

# IMPIANTE 3D PERSONALIZZATO

Per il trattamento del Pectus Excavatum  
e della sindrome di Poland

**Anatomik  
Modeling**  
3D custom-made implants

***Implantech***<sup>®</sup>  
Facial and Body Implants

# Deformità toraciche

Le deformità toraciche come il Pectus Excavatum e la Sindrome di Poland hanno un impatto psicologico significativo sul paziente.

Colmare queste deformità con impianti 3D su misura rappresenta una soluzione personalizzata e soddisfacente a questo problema morfologico<sup>(1,4)</sup>.

## PECTUS EXCAVATUM

Il Pectus Excavatum, o "petto scavato", è la malformazione toracica congenita più frequente, con un'incidenza di 1 caso ogni 300 nascite<sup>(3)</sup>. È caratterizzata da un'incavatura mediana o laterale dello sterno<sup>(1,3)</sup>.

La condizione raramente compromette la funzione cardiaca o respiratoria, ma ha spesso un impatto psicologico rilevante.

La classificazione di Chin è la più utilizzata per categorizzare i tre tipi di Pectus Excavatum<sup>(3,4)</sup>.

TIPO  
1

Deformità simmetrica, profonda e centrata sullo sterno.



Pectus Excavatum Tipo 1  
in una donna

TIPO  
2

Deformità simmetrica, meno profonda ed estesa alle regioni pettorali.



Pectus Excavatum Tipo 2  
in un uomo

TIPO  
3

Deformità asimmetrica estesa alle regioni pettorali.



Pectus Excavatum Tipo 3  
in una donna

Altri tipi di Pectus Excavatum non sono inclusi in questa classificazione: Pectus Arcuatum, Pectus Misto e casi secondari (reinterventi dopo fallimento di tecniche come Nuss o Ravitch).



Pectus Arcuatum



Revisione dopo Ravitch

# SINDROME DI POLAND

La Sindrome di Poland è una malformazione congenita relativamente rara che colpisce 1 su 30.000 nascite<sup>(3)</sup>. È caratterizzata dall'assenza totale o parziale del muscolo grande pettorale, talvolta associata a una malformazione omolaterale della mano. Sebbene le forme cliniche siano molto variabili, è sempre presente un'agenesia delle fibre sternocostali<sup>(6)</sup>.



Sindrome di Poland Tipo 3  
in una donna

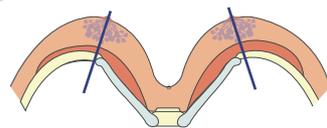


Sindrome di Poland Tipo 3  
in un uomo

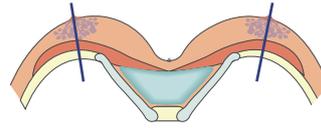
# DEFORMAZIONI MAMMARIE

Il Pectus Excavatum e la Sindrome di Poland nelle donne comportano spesso deformazioni mammarie: asimmetria, convergenza o divergenza.

Queste non possono essere corrette solo con una protesi mammaria, poiché la malformazione toracica deve essere trattata prima<sup>(3)</sup>.

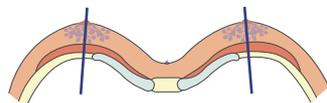


Pectus Tipo 1 - Forte convergenza

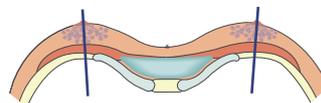


Correzione con impianto su misura

## Pectus Tipo 1

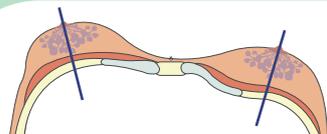


Pectus Tipo 2 - Convergenza moderata

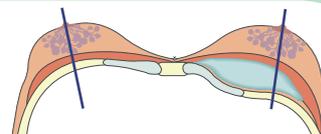


Correzione con impianto su misura

## Pectus Tipo 2



Pectus Tipo 3 - Asimmetria



Correzione con impianto su misura

## Pectus Tipo 3

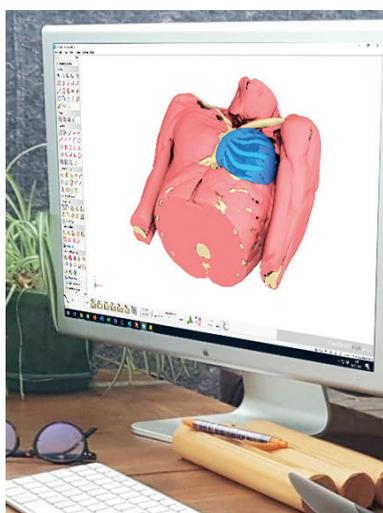
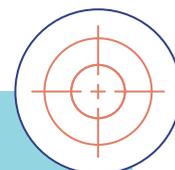
# Una soluzione 100% personalizzata

## Per il trattamento del Pectus Excavatum e della Sindrome di Poland

Per soddisfare le esigenze dei chirurghi e i bisogni specifici di ogni paziente, AnatomikModeling ha sviluppato impianti in silicone su misura particolarmente adatti alle deformità toraciche come il Pectus Excavatum e la Sindrome di Poland.

La precisione della tecnologia 3D consente agli impianti personalizzati di adattarsi perfettamente all'anatomia del paziente, con un risultato estetico immediato<sup>(1,4)</sup>.

A differenza delle tecniche tradizionali più invasive come Nuss e Ravitch, questa tecnica corregge la deformità senza interferire con la cavità toracica<sup>(4)</sup>.



### TECNOLOGIA PRECISA

A partire dalla TAC del paziente, i nostri ingegneri realizzano una copia virtuale del torace, evidenziando i diversi elementi anatomici: ossa, muscoli, cartilagine e pelle.

L'impianto viene quindi progettato virtualmente, tenendo conto del piano anatomico anteriore e del piano chirurgico posteriore del torace.

L'impianto finale è una riproduzione perfetta in elastomero di silicone, realizzata a mano. Ogni impianto è quindi unico e perfettamente adattato al paziente<sup>(4)</sup>.



### UNA TECNICA CHIRURGICA SEMPLICE E MINIMAMENTE INVASIVA<sup>(4,8)</sup>

Gli impianti su misura richiedono un'unica operazione della durata di circa un'ora.

Il ricovero dura generalmente da uno a due giorni.

Il rischio di complicazioni è basso.

Dopo l'intervento, il dolore è moderato (trattabile con analgesici comuni), con un recupero rapido (15 giorni di assenza dal lavoro e 3 mesi senza attività fisica).





## RISULTATI MORFOLOGICI IMMEDIATI

Una volta posizionati, gli impianti su misura sono invisibili. Il risultato morfologico è visibile al termine dell'intervento. I risultati clinici mostrano un tasso di soddisfazione dell'80% tra i pazienti<sup>(4)</sup>.

### PECTUS EXCAVATUM



Pectus Excavatum Tipo 1 in una donna

### SINDROME DI POLAND



Sindrome di Poland Tipo 3 in una donna

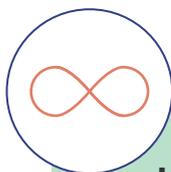


Pectus Excavatum Tipo 4 in un uomo (Arcuatum)



Sindrome di Poland Tipo 3 in un uomo

PRIMA / DOPO L'INTERVENTO



## IMPIANTI A VITA

Gli impianti su misura sono realizzati in elastomero di silicone di grado medicale. Questo materiale liscio e flessibile è indistruttibile.

Grazie alla loro consistenza semi-rigida, non presentano rischi di retrazione o rottura e non necessitano di essere sostituiti<sup>(2,3)</sup>.



# Un Processo Semplice

La progettazione e la produzione degli impianti su misura richiede da 4 a 6 settimane a partire dalla data di approvazione del design da parte del chirurgo.

Si raccomanda di attendere la conferma della data di consegna dell'impianto prima di fissare una data definitiva per l'intervento chirurgico. In caso sia necessaria una data precisa entro un termine ravvicinato, è necessario informare via e-mail AnatomikModeling per valutarne la fattibilità.





Scopri la procedura  
completa d'ordine



## Campione toracico con impianto

### **Bibliografia:**

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**<sup>®</sup>  
Facial and Body Implants

#### IMPORTANTE

Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato da medici abilitati con una formazione e un'esperienza adeguate. Le procedure e le tecniche chirurgiche appropriate sono responsabilità del professionista medico. Ogni chirurgo deve valutare l'adeguatezza del procedimento in base alle tecniche attualmente accettate, a una valutazione approfondita del paziente, al proprio giudizio clinico e alla propria esperienza.

In conformità alla Direttiva 2005/745/CEE sui dispositivi medici, gli impianti su misura (3D Accuscan Patient-Specific<sup>®</sup>) sono fabbricati da Implantech e progettati e distribuiti da AnatomikModeling. Essendo dispositivi su misura, non recano marcatura CE. Tuttavia, rispettano tutti i requisiti di sicurezza e prestazione del GSPR.



La documentazione professionale relativa agli impianti 3D su misura (protocolli chirurgici, video degli interventi, webinar registrati, ecc.) è disponibile nell'area professionale del sito [www.anatomikmodeling.com/it/user/register](http://www.anatomikmodeling.com/it/user/register)

#### PROGETTAZIONE 3D, FORMAZIONE E DISTRIBUZIONE

##### **AnatomikModeling**

7 bis rue des Capucines 31320 Castanet-Tolosan, France

Email: [customerservice@anatomikmodeling.com](mailto:customerservice@anatomikmodeling.com)

+33 (0)9 62 65 59 25

 AnatomikModeling -  anatomikmodeling

[www.anatomikmodeling.com](http://www.anatomikmodeling.com)

#### FABBRICANTE

##### **Implantech Associates**

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

Email: [3danatomik@implantech.com](mailto:3danatomik@implantech.com)

 @implantechassociates -  Implantech Associates, Inc.

[www.implantech.com](http://www.implantech.com)

#### Indirizzo postale

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