

# Die Wirbelsäule im Fokus

## Focus on the spine



Eine Verkrümmung der Wirbelsäule kann die Beweglichkeit einschränken und Schmerzen bereiten. Das Zentrum für Chirurgie der Wirbelsäule und Skoliose («Swiss Scoliosis») ist darauf spezialisiert.

Die Aussicht auf den Zürichsee ist atemberaubend. Doch Prof. Dr. med. Kan Min hat kaum Zeit, diesen Ausblick aus seinem Büro in der Hirslanden Klinik Im Park zu geniessen, dazu ist er zu beschäftigt. Der Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparats und Gründer des Zentrums Swiss Scoliosis ist Experte für die operative Behandlung der Skoliose, der seitlichen Verkrümmung und Verdrehung der Wirbelsäule. Er und sein Team operieren Patienten aus der ganzen Welt. Sie wenden dabei die Operationstechnik an, die Prof. Kan Min entwickelt hat, um bei jungen Patienten mit Skoliose eine zu starke Versteifung der Wirbelsäule zu verhindern.

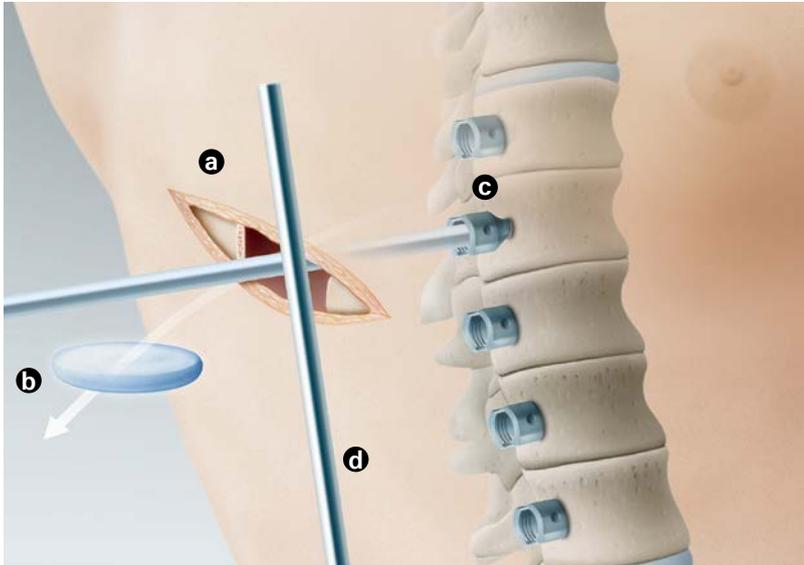
Scoliosis – an abnormal curvature of the spine – can be painful and limit the back’s range of movement. The Centre for Spinal and Scoliosis Surgery (“Swiss Scoliosis”) operates on scoliosis patients.

The view over Lake Zurich is stunning, but Prof. Dr med. Kan Min barely has time to look out of the window of his office at Hirslanden Klinik Im Park – he’s too busy. The specialist for orthopaedic surgery and musculoskeletal traumatology and founder of the Swiss Scoliosis centre is an expert in the surgical treatment of scoliosis, which causes the spine to curve sideways and twist. He and his team operate on patients from all around the world. They benefit from a surgical technique developed by Prof. Kan Min to prevent the spine of young patients with scoliosis from becoming too stiff.

Idiopathic scoliosis occurs in children and teenagers and means that the spine curves sideways as it grows.

**Prof. Dr. med. Kan Min berät und operiert Patienten mit Skoliose, einer Verkrümmung der Wirbelsäule.**

Prof. Dr med. Kan Min advises and operates on patients with scoliosis, an abnormal curvature of the spine.



- a) Mit einem kleinen Hautschnitt von 7–8 Zentimetern wird der Brustkorb geöffnet.  
 b) Die Bandscheiben der zu begradigenden Wirbel werden entfernt.  
 c) Seitlich der Wirbel werden die Fixationsschrauben angebracht.  
 d) Der Fixationsstab wird eingeführt, um die begradigten Wirbel zu fixieren.  
 e) Das Endresultat: Die Wirbelsäule ist begradigt und versteift, von aussen ist nur eine kleine Narbe sichtbar.
- a) A small 7- to 8-centimetre incision is made to access the thorax.  
 b) The discs between the vertebrae that need straightening are removed.  
 c) Fixing screws are attached to the side of the vertebrae.  
 d) The fixing rod is inserted to hold the straightened vertebrae in place.  
 e) The end result: the spine has been straightened and stiffened. Nothing but a small scar is visible externally.



Bei der sogenannt idiopathischen Skoliose verkrümmt sich die Wirbelsäule von Kindern und Jugendlichen im Lauf des Wachstums; dies geschieht meistens zwischen dem 11. und dem 18. Lebensjahr. Die Ursache für die Verkrümmung ist nicht bekannt. Eine starke idiopathische Skoliose muss operiert werden, da sie im weiteren Verlauf des Lebens zu Schmerzen führen und die Funktion von Herz und Lunge einschränken kann. Ausserdem ist natürlich auch der optische Aspekt wichtig: Die jungen Patienten mit Skoliose haben einen krummen Rücken und einen «Buckel», der das Körperbild stark beeinträchtigt.

Um die Wirbelsäule aufzurichten, muss sie versteift werden. Dazu werden Titanschrauben in die knöchernen Wirbelkörper eingebracht und mit langen Titanstäben verbunden. Begradigung und Versteifung der Wirbelsäule haben allerdings einen Nachteil: Sie schränken die Beweglichkeit des Rückens ein, fördern die Abnutzung der Bandscheiben und können später im Leben zu chronischen Schmerzen im unteren Rückenbereich führen. Es ist daher sinnvoll, die Versteifung der Wirbelsäule auf einen möglichst kurzen Bereich zu beschränken. Hier setzt die Operationstechnik an.

This usually happens between the age of 11 and 18. The cause of this curvature is unknown. Surgery is needed in severe cases of idiopathic scoliosis, as it can cause pain later on and prevent the heart and the lungs from functioning properly. Visual considerations are, of course, important too: young scoliosis patients have a crooked back and a hump, which seriously affects their body image.

In order to straighten it, the spine has to be stiffened. To achieve this, titanium screws are fixed to the vertebral bodies and linked together using long titanium rods. However, there is a disadvantage to straightening and stiffening the spine: it reduces the back's range of movement, increases disc wear and can cause chronic lower-back pain later in life. It therefore makes sense to stiffen the shortest possible section of spine – and this is the objective of the described surgical technique.

“Instead of operating directly on the back, as is standard procedure, I go through the chest,” explains Prof. Kan Min. “That means I need to make a 7- to 8-centimetre incision in the skin.” When he operates on girls and young women, he makes the incision in the inframammary fold directly beneath the breast. This means that the scar will be barely visible later on. Via this access



**Im Zentrum Swiss Scoliosis steht die gute Beratung der Patientinnen und Patienten an erster Stelle.**

Providing patients with good advice is the number one priority at the Swiss Scoliosis centre.

«Statt wie üblich vom Rücken her operiere ich von der Brustseite», erklärt Prof. Kan Min. «Dazu ist ein Hautschnitt von 7-8 Zentimetern Länge notwendig.» Bei Mädchen und jungen Frauen wird der Schnitt in der Brustfalte gemacht, so dass die Narbe später kaum sichtbar ist. Über den Zugang werden zunächst die Bandscheiben zwischen fünf bis sechs Wirbelkörpern entfernt, dann werden diese mit einem Titanstab aufgerichtet. «So werden weniger Wirbelkörper versteift als mit der bisher üblichen Methode. Das bedeutet, dass die Wirbelsäule nach dem Eingriff nicht nur aufgerichtet, sondern auch gut beweglich bleibt.»

Die Operation unter Vollnarkose dauert in der Regel zwei bis drei Stunden, danach müssen die Patienten rund eine Woche im Spital bleiben. Anschliessend können sie sich normal bewegen, eine Physiotherapie ist nicht nötig. Nach sechs Wochen können die Patienten wenig belastende Sportarten wie Velofahren oder Schwimmen ausüben, andere Sportarten drei Monate nach der Operation. Die Belastung durch den Eingriff ist gering, vor allem wenn man sie mit den Einschränkungen durch die Behandlung mit einem Korsett vergleicht. Das Korsett, das bei leichteren Fällen von Skoliose auch heute noch zur Therapie eingesetzt wird, sollten die Jugendlichen während mindestens

point, the surgeon begins by removing the discs between five or six vertebrae, then they are straightened using a titanium rod. "With this technique, fewer vertebrae are stiffened than using the old conventional method. This means that the patient's spine doesn't just straighten after the operation - it also retains a good degree of mobility."

General anaesthetic is used for the procedure, which normally takes two to three hours. Afterwards, patients have to stay in hospital for about a week. They can then move normally; there is no need for physiotherapy. Patients can engage in low-impact sports such as cycling or swimming six weeks after the operation and do other sports three months after the surgery. The procedure does not place much strain on the body - especially compared with the limitations imposed by treating the condition with a corset. Corsets are still used to treat milder cases of scoliosis today, and youngsters are ideally supposed to wear them for at least 20 hours a day, for several years.

Scoliosis does not only affect children and teenagers. The second-largest group of patients treated at the Swiss Scoliosis centre consists of people aged over 60 with severe signs of degeneration (wear and tear) and curvature of the lumbar spine. This is known as degenerative

«Die Operationsmethode ermöglicht es, die Wirbelsäule aufzurichten und gleichzeitig ihre Beweglichkeit zu erhalten.»

“The surgical method makes it possible to straighten the spine and preserve the range of movement at the same time.”



In der Villa Moskwa der Klinik Im Park befindet sich das Zentrum Swiss Scoliosis.  
The Swiss Scoliosis centre is housed in Villa Moskwa at Klinik Im Park.

20 Stunden pro Tag tragen – und das während mehrerer Jahre.

Skoliosen kommen aber nicht nur bei Kindern und Jugendlichen vor. Die zweite grosse Patientengruppe im Zentrum Swiss Scoliosis sind Menschen über 60 Jahre mit starken Abnutzungerscheinungen und einer Verkrümmung der Lendenwirbelsäule, einer sogenannten degenerativen Skoliose. Nicht selten ist die Verkrümmung so stark, dass die Patienten nicht mehr schmerzfrei und aufrecht gehen können. «Typischerweise leiden die Patienten nicht nur unter Schmerzen, sondern auch unter einem Schwächegefühl in den Beinen», sagt Prof. Kan Min, «denn die krankhaften Veränderungen engen den Rückenkanal ein, in dem das Rückenmark verläuft.» Auch in dieser Situation kann eine Operation hilfreich sein: Der verengte Rückenkanal wird «befreit» und die Wirbelsäule mittels Implantation von Metallstäben wieder aufgerichtet. Für die operierten Patienten bedeutet es ein riesiges Stück Lebensqualität, wenn sie nach dem Eingriff wieder aufrecht und ohne Schmerzen gehen können.

scoliosis. It is not uncommon for the curvature to be so severe that patients can no longer walk upright or without pain. “Typically, patients aren’t just in pain – their legs also feel weak because the changes associated with the condition cause a narrowing of the spinal canal, which houses the spinal cord,” says Prof. Kan Min. An operation can be immensely helpful in these cases too: the spinal canal is “decompressed” and the spine is straightened again by implanting metal rods. This dramatically improves the patients’ quality of life as they can walk upright and without any pain again after the operation.

## INFO

**HIRSLANDEN**   
KLINIK IM PARK

### Swiss Scoliosis

**Klinik Im Park  
Hirslanden AG  
Seestrasse 220  
8027 Zürich  
Tel. +41 (0)44 209 24 40  
Fax +41 (0)44 209 24 41  
info@swiss-scoliosis.ch  
klinikimpark.ch**

**Weitere Spezialisten für Wirbelsäulen Chirurgie finden Sie in folgenden Hirslanden Kliniken:**  
You will find more specialists for spine surgery at the following Hirslanden Clinics:

**Hirslanden Klinik Aarau  
Klinik Permanence, Bern  
Salem-Spital, Bern  
Klinik am Rosenberg, Heiden  
Klinik St. Anna, Luzern  
Klinik Birshof, Basel/  
Münchenstein  
Klinik Belair, Schaffhausen  
Klinik Stephanshorn, St. Gallen  
Klinik Hirslanden, Zürich**

The Hirslanden Private Hospital Group’s specialised medical services in all fields are also available to international patients (those with international insurances or who are self-pay patients). For information, support and direct referrals to our specialists, international patients can contact Hirslanden International:

**Hirslanden  
International  
Seefeldstrasse 214  
8008 Zürich  
Tel. +41 (0)44 388 75 75  
Fax +41 (0)44 388 75 80  
international@hirslanden.ch**