiger Verbesserung der Lebensqualität der Patienten. Dies wird auch in der Literatur so bestätigt.

Wirbelsäulendeformitäten

Skoliose: Die Skoliose ist eine seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule. Skoliosen finden sich meistens im Bereich der Brust- oder Lendenwirbelsäule oder im Übergangsbereich dazwischen (thorakale, thorako-lumbale, lumbale Form). Skoliosen sind entweder kurz- oder langbogig-C-förmig oder haben eine S-Form. Ein kleiner Teil der Skoliosen wird durch angeborene Missbildungen an der Wirbelsäule verursacht, der Grossteil tritt während des Skelett-Wachstums auf oder dann im späten Erwachsenenalter aufgrund schwerer degenerativer Veränderungen der Wirbelsäule (de novo Skoliose). Der Schweregrad der Skoliose wird am Ausmass der Verkrümmung gemessen. Leichte Formen der Skoliose brauchen meist keine Therapie. Meist verursachen nur schwere Formen Symptome wie Schmerzen oder Bewegungseinschränkungen. Bei mittelschweren Skoliosen im Wachstumsalter kann man versuchen, der Progredienz der Skoliose mit einem Stützkorsett entgegenzuwirken. Schwere Skoliosen im Kindes- oder Jugendalter werden heute operativ behandelt, am besten vor Abschluss des Knochenwachstums.

Morbus Bechterew: Morbus Bechterew («Spondylitis ankylosans») ist eine chronisch-entzündliche rheumatische Erkrankung, die hauptsächlich die Wirbelsäule und das Becken betrifft. Die wiederholt auftretenden Entzündungsprozesse führen zu einer langsam fortschreitenden Verkrümmung der Wirbelsäule mit zunehmender Bewegungseinschränkung. Im Endstadium ist die ganze Wirbelsäule versteift und stark deformiert. Die Wirbelsäule kyphosiert in all ihren Abschnitten und nimmt die Form eines langbogigen C an. Bechterew-Patienten sind deswegen oft nicht mehr fähig, geradeaus zu sehen und können so von ihrer Umgebung nur wenig wahrnehmen.

Flat Back Syndrom: Der Verlust der natürlichen Lendenlordose durch Abnützung oder infolge operativer Eingriffe mit Stabilisationen führt zu einem Flachrücken, einem sogenannten «flat back» mit gestörter sagittaler Balance. Chronische Rückenschmerzen, aber auch Überbeanspruchung der nicht stabilisierten Wirbelsäulenabschnitte sind die Folge.

Muss jede deformierte Wirbelsäule operiert werden? Welche anderen Verfahren erzielen ebenfalls gute Erfolge?

Wie im eingehenden Text erwähnt, finden sich mehr oder weniger stark ausgeprägte Deformationen der Wirbelsäule bei ungefähr zwei Drittel der über 60-jährigen Bevölkerung. Selbstverständlich müssen nicht alle diese Patienten chirurgisch behandelt werden. Der Leidensdruck und die Einschränkungen der Lebensqualität bestimmen die Art der Therapie – die Veränderungen auf dem Röntgenbild haben nur eine zweitrangige Bedeutung für die Indikationsstellung einer operativen Therapie. Bei den meisten Patienten werden konservative Behandlungen, insbesondere Schmerzmittelinnahme, Physio- oder Chiropraktor-Therapien unter anderem vor einer Operation eingesetzt.