

# IMPLANTS 3D SUR-MESURE

Pour correction du Pectus Excavatum et du Syndrome de Poland



3D custom-made implants\*



Sebbin  
PARIS

The partner your body can trust\*

# Déformations thoraciques

Les déformations thoraciques telles que le Pectus Excavatum et le Syndrome de Poland ont un impact psychologique important sur le patient. La technique de comblement par implant 3D sur-mesure permet de répondre de manière adaptée à la problématique morphologique avec des résultats très satisfaisants <sup>(1,4)</sup>.

## PECTUS EXCAVATUM

Le Pectus Excavatum ou thorax en entonnoir est la malformation thoracique congénitale la plus fréquente, ayant une incidence de 1/300 naissances <sup>(3)</sup>. Elle se caractérise par une dépression médiane ou latéralisée du sternum <sup>(1,3)</sup>. Les troubles fonctionnels associés, cardiaques ou respiratoires sont très rares. En revanche l'impact psychologique du Pectus Excavatum est souvent très important.

La classification la plus commune pour décrire le Pectus Excavatum est celle de Chin, qui la classifie en 3 types <sup>(3,4)</sup>.

**TYPE 1**

La déformation est symétrique, profonde et axée sur le sternum.



Pectus Excavatum femme type 1

**TYPE 2**

La déformation est symétrique, moins profonde, étendue aux régions pectorales.



Pectus Excavatum homme type 2

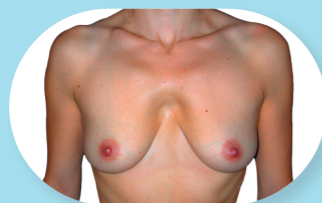
**TYPE 3**

La déformation est asymétrique, étendue aux régions pectorales.



Pectus Excavatum femme type 3

Au-delà de cette classification, on retrouve aussi les Pectus Arcuatum et les Pectus Mixtes, ainsi que les reprises de cas secondaires (après échec d'autres procédures telles que celles de Nuss ou de Ravitch).



Pectus Arcuatum



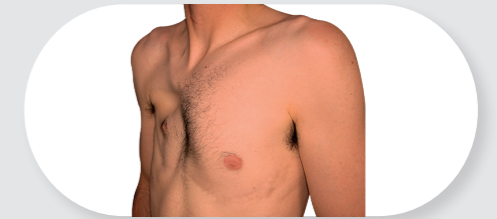
Reprise de Ravitch

## SYNDROME DE POLAND

Le Syndrome de Poland est un ensemble malformatif congénital relativement rare, touchant 1 naissance sur 30 000 <sup>(3)</sup>. Il se caractérise par l'absence totale ou partielle du muscle grand pectoral, parfois associé à une malformation de la main homolatérale. Les formes cliniques du Syndrome de Poland sont extrêmement variées mais l'agénésie des faisceaux sterno-costaux est constante <sup>(5)</sup>.



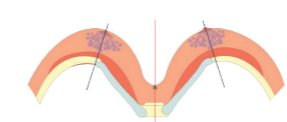
Syndrome de Poland femme type 3



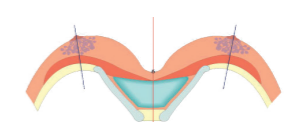
Syndrome de Poland homme type 3

## DÉFORMATIONS MAMMAIRES

Le Pectus Excavatum et le Syndrome de Poland engendrent souvent chez la femme une déformation de la poitrine : asymétrie, convergence ou divergence. Cette déformation ne peut pas être traitée par la simple pose d'un implant mammaire, la correction du thorax étant l'étape préalable incontournable <sup>(3)</sup>.

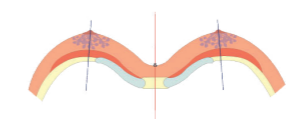


Pectus type 1 - Forte convergence

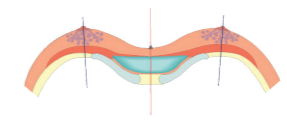


Correction avec implant sur-mesure

### Pectus type 1

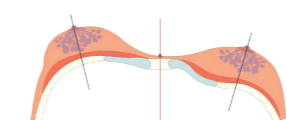


Pectus type 2 - Légère convergence

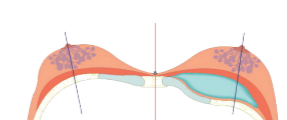


Correction avec implant sur-mesure

### Pectus type 2



Pectus type 3 - Asymétrie



Correction avec implant sur-mesure

### Pectus type 3

# Une solution 100 % personnalisée pour le traitement du Pectus Excavatum et du Syndrome de Poland

Pour répondre aux exigences des chirurgiens et aux besoins spécifiques de chaque patient, Groupe Sebbin et AnatomikModeling se sont associés pour développer des implants en silicone sur-mesure, particulièrement adaptés au traitement des déformations thoraciques telles que le Pectus Excavatum ou le Syndrome de Poland.

Grâce à la précision des technologies 3D, l'implant sur-mesure s'adapte à l'anatomie de chaque patient avec un résultat esthétique immédiat <sup>(1,4)</sup>.

Cette technique permet de combler la déformation sans toucher à la cage thoracique, contrairement aux techniques traditionnelles plus invasives telles que celles de Nuss ou de Ravitch <sup>(4)</sup>.



## DES RÉSULTATS MORPHOLOGIQUES IMMÉDIATS

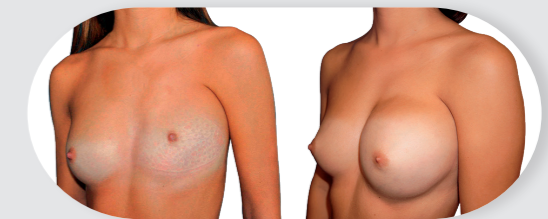
Une fois en place, les implants sur-mesure sont invisibles.  
Les résultats morphologiques sont visibles dès la fin de l'intervention.  
Les résultats cliniques montrent un taux de satisfaction des patients de 80% <sup>(4)</sup>.

### PECTUS EXCAVATUM



Pectus Excavatum femme de type 1

### SYNDROME DE POLAND



Syndrome de Poland femme de type 3

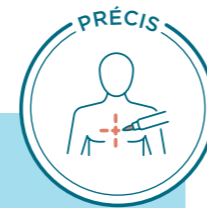


Pectus Excavatum homme de type 4 (Arcuatum)



Syndrome de Poland homme de type 3

AVANT/APRÈS CHIRURGIE

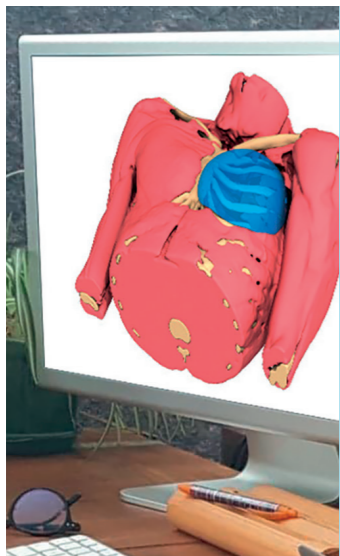


## UNE TECHNOLOGIE PRÉCISE

À partir du scanner du patient, le thorax est reconstruit en 3D, en segmentant les différents tissus : os, muscles, cartilages, peau...

L'implant est alors conçu virtuellement, en tenant compte des plans anatomiques antérieurs et chirurgicaux postérieurs du thorax.

L'implant final, en élastomère de silicone de grade médical et fabriqué à la main, en est une reproduction parfaite. Ainsi, chaque implant est unique et parfaitement adapté à la déformation de chaque patient <sup>(4)</sup>.



## UNE TECHNIQUE CHIRURGICALE SIMPLE ET PEU INVASIVE <sup>(4,8)</sup>

La technique de l'implant 3D nécessite **une seule opération chirurgicale**, d'une heure en moyenne. La durée moyenne d'hospitalisation est généralement de 1 à 2 jours.

Les **risques de complications sont minimes**.

La douleur post-opératoire est modérée (traitement par antalgiques simples) et la **récupération est rapide** (15 jours d'arrêt, reprise du sport à 3 mois).



## DES IMPLANTS DÉFINITIFS

Les implants sur-mesure sont fabriqués en élastomère de silicone de grade médical, une gomme lisse et inaltérable.

Ils ne présentent pas de risque de rupture ou de rétraction du fait de leur texture semi-rigide et n'ont donc pas besoin d'être remplacés <sup>(2,3)</sup>.



# Un process simple

Le délai de conception et fabrication des implants sur-mesure est de 8 à 12 semaines minimum, à compter de la validation du design par le chirurgien.

8 À 12 SEMAINES



## 1 RÉALISATION DU SCANNER

Le patient doit effectuer un scanner de l'ensemble du thorax

- Sur le dos, les bras le long du corps
- Coupes de format standard DICOM, épaisseur de 1 à 1,2 mm
- Tomographie médicale avec filtre CT ou médiastin pour avoir de bons contrastes

## 2 ENVOI DU SCANNER PATIENT ET DE LA PRESCRIPTION

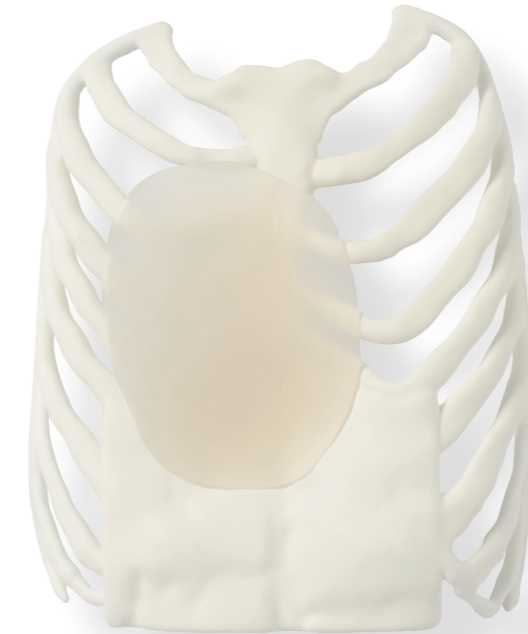
## 3 ÉTABLISSEMENT DU DEVIS

## 4 VALIDATION DU DEVIS ET CONFIRMATION DE LA COMMANDE

## 5 CONCEPTION 3D DE L'IMPLANT ET VALIDATION PAR LE CHIRURGIEN

## 6 FABRICATION DE L'IMPLANT ET STÉRILISATION

## 7 LIVRAISON



Spécimen de thorax avec implant



Spécimen d'implant

### Codification de l'acte en France

Pectus : LJMA005 / Poland : LJMA002 / Ponction : QZJB002

### Sources

- (1) Chavoïn 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) Chavoïn 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) Chavoïn, J.P., (Ed.). *Pectus Excavatum and Poland Surgery. Custom-Made Silicone Implants by Computer Aided Design.* Springer. 2019.
- (4) Chavoïn J.P., *et al.* Chirurgie simplifiée du pectus excavatum par implants sur mesure conçus par ordinateur. *EMC Techniques chirurgicales Thorax.* 2020.
- (5) Chavoïn J.P., *et al.* Syndrome de Poland. *EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique* 2016.
- (6) Chavoïn J.P., *et al.* Le Pectus Excavatum : chirurgie secondaire par implants. *Ann Chir Plast Esthét.* 2019.
- (7) Ho Quoc C., *et al.* Correction des asymétries mammaires associées au Pectus Excavatum primaire. *Ann Chir Plast Esthét.* 2013.
- (8) Bostanci T., *et al.* Perioperative anesthetic and surgical complications of the Nuss procedure. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia* 2013.



The partner your body can trust\*

#### IMPORTANT

Ce document est à destination des professionnels de santé. Les implants sur-mesure sont des dispositifs de classe IIb, destinés à être utilisés en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. Groupe Sebbin réserve l'usage de ses dispositifs aux médecins formés en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique.

Conformément à la directive relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE, les implants sur-mesure sont fabriqués et distribués par Groupe Sebbin. Etant un implant sur-mesure, le produit n'a pas de marquage CE dédié. Il répond cependant à toutes les exigences de la directive 93/42/CE et est fabriqué suivant notre système qualité ISO 13 485.

En France, les implants sur-mesure peuvent être remboursés par les organismes d'assurance maladie après entente préalable.



Veillez lire attentivement la notice de ce dispositif avant de l'utiliser. Celle-ci est disponible en accès privé sur [www.mysebbin.com](http://www.mysebbin.com)

#### FABRICANT

##### Groupe Sebbin SAS

39 Parc d'Activités des Quatre Vents 95650 Boissy-l'Aillerie FRANCE

Email : [contact@sebbin.com](mailto:contact@sebbin.com)

 @groupe\_sebbin -  Groupe Sebbin

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

#### CONCEPTION 3D ET FORMATION

##### AnatomikModeling

19 rue Jean Mermoz 31100 Toulouse FRANCE

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

 AnatomikModeling -  anatomikmodeling

Documentation professionnelle sur la technique de pose des implants 3D sur-mesure (protocoles chirurgicaux, vidéos des interventions, webinars...) sur l'espace professionnel du site.

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

#### Adresse postale

39 Parc d'Activités des Quatre Vents CS80010 Boissy-l'Aillerie 95651 Cergy-Pontoise Cedex FRANCE