



Anfahrt zum Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße

- mit dem Auto

Innere Kanalstraße, Richtung Zoobrücke; vor der Zoobrücke letzte Abfahrt rechts zur Amsterdamer Straße, der Beschilderung „Kinderklinik“ folgen.

- über die BAB

von Olpe über die Zoobrücke, erste Abfahrt nach Überqueren der Zoobrücke ganz rechts einordnen, die Riehler Straße überqueren, dann der Beschilderung „Kinderklinik“ folgen.

- über die Rheinuferstraße (Konrad-Adenauer-Ufer)

vom Zentrum Richtung Zoobrücke/Mülheimer Brücke, unter der Zoobrücke links abbiegen, die Riehler Straße überqueren, der Beschilderung „Kinderklinik“ folgen.

- mit der Straßenbahn

Linie 16, Haltestelle Kinderkrankenhaus



www.d-gillmann.de · Titelfoto – © laffor-iStock



- **Trichterbrust** (Pectus excavatum)
- **Kielbrust** (Pectus carinatum)

Informationen für Eltern

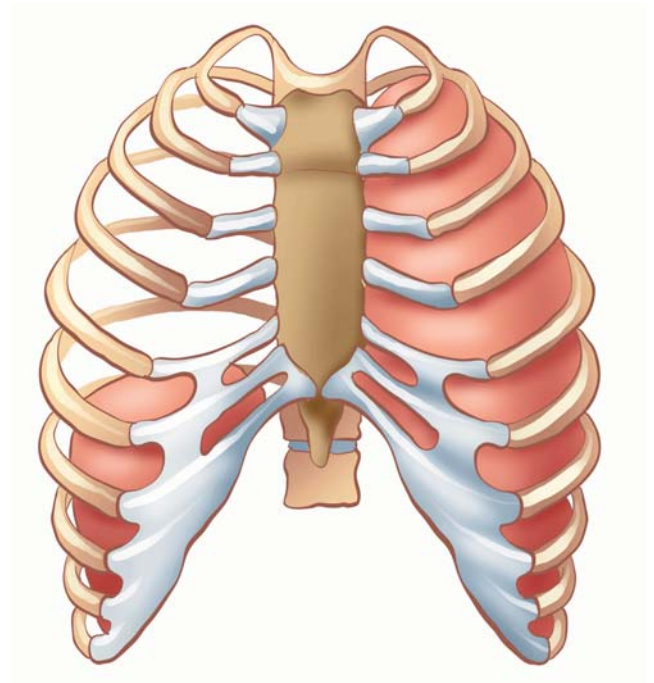


Inhaltsverzeichnis

Was ist eine Trichterbrust?	3
Welche Ursachen hat eine Trichterbrust?	5
Welche Symptome bestehen bei einer Trichterbrust?	5
Welche Diagnostik sollte bei einer Trichterbrust durchgeführt werden?	7
Wann sollte behandelt werden?	7
Welche Behandlungsmöglichkeiten bestehen?	8
Wie geht es nach einer Operation weiter?	10
Was ist eine Kielbrust?	11
Welche Behandlungsmethoden bestehen bei einer Kielbrust?	12
Was ist das Poland-Syndrom?	13
Sprechstunden	15

Was ist eine Trichterbrust?

Der Brustkorb besteht aus 12 Rippenpaaren. Diese sind am Rücken durch kleine Gelenke mit der Wirbelsäule verbunden. An der Brust sind die Rippen über Knorpelspangen am Brustbein fixiert. Seine relativ steife Form dient zum einen dem Schutz der Lunge und des Herzens und ist zum anderen Voraussetzung für die Atmung.



Bei der Trichterbrust handelt es sich um eine krankhafte Veränderung des Brustkorbs. Hierbei kommt es zum trichterförmigen Einsinken und gelegentlich auch zur Verdrehung des Brustbeins. Eine Trichterbrust kommt etwa bei einem von 300 Menschen vor und gehört somit zu den häufigsten Erkrankungen des Brustkorbs. Jungen sind etwa dreimal häufiger betroffen als Mädchen.



Welche Ursachen hat eine Trichterbrust?

Die genaue Ursache der Trichterbrust ist nicht bekannt. Es wird derzeit davon ausgegangen, dass die Knorpelentwicklung zwischen den Rippen und dem Brustbein gestört ist, so dass sich keine normale Brustkorbform entwickeln kann. Obwohl ein genetischer Erbgang bisher noch nicht nachgewiesen werden konnte, ist eine familiäre Häufung in etwa 1/3 der Fälle zu beobachten. Erkrankungen des Bindegewebes oder der Muskulatur (z.B. Marfan-Syndrom oder Poland-Syndrom) gehen ebenfalls gehäuft mit einer Trichterbrust einher. In seltenen Fällen kann eine Trichterbrust auch nach Erkrankungen oder operativen Eingriffen am Brustkorb auftreten.

Welche Symptome bestehen bei einer Trichterbrust?

In der Regel verursacht eine Trichterbrust keine körperlichen Beschwerden. Häufig treten Fehlhaltungen der Schultern und der Wirbelsäule auf. Bei längerem bestehen kann dies zu Haltungsschäden mit Wirbelsäulenverkrümmung (Skoliose) führen. Je nach Grad und Ausprägung können Herz und Lunge betroffen sein.

Direkt hinter dem Brustbein befindet sich das Herz. Durch die Trichterbrust kommt es zur Verlagerung des Herzens nach links. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass die Pumpleistung des Herzens davon nicht beeinträchtigt ist. In seltenen

Fällen und vermehrt bei Patienten mit Bindegewebschwäche kann es vorkommen, dass eine Herzklappe nicht richtig schließt. Auch dies bleibt in der Regel ohne Folgen für den Betroffenen.

Durch die Verkleinerung des Brustkorbs können sich die Lungen nicht wie bei einem Gesunden entfalten. Da der Mensch jedoch über ausreichende Lungenreserven verfügt, kann in der Regel einer sportlichen Tätigkeit ohne Einschränkungen nachgegangen werden. Nur gelegentlich und bei starker Belastung kann die maximale Leistungsgrenze herabgesetzt sein. Gelegentlich kann eine vermehrte Neigung zu pulmonalen Infekten und Asthma bei Patienten mit Trichterbrust festgestellt werden.

Die Betroffenen belastet jedoch hauptsächlich das kosmetische Bild der Trichterbrust. Gerade in der Jugendzeit entsteht ein großer psychischer und seelischer Leidensdruck. Dies kann zu einem gestörten Selbstbild des Körpers (Body Image), Isolierung und sozialem Rückzug der Betroffenen führen.

Welche Diagnostik sollte bei einer Trichterbrust durchgeführt werden?

Eine Trichterbrust ist eine Blickdiagnose. Sie tritt meist bereits früh im Kleinkindalter auf und kann im Verlauf noch weiter zunehmen. Bei der körperlichen Untersuchung sollte besonders auch auf Haltungsschwächen und Veränderungen der Wirbelsäule (Skoliose) geachtet werden.

Zur Bestimmung des Ausmaßes der Trichterbrust führen wir ein Röntgenbild des Brustkorbs und ein MRT (Kernspin) durch. Dies hilft auch in der Vorbereitung der Operation.

Des Weiteren führen wir eine Ultraschalluntersuchung des Herzens durch, um eine nicht gut schließende Herzklappe zu diagnostizieren.

Bei Hinweisen auf Asthma oder verminderte Leistungsfähigkeit sollte vor der Operation ein Lungenfunktionstest durchgeführt werden.

Wann sollte behandelt werden?

Die Trichterbrust stellt bis zum Alter von etwa 10 Jahren in der Regel sowohl für den Betroffenen wie auch aus medizinisch-psychologischer Sicht kein Problem dar. Erst mit Eintritt in die Pubertät nimmt der Leidensdruck zu. Auch wenn inzwischen minimal invasive Verfahren zur Korrektur der Trichterbrust

existieren, sollte der Eingriff stets sorgfältig abgewogen werden. Die umfassende Aufklärung, der Wunsch des Patienten und eine Kostenübernahme-Erklärung der Krankenkasse sind Voraussetzungen für die Planung der operativen Korrektur.

Welche Behandlungsmöglichkeiten bestehen?

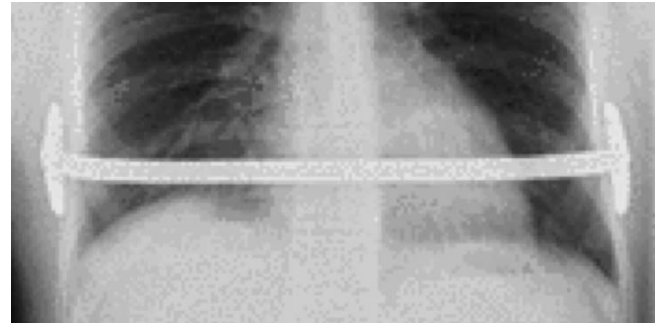
Zu Beginn jeder Behandlung steht die konservative Therapie. Diese besteht aus regelmäßiger sportlicher Aktivität mit gegebenenfalls krankengymnastischer Unterstützung. Diese Behandlung verbessert Haltungsschwächen und kann so Haltungsschäden vorbeugen. Auch kann sie zu einem besseren Körperbild führen. Ein Einfluss auf die Tiefe der Trichterbrust besteht jedoch nur selten.

Ein weiterer konservativer Behandlungsversuch stellt die Sauglocke nach Klobe dar. Diese soll bei täglicher Anwendung langfristig zu einer Verbesserung der Trichterbrust führen. Die Sauglocke wird über den Hersteller vertrieben und die Kosten von etwa 400 € werden in der Regel nicht von der Krankenkasse übernommen. Da diese Methode noch relativ neu ist, existieren noch keine Langzeiterfahrungen hierzu. Die Behandlung ist aber Zeitaufwendig und dauert oft Monate bis Jahre.

An unserer Klinik setzen wir zur Korrektur der Trichterbrust die minimal-invasive OP Technik nach Nuss ein. Hierbei wird über zwei seitliche Zugänge am Brustkorb ein vorgebogener Metallbügel hinter das Brustbein eingebracht. Durch Umklappen des

hinter dem Brustbein liegenden Bügels wird der Brustbeintrichter nach außen gedrückt. Damit entsteht eine normale Kontur des Brustkorbs.

Um Verletzungen der Lunge und des Herzens während der Operation auszuschließen wird gleichzeitig eine Spiegelung der Brusthöhle mit einer dünnen Optik (Endoskop) und einer Kamera durchgeführt. Der Metallbügel wird seitlich an den Rippen fixiert und stützt das Brustbein von hinten. So wird der Brustkorb in eine normale Form gebracht. Der stationäre Krankenhausaufenthalt beträgt 7 bis 10 Tage.



Bei ausgeprägten oder asymmetrischen Formen kann eine offene Operation erforderlich werden. Hierbei wird über einen Schnitt das Brustbein mit den Rippenknorpeln freigelegt. Nach Entfernung von überschüssigem Knorpel wird das Brustbein am Brustkorb mit Bügeln fixiert. Bei diesem Eingriff kommt es zu längeren Operationszeiten und einem längeren Krankenhausaufenthalt. Diese Methode kommt kaum mehr zur Anwendung.

Wie geht es nach einer Operation weiter?

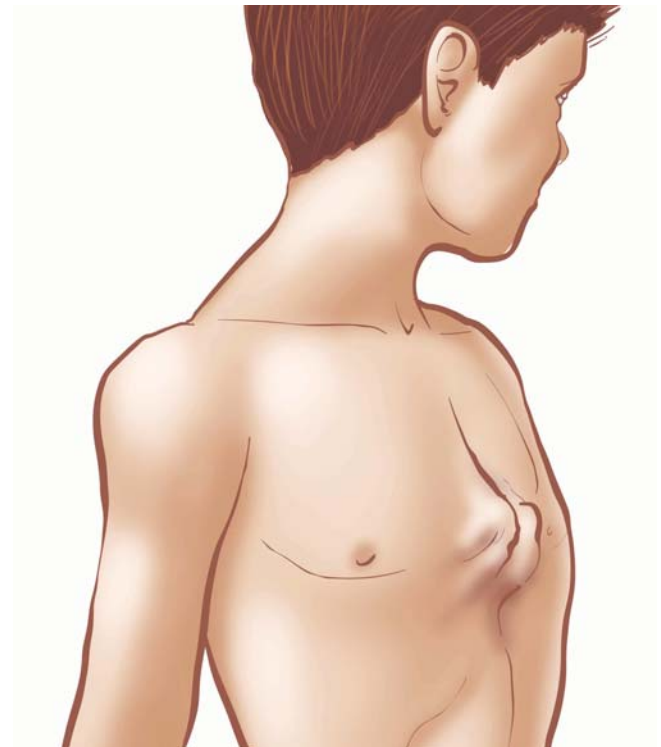
Direkt nach der Operation sind eine gute Schmerzbehandlung und frühzeitige Atemübungen besonders wichtig. Ein ambulanter Vorstellungstermin mit Röntgenkontrolle sollte 6 Wochen nach Entlassung erfolgen. Danach kann langsam die körperliche Belastung durch Fahrradfahren, Joggen oder Schwimmen wieder aufgebaut werden. Während des gesamten Zeitraums der Bügel-Implantation sind Kontaktsportarten (Karate, Judo, Ringen etc.) sowie akute Krafteinwirkungen (Fußball, Hockey Handball etc.) zu vermeiden.

Allgemeine sportliche Betätigungen wie z.B. Ski- oder Snowboardfahren sind nach Ablauf von 6 Monaten erlaubt. Zu beachten ist, dass eine Reanimation mit dem Metallbügel nicht möglich ist. Für die Kontrollen am Flughafen (Metalldetektor) erhalten sie einen Implantatausweis.

Nach 2 bis 3 Jahren führen wir die Entfernung des Metallbügels nach vorheriger Röntgenkontrolle durch. Dies erfolgt im Rahmen eines erneuten kurzen stationären Krankenhausaufenthaltes (2 bis 3 Tage). Bei dem Eingriff werden die alten Narben wiedereröffnet, die Fixierungsplatten vom Bügel gelöst und der Bügel entfernt.

Was ist eine Kielbrust?

Im Gegensatz zur Trichterbrust kommt es bei der Kielbrust zur Vorwölbung des Brustbeins und Rippen über das Niveau des Brustkorbs. Diese kielartige Veränderung kann sowohl symmetrisch wie auch asymmetrisch auftreten, so dass sich hier nur eine Brustwandseite vorwölbt. Im Gegensatz zur Trichterbrust tritt die Kielbrust deutlich seltener und meist erst nach dem 10. Lebensjahr auf.



Als Ursache der Kielbrust wird ein übermäßiges Knorpelwachstum vermutet. Körperliche Beschwerden oder objektive Leistungseinschränkungen bestehen seltener als bei der Trichterbrust. Es kann jedoch bei ausgeprägten Formen zu Störung der Atemmechanik oder Fehlbelastungen der Wirbelsäule kommen.

Welche Behandlungsmethoden bestehen bei einer Kielbrust?

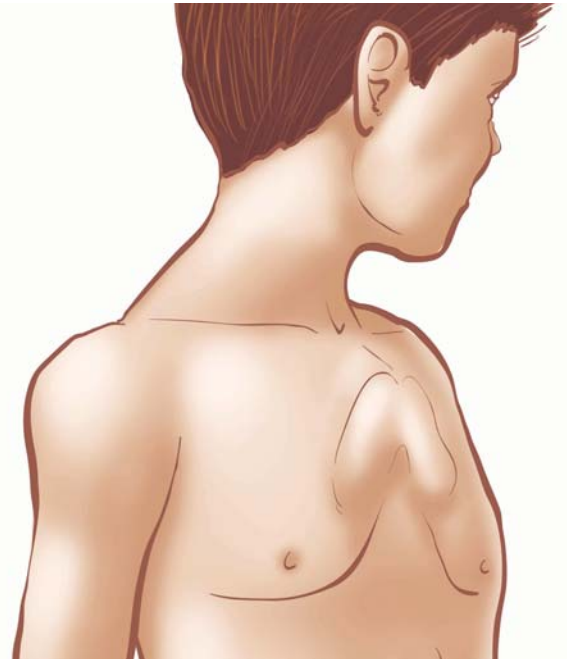
Ähnlich wie bei der Trichterbrust stehen konservative und operative Behandlungen zur Verfügung.

Bei ausgeprägten Formen kann eine Reduktion der Kielbrust durch das Tragen eines Korsetts erzielt werden. Diese Behandlung kann jedoch nur vor dem Abschluss des Wachstums angewandt werden und erfordert das regelmäßige Tragen des Korsetts über einen Zeitraum von bis zu 2 Jahren.

Bei den operativen Verfahren existiert derzeit noch kein minimal invasives Verfahren. Über einen queren Hautschnitt bei Mädchen oder einen Längsschnitt bei Jungen erfolgt die Korrektur der Rippen und Knorpel. Zur Stabilisierung der korrigierten Brustwand werden ein oder mehrere Bügel am Ende der Operation eingebracht. Der weitere stationäre Verlauf und die ambulante Nachbetreuung sind mit dem der Trichterbrust identisch.

Was ist das Poland-Syndrom?

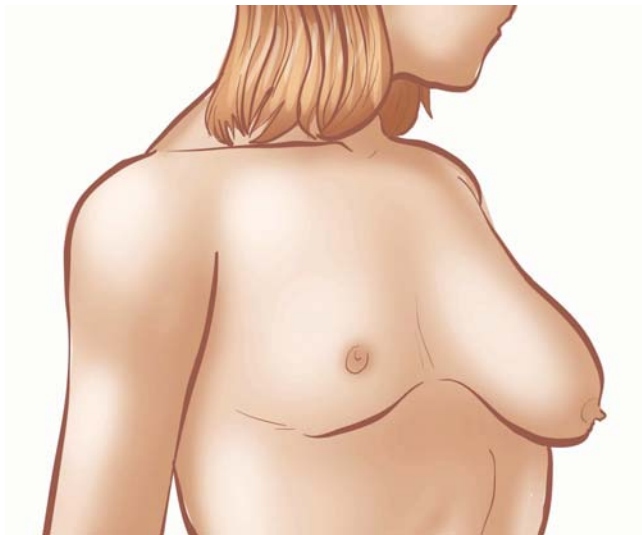
Das Poland-Syndrom ist eine auf eine Körperseite (häufig die rechte Seite) beschränkte angeborene Fehlbildung und tritt etwa bei einem von 30.000 Neugeborenen auf. Sie geht auf den Erstbeschreiber, den englischen Chirurgen Alfred Poland zurück. Zentrales Merkmal dieser komplexen Fehlbildung ist die fehlende Anlage des großen und kleinen Brustmuskels auf einer Seite. Eine Einschränkung der Funktionalität besteht in der Regel nicht, da diese durch andere Muskeln kompensiert wird. Die Brustwarze ist meist regelrecht angelegt.



Zusätzlich können beim Poland-Syndrom auch Fehlbildungen der oberen Rippen, der Brustdrüse, der Rückenmuskulatur und der Hand der betroffenen Seite vorliegen.

Die Korrektur der Handfehlbildungen sollte bereits im frühen Kleinkindesalter erfolgen. Die Korrektur der Brust und Brustwand ist komplex und erfolgt in der Regel in mehreren Schritten. Sie umfasst zum einen die Weichteilrekonstruktion der Brustmuskulatur und der Brustdrüse bei Frauen sowie zum anderen den knöchernen Aufbau der Brustwand (z.B. Rippenverpflanzung, Stabilisierung durch Kunststoffnetze). Hierzu sind eine individuelle Beratung und Planung erforderlich.

Sehr gerne beraten wir sie im Rahmen unserer Sprechstunden.



Sprechstunden bei Brustkorbdeformitäten

- Kinderchirurgische Privatsprechstunde
Anmeldung: Tel. 0221-8907-5261
- Allgemeine Kinderchirurgische Sprechstunde
Anmeldung: Tel. 0221-8907-5322
Überweisung vom Kinderarzt an Kinderchirurgie

Adresse

Klinik für Kinderchirurgie und Kinderurologie
Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße
Kliniken der Stadt Köln gGmbH
Amsterdamer Strasse 59
50735 Köln

