



Wirbelsäulenzentrum

Skoliose

Skoliose

Entstehung

Bei einer Skoliose ist die Wirbelsäule seitlich verkrümmt und auf der Längsachse meist verdreht (Rotation). Dadurch entstehen eine Asymmetrie des Oberkörpers, Schulter-Asymmetrie und ein Rippen- oder Lendenbuckel.

Ursachen

In den meisten Fällen ist die Ursache der Skoliose unbekannt, dann spricht man von einer **idiopathischen Skoliose**. Sie entsteht meistens während des Wachstumsschubes in der Adoleszenz. Manche Skoliosen haben jedoch bekannte Ursachen. Neurogene (z.B. Cerebralparese) und muskuläre Erkrankungen (z.B. Duchenne Muskeldystrophie) verursachen eine **neuromuskuläre Skoliose**. Eine **kon-genitale Skoliose** wird durch angeborene Wirbelmissbildung (Keilwirbel, Halbwirbel) verursacht. Eine **degenerative Skoliose** ist eine Skoliose, die durch Abnützung der Lendenwirbelsäule bei erwachsenen Personen entsteht. Ebenso können seltene Bindegewbserkrankungen eine Skoliose verursachen. Skoliosen treten häufiger bei Mädchen als bei Knaben auf.

Abklärung

Röntgenbilder der ganzen Wirbelsäule zeigen das Ausmass der Skoliose. In regelmässigen Zeitabständen aufgenommen erlauben sie uns, den Verlauf zu beurteilen.

Behandlung der adoleszenten idiopathischen Skoliose

Korsettbehandlung

Eine Korsettbehandlung wird bei einem Skoliosewinkel von unter 40° bei jungen Patienten mit einem wesentlichen Wachstumspotenzial empfohlen. Das Korsett wird nach Mass hergestellt und sollte während 23 Stunden im Tag getragen werden. Physiotherapie wird als Begleitbehandlung während der ganzen Behandlungsperiode ambulant durchgeführt. Eine ärztliche Kontrolle findet 3–6-monatlich statt. Die Korsettbehandlung wird beendet nach Abschluss des Wachstumsschubs oder wenn die Skoliose trotz Korsettbehandlung zugenommen hat und mehr als 45° aufweist.

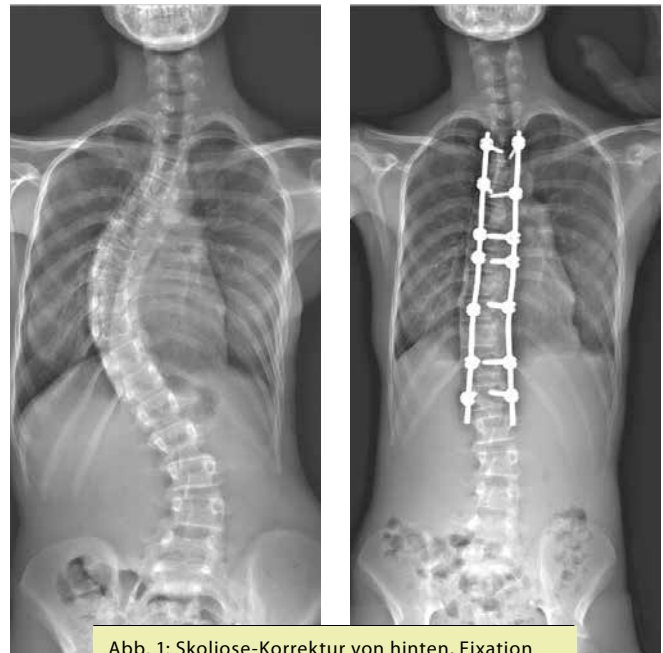


Abb. 1: Skoliose-Korrektur von hinten, Fixation mit Schrauben und Stäben.

Operation

Bei einer adoleszenten idiopathischen Skoliose von mehr als 45° ist eine Operation notwendig. Für die Operationsplanung sind spezielle Stressaufnahmen (Bending) notwendig, um die Flexibilität der Wirbelsäule zu beurteilen. Vor der Operation wird eine Kernspintomographie (MRI) der Wirbelsäule durchgeführt, um Pathologien im Rückenmark auszuschliessen, die jedoch sehr selten (2%) vorkommen. Die Skoliose kann von hinten oder von der Seite korrigiert werden. Die Entscheidung welche Operationstechnik zu verwenden ist, ist abhängig von sehr vielen Faktoren (z.B. Kurventyp,-Flexibilität, -Lokalisation usw).

Skoliose-Korrektur von hinten (dorsal)

Die Wirbelsäule wird im Bereich der Verkrümmung mit Schrauben fixiert und mit zwei Stäben aufgerichtet und versteift (Abb. 1). Bei schweren Verkrümmungen kann die Wirbelsäule durch eine zusätzliche Operation von der Seite vorerst mobiler gemacht werden, indem mehrere Bandscheiben im Scheitelbereich entfernt werden. Bei einem ausgeprägten Rippenbuckel kann eine Rippenbuckelresektion zur gleichen Zeit und durch den gleichen Hautschnitt wie die Aufrichtungsoperation durchgeführt werden.

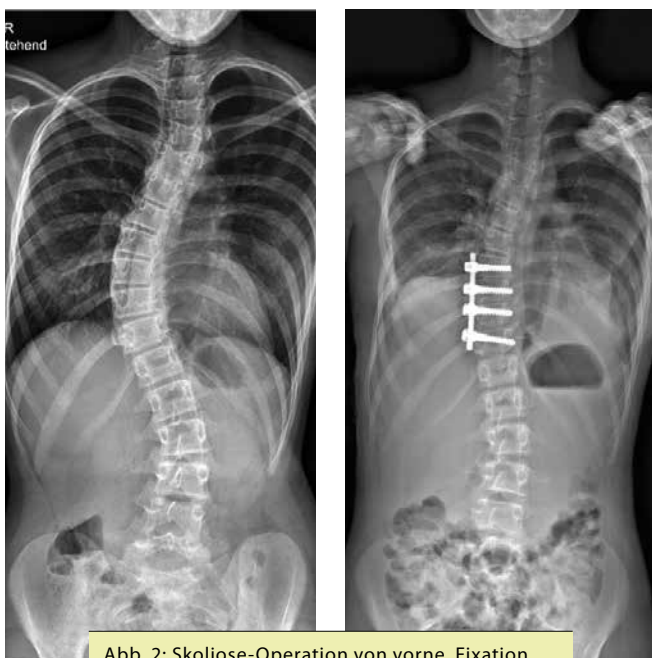


Abb. 2: Skoliose-Operation von vorne, Fixation der Brustwirbelsäule von der Seite.

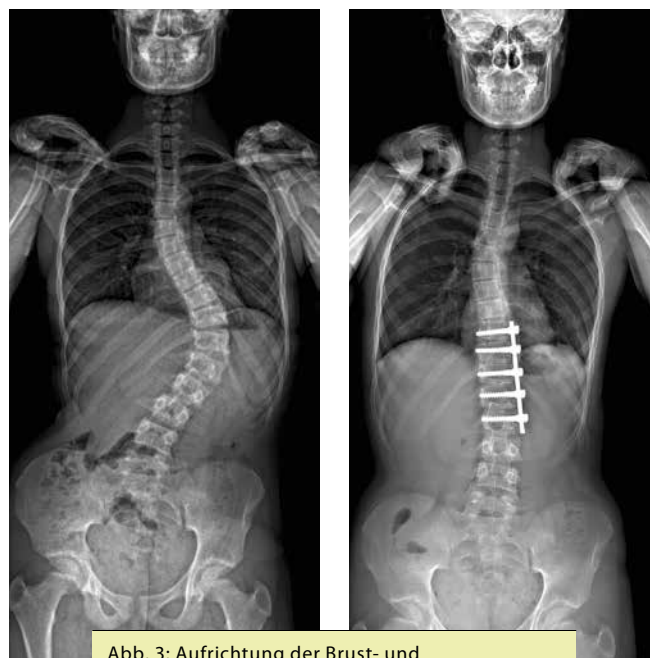


Abb. 3: Aufrichtung der Brust- und Lendenwirbelsäule von der Seite.

Skoliose-Korrektur von «vorne» (anterior)

Eine minimal-invasive Methode erlaubt durch einen 8–10cm langen Hautschnitt an der Flanke die Skoliose zu korrigieren und sie mittels weniger Schrauben und einem Staab von der Seite (statt von hinten) zu fixieren. Mit dieser Methode müssen im Vergleich zur Methode mit Fixation von hinten weniger Bandscheiben versteift werden (Abb. 2 und 3). Diese Technik der Skoliose-Korrektur wird von uns und sonst weltweit relativ wenigen Zentren durchgeführt.

Alle Operationen der Wirbelsäulen-Deformitäten werden unter ständiger Ableitung der Nervenbahnen (Neuro-Monitoring) durchgeführt, d.h. die Rückenmarksfunktion wird während der ganzen Operation mittels speziellen Geräten überwacht. Diese Massnahme vermindert das neurologische Risiko, z.B. einer Querschnittslähmung.

Nachbehandlung

Die Patienten stehen am ersten Tag nach der Operation auf. Der Spitalaufenthalt beträgt ca. 5–7 Tage. Auf Wunsch haben die Eltern die Möglichkeit, bei den Kindern im Spital zu übernachten. Kinder können nach 4 Wochen wieder die Schule besuchen. Schwimmen ist nach 6 Wochen erlaubt und

Schulturnen nach 6 Monaten. Ansonsten kann die Wirbelsäule nach Spitalaustritt normal belastet werden.

Risiken

Grundsätzlich bestehen bei allen Eingriffen an der Wirbelsäule folgende Risiken: Verletzungen der Nerven und des Rückenmarks mit Lähmung und Gefühlsstörung, Blasen- und Mastdarmlähmung, Querschnittslähmung. Verletzungen der so genannten sympathischen und parasympathischen Nervenfasern können Verdauungsstörungen und eine Störung des Temperaturgefühls (heiss/kalt) mit Veränderung der Durchblutung und Schweisssekretion in Extremitäten sowie eine Störung der Sexualfunktion verursachen. Verletzungen oder Veränderungen der Blutversorgung können zu allen oben beschriebenen Schäden führen. Chronische Schmerzen können entstehen. Das verwendete Metall kann Spätfolgen wie Infektion, Implantatsbruch oder Implantatslockerung verursachen. Durch fehlende Knochenheilung kann eine Falschgelenksbildung (Pseudo-Arthrose) mit Schmerzen entstehen, was einen Folgeeingriff nach sich ziehen könnte. Modernste Techniken und kompromisslose Vorbereitung erzielen die Minimierung solcher Risiken.

**Universitätsklinik Balgrist
Wirbelsäulenzentrum**

Forchstrasse 340
CH-8008 Zürich

Sprechstunde
Montag und Freitag

T +41 44 386 16 00
F +41 44 386 12 69

wirbelsaeule@balgrist.ch
spine@balgrist.ch