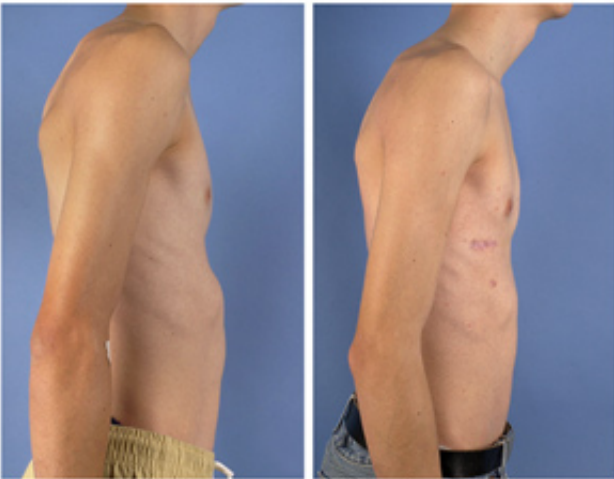


Trichterbrust (Pectus excavatum)

Inhaltsübersicht

- Was ist eine Trichterbrust?
- Welche Therapie kommt in Frage?
- Wie wird die Operation bei der Trichterbrust durchgeführt?
- Welche Operationsvorbereitungen müssen getroffen werden?
- Was sind die Risiken der Operation?
- Welche Nachsorge ist erforderlich?
- Wo kann ich mich beraten oder operieren lassen?

Was ist eine Trichterbrust?



Präoperativ

6 Monate postoperativ

Patient mit Trichterbrust präoperativ und 6 Monate nach minimal invasiver Trichterbrustkorrektur nach NUSS.

Als Trichterbrust (Pectus excavatum) bezeichnet man eine krankhafte Veränderung des vorderen Brustkorbs. Durch Veränderungen in den Knorpelverbindungen zwischen Brustbein und Rippen sinkt der vordere Teil des Thorax nach innen ein.

nach oben

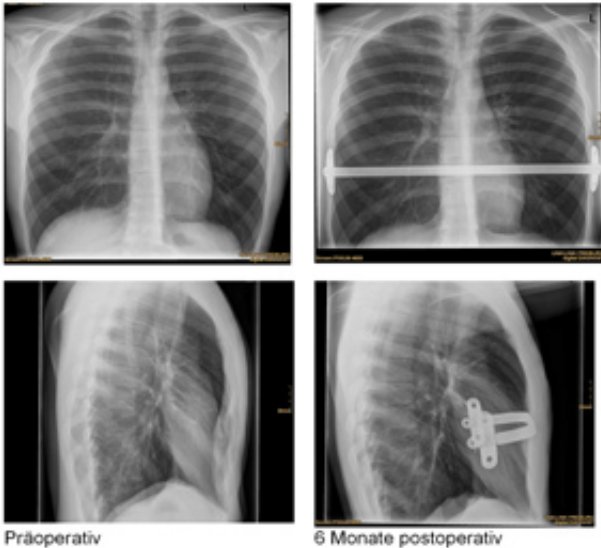
Welche Therapie kommt in Frage?

Häufig liegt eine milde Form einer Trichterbrust vor, welche dann nur eine geringe funktionelle Beeinträchtigung mit sich bringt, jedoch oft mit kosmetischen Problemen einhergeht, die von einem eingeschränktem Selbstwertgefühl bis hin zur schamhaften Kontaktarmut führen können. Die ausgeprägten Formen mit Beeinträchtigung der Lungenfunktion oder der Herzfunktion sind eher selten. Die Operationsindikation muss neben der medizinischen auch die psychische Beeinträchtigung berücksichtigen, sollte aber streng gestellt werden.

[nach oben](#)

Wie wird die Operation bei der Trichterbrust durchgeführt?

Die Operation findet in Vollnarkose und mit Periduralkatheter-Anästhesie statt. Es sind offen chirurgische Verfahren und minimal invasive Verfahren möglich. Eine minimal invasive Trichterbrustkorrektur ist das thorakoskopische Verfahren nach NUSS. Aufgrund des minimal invasiven Vorgehens sind nur kleine Hautschnitte erforderlich, was vor allem kosmetische Vorteile hat. Da zudem die Langzeitergebnisse der Trichterbrustkorrektur mit denen nach offener Operation vergleichbar sind, ist dieses Verfahren mittlerweile am weitesten verbreitet.



Präoperativ 6 Monate postoperativ
Röntgen-Thorax Aufnahmen eines Patienten mit Trichterbrust präoperativ und 6 Monate nach minimal invasiver Trichterbrustkorrektur nach NUSS.

Bei dieser Trichterbrustkorrektur nach NUSS wird ein, an den Thorax anmodellierter U-förmiger Bügel unter thorakoskopischer Sicht unter den Trichterboden des Sternums geschoben und das Brustbein durch eine 180° Drehung des Bügels nach vorne angehoben.

Bei der offenen Operation nach SULAMAA und WILLITAL wird das Brustbein nach Durchtrennung der Knorpelverbindungen zwischen Brustbein und Rippen nach vorne mobilisiert und mit einer Stahlschiene, welche unter den Trichterboden geschoben wird fixiert. Bei der offenen Operation nach REHBEIN werden nach Durchtrennung der Knorpelverbindungen spezielle Trichterbrustschienen in die Rippen eingebracht. Bei der offenen Operation nach RAVITCH wird das Brustbein ebenfalls nach Durchtrennung der Knorpelverbindungen komplett mobilisiert. Die Fixierung des kosmetischen Ergebnisses erfolgt dann durch modellierende Muskelnähte sowohl im Bereich des Sternums als auch im Bereich der Rippen-Knorpel-Übergänge. Bei der plastischen Korrektur der Trichterbrust durch Silikonimplantate wird der Trichter nicht angehoben sondern durch ein subkutanes Silikonimplantat ausgeglichen, was zwar zur kosmetischen Korrektur geeignet ist, jedoch bei funktionellen Beschwerden keine Abhilfe schaffen kann.

[nach oben](#)

Welche Operationsvorbereitungen müssen getroffen werden?

Bei jungen Patienten ohne wesentliche Vorerkrankungen genügt eine Röntgenthorax Aufnahme in zwei Ebenen, wobei der minimale Abstand zwischen Sternumrückfläche und Wirbelkörpervorderkante ausgemessen werden sollte. Des Weiteren ist ein kleines Laborprofil erforderlich, ein Ruhe-EKG sowie eine Lungenfunktionsanalyse.

Entsprechend der vom Patienten angegebenen Beschwerdesymptomatik sind ggf. bei Kreislaufbeschwerden ein Belastungs-EKG sowie eine Echokardiographie, bei Atemnot eine Diffusionskapazitätsmessung, ein Histamin-Provokationstest zum Ausschluss eines belastungsindizierten Asthma sowie ein thorakales CT zum Ausschluss einer begleitenden Lungenerkrankung indiziert.

nach oben

Was sind die Risiken der Operation?

Es ist wesentlich, dass die Trichterbrustkorrektur nach Nuss lediglich kosmetischen Ansprüchen gerecht werden kann. Hier ist eine Aufhebung des Trichters auf jeden Fall zu bewerkstelligen, wobei ggf. zwei Stäbe eingebracht werden müssen. Hinzuweisen ist auf die Möglichkeit von Wundheilungsstörungen, Infektionen der Wunden sowie Spätinfektionen des eingebrachten Fremdmaterials mit entsprechender vorzeitiger Entfernung. Zudem erwähnenswert sind die allgemeinen Komplikationsrisiken nach thorakoskopischer sowie offener Chirurgie am Brustkorb und die Möglichkeit stärkster Schmerzen kurz postoperativ. Die langfristige Einnahme von Schmerzmedikamenten ist keinesfalls eine Seltenheit und muss bedacht werden. In die Aufklärung der vor allem jungen Patienten sind auf jeden Fall die Angehörigen (Eltern) einzubinden.

nach oben

Welche Nachsorge ist erforderlich?

Die Schmerztherapie richtet sich nach der Schmerzsymptomatik des Patienten. Baldmöglichst sollte ein Röntgenthoraxbild in zwei Ebenen durchgeführt werden, um nun neben der Stabposition auch den korrigierten Trichterbrust-Index ausmessen zu können. Das Fadenmaterial wird am 10. postoperativen Tag bei reizlosen Wundverhältnissen gezogen, zu diesem Zeitpunkt ist auch die Entlassung des Patienten möglich, wobei auf ausreichende Schmerzfreiheit auch unter ambulanten Bedingungen geachtet werden sollte.

Ein ambulanter Vorstellungstermin mit Röntgenkontrolle sollte zwei Wochen nach Entlassung, 4 Wochen nach Entlassung sowie anschließend in 3-monatlichen Abständen erfolgen.

Bereits präoperativ ist der Patient darauf hinzuweisen, dass in den 3 Monaten nach Operation drehende Bewegungen des Oberkörpers gegen den Rumpf vermieden werden müssen. Während der ersten 4 Wochen postoperativ sind vor allen Dingen die Atemmuskulatur, die Brustkorbmuskulatur sowie die Bauchmuskulatur zu kräftigen, wobei das Aufrichten auf dem Bett nur in Blockbildung ohne Rotation des Oberkörpers gegen das Becken stattfinden sollte. Nach 4 Wochen kann langsam die körperliche Belastung aufgebaut werden, ab der 6. Woche sind auch Kräftigungsübungen wie Fahrradfahren, Joggen oder Schwimmen mit symmetrischer Körperbelastung erlaubt. Krafttraining für Rücken- und Brustmuskulatur nach Ablauf von 3 Monaten, wobei hier dann auch die komplette Beweglichkeit freigegeben werden darf. Während des gesamten Zeitraums der Bügel-Implantation sind Kontaktsportarten sowie akute Krafteinwirkungen (Fußball, Torwart) zu vermeiden, wobei allgemeine sportliche Betätigungen wie auch Ski- oder Snowboardfahren nach Ablauf von 6 Monaten erlaubt sind.

Die Stabentfernung erfolgt frühestens nach 3 Jahren postoperativ nach vorheriger Röntgenkontrolle. Die Stabentfernung erfolgt in Vollnarkose, wobei die Periduralanästhesie für diesen Eingriff nicht erforderlich ist. Die Wunden werden wiedereröffnet, die Fixierungsplatten vom Stab gelöst und anschließend der Stab gedreht und entfernt.

Wo kann ich mich beraten oder operieren lassen?

Eine Beratung über die Möglichkeiten einer Operation bei Trichterbrust erfolgt am besten in Krankenhäusern die große Erfahrung in der minimal-invasiven Operationstechnik des Brustkorbes haben (Kliniken für Thoraxchirurgie).

[nach oben](#)

[zurück](#)

Letzte Aktualisierung: 5. Dezember 2011 / [webmaster](#)