



Oper Orthop Traumatol 2024 · 36:2–3  
<https://doi.org/10.1007/s00064-024-00840-2>  
Angenommen: 17. Januar 2024

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2024



# Kindliche Wirbelsäulendeformitäten

Ralph Kothe<sup>1</sup> · Ulf Liljenqvist<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Spinale Chirurgie, Schön Klinik Hamburg Eilbek, Hamburg, Deutschland; <sup>2</sup> Klinik für Wirbelsäulenchirurgie mit Skoliosezentrum, St. Franziskushospital Münster, Münster, Deutschland



PD Dr. Ralph Kothe



Prof. Dr. Ulf Liljenqvist

Die Behandlung von Wirbelsäulendeformitäten im Kindesalter ist ein wichtiger Bestandteil der orthopädischen Ausbildung. Während des Wachstums verfügt der Bewegungsapparat über eine besondere Kompensationsfähigkeit, was die Diagnostik von Deformitäten im Kindes- und Jugendalter erheblich erschweren kann. Unterschiedliche Ätiologien für die Entstehung der Deformitäten haben dabei ganz unterschiedliche Therapieansätze zur Folge. Auch wenn die operative Behandlung dieser kindlichen Wirbelsäulenerkrankungen zumeist in hoch spezialisierten Einrichtungen stattfindet, sollte jeder Wirbelsäulenthérapeut, der sich mit der Behandlung von Kindern und Jugendlichen beschäftigt, die aktuellen operativen Behandlungsmöglichkeiten kennen – zum einen, um den richtigen Zeitpunkt einer Operation nicht zu verpassen, und zum anderen, um die Patienten und deren Eltern schon im Vorfeld einer Operation richtig beraten zu können.

Dieses Themenheft soll einen Überblick über die derzeitigen operativen Behandlungsmöglichkeiten bei kindlichen Wirbelsäulendeformitäten geben. Die 5 Beiträge

in diesem Schwerpunktheft beschäftigen sich mit unterschiedlichen Deformitäten und operativen Techniken der Wirbelsäule im Kindes- und Jugendalter. Alle Autoren sind Experten auf ihrem Gebiet und verfügen über langjährige Erfahrung in der operativen Behandlung dieser schwierigen und oftmals herausfordernden Wirbelsäulenerkrankungen.

Der erste Artikel von Michael Ruf zeigt die operativen Korrekturmöglichkeiten bei kongenitalen Skoliosen. Das Ziel der operativen Behandlung bei diesen durch Fehlbildungen verursachten Deformitäten ist eine möglichst vollständige Korrektur bei geringer Funktionseinschränkung und möglichst geringem Wachstumsdefizit. Das operative Vorgehen bei Resektion eines Halbwirbels wird dabei im Detail beschrieben.

Der zweite Beitrag von Ralf Stücker et al. beschäftigt sich mit einem speziellen operativen Verfahren bei Early-Onset-Skoliosen. Derartige Skoliosen, die innerhalb der ersten 10 Lebensjahre entstehen, lassen sich oftmals durch mitwachsende Korrektursysteme ohne begleitende Spondylodese korrigieren. In dem Ar-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

tikel werden die Techniken des VEPTR-Verfahren (vertical expandable prosthetic titanium rib), der traditionellen „growing rods“ (TGR) sowie der magnetisch kontrollierbaren Wachstumsstäbe („magnetically controlled growing rods“ [MCGR]) dargestellt.

Der Artikel von Ulf Liljenqvist und Viola Bullmann beschreibt die operative Technik der dorsalen Korrekturspondylodese bei der idiopathischen Adoleszenten skoliose. Moderne Pedikelschrauben-basierte Implantatsysteme erlauben über einen ausschließlich dorsalen Zugang eine sehr gute Korrektur der Deformität sowohl in der koronaren wie auch in der sagittalen Ebene. Das genaue operative Vorgehen wird in dem Beitrag mit vielen intraoperativen Bildern sehr schön erläutert.

Die operative Therapie der kindlichen Kyphose ist das Thema in dem Beitrag von Christoph E. Heyde et al. Neben den Indikationen zur operativen Behandlung einer pathologischen Kyphose beschäftigt sich der Artikel im Wesentlichen mit der Darstellung von dorsal verkürzenden Eingriffen unter Anwendung von zusätzlichen Osteotomien.

Im letzten Beitrag geht es abschließend um die operative Behandlung von hochgradigen Spondylolisthesen (Meyerding Grad 3 und 4). Michael Putzier et al. beschreiben die Indikationsstellung und das operative Management dieser schwierigen pathologischen Veränderung durch eine kombinierte monosegmentale ventrodorsale Repositionsspondylodese. Neben der operativen Technik werden die Ergebnisse eines eigenen Patientengutes von 43 Patienten mit einer derartigen hochgradigen Spondylolisthesis dargestellt.

Wir danken den Autoren für ihre Beiträge und wünsche Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, viele wertvolle Anregungen für Ihre tägliche Arbeit.

Ihre

PD Dr. Ralph Kothe  
Prof. Dr. Ulf Liljenqvist

**Korrespondenzadresse**

**PD Dr. Ralph Kothe**  
Klinik für Spinale Chirurgie, Schön Klinik  
Hamburg Eilbek  
Dehnhaide 120, 22081 Hamburg, Deutschland  
rkothe@schoen-klinik.de

**Prof. Dr. Ulf Liljenqvist**  
Klinik für Wirbelsäulenchirurgie mit  
Skoliosezentrum, St. Franziskushospital  
Münster  
Hohenzollernring 70, 48145 Münster,  
Deutschland  
ulf.liljenqvist@sfh-muenster.de

**Interessenkonflikt.** R. Kothe und U. Liljenqvist geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

**Hinweis des Verlags.** Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.

**Das Wichtigste in Kürze:  
Literaturangaben**

Bitte achten Sie darauf, dass das Literaturverzeichnis **alle** im Text zitierten Literaturangaben enthält und Literaturangaben, die im Literaturverzeichnis stehen, mindestens einmal im Text erwähnt werden.

Die Referenzen im Literaturverzeichnis sollten mit allen notwendigen Angaben nach den folgenden Beispielen aufgebaut sein:

- **Beispiel Zeitschrift:** Nordmeyer SD, Kaiser G, Schaper A et al. (2022) Das Dreisäulenmodell der klinischen Toxikologie. Monatsschr Kinderheilkd 170, 613–620.  
<https://doi.org/10.1007/s00112-022-01520-w>
- **Beispiel Buch:** Zernikow B, Printz M (2022) Praktische Schmerztherapie. In: Zernikow, B. (eds) Pädiatrische Palliativversorgung–Schmerzbehandlung und Symptomkontrolle. Springer, Berlin, Heidelberg.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-662-63148-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-63148-5_2)
- **Beispiel Online:**  
<http://www.springermedizin.de>.  
Zugriffen: 01. März 2022

**Mehr Informationen auf**  
[www.springermedizin.de/schreiben](http://www.springermedizin.de/schreiben)

