

Überblick über
JUGENDLICHE SKOLIOSE



*Liebe Leserinnen und Leser,
Medacta International möchte Ihnen einige grundlegende Informationen geben, damit Sie
und Ihre Familie dieses Krankheitsbild bestmöglich verstehen.*

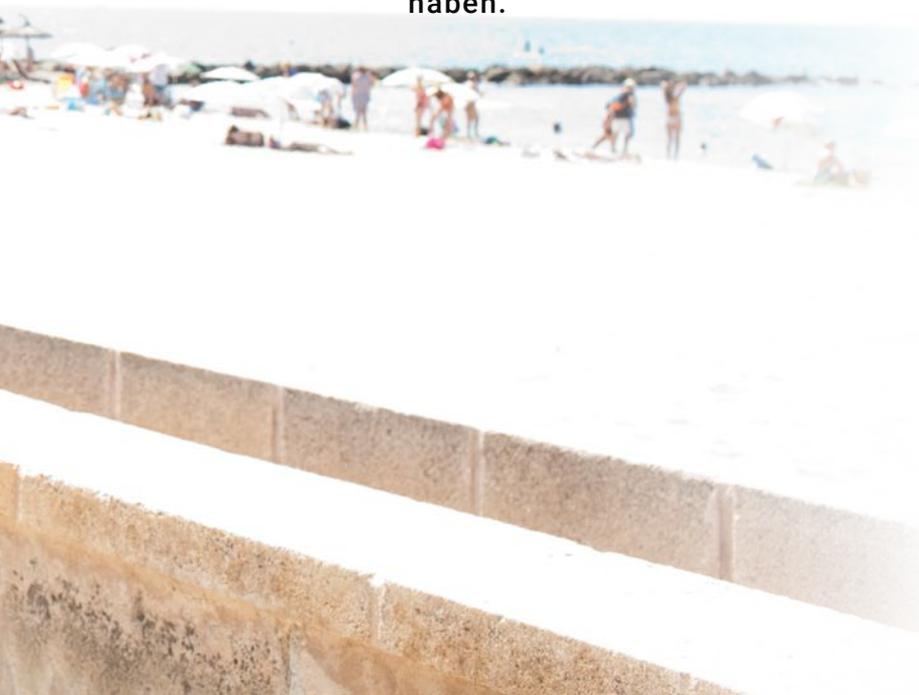
*Bitte betrachten Sie diese Broschüre nur als eine erste Informationsquelle. Wenn Sie weitere
Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt.*

***Befolgen Sie immer die Anweisungen Ihres Chirurgen, auch wenn diese von den Hinweisen
in dieser Broschüre abweichen.***



	Einleitung	5
1	Anatomie der Wirbelsäule	6
2	Was ist eine Skoliose?	8
	2.1 Welche Ursachen gibt es für die adoleszente Skoliose?	9
	2.2 Welche Beschwerden treten bei der adoleszenten Skoliose auf?	9
3	Behandlungsmöglichkeiten	10
	3.1 Operation	10
	3.2 Was passiert während der Operation?	11
	3.3 Warum wählt mein Arzt eine Operation mit MySpine?	12
	3.4 Vorteile von MySpine	13
4	Vorbereitung	14
	4.1 Was sollten Sie vor der Operation tun?	14
	4.2 Bereiten Sie Ihr Zuhause vor	15
	4.3 Was sollten Sie mit ins Krankenhaus bringen?	15
5	Im Krankenhaus	16
6	Nach der Operation	17
7	Häufig gestellte Fragen	18

Diese Broschüre soll dazu beitragen, dass Sie über Ihre Operation informiert sind und sich keine Sorgen machen. Sie beantwortet Fragen, die Sie eventuell zum Eingriff und zur Genesung nach der Operation haben.





EINLEITUNG

Die Wirbelsäule, auch Rückgrat oder Columna vertebralis genannt, umfasst 33 verbundene, aufeinander stehende Knochen. Sie besteht aus 24 einzelnen Knochen, die durch Bandscheiben voneinander getrennt sind, sowie 5 zusammengewachsenen Knochen im Kreuzbein und 4 zusammengewachsenen Knochen im Steißbein am unteren Ende.

Die Wirbelsäule ist eine komplexe Kombination aus miteinander verbundenen Knochen, Sehnen, Muskeln, Bändern und Nerven. Sie alle können durch Verletzung, Fehlausrichtung oder Beschädigung zur Fehlfunktion des Gesamtsystems führen.

Die Wirbelsäule ist die zentrale tragende Struktur des Körpers. Sie verleiht uns Beweglichkeit, befähigt uns zum aufrechten Gang und schützt die neurologischen Elemente (Rückenmark und Nervenwurzeln) in und an der knöchernen Struktur.

Fehlfunktionen, die diese neurologischen Elemente (Rückenmark oder Nervenwurzeln) betreffen, können zu Missempfindungen, Muskelschwäche oder Schmerzen in den Körperregionen führen, die von den Nerven versorgt werden. Dies kann weitreichende Auswirkungen auf den Aktivitätsgrad des Menschen und sein allgemeines Wohlbefinden haben.

Eine Operation ist eventuell nicht die einzige Behandlungsmöglichkeit, denn es gibt eine Reihe nicht chirurgischer Therapieoptionen. Besprechen Sie diese Alternativen mit Ihrem Arzt, um die Behandlung zu finden, die für Sie am besten ist.



1. ANATOMIE DER WIRBELSÄULE

Die Wirbelsäule ist eine der wichtigsten Strukturen im menschlichen Körper. Sie trägt einen Großteil des Körpergewichts, bietet Ansatzstellen für Muskeln und Bänder und schützt das Rückenmark, über das Informationen aus dem ganzen Körper zum Gehirn geleitet werden. Eine gesunde Wirbelsäule ist stark, aber flexibel und ermöglicht eine breite Palette an Bewegungen. Von hinten betrachtet erscheint sie gerade, von der Seite gesehen ist sie geschwungen. Um eine Skoliose zu verstehen, müssen Sie wissen, wie eine gesunde Wirbelsäule aussieht.

Die Wirbelsäule besteht aus Wirbeln und wird in fünf Bereiche unterteilt:

- Die **Halswirbelsäule** ist der oberste Teil und bildet Ihren Nacken. Sie umfasst 7 Wirbel (Vertebrae cervicales, C1–C7) und ist der beweglichste Teil.
- Die **Brustwirbelsäule** bildet Ihren mittleren Rücken. Sie ist sehr steif und besteht aus 12 Wirbeln (Vertebrae thoracicae, T1–T12), die größer als die Wirbel in der Halswirbelsäule sind, aber kleiner als die Wirbel in der Lendenwirbelsäule.
- Die **Lendenwirbelsäule** bildet Ihren unteren Rücken. Sie umfasst 5 Wirbel (Vertebrae lumbales, L1–L5), ist der größte und stärkste Bereich und trägt den größten Teil des Körpergewichts. Sie erlaubt insbesondere Beuge- und Dreh- Bewegungen.
- Das **Kreuzbein (Sakrum)** besteht aus 5 zusammengewachsenen Wirbeln und ist mit dem Becken verbunden.
- Das **Steißbein (Coccyx)** besteht aus 4 zusammengewachsenen Knochen.

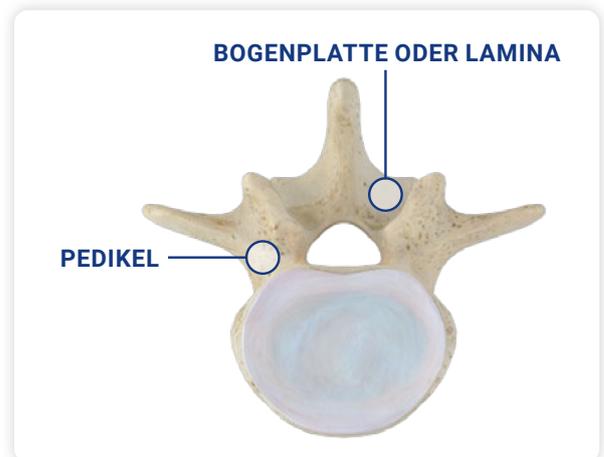
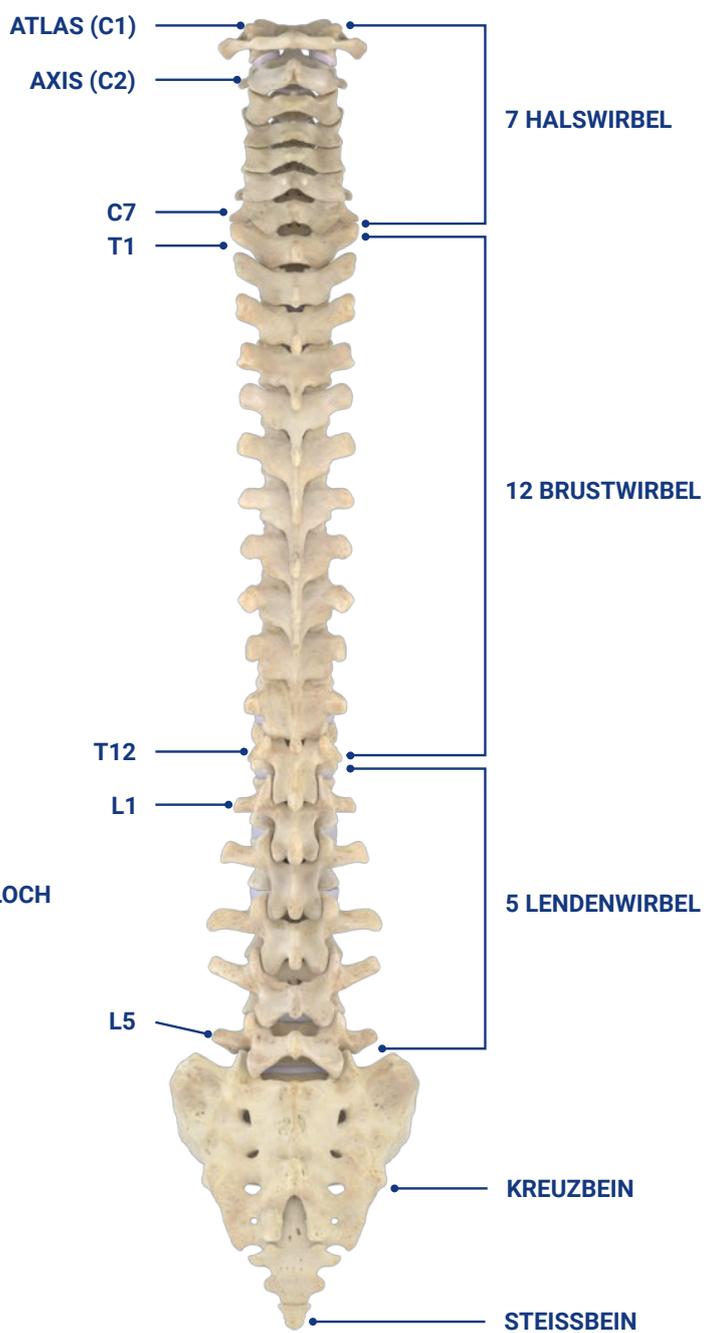
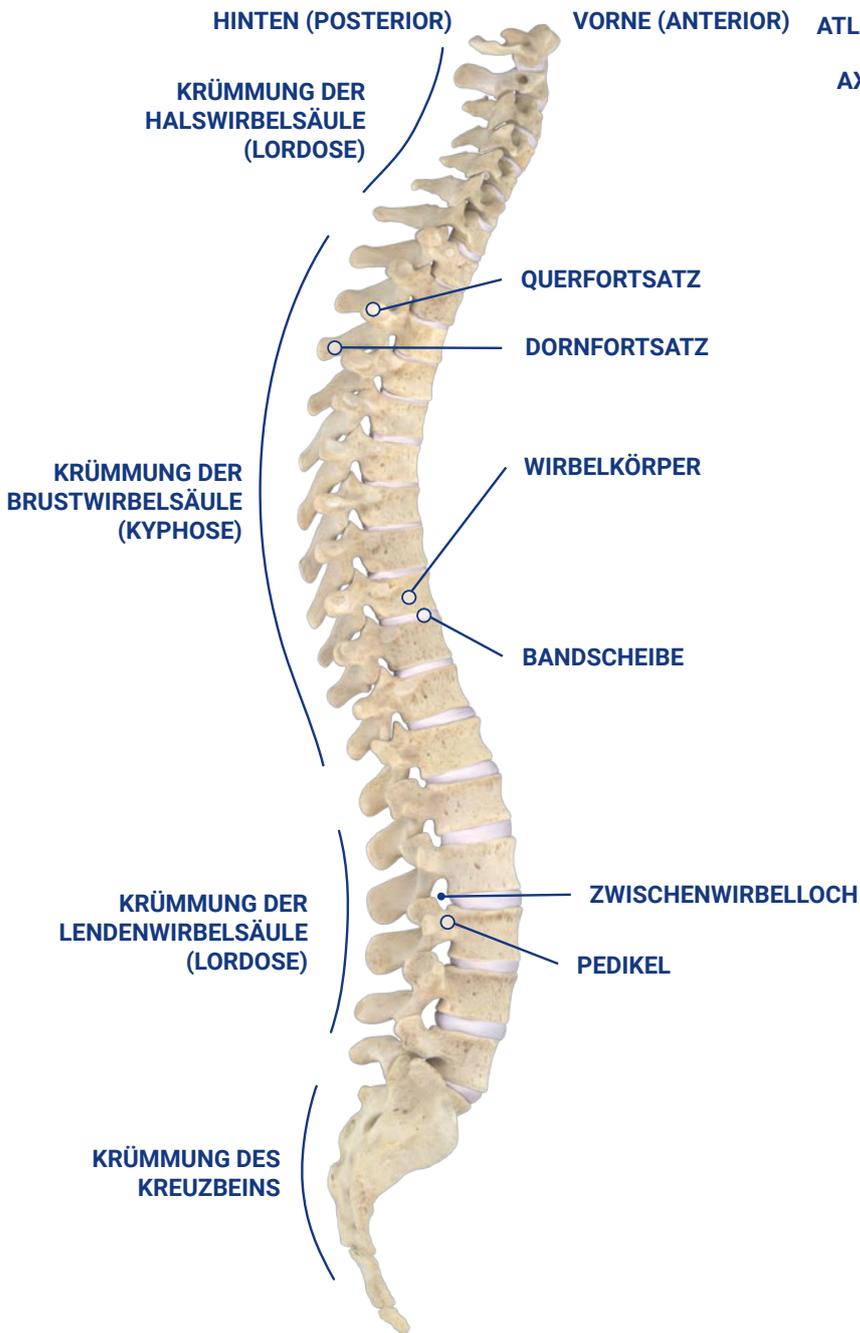
Zwischen den Wirbeln sitzen die Bandscheiben, die als Stoßdämpfer dienen. Sie schützen die Wirbel und ermöglichen das Drehen und Beugen der Wirbelsäule. Jede Bandscheibe besteht aus zwei Teilen.

- Einem kräftigen äußeren Faserring oder auch Annulus Fibrosus
- Einem weichen inneren Gallertkern, dem Nucleus Pulposus



ANSICHT VON DER SEITE (LATERAL)

ANSICHT VON HINTEN (POSTERIOR)



2. WAS IST EINE SKOLIOSE?

Die Wirbelsäule verläuft natürlicherweise in Bögen. Von einer Skoliose spricht man, wenn die Wirbelsäule seitlich von der üblicherweise geraden Längsachse abweicht und verdreht ist. Bei Patienten mit Skoliose sieht die Längsachse eher wie ein „C“ (eine Krümmung) oder ein „S“ (zwei Krümmungen) aus.

NORMALZUSTAND

C-FÖRMIGE KRÜMMUNG

S-FÖRMIGE KRÜMMUNG



2.1 Welche Ursachen gibt es für die adoleszente Skoliose?

Von Skoliose sind weniger als 1 Prozent der Weltbevölkerung betroffen. ^[1]Meistens sind es Kinder und Jugendliche im Alter von 10 bis 16 Jahren. Die häufigste Form der Skoliose wird als idiopathische Skoliose bezeichnet. „Idiopathisch“ bedeutet, dass die Ursache unbekannt ist. Die Krankheit ist erblich, sodass sie eher bei einem Kind aus einer Familie mit Skoliose auftreten kann. Mädchen neigen mehr zu schweren Wirbelsäulenverkrümmungen als Jungen.

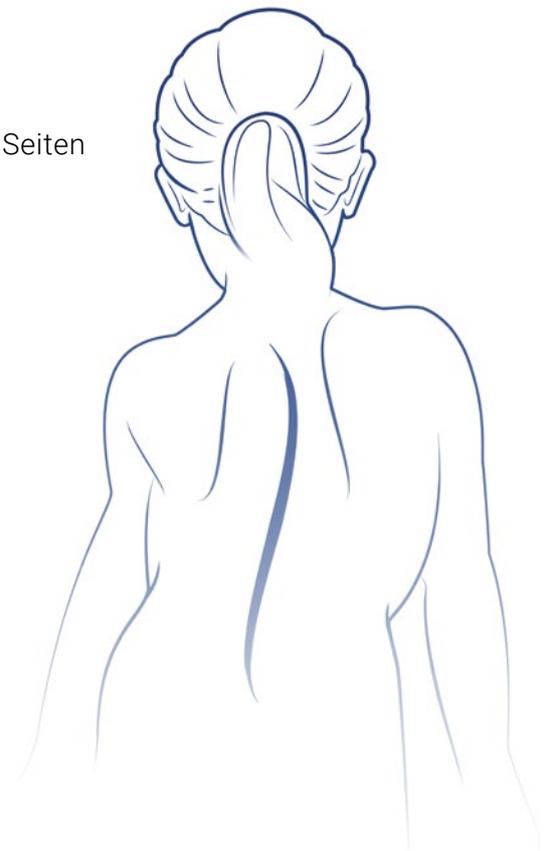
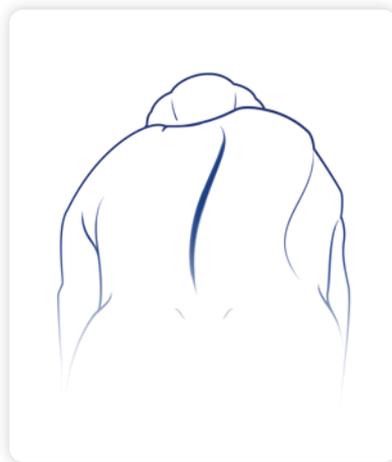
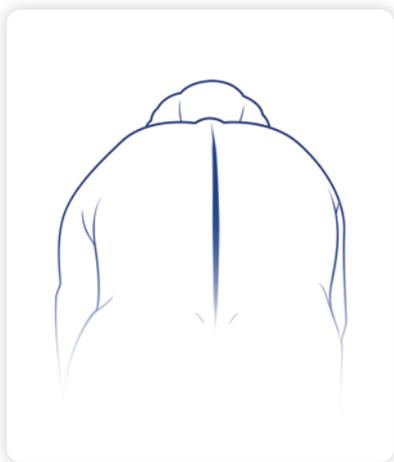
Weniger häufige Formen der adoleszenten Skoliose^[2] sind:

- **Angeborene Skoliose:** eine seltene Wirbelsäulenanomalie, die bei der Geburt entdeckt wird
- **Neuromuskuläre Skoliose:** eine Wirbelsäulenkrümmung, die durch Anomalien in den Muskeln und Nerven verursacht wird, die die Wirbelsäule stützen. Hierzu gehören Patienten mit Zerebralparese, Spina bifida und Muskelatrophie.

2.2 Welche Beschwerden treten bei der adoleszenten Skoliose auf?

Skoliose bei Jugendlichen ist normalerweise nicht mit Schmerzen verbunden und bleibt deswegen oft unbemerkt. Sprechen Sie mit dem Kinderarzt, wenn Ihr Kind eines der folgenden Symptome entwickelt:

- Schulter- und/oder Taillenschiefstand
- Ständig zu einer Seite geneigt
- Unterschiedliche Beinlängen
- Hervorstehendes Schulterblatt auf einer Seite oder auf beiden Seiten
- Hochstehende Hüften



3. BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

In 90 Prozent der Fälle sind die Skoliose-Krümmungen leicht und brauchen nicht aktiv behandelt zu werden.³ Vorzugsweise wird eine nicht operative, sogenannte konservative Behandlung gewählt wie regelmäßige Überwachung, Schmerzmittel und Physiotherapie. Die wichtigsten Faktoren bei der Therapieauswahl sind:

- Schwere und Sitz der Krümmung
- Alter, Geschlecht und körperliche Reife
- Auftretende Beschwerden

Es ist sehr wichtig, die Krümmungen bei Jugendlichen zu überwachen, um dem Fortschreiten der Krankheit vorzubeugen. Bei Jugendlichen mit mäßigen Krümmungen kann ein Korsett eine geeignete Therapieform sein, um zunehmende Wirbelsäulendeformationen zu verhindern. Ihr Arzt sucht den Korsetttyp aus, der für Sie am besten geeignet ist, und zeigt Ihnen, wie Sie es an- und ablegen.

3.1 Operation

Ein chirurgischer Eingriff ist bei Patienten angezeigt, bei denen die konservative Behandlung fehlgeschlagen ist. Folgende Kriterien können dafür herangezogen werden:

- Skoliose-Krümmung ist größer als 50 Grad³
- Unerträgliche Schmerzen im unteren Rücken
- Schmerzen in den Beinen und neurologische Störungen
- Muskuläre Erschöpfung durch sagittale Imbalance
- Fortschreitende Krümmung
- Atembeschwerden

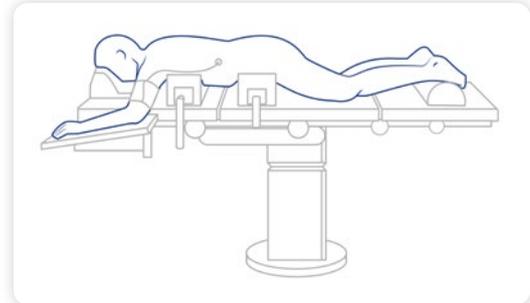
Das Ziel einer Operation besteht darin, die Krümmung zu korrigieren und ein Fortschreiten der Krümmung zu verhindern. Das wird durch eine Versteifung der Wirbelsäule im optimalen Winkel für die sichere Korrektur der Krümmung erreicht. Dafür werden Metallimplantate in die Wirbelsäule eingebracht und dann mit Stäben verbunden. Das korrigiert die Krümmung der Wirbelsäule und hält sie in der richtigen Position, bis die Wirbelsäulenelemente miteinander verwachsen sind (Fusion).



3.2 Was passiert während der Operation?

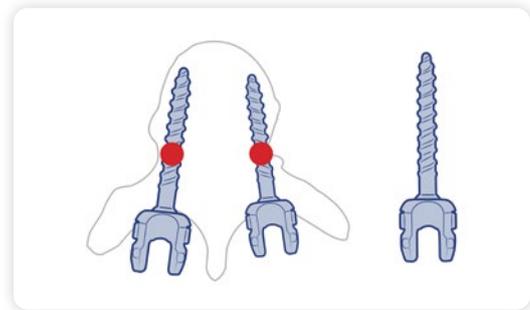
ZUGANG

Der Patient liegt bequem in Bauchlage auf dem Operationstisch. Es wird ein Mittellinienschnitt auf der Wirbelsäule vorgenommen. Das weiche Gewebe wird vorsichtig zur Seite präpariert, um die zu behandelnden Knochenstrukturen freizulegen.



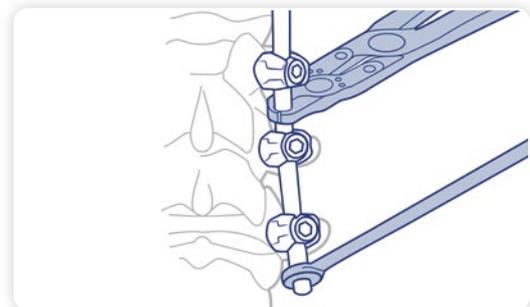
IMPLANTATION

Die Pedikelschrauben werden in die Wirbelkörper eingebracht. Die passenden Stäbe werden ausgewählt und so gebogen, dass sie der Wirbelsäulenkrümmung des Patienten entsprechen. Die Stäbe werden an den Schrauben befestigt. Zur Stabilisierung werden möglicherweise Haken verwendet, die um den Pedikel oder die Bogenplatte gelegt werden.



KORREKTUR

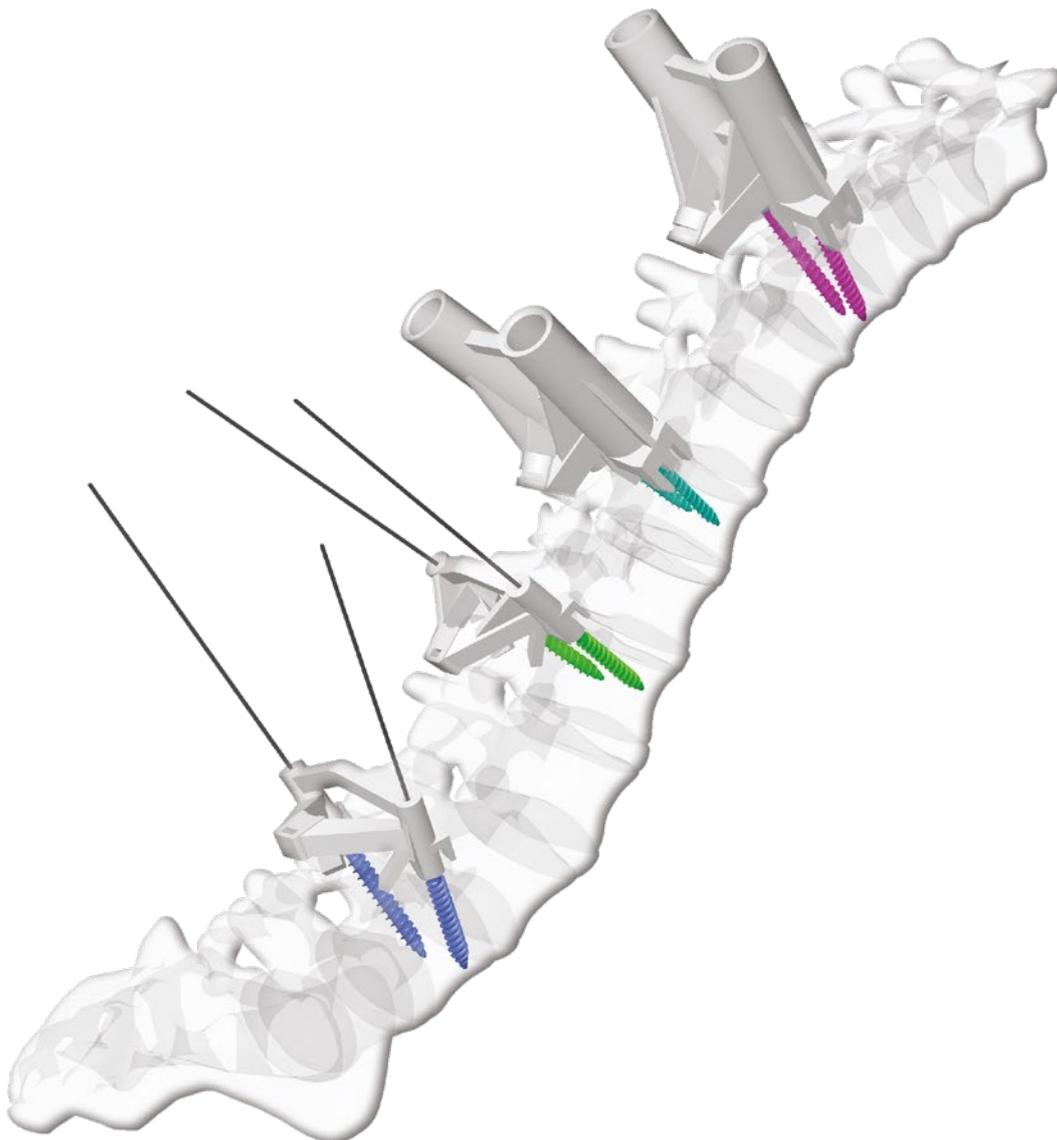
Mit Spezialinstrumenten korrigiert der Chirurg die Deformität und stellt die natürliche Wirbelsäulenkrümmung wieder her.



3.3 Warum wählt mein Arzt eine Operation mit MySpine?

MySpine ist eine 3D-Drucktechnologie, die sich der Anatomie des Patienten anpasst und so die Platzierung der Pedikelschrauben erleichtert. MySpine ist eine bestätigte, durch wissenschaftliche Daten gestützte Technologie.^[4,5,6,7,8,9] Die wichtigsten Vorteile für Patienten sind:

- **Genauigkeit** der Position der Pedikelschrauben^[5]
- **Individuelle Anfertigung** für jeden Patienten und Anpassung der Operationstechnik
- **Geringe Strahlendosis** durch spezielles CT Protokoll im Vergleich zu C-Arm- oder O-Arm-Navigationstechniken: bis zu 30 Mal geringere Strahlenbelastung!^[4]
- Potenzielle **Reduzierung** postoperativer Komplikationen und Verkürzung des Krankenhausaufenthalts^[7].



3.4 Der Nutzen von MySpine

MySpine sind chirurgische Instrumente, die speziell für Ihre Wirbel angefertigt werden.

Wie funktioniert das?



AUFNAHME IHRER WIRBELSÄULE

Ihr Arzt lässt einen CT-Scan Ihrer Wirbelsäule erstellen. Medacta hat hierfür ein spezielles CT-Verfahren mit niedriger Strahlendosis entwickelt. Die Strahlenbelastung ist in etwa mit der eines einzigen Röntgenbilds der Wirbelsäule vergleichbar.



NACHBILDUNG IHRER WIRBELSÄULE

Anhand der Aufnahmen Ihrer Wirbelsäule fertigt Medacta von jedem zu behandelnden Wirbel ein 3D-Modell aus Kunststoff. So kann der Arzt die beste Position und Größe der Implantate bestimmen.



ERSTELLUNG VON MYSPINE

Mithilfe des Modells Ihrer Wirbelsäule und einer speziellen Planungs-Software erstellt Ihr Chirurg Ihre ganz individuellen Instrumente für den Eingriff.



VORBEREITUNG AUF DIE OPERATION

Vor der Operation bekommt Ihr Chirurg die MySpine-Instrumente und das Kunststoffmodell Ihrer Wirbelkörper. Das Modell und die Schraubenplatzierungshilfen werden analysiert, um den Eingriff an Ihrer Wirbelsäule genau vorzubereiten.



AM TAG DER OPERATION

Die MySpine Platzierungshilfen unterstützen die Positionierung der Pedikelschrauben genau an den Stellen, die vor der Operation geplant wurden.

... ALLES GUTE FÜR IHRE WIRBELSÄULE!

4. VORBEREITUNG

Abhängig von Ihrem Gesundheitszustand wird die Genesungsphase gemäß Ihren Bedürfnissen geplant. Ihr Arzt bestimmt, wie lange Sie im Krankenhaus bleiben sollten. Ihre weitere Genesung kann dann zu Hause oder in einem Rehabilitationszentrum erfolgen.

Es ist wichtig, dass Sie stets die Anweisungen Ihres Arztes befolgen, damit Sie einen möglichst großen Nutzen von der Operation haben. Organisieren Sie sich Unterstützung zu Hause für die Zeit nach der Operation. Wer hilft Ihnen beim Kochen, Putzen und anderen Routinetätigkeiten?

4.1 Was sollten Sie vor der Operation tun?

Vier Wochen vor Operation

Das Rauchen einstellen ist die beste Einzelmaßnahme, die Sie zur Unterstützung der Wundheilung, Knochenfusion und Reduzierung des Infektionsrisikos ergreifen können.

Zehn Tage vor der Operation

Je nach Ihrem Gesundheitszustand wird Ihr Arzt eventuell anordnen, dass Sie Ihre Arthrose-Medikamente absetzen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über Aspirin, aspirinhaltige Medikamente und Gerinnungshemmer. Viele dieser Medikamente können bei der Operationsvorbereitung eine Wechselwirkung mit anderen Medikamenten auslösen.

Die Nacht vor der Operation

Wenn von Ihrem Arzt nicht anders verordnet, Essen und Trinken Sie ab Mitternacht NICHTS mehr. Auch kein Wasser, Kaugummi oder Süßigkeiten. Rauchen Sie nicht. Putzen Sie sich die Zähne. Leeren Sie Ihren Darm vor der Operation; verwenden Sie bei Bedarf ein mildes Abführmittel.

Am Morgen der Operation

Baden/duschen/waschen Sie sich. Tragen Sie keine Creme, Lotion oder Puder auf den Operationsbereich und die Beine auf. Nehmen Sie nur die Medikamente, die Ihr Arzt für diesen Tag verordnet hat. Nehmen Sie die Medikamente mit möglichst wenig Wasser ein (nur einen Schluck).



4.2 Bereiten Sie Ihr Zuhause vor

Verringern Sie das Sturzrisiko

- Entfernen Sie alle Teppichläufer.
- Befestigen Sie alle lose Teppiche am Boden, um sicherer gehen zu können.
- Untersuchen Sie Ihre Räumlichkeiten auf andere Stolperstellen und beseitigen Sie diese.
- Tragen Sie Schuhe mit rutschfesten Sohlen (keine Pantoffeln).
- Sorgen Sie dafür, dass Sie zu Hause einen komfortablen, stützenden Stuhl haben.

4.3 Was sollten Sie mit ins Krankenhaus bringen?

- Eine vollständige Liste der Medikamente, die Sie regelmäßig einnehmen, und wie oft Sie sie einnehmen (bringen Sie NICHT ALLE Medikamente mit)
- Wenn Sie zu Migräne neigen, BRINGEN Sie Ihre Migränemittel mit
- Wenn Sie einen Inhalator verwenden, BRINGEN Sie ihn mit
- Brille, Hörgerät, Zahnprothesen, Waschzeug und Hausschuhe
- Orthese
- Daten für Ihre Krankenversicherung und eine Notfall-Telefonnummer
- Tragen Sie bequeme Kleidung auf dem Weg ins Krankenhaus. Sie werden diese auch bei Ihrer Entlassung nach Hause tragen.



5. IM KRANKENHAUS

Die folgenden medizinischen Fachkräfte können an Ihrer Operation und Versorgung beteiligt sein:

Neurochirurg oder orthopädischer Chirurg

- Führt die Operation durch und leitet Ihre Versorgung
- Kommt zur Visite in Ihr Krankenzimmer
- Untersucht Sie bei Nachsorgeterminen in der Praxis

Pflegepersonal

- Koordination und Durchführung der Patientenversorgung im Krankenhaus
- Informiert die Ärzte über Ihren Gesundheitszustand
- Unterstützt Sie bei der Planung für Ihre Entlassung nach Hause oder in eine andere Betreuungseinrichtung
- Beantwortet Ihre Fragen während des Krankenhausaufenthalts

Physiotherapeut

- Beurteilt Ihre körperlichen Fähigkeiten
- Informiert Sie über das Rehabilitationsprogramm und unterstützt Sie dabei
- Erläutert, was Sie zu Hause machen dürfen
- Stellt fest, ob Sie zu Hause alles haben, was Sie brauchen

Ihre Verantwortung als Patient

- Fragen Sie, wenn Ihnen etwas unklar ist
- Berichten Sie dem Personal über jegliche Probleme
- Bringen Sie eine aktuelle und korrekte Liste der Medikamente mit, die Sie zu Hause einnehmen
- Befolgen Sie die Anweisungen des medizinischen Teams, sowohl vor als auch nach Ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus
- Organisieren Sie sich Unterstützung zu Hause für die Zeit nach der Operation



6. NACH DER OPERATION

Genesungsphase

Nach der Operation werden Sie in einem Aufwachraum wieder zu sich kommen. Hier wird Ihr Zustand überwacht und Ihre Vitalzeichen werden kontrolliert. Normalerweise bleiben Patienten nur einige Stunden im Aufwachraum. Wenn Ihr Zustand es erlaubt, werden Sie von dort in Ihr Krankenzimmer auf der Station gebracht.

Leichte Schmerzen an der Einschnittsstelle sind normal. Berichten Sie dem medizinischen Team, wie Sie sich fühlen.

Entlassung aus dem Krankenhaus

Wann Sie aus dem Krankenhaus entlassen werden, hängt vom Umfang der Operation und von Ihrem Genesungsfortschritt ab. Ihr Arzt entscheidet, was für Sie nach der Operation am besten ist.

Rehabilitation

Während der Genesungsphase im Krankenhaus werden Sie wahrscheinlich aufgefordert, sich unter Aufsicht vorsichtig zu setzen, aufzustehen und zu gehen. Eventuell müssen Sie ein Korsett tragen, um Ihre Wirbelsäule bei dem Fusionsprozess zu unterstützen. Nachdem Sie aus dem Krankenhaus entlassen worden sind, müssen Sie unbedingt die Anweisungen des medizinischen Teams befolgen. Wahrscheinlich dürfen Sie bestimmte Aktivitäten nur begrenzt ausführen oder durchlaufen eine vorgegebene Physiotherapie. Ihr Arzt bespricht mit Ihnen, welche Medikamente Sie nehmen müssen und informiert Sie über Wundpflege, Aktivitäten und körperliche Belastung.

Denken Sie daran:

- Eine gesunde Ernährung und regelmäßige körperliche Bewegung sind wichtig.
- Kommen Sie regelmäßig zur Nachuntersuchung.
- Sprechen Sie mit Ihrem Chirurgen, wenn Sie sich Sorgen um Ihre Wirbelsäule machen.



7. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Kann man Wirbelsäulenverkrümmung verhindern?

Gegenwärtig gibt es nur wenig, was man zur Vorbeugung vor Wirbelsäulenverkrümmung tun kann.

Liegt Skoliose in der Familie?

Ja. Die adoleszente idiopathische Skoliose hat eine genetische Komponente. Bei bis zu einem Drittel der Patienten kommt Wirbelsäulenverkrümmung in der Familie vor. Forscher sind noch nicht sicher, welche Gene Skoliose verursachen.

Was verursacht eine Skoliose?

Das hängt von der Art der Verkrümmung ab. Wenn keine Ursache gefunden wird, nennt man das „Idiopathisch“ (beispielsweise die adoleszente idiopathische Skoliose). Aber es gibt auch Skoliosetypen mit bekannter Ursache:

- Kongenitale oder angeborene Skoliose (anomal geformte Wirbel bei der Geburt)
- Neuromuskuläre Skoliose (Nerven und Muskeln können die anatomische Ausrichtung nicht aufrecht erhalten; beispielsweise Zerebralparese, Muskelatrophie)
- Genetisch bedingt (beispielsweise Osteogenesis imperfecta, Down-Syndrom)
- Anatomische Veränderungen durch Alter, Verletzung oder Krankheit

Was verursacht keine Skoliose?

Lebensweise und Gewohnheiten sind nicht für eine Wirbelsäulenverkrümmung verantwortlich. Das Tragen schwerer Schulranzen, sportliche Aktivitäten, schlechte Haltung oder geringe Unterschiede in der Beinlänge verursachen keine Skoliose.

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Es gibt eine Reihe von operativen und nicht operativen Therapien für Ihre Erkrankung. Fragen Sie Ihren Arzt nach der für Sie geeigneten Behandlungsmethode, die Ihrem Alter, Ihrem Aktivitätsgrad und Ihren Erwartungen am besten entspricht.

Gibt es Risiken bei dieser Art von Operation?

Bei jedem chirurgischen Eingriff bestehen Risiken. Schwerwiegende Komplikationen sind selten und Ihr Operationsteam tut alles, um Probleme zu vermeiden. Zu den schwerwiegendsten Risiken gehören:

- Paraplegie (Lähmung beider Beine; sehr selten: tritt bei 1 von 1.000 bis 1 von 10.000 Behandelten auf)
- Starker Blutverlust
- Weiter zunehmende Verkrümmung der Wirbelsäule nach der Operation
- Wirbelsäulenfusion schlägt fehl
- Infektion

Bitte fragen Sie Ihren Arzt nach einer vollständigen Liste der Anwendungsgebiete, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen, Nebenwirkungen, Behandlungsergebnisse und anderen wichtigen medizinischen Informationen zu Skoliose-Operationen.

Wird die Operation von der Krankenversicherung bezahlt?

Bitte lassen Sie sich vor der Operation von Ihrer Krankenkasse bestätigen, dass Versicherungsschutz besteht.

Können nach der Implantation von Metallteilen in meinem Körper noch MRT-Aufnahmen gemacht werden?

Das hängt von mehreren Faktoren ab: physikalische Eigenschaften der Implantate, Körperbereich der Implantation und Art der MRT-Ausrüstung. Wahrscheinlich werden die Aufnahmen durch die Metallimplantate mehr oder weniger stark gestört.

Lösen die Wirbelsäulenimplantate die Metalldetektoren am Flughafen aus?

Das kann passieren, aber es hängt von der Empfindlichkeit der Sensoren an den Kontrollpunkten auf dem Flughafen ab. Alle Wirbelsäulenimplantate von Medacta lassen sich durch einen Implantatpass identifizieren, den Ihr Chirurg Ihnen nach der Operation aushändigt. Bitte tragen Sie diesen Pass immer bei sich und legen Sie ihn bei Bedarf vor.



Redefining Better in Orthopaedics and Spine Surgery



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

medacta.com



Medacta International SA
Strada Regina - 6874 Castel San Pietro - Switzerland
Phone +41 91 696 60 60 - Fax +41 91 696 60 66
info@medacta.ch - medacta.com

Alle Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Patienteninformation über Skoliose
ref: 99.my46.46SP
rev. 01