

# Verbessern Sie Ihre Lebensqualität

## *Überblick über* **S K O L I O S E**



*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 | Ursachen der Skoliose                             | 9  |
| 2.2 | Symptome der adulten Skoliose                     | 10 |
| 2.3 | Diagnose                                          | 11 |
| 3   | Behandlungsmöglichkeiten                          | 12 |
| 3.1 | Operation                                         | 12 |
| 3.2 | Was passiert während der Operation?               | 13 |
| 3.3 | Warum wählt mein Arzt eine Operation mit MySpine? | 14 |
| 3.4 | Vorteile von MySpine                              | 15 |
| 4   | Vorbereitung                                      | 16 |
| 4.1 | Was sollten Sie vor der Operation tun?            | 16 |
| 4.2 | Bereiten Sie Ihr Zuhause vor                      | 17 |
| 4.3 | Was sollten Sie mit ins Krankenhaus bringen?      | 17 |
| 5   | Im Krankenhaus                                    | 18 |
| 6   | Nach der Operation                                | 19 |
| 7   | Häufig gestellte Fragen                           | 20 |

**Diese Broschüre soll dazu beitragen, dass Sie über Ihre Operation informiert sind und sich keine Sorgen machen. Sie beantwortet Fragen, die Sie wahrscheinlich 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:

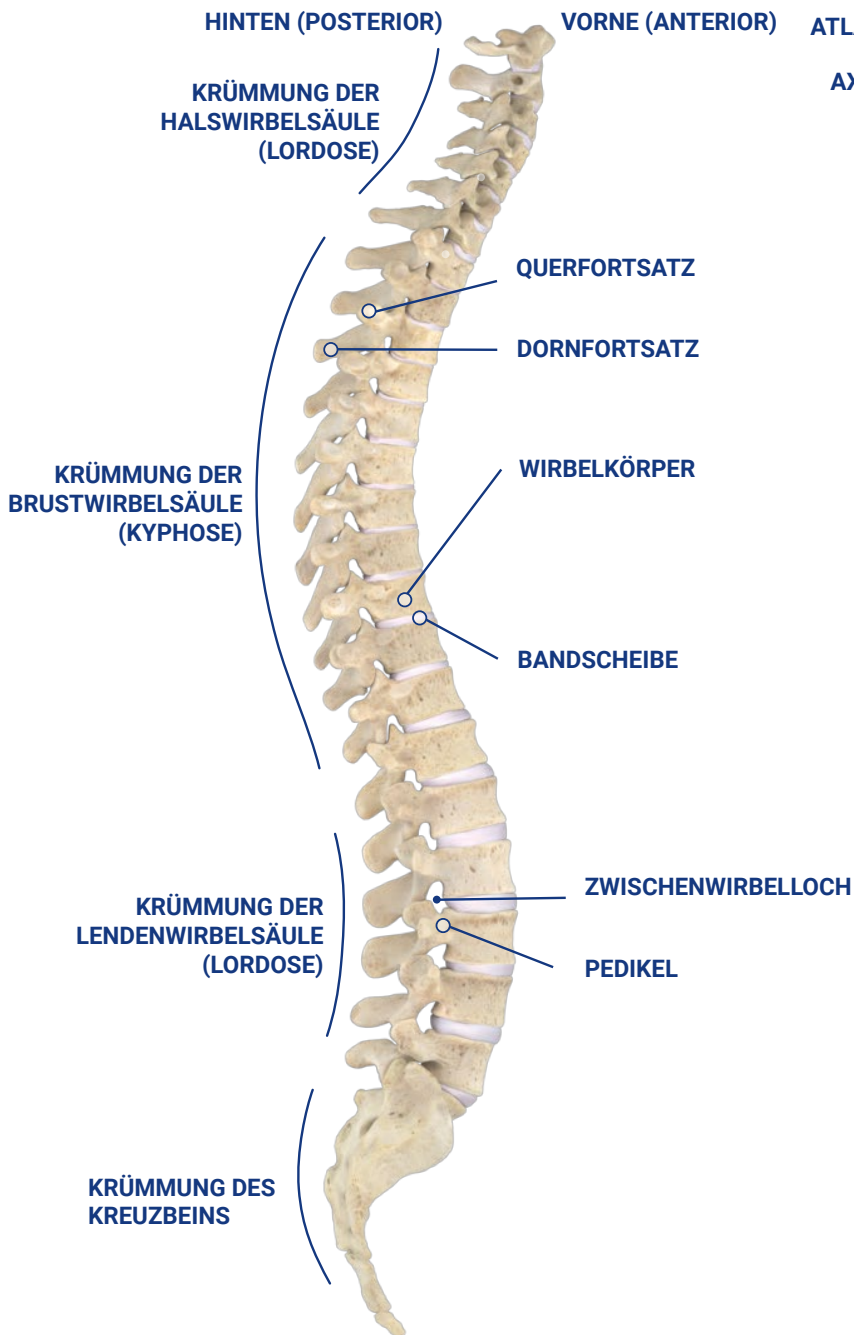
- Die **Halswirbelsäule** ist der oberste Teil und bildet Ihren Nacken. Sie umfasst 7 Wirbel (Vertebrae cervicales, C1–C7) und ist der beweglichste Teil.
- Die **Brustwirbelsäule** bildet Ihren mittleren Rücken. Sie ist sehr steif und besteht aus 12 Wirbeln (Vertebrae thoracicae, T1–T12), die größer 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 breiteste 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:

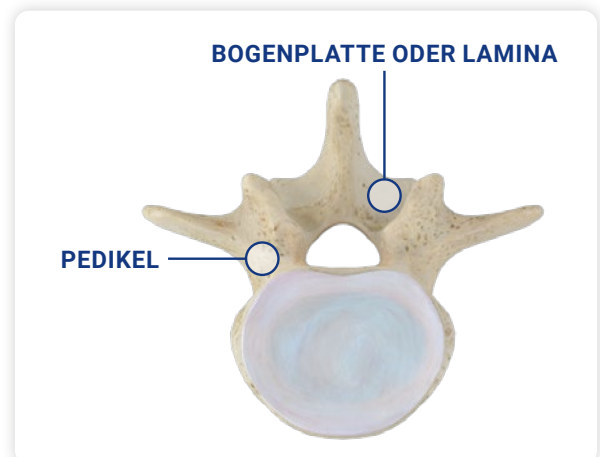
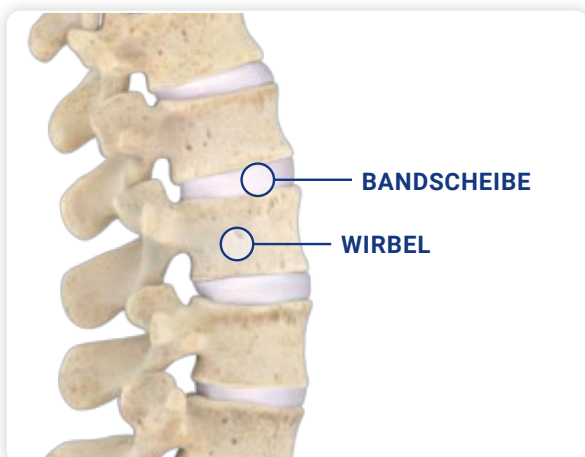
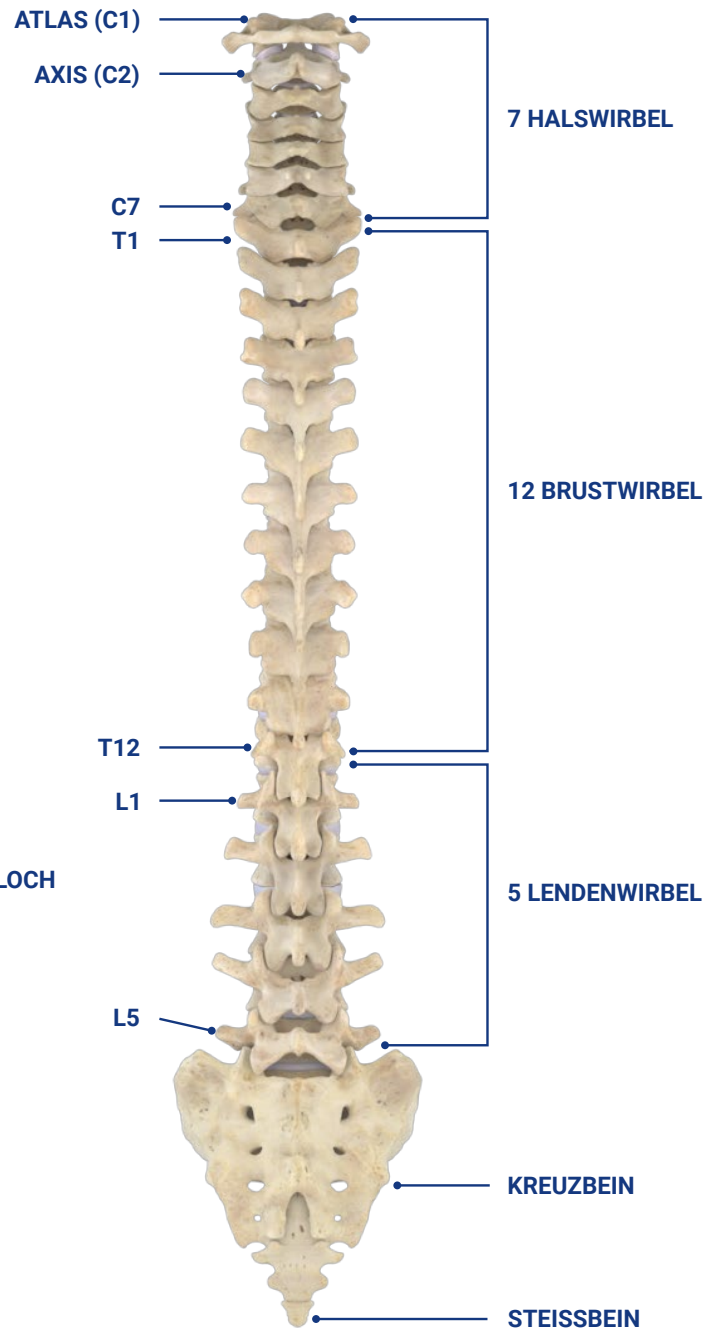
- einem kräftigen äußeren Faserring oder auch Annulus Fibrosus.
- einem weichen inneren Gallertkern, dem Nucleus Polposus.



## 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. Je nach Alter des Patienten spricht man von **infantiler (bei Kindern)**, **adoleszenter (bei Jugendlichen)** oder **adulter (bei Erwachsenen)** Skoliose.

**NORMALZUSTAND**



**C-FÖRMIGE KRÜMMUNG**



**S-FÖRMIGE KRÜMMUNG**





## 2.1 Ursachen der Skoliose

Von Skoliose sind weniger als 1 Prozent der Weltbevölkerung betroffen<sup>[1]</sup>. Meistens sind es Kinder und Jugendliche im Alter von 10 bis 16 Jahren.

Die adulte Skoliose ist eine völlig andere Krankheit mit anderen Ursachen und Behandlungszielen. Bei älteren Menschen können bis zu 68,6 % betroffen sein. Zu den häufigsten Ursachen zählen:

### ■ Adoleszente Skoliose bei Erwachsenen (ASA)

Dies ist im Wesentlichen eine fortbestehende adoleszente Skoliose unbekannter Ursache (idiopathisch). In einigen Fällen kann sich eine idiopathische Wirbelsäulenverkrümmung, die in der Jugend begann, im Erwachsenenalter fortsetzen. Die Krümmung kann jedes Jahr um 0,5 Grad bis 2 Grad zunehmen. Sie tritt in der Brustwirbelsäule (mittlerer Rücken) und in der Lendenwirbelsäule (unterer Rücken) auf und zeigt die gleichen grundlegenden Erscheinungsmerkmale wie bei Jugendlichen: Schulterschiefstand, Rippenbuckel oder Vorwölbung des unteren Rückens auf der Krümmungsseite.

### ■ Adulte Degenerative Skoliose

Wird auch als De-novo-Skoliose bezeichnet (neu auftretend). Dieser Skoliosetyp beginnt bei erwachsenen Patienten aufgrund von Bandscheibenabnutzung, Facettengelenksarthrose sowie kollabierten und keilförmigen Zwischenwirbelräumen. Dies tritt typischerweise in der Lendenwirbelsäule (unterer Rücken) auf und wird meistens von einer Begradigung der Wirbelsäule in der Seitenansicht begleitet (Verlust der Lendenlordose).



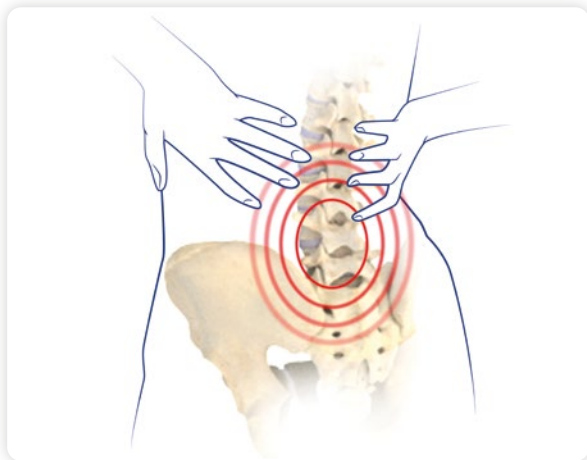
## 2.2 Symptome der adulten Skoliose

Beide Typen der adulten Skoliose können mit der Zeit fortschreiten. Wenn die Krümmung 30 bis 40 Grad erreicht hat, kann die Deformation als Buckel in dem betroffenen Wirbelsäulenbereich sichtbar sein. Erwachsene haben mehr Beschwerden als Jugendliche, weil der Verschleiß von Bandscheiben und Gelenken zu einer Verengung der Öffnungen für Rückenmark und Nerven führt (Spinalstenose).

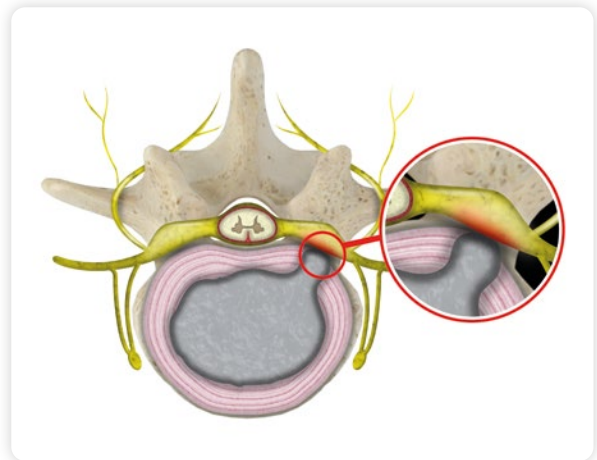
Bei Erwachsenen können eine Reihe von Symptomen auftreten, die schrittweise Funktionseinbußen nach sich ziehen:

- **Schmerzen und Steifigkeit im unteren Rücken** sind die beiden häufigsten Beschwerden <sup>[2]</sup>
- **Taubheit, Krämpfe und einschießende Schmerzen in den Beinen** aufgrund eingeklemmter Nerven
- Abweichung der Wirbelsäule von der Mittelachse (**sagittale Imbalance**), was zu muskulärer Erschöpfung führen kann

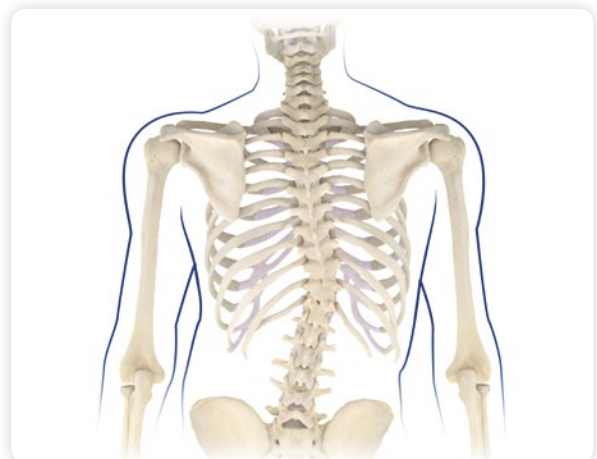
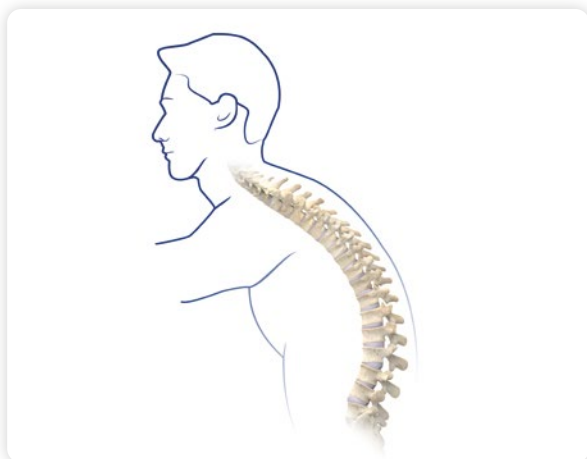
### SCHMERZEN UND STEIFIGKEIT IM UNTEREN RÜCKEN



### TAUBHEIT, KRÄMPFE UND EINSCHIESSENDE SCHMERZEN



### VERLUST DER SAGITTALEN BALANCE



## 2.3 Diagnose

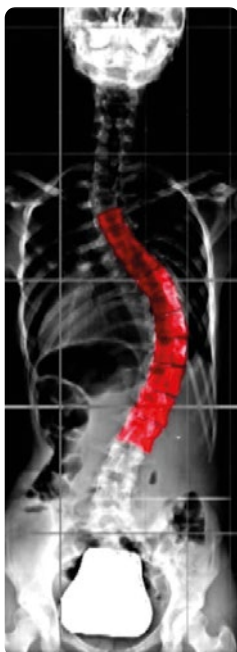
Jede medizinische Diagnose beginnt normalerweise mit einer ausführlichen Besprechung der Krankengeschichte und einer anschließenden körperlichen Untersuchung. Bei Verdacht auf Skoliose wird der Arzt Ihre Wirbelsäule auf Anzeichen für eine Skoliose untersuchen. Möglicherweise werden Sie zum Radiologen überwiesen, um Röntgenbilder, CT-Scans oder MRT-Aufnahmen anfertigen zu lassen.

Bei einer **CT (Computertomografie)** werden mithilfe von Röntgenstrahlen Querschnittsaufnahmen vom Inneren Ihres Körpers erstellt. Während des sogenannten Scans dreht sich das Gerät um Ihren Körper und schickt die Aufnahmen an einen Computerbildschirm. Der Radiologe überprüft die Bilder und erstellt einen Bericht für Ihren Arzt. Bei einem CT-Scan werden Bilder aus mehreren Winkeln aufgenommen, um die Querschnittsaufnahme zu erstellen. So sind bestimmte Strukturen besser zu erkennen als in einem üblichen Röntgenbild.

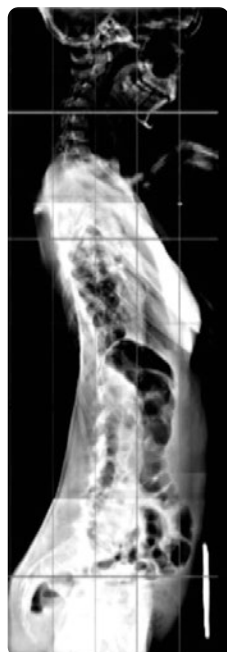
**Röntgenbilder** werden erstellt, um Neigungen oder Verdrehungen der Wirbel zu überprüfen, die die Krümmung verursachen. Dadurch kann der Arzt die Diagnose bestätigen und den Grad sowie die Schwere der Krümmung überwachen.

Eine **MRT (Magnetresonanztomografie)** der Wirbelsäule wird bei Patienten mit leichten Symptomen einer adulten idiopathischen Skoliose nur selten durchgeführt. Ein MRT wird üblicherweise angeordnet, wenn Sie Schmerzen in den Beinen haben, Ihr Arzt bei der körperlichen Untersuchung kleine neurologische Auffälligkeiten entdeckt hat, Sie starke Schmerzen haben oder eine „atypische“ Verkrümmungsform vorliegt.

ANSICHT VON HINTEN  
(POSTERIOR)



ANSICHT VON DER SEITE  
(LATERAL)



### FALLBESCHREIBUNG

- Strukturelle thorakale 60-Grad-Krümmung
  - Nicht strukturelle, hochthorakale und lumbale Krümmung
  - Lordose der Brustwirbelsäule
  - Klassifikation: Deformität vom Typ Lenke 1A
  - Fusion von T5 bis L3
- 
- Strukturelle Krümmungen sind fixiert, nicht flexibel und lassen sich durch Beugen nicht korrigieren
  - Nicht strukturelle Krümmungen sind nicht fixiert, sondern flexibel und lassen sich durch Beugen gut korrigieren



### 3. BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

---

In 90 Prozent der Fälle sind die Skoliose-Krümmungen leicht und brauchen nicht aktiv behandelt zu werden. <sup>[3]</sup>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 Grad <sup>[3]</sup> | ■ Muskuläre Erschöpfung durch sagittale Imbalance |
| ■ Unerträgliche Schmerzen im unteren Rücken               | ■ Fortschreitende Krümmung                        |
| ■ Schmerzen in den Beinen und neurologische Störungen     | ■ Atembeschwerden                                 |

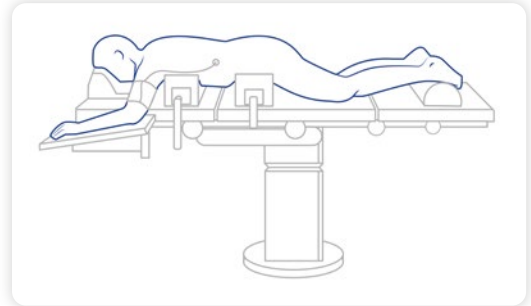
Das Ziel einer Operation besteht darin, die Krümmung zu korrigieren und ein Fortschreiten der Krümmung zu verhindern. Das wird durch eine Versteifung der Wirbelsäule im optimalen Winkel für die sichere Korrektur der Krümmung erreicht. Dafür werden Metallimplantate in die Wirbelsäule eingebracht und dann 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?

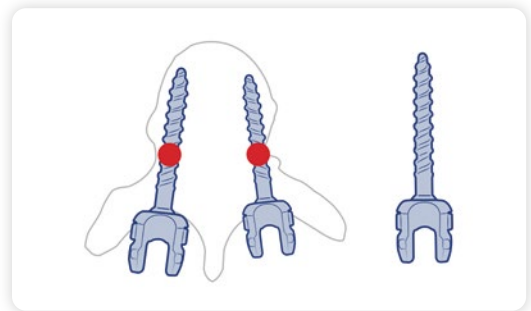
#### ZUGANG

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.



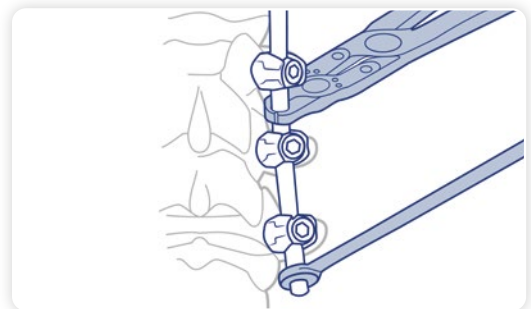
#### IMPLANTATION

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

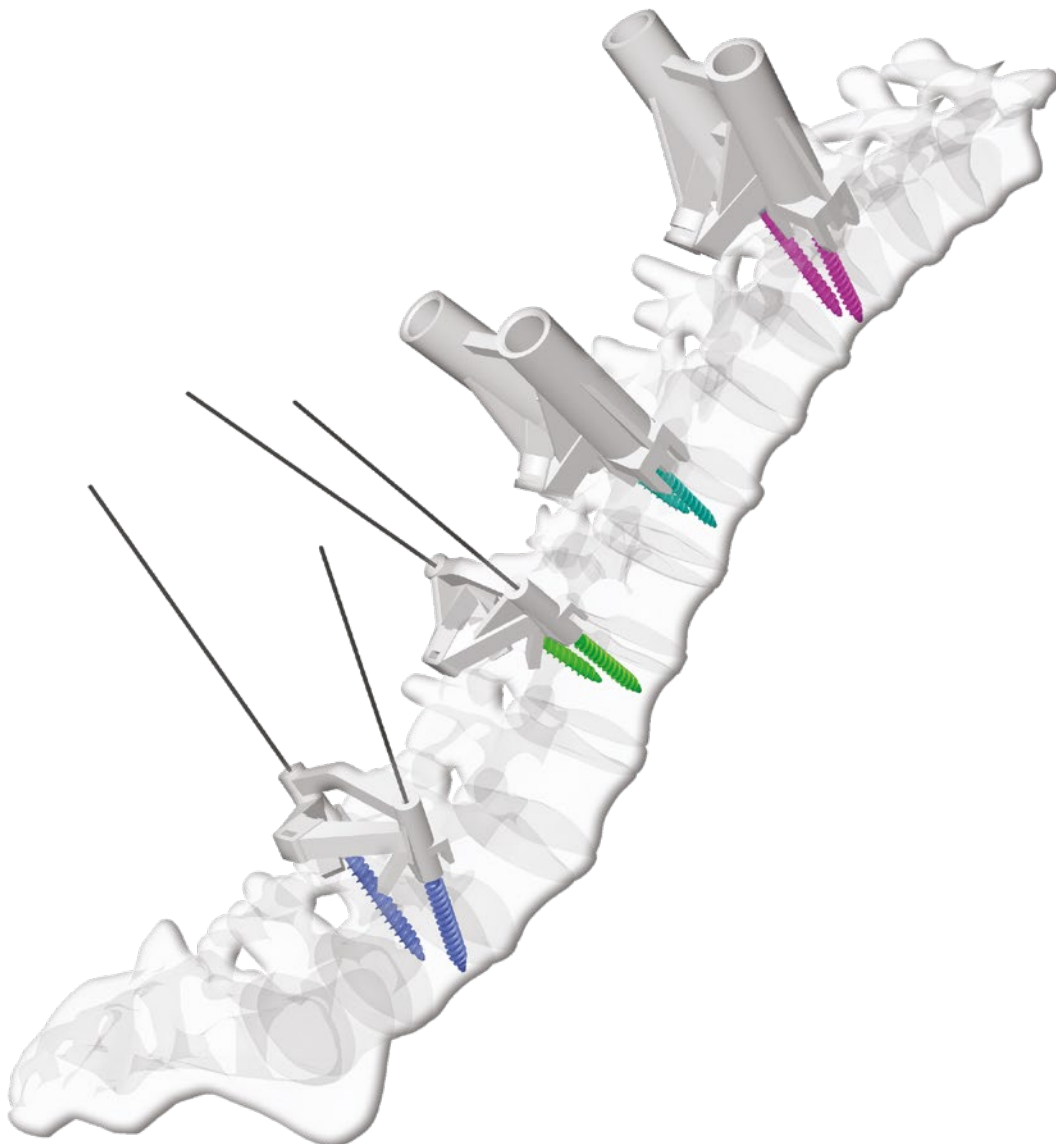
Mit Spezialinstrumenten korrigiert der Chirurg die Deformität und stellt die natürliche Wirbelsäulenkrümmung wieder her.



### 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.<sup>[4,5,6,7,8,9]</sup> Die wichtigsten Vorteile für Patienten sind:

- **Genauigkeit** der Position der Pedikelschrauben<sup>[5]</sup>
- **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!<sup>[4]</sup>
- Potenzielle **Reduzierung** postoperativer Komplikationen und Verkürzung des Krankenhausaufenthalts<sup>[7]</sup>.

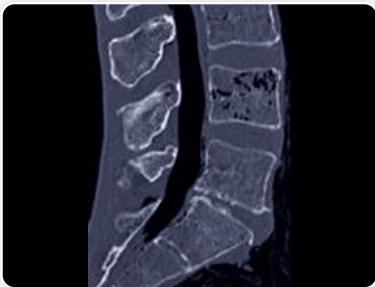




### 3.4 Der Nutzen von MySpine

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.



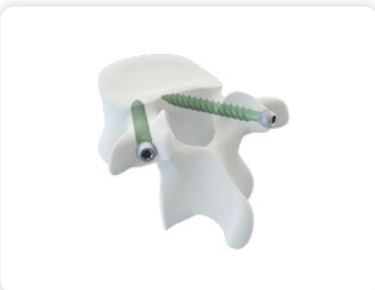
#### NACHBILDUNG IHRER WIRBELSÄULE

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

### Organisieren Sie Unterstützung

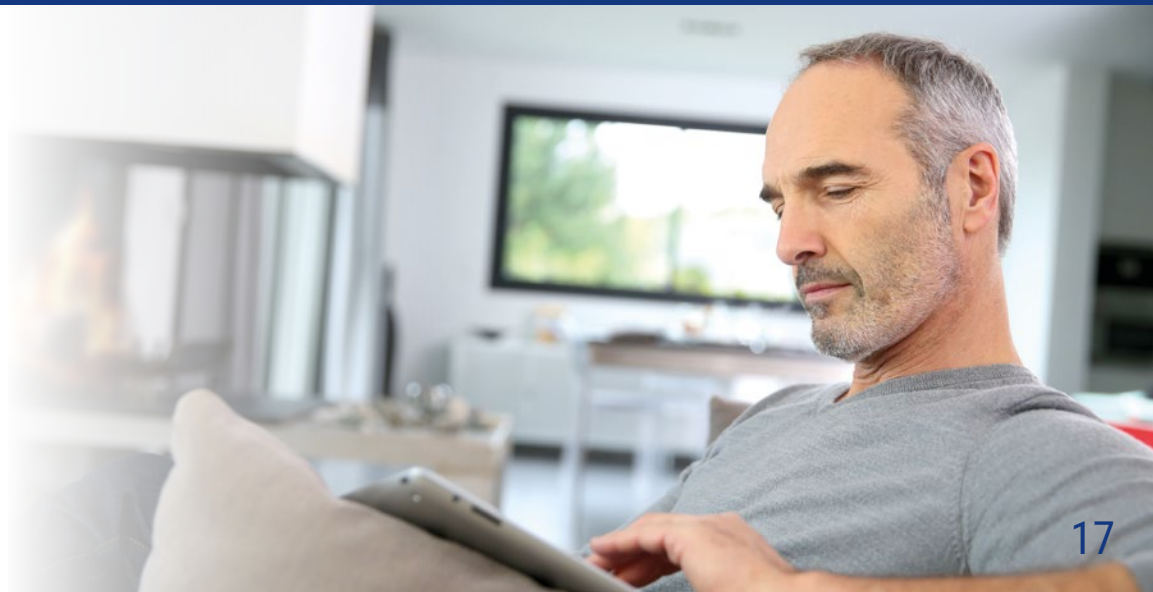
- Sie können für eine bestimmte Zeit nach der Operation nicht Auto fahren.
- Sorgen Sie bei Bedarf dafür, dass jemand bei Ihnen bleibt.
- Bitten Sie Verwandte oder Freunde, Sie nach der Operation zu Hause zu unterstützen.

### 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.



[illegible]

<sup>[1]</sup> <http://www.aans.org/> <sup>[2]</sup> <http://www.srs.org/> <sup>[3]</sup> <http://www.srs.org/> <sup>[4]</sup> Lamartina et al. Adolescent idiopathic scoliosis surgery with patient-specific screw placement-guide Eur Spine J. 2014 Dec;23(12). MySPINE VIDEO CASE / REDUCED DOSE RADIATION <sup>[5]</sup> TLamartina et al. Pedicle screw placement accuracy in thoracic and lumbar spinal surgery with a patient-matched targeting guide: a cadaveric study. Eur Spine J. 2015 Nov;24(7). MySPINE ACCURACY VS FREE HAND <sup>[6]</sup> Putzier et al. A New Navigational Tool for Pedicle Screw Placement in Patients with Severe scoliosis: A Pilot Study to Prove Feasibility, Accuracy, and Identify Operative Challenges. J Spinal Disord Tech. 2014 MySPINE PILOT STUDY <sup>[7]</sup> Landi et al. Spinal Neuronavigation and 3D-Printed Tubular Guide for Pedicle Screw Placement: A Really New Tool to Improve Safety and Accuracy of the Surgical Technique? J Spine 2015, 4:5 MySPINE ACCURACY VS GUIDED TECHNIQUE <sup>[8]</sup> Landi et al. 3D Printed Tubular Guides for Pedicle Screw Placement: The Answer for the Need of a Greater Accuracy in Spinal Stabilization. Orthop Muscular Syst 2015, 4:3 MySPINE ACCURACY / EASE OF USE <sup>[9]</sup> Accuracy of patient-specific template-guided vs. free-hand fluoroscopically controlled pedicle screw placement in the thoracic and lumbar spine: a randomized cadaveric study, Eur Spine J. 2016

# PHYSIOTHERAPIE

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Gegenanzeigen, Komplikationen, Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Jeder Eingriff an der Wirbelsäule ist mit einem geringen Komplikationsrisiko verbunden. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt über die möglichen Risiken Ihrer Operation sowie die häufigsten Nebenwirkungen nach der Operation wie Schmerz oder Unwohlsein.





## 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](mailto:info@medacta.ch) - [medacta.com](http://medacta.com)

Alle Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

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