

MAßGEFERTIGTE 3D-IMPLANTATE

zur Behandlung von Trichterbrust und Poland-Syndrom

Anatomik
Modeling

3D custom-made implants

Implantech[®]
Facial and Body Implants

Thoraxdeformitäten

Thoraxdeformitäten wie Pectus Excavatum und das Poland-Syndrom haben erhebliche psychologische Auswirkungen auf die Patienten.

Das Auffüllen dieser Deformitäten mit maßgefertigten 3D-Implantaten stellt eine individuelle und zufriedenstellende Lösung für dieses morphologische Problem dar^(1,4).

TRICHTERBRUST

Die Trichterbrust, auch « Pectus Excavatum » genannt, ist die häufigste angeborene Thoraxfehlbildung und betrifft etwa 1 von 300 Geburten⁽³⁾. Sie ist durch eine mittige oder seitliche Einsenkung des Brustbeins gekennzeichnet^(1,3).

Die Herz- oder Lungenfunktion ist selten beeinträchtigt, jedoch hat diese Fehlbildung oft große psychologische Auswirkungen.

Die Chin-Klassifikation wird am häufigsten verwendet, um die drei Typen der TRICHTERBRUST zu kategorisieren^(3,4).



Symmetrische, tiefe Deformität, zentriert auf das Brustbein



Pectus Excavatum Typ 1 bei einer Frau



Symmetrische, weniger tiefe Deformität, die sich auf die Brustregion ausdehnt



Pectus Excavatum Typ 2 bei einem Mann



Asymmetrische Deformität, die sich auf die Brustregion ausdehnt



Pectus Excavatum Typ 3 bei einer Frau

Andere Formen wie Pectus Arcuatum, gemischte Formen und sekundäre Fälle (nach Fehlschlägen anderer Techniken wie Nuss oder Ravitch) sind in dieser Klassifikation nicht enthalten



Pectus Arcuatum



Revision nach Ravitch-Op

POLAND-SYNDROM

Das Poland-Syndrom ist eine relativ seltene angeborene Fehlbildung, die 1:30.000 Geburten betrifft⁽³⁾. Sie ist gekennzeichnet durch das vollständige oder teilweise Fehlen des großen Brustmuskels und kann mit einer gleichseitigen Handfehlbildung einhergehen. Obwohl die klinischen Ausprägungen sehr unterschiedlich sein können, ist eine Unterentwicklung der sternokostalen Fasern immer vorhanden⁽⁵⁾.



Poland-Syndrom Typ 3
bei einer Frau

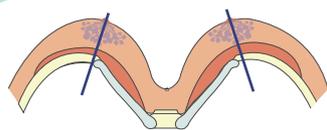


Poland-Syndrom Typ 3
bei einem Mann

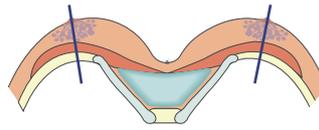
BRUSTDEFORMITÄTEN

Die Trichterbrust und das Poland-Syndrom führen bei Frauen häufig zu Brustdeformitäten wie Asymmetrie, Konvergenz oder Divergenz (nach Innen- und Außenschielen der Brustwarzen).

Diese können nicht allein mit einem Brustimplantat korrigiert werden, da zuerst die Thoraxdeformität behandelt werden sollte⁽³⁾.

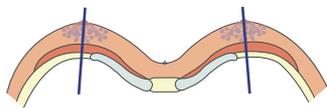


Pectus Typ 1 – Starke Konvergenz

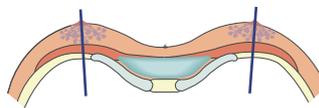


Korrektur mit maßgefertigtem Implantat

Pectus Typ 1

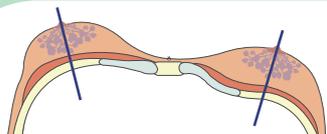


Pectus Typ 2 – Moderate Konvergenz

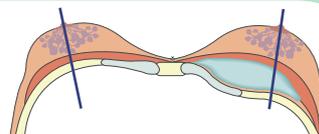


Korrektur mit maßgefertigtem Implantat

Pectus Typ 2



Pectus Typ 3 – Asymmetrie



Korrektur mit maßgefertigtem Implantat

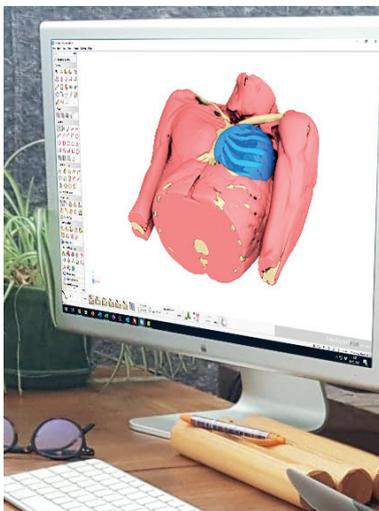
Pectus Typ 3

Eine 100 % personalisierte Lösung zur Behandlung der Trichterbrust und des Poland-Syndroms

Um den Anforderungen der Chirurgen und den individuellen Bedürfnissen jedes Patienten gerecht zu werden, hat AnatomikModeling maßgefertigte Silikonimplantate entwickelt, die sich besonders gut für Thoraxdeformitäten wie Trichterbrust deformität und das Poland-Syndrom eignen.

Die Präzision der 3D-Technologie ermöglicht es, die Implantate optimal an die Anatomie des Patienten anzupassen – mit sofort sichtbaren ästhetischen Ergebnissen^(1,4).

Im Gegensatz zu traditionell invasiveren Techniken wie Nuss oder Ravitch korrigiert diese Methode die Deformität, ohne dass am Brustkorb Veränderungen erfolgen⁽⁴⁾.



PRÄZISE TECHNOLOGIE

Ausgehend vom CT-Scan des Patienten erstellen unsere Ingenieure eine virtuelle Nachbildung des Thorax mit Darstellung von Knochen, Muskeln, Knorpel und Haut.

Das Implantat wird virtuell entworfen unter Berücksichtigung der vorderen anatomischen und der hinteren chirurgischen Ebene.

Das finale Implantat wird von Hand aus Silikon-Elastomer gefertigt – jedes Implantat ist somit einzigartig und passgenau⁽⁴⁾.



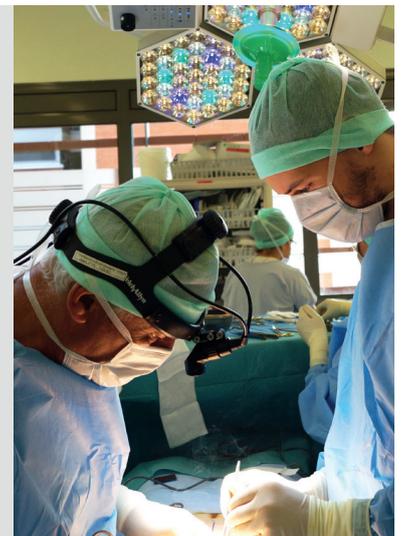
EINE MINIMALINVASIVE CHIRURGISCHE TECHNIK^(4,8)

Maßgefertigte Implantate erfordern nur einen einzigen Eingriff von etwa einer Stunde.

Der Krankenhausaufenthalt beträgt in der Regel ein oder zwei Tage.

Das Risiko von Komplikationen ist gering.

Nach der Operation sind die Schmerzen mäßig (mit einfachen Schmerzmitteln behandelbar), mit einer schnellen Genesung (15 Tage Arbeitsunfähigkeit und 3 Monate körperliche Schonung).





SOFORTIGE MORPHOLOGISCHE ERGEBNISSE

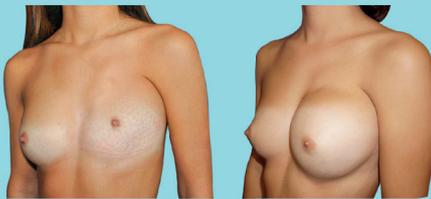
Nach der Platzierung sind die Implantate nicht sichtbar. Das Ergebnis ist direkt nach der Operation sichtbar. Klinische Ergebnisse zeigen eine Patientenzufriedenheit von 80 %⁽⁴⁾.

TRICHTERBRUST

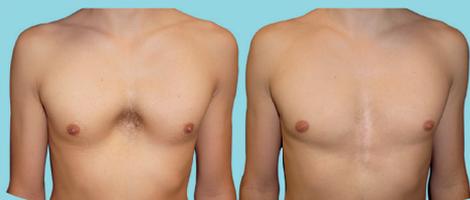


Pectus Excavatum Typ 1 bei einer Frau

POLAND-SYNDROM



Poland-Syndrom Typ 3 bei einer Frau

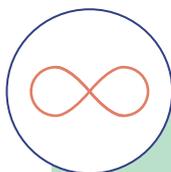


Pectus Excavatum Typ 4 bei einem Mann (Arcuatum)



Poland-Syndrom Typ 3 bei einem Mann

VORHER/NACH DER OPERATION



LEBENSDAUER DER IMPLANTATE

Die maßgefertigten Implantate bestehen aus medizinischem Silikon-Elastomer. Dieses glatte Material ist unzerstörbar. Dank ihrer halbfesten Konsistenz besteht kein Risiko von Retraktionen oder Rupturen, und sie müssen nicht ersetzt werden^(2,3).



Bestellvorgang

Nach Genehmigung des Entwurfes durch den Chirurgen erfolgt die Herstellung des maßgefertigten Implantates. Die Herstellung dauert ca. 4-6 Wochen.

Es wird empfohlen die Bestätigung des Liefertermins abzuwarten bevor der OP-Termin mit dem Patienten festgelegt wird. Soll die OP zeitnah erfolgen muss der Kundenservice von AnatomikModeling per E-Mail kontaktiert werden um die schnelle Lieferung zu prüfen.





Erfahren Sie mehr über den
gesamten Bestellprozess



Thoraxpräparat mit Implantat

Bibliographie:

1. Chavoin J.P., et al. Correction of Pectus Excavatum by Custom-Made Silicone Implants: Contribution of Computer-Aided Design Reconstruction. A 20-Year Experience and 401 Cases. *Plast Reconstr Surg.* 2016.
2. Chavoin J.P., et al. Correcting Poland Syndrome with a Custom-Made Silicone Implant: Contribution of Three-Dimensional Computer-Aided Design Reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2018.
3. Chavoin, J.P., (Ed.). *Pectus Excavatum and Poland Surgery. Custom-Made Silicone Implants by Computer Aided Design.* Springer. 2019.
4. Chavoin J.P., et al. Correcting of Calf Atrophy With a Custom-Made Silicone Implant: Contribution of Three-Dimensional Computer-Aided Design Reconstruction: A Pilot Study. *Aesthetic Surgery Journal*, Volume 41, Issue 2, February 2021
5. Jean-Pierre Chavoin, Flavio Facchini, Akshay J. Patel, Ian Hunt, The Role of Computer-Aided Design Implant Insertion in Revision Pectus Surgery, *The Annals of Thoracic Surgery*, Volume 112, Issue 5, 2021. Pages e387-e390



3D custom-made implants

Implantech[®]
Facial and Body Implants

WICHTIG

Dieses Produkt wurde für die Verwendung durch approbierte Ärzte mit entsprechender Ausbildung und Erfahrung entwickelt. Die Verantwortung für angemessene chirurgische Verfahren und Techniken liegt beim jeweiligen Arzt. Jeder Chirurg muss die Angemessenheit des Verfahrens basierend auf anerkannten Techniken, individueller Beurteilung und Erfahrung bewerten.

Gemäß der Richtlinie 2005/745/EWG über Medizinprodukte werden die maßgefertigten Implantate (3D Accuscan Patient-Specific®) von Implantech hergestellt und von AnatomikModeling entworfen und vertrieben. Da es sich um Sonderanfertigungen handelt, tragen sie kein CE-Zeichen. Sie erfüllen jedoch alle Anforderungen an Sicherheit und Leistung gemäß GSPR.



Fachliche Dokumentation zu maßgefertigten 3D-Implantaten (OP-Protokolle, Videos, Webinare etc.) ist im geschützten Bereich der Website verfügbar:
www.anatomikmodeling.com/de/user/register

3D-DESIGN, SCHULUNG UND VERTRIEB

AnatomikModeling

7 bis rue des Capucines 31320 Castanet-Tolosan, France

Email: customerservice@anatomikmodeling.com

+33 (0)9 62 65 59 25

 AnatomikModeling -  anatomikmodeling

www.anatomikmodeling.com

HERSTELLER

Implantech Associates

6025 Nicolle St #B - Ventura, CA 93003, USA

Email: 3danatomik@implantech.com

 @implantechassociates -  Implantech Associates, Inc.

www.implantech.com

Postanschrift

AnatomikModeling SAS · 7 bis rue des Capucines · Castanet Tolosan 31320 · France