

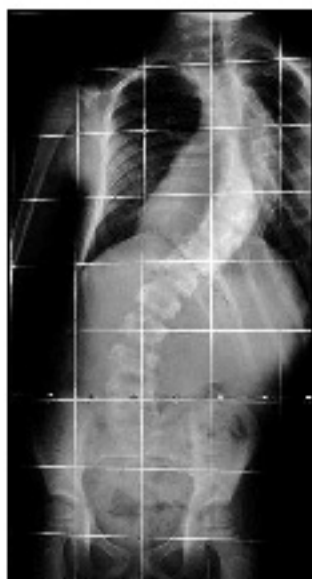
# Verfahren gegen Kinder-Skoliose in der Erprobungsphase

Von Christian Trutschel

Als zweites Krankenhaus in Deutschland nach dem Altonaer Kinderkrankenhaus hat die Lubinus-Klinik in Kiel bei einem kleinen Jungen mit extremer Wirbelsäulenverkrümmung eine neue, in den USA entwickelte Korrekturtechnik angewendet. Noch fehlen Langzeiterfahrungen. „Nach sechs bis neun Monaten können wir mit großer Wahrscheinlichkeit ausschließen, dass es noch zu Komplikationen kommt“, sagt Prof. Dr. Christof Hopf, Leitender Arzt bei Lubinus.

Sechs Monate ist es bereits her, seit er dem kleinen Daniel Johannsen aus Neumünster in einer einstündigen Operation Klammern aus einer Titan-Nickel-Legierung einsetzte. Mit diesen Klammern – der US-Hersteller Medtronic nennt sie *Shape Memory Alloy Staples* – fixierte Christof Hopf die konvexe Seite der extrem verkrümmten und verdrehten Wirbelsäule des inzwischen neunjährigen Jungen, also die Außenseite der Verbiegung. Dazu bohrte er kleine Löcher in die Wirbelkörper des zu stabilisierenden Bereichs und setzte die vorgekühlten Klammern in U-Form ein.

Erwärmt sich die spezielle Legierung im Körperinneren, versucht die Klammer, in eine vorher definierte Kreisform zurückzukommen, und festigt dadurch ihre Position. Während des weiteren Wachstums soll nur noch die nicht-fixierte Innenseite der Wirbelsäule wachsen



Röntgenbilder eines Kindes mit stark sich verschlechternder Skoliose: im Alter von vier Jahren ohne und mit Korsett (1. und 2. Bild von links), drei Jahre später (2. Bild von rechts) und nach der bisher üblichen Operation (re.), bei der mit Schrauben und Stäben eine Teilbegradigung erreicht wird. Die Wirbelsäule bleibt in diesem Bereich steif. Fotos Lubinus

und diese dabei entkrümmen. „Das Verfahren kommt aus der Extremitätenchirurgie“, erläutert Hopf, „im Bereich der Wirbelsäule sind wir jetzt in der Erprobungsphase.“ Es gebe drei Möglichkeiten: Die Skoliose werde durch die Klammern gestoppt. Die Skoliose werde verringert. Oder man müsse nachoperieren. „Doch wenn wir nachoperieren müssten, dann hätten wir – anders als bei einer operativen Versteifung – größere Reserven.“

Die Technik könnte den sehr jungen Skoliose-Patienten Therapien ersparen, die sie als unzumutbar empfinden: das ständige Tragen eines Korsetts bis zum Ende der

Wachstumsphase oder eine operative Begradigung und anschließende Versteifung mehrerer Wirbel. Sehr starke Verkrümmungen kann ein Korsett nicht korrigieren, und eine Versteifung ist im Wachstumsalter, gerade bei Kindern unter zwölf, hoch problematisch. Denn der versteifte Bereich wächst nicht mehr mit, der Oberkörper wird im Verhältnis zu den Beinen viel zu kurz. Nachoperationen sind die Folge.

„Ich bin froh, dass wir das gemacht haben“, sagt Daniel Johannsens Mutter, „die Skoliose hätte ja bald auf die Lunge oder auf Nerven gedrückt.“ Schmerzen hatte Daniel vor der Operation nicht. Wie schon

drei Jahre vor der OP muss er auch jetzt ein Korsett tragen – an warmen Tagen jedes Mal eine schwere Entscheidung für die Mutter. „Wieso muss ich immer noch das blöde Korsett tragen?“ frage Daniel oft. Verlaufe die Korrektur der Skoliose wie erhofft, so Christof Hopf, werde der Junge in frühestens zwei Jahren auf ein Korsett verzichten können.

Maximal ein Prozent der Bevölkerung hat eine Skoliose. Nur zwei bis vier von 1000 Patienten müssen operiert werden, und nur ein kleiner Teil hat schon vor dem zehnten Lebensjahr eine so starke Verschlechterung, dass operiert werden muss – bei Lubinus zwischen fünf und zehn

Patienten pro Jahr. Für diese könnten die Klammern ein Segen sein.

Am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, wird das Verfahren vorerst aufmerksam beobachtet. Dr. Hans-Wolfram Ulrich, Leitender Oberarzt an der Klinik für Orthopädie: „Es ist ein Verfahren für eine sehr, sehr kleine Gruppe von sehr jungen Skoliose-Patienten mit einer stark fortschreitenden Skoliose. Es gibt keine Langzeiterfahrungen damit. Und es ist keine Alternative zu herkömmlichen Versteifungsverfahren.“

Bei der heute üblichen OP – dorsale (rückenwärts) oder ventrale (bauchwärts) Spondylodese – wird durch Einsatz von Schrauben und Stäben die Wirbelsäule entwirren. Dann bringt der Operateur Knochensubstanz aus dem Beckenkamm des Patienten auf, die in der Folgezeit mit der Wirbelsäule verwächst. Nach der OP ist der Patient bis zu fünf Zentimeter größer als vorher. Die Implantate verbleiben lebenslang im Körper. In den versteiften Wirbelsäulen-Segmenten ist die Beweglichkeit des Patienten für immer eingeschränkt. Manchmal, so Hopf, habe man keine andere Wahl, aber diese Einschränkung bedeute letztlich eine „funktionelle Verstümmelung“. Die Spondylodese wird je nach Ausgangslage auch, wenn das neue Klammer-Verfahren sich voll bewähren sollte, weiterhin angewendet werden, sofern der Patient älter als zwölf Jahre ist.