



# Sprechstunde für Thoraxdeformitäten

Kinderchirurgische Abteilung



Prof. Dr. med. Manuel Besendörfer

## Liebe Patientinnen, Patienten und Eltern,

in unserer Sprechstunde für Thoraxdeformitäten betreuen wir Betroffene jeden Alters mit angeborenen und erworbenen Fehlbildungen des Brustkorbs. Hierzu zählen neben der Trichterbrust (Pectus excavatum) und der Kielbrust (Pectus carinatum) auch komplexe Mischdeformitäten und voroperierte Befunde. Die Formvarianten sind vielfältig. Neben einer Einsenkung oder Vorwölbung der vorderen Brustwand können zusätzlich Drehfehlstellungen oder auch Seitabweichungen des Brustbeins sowie Rippenfehlbildungen vorliegen, die zu asymmetrischen Deformitäten und begleitenden Fehlhaltungen der Wirbelsäule führen. Nach Voroperationen kann es zu Defektheilungen der Rippenknorpel mit resultierenden Fehlstellungen und ausgeprägten Schmerzen kommen. Der Leidensdruck Betroffener ist nicht zu unterschätzen. Ein umfassendes und multimodales Behandlungskonzept ist daher entscheidend.



*Patientenbeispiele einer Trichter- und einer Kielbrust*

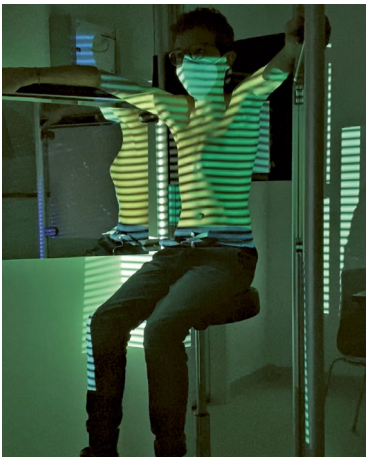
## Diagnostik

Im Rahmen der Vorstellung werden zunächst mögliche Symptome durch eine umfangreiche Anamnese erfasst. Bei der anschließenden körperlichen Untersuchung werden detaillierte Vermessungen des Brustkorbs vorgenommen und Fotos sowie 3D-Aufnahmen angefertigt. Zur Abklärung vorhandener Symptome wird ggf. ergänzend eine kardiorespiratorische Diagnostik mit EKG, Herzultraschall, Lungenfunktionstest und Belastungsanalyse veranlasst. Bei Planung einer Operation wird zusätzlich eine Schnittbildgebung (MRT oder CT) durchgeführt.

## Konservative Therapie

Die Trichterbrust wird mittels Saugglocke nach Klobe behandelt. Während einer mehrmals täglichen äußerlichen Anwendung wird ein Vakuum über dem „Trichter“ aufgebaut, wodurch das Brustbein angehoben wird. Zur Behandlung der Kielbrust setzen wir das maßangefertigte „FMF Dynamic Compressor System“ ein. Mithilfe eines Brustgurts und einer eingesetzten Druckplatte wird das Brustbein von außen abgesenkt.

Konservative Therapieansätze mit den genannten Hilfsmitteln sind in besonderem Maße von einer zuverlässigen und regelmäßigen Anwendung abhängig. Die Therapieverfahren sind vor allem bei elastischem Brustkorb vielversprechend und daher vorrangig für jüngere Patientinnen und Patienten vor der Pubertät geeignet.



3D-Aufnahme eines  
Patienten mit Kielbrust

## Operative Therapie

Das Verfahren der Wahl zur operativen Korrektur der Trichterbrust ist die minimalinvasive Technik nach Nuss (MIRPE – minimally invasive repair of pectus excavatum). Unter Kamerasicht wird ein Bügel hinter dem eingesunkenen Brustbein eingeführt und eine aufrichtende Formkorrektur der Brustwand vorgenommen. Ein Operationsvideo mit allen Einzelschritten lässt sich über den abgebildeten QR-Code abrufen. Zur operativen Korrektur der Kielbrust kommt das inverse Nuss-Verfahren zum Einsatz, bei dem der Bügel vor dem Brustbein platziert, die Brustwand durch Druck abgesenkt und der Bügel unter Spannung seitlich an den Rippen fixiert wird. Für die Korrektur komplexer Thoraxdeformitäten oder Rippenfehlstellungen, bei denen die standardmäßigen Operationsmethoden nicht infrage kommen, haben wir ein offenes Operationsverfahren (ESCR – elastic stable chest repair) entwickelt. Hierbei wird zunächst eine Mobilisierung von Brustbein und Rippen vorgenommen und die Brustwand anschließend in anatomisch korrigierter Form mit winkelstabilen elastischen Titanplatten stabilisiert. Die Explantation der eingebrachten Implantate erfolgt je nach Verfahren und abhängig vom Alter der Patientinnen und Patienten nach frühestens 12 und spätestens 36 Monaten.



## Nachsorge

Vor, während und nach einer Therapie begleiten wir unsere Patientinnen und Patienten in unserer Sprechstunde für Thoraxdeformitäten, wo die Behandlung individuell abgestimmt und fortlaufend angepasst wird.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M Besendörfer', with a stylized flourish at the end.

Ihr Prof. Dr. med. Manuel Besendörfer  
Leiter der Kinderchirurgischen Abteilung

## So finden Sie uns



### Mit dem Bus

Die kostenlose CityLinie (gelb) bringt Sie im 15-Minuten-Takt zum Uniklinikum. Die barrierefreien Busse starten am Busbahnhof (hinter dem Hbf. Erlangen/Steig 1) und fahren u. a. die Haltestellen Unikliniken/Maximiliansplatz und Krankenhausstraße (Kreuzung Universitätsstraße) an.

### Mit dem Zug

Der Hauptbahnhof Erlangen (ICE-Anschluss) liegt etwa 900 m von der Kinderchirurgischen Abteilung entfernt.

### Mit dem Auto

Folgen Sie von der A 73 Ausfahrt „Erlangen-Nord“ der Beschilderung „Uni-Kliniken“. Im Klinikbereich stehen nur begrenzt Kurzzeit- und Tagesparkplätze zur Verfügung. Bitte nutzen Sie das Parkhaus Uni-Kliniken in der Kussmaulallee 14 (Zufahrt über Palmsanlage). Langzeitparkplätze finden Sie auch auf dem Großparkplatz westlich des Bahnhofs.



## Kinderchirurgische Abteilung

Leiter: Prof. Dr. med. Manuel Besendörfer

## Kinderchirurgie: Station des Kinderoperativen Zentrums

Loschgestr. 15 (Kinderklinik), 91054 Erlangen

Tel.: 09131 85-33220

## Allgemeinsprechstunde der Kinderchirurgie

Krankenhausstr. 12 (Funktionsgebäude/Chirurgisches Zentrum)  
91054 Erlangen

[www.kinderchirurgie.uk-erlangen.de](http://www.kinderchirurgie.uk-erlangen.de)

## Sekretariat

Tel.: 09131 85-32923

Fax: 09131 85-34432

[kinderchirurgie@uk-erlangen.de](mailto:kinderchirurgie@uk-erlangen.de)

Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir an einigen Stellen die kürzere, männliche Form. Selbstverständlich sprechen wir alle Geschlechter gleichberechtigt an.

Herstellung: Universitätsklinikum Erlangen/Kommunikation, 91012 Erlangen  
Fotos: © Uniklinikum Erlangen