

Dr. Ali MODARRESSI, PD
Spécialiste en Chirurgie plastique,
reconstructive et esthétique, FMH, EBOPRAS

Avenue de Champel, 24
1206 Genève

Tél. +41 22 702 25 88

Fax. +41 22 702 25 89

Email ali.modarressi@hirslanden.ch

SWISS
PLASTIC
SURGERY

Cette fiche d'information est une modification de celle conçue sous l'égide de la Société Française de Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique (SOFCPRE) et validée par la Société Suisse de Chirurgie plastique, Reconstructive et Esthétique (SSCPRE : www.plasticsurgery.ch). Elle prévaut comme un complément à vos consultations, pour tenter de répondre à toutes les questions que vous pouvez vous poser si vous envisagez d'avoir recours à une **correction de déformation thoracique**.

Le but de ce document est de vous apporter tous les éléments d'information nécessaires et indispensables pour vous permettre de prendre votre décision en parfaite connaissance de cause. Vous est-il conseillé de le lire avec la plus grande attention avant de signer le formulaire de « consentement ».

DÉFINITION ET AVANT-PROPOS

Le pectus excavatum, ou thorax en entonnoir, est la malformation thoracique congénitale la plus fréquente. Elle associe une dépression sternale médiane le plus souvent à grand axe vertical, ainsi qu'une invagination des cartilages costaux de la troisième à la huitième côte. Il correspond à un enfoncement plus ou moins marqué du plastron sterno-chondro-costal, avec diminution du diamètre antéro-postérieur de la cage thoracique. Il peut être médian ou latéralisé, symétrique ou asymétrique.

La survenue de cette déformation varie entre 1 /300 et 1 /1000 naissances selon les publications. Il s'agit donc d'une pathologie relativement fréquente. Une histoire familiale est retrouvée à l'interrogatoire dans 40 % des cas.

Le retentissement fonctionnel cardiaque ou respiratoire est le plus souvent absent ou dû à une restriction des activités physiques induite par l'altération de l'image corporelle. L'objectif de la correction est donc purement morphologique, voire esthétique.

Cette malformation est souvent mal acceptée physiquement et psychologiquement, avec pour corollaire une altération de la confiance en soi et un mal-être, parfois profond, pouvant aller jusqu'au véritable complexe. Le retentissement psychologique est souvent important dès l'adolescence perturbant l'image de soi, les relations sociales et indirectement parfois la pratique du sport.

Ces altérations physiques parfois majeures, ainsi que la souffrance psychique induite, confèrent une finalité thérapeutique à cet acte chirurgical réparateur.

Si elles existent, les conditions de prise en charge par l'assurance maladie vous seront précisées par votre chirurgien.

OBJECTIFS

L'intervention chirurgicale par des prothèses sur mesure a pour but de corriger la déformation thoracique par camouflage des défauts, et pas de véritablement reconstruire le thorax.

ALTERNATIVES

En absence de troubles fonctionnels, le choix d'une technique de comblement par implant sur mesure est plus logique qu'une lourde correction orthopédique de la déformation de la cage thoracique antérieure (Techniques de Ravitch ou de Nuss). Si la technique de transposition de lambeau musculo-cutané de Grand dorsal n'est pas licite, la technique de lipofilling (transfert de graisse autologue) est possible et souhaitable dans les formes discrètes, mais insuffisante dans les formes marquées ou en l'absence de réserve adipeuse suffisante.

PRINCIPES DE LA TECHNIQUE DES IMPLANTS THORACIQUES SUR MESURE (Anatomikmodeling)

Les implants thoraciques actuellement utilisés sont composés d'une gomme ou élastomère de silicone de qualité médicale : il n'y a ni enveloppe ni produit de remplissage. Les risques d'usure ou de rupture sont inexistants. Une enveloppe fibreuse d'exclusion (capsule) se crée rapidement comme autour de tout corps étranger (acier, verre, nylon...) ; mais il n'y a jamais de réaction de rejet par fabrication d'anticorps. Cette enveloppe ne peut se rétracter sur cet implant incompressible : il n'y a jamais de "coque" (capsulite rétractile).

Ces implants sont uniques, spécifiques à chaque patient sont fabriqués en France (Sebbin SA) à partir d'un scanner 3D par reconstruction informatique et prototypage (Anatomik Modeling SA) par coulage de silicone. L'implant sur mesure sera placé sous le muscle pectoral par une cicatrice thoracique.

Il est obligatoire d'attendre la fin de la **puberté** avant de réaliser l'intervention. Soit à partir de 16 ans où l'**imprégnation** hormonale et la **déformation** sont stabilisées, même si la croissance globale n'est pas arrivée à son terme.

AVANT L'INTERVENTION

Une consultation chirurgicale avec examen clinique permettra de vous recommander la technique la plus **appropriée**. Elle est associée à un scanner 3D du thorax : CT scan de l'ensemble du thorax, en **décubitus dorsal**, les bras le long du corps (insister **auprès** du radiologue !)

Une exploration fonctionnelle respiratoire pourra également être menée pour éliminer les rares **contrindications** et faire la preuve de l'absence de troubles fonctionnels. Des photos sont prises de face, de 3/4 et en **défilé de bas en haut**.

Le **médecin-anesthésiste** sera vu en consultation avant l'intervention.

Aucun **médicament** contenant de l'aspirine ne devra être pris dans les 10 jours précédant l'intervention.

TYPE D'ANESTHÉSIE ET MODALITÉS D'HOSPITALISATION

Type d'anesthésie : L'intervention se fait sous anesthésie générale complète avec intubation en position dorsale, bras le long du corps.

Modalités d'hospitalisation : Elle nécessite une hospitalisation de 2 à 3 jours.

INTERVENTION

Le dessin pré-opératoire :

Le chirurgien marque l'axe vertical médian du thorax, les contours du prototype de l'implant et sa position exacte en hauteur (**repères scanner**).

L'incision cutanée :

Incision verticale, **pré-sternale**, d'environ 7 cm, au centre de la future loge, dans la zone la plus profonde. Elle se poursuit directement jusqu'au plan osseux sternal.

Désinsertion pectorale médiale bilatérale :

Les insertions internes du muscle grand pectoral sont libérées et le décollement sous musculaire se poursuit jusqu'aux limites de la loge tracée sur la peau. L'hémostase minutieuse des vaisseaux perforants.

Ouverture de la loge des droits :

Dans la partie inférieure épigastrique, l'aponévrose superficielle des muscles droits de l'abdomen est ouverte et **décollée** horizontalement de part et d'autre de la ligne blanche médiane et de la cloison qui sépare les deux muscles droits.

Mise en place de l'implant :

L'implant est ferme dans sa partie centrale la plus épaisse mais de plus en plus souple sur les bords qui s'effilent comme une aile d'avion. Il est placé dans sa loge sous musculaire préparée à sa taille exacte, son pôle inférieur est glissé sous l'aponévrose des muscles droits, fendu et posé à cheval sur la cloison inter musculaire.

L'implant est ainsi parfaitement stabilisé et ne peut subir de déplacements ultérieurs.

Fermeture de la paroi :

Elle se fait en trois plans au fil **résorbable** : - plan musculaire plan sous-cutané - surjet intra-dermique sur la peau.

Grace à une **hémostase** rigoureuse et patiente, on peut se passer d'un drainage aspiratif ce qui raccourcit l'hospitalisation, l'inconfort et le risque infectieux.

Contention :

L'intervention se termine par un pansement et une contention circulaire par une ceinture élastique sur un rouleau souple en feutre de Dacron, positionné au centre.

L'intervention dure en général 1½ à 2 heures.

APRÈS L'INTERVENTION : LES SUITES OPÉRATOIRES

Les douleurs **post-opératoires** sont le plus souvent de courte durée et sont contrôlées par des antalgiques. Une ceinture de contention thoracique avec coussinet médian est maintenue jour et nuit pendant un mois.

L'épanchement séro-hématique puis séreux est constant, dû aux liquides collectés dans la loge au contact de l'implant : il impose une ponction évacuatrice dès le jour de sortie puis tous les 8 jours. Les ponctions sont indolores, leur nombre (de 2 à 5) dépend de l'épaisseur des plans graisseux sous-cutanés et musculaires.

L'arrêt de travail est de 15 jours, l'arrêt du sport de trois mois ; au-delà, tous les sports sont possibles sans risque ni gêne.

LE RESULTAT

Un délai de deux à trois mois est nécessaire pour apprécier le **résultat** morphologique. C'est le temps nécessaire pour la disparition de l'œdème et l'amélioration du confort qui permet une reprise progressive du sport.

Il faut un an pour juger de la bonne maturation cicatricielle et de sa discrétion.

Les techniques modernes de reconstruction assistée par ordinateur ont encore amélioré les résultats esthétiques et cela surtout dans les formes très profondes et/ou asymétriques.

La correction de la malformation est dans une grande majorité des cas totale, définitive et naturelle avec une restauration anatomique satisfaisante.

LA QUESTION DU TABAC

Les données scientifiques sont, à l'heure actuelle, unanimes quant aux effets néfastes de la consommation tabagique dans les semaines entourant une intervention chirurgicale. Ces effets sont multiples et peuvent entraîner des complications cicatricielles majeures, des échecs de la chirurgie et favoriser l'infection. Pour les interventions comportant un décollement cutané tel que l'abdominoplastie, les chirurgies mammaires ou encore le lifting cervico-facial, le tabac peut aussi être à l'origine de graves complications cutanées. Hormis les risques directement en lien avec le geste chirurgical, le tabac peut être responsable de complications respiratoires ou cardiaques durant l'anesthésie.

Dans cette optique, la communauté des chirurgiens plasticiens s'accorde sur une demande d'arrêt complet du tabac au moins un mois avant l'intervention puis jusqu'à cicatrisation (en général 15 jours après l'intervention). La cigarette électronique doit être considérée de la même manière.

Si vous fumez, parlez-en à votre chirurgien et à votre anesthésiste. Une prescription de substitut nicotinique pourra ainsi vous être proposée. Vous pouvez également obtenir de l'aide auprès d'un spécialiste.

LES COMPLICATIONS ENVISAGEABLES

La correction d'un pectus excavatum par implant sur mesure réalisée pour des motivations essentiellement morphologiques n'en reste pas moins une véritable intervention chirurgicale ce qui implique les risques liés à tout acte médical aussi minime soit-il.

Il convient de distinguer les complications liées à l'anesthésie et de celles liées au geste chirurgical.

En ce qui concerne l'anesthésie, lors de la consultation préopératoire obligatoire, le médecin anesthésiste informera lui-même le patient des risques anesthésiques. Il faut savoir que l'anesthésie induit dans l'organisme des réactions parfois imprévisibles et plus ou moins faciles à maîtriser.

Toutefois, en ayant recours à un anesthésiste compétent, exerçant dans un contexte réellement chirurgical, les risques encourus sont devenus statistiquement très faibles. Il faut en effet garder à l'esprit que les techniques, les produits anesthésiques et les méthodes de surveillance ont fait d'immenses progrès ces trente dernières années, offrant une sécurité optimale, surtout quand l'intervention est réalisée en dehors de l'urgence et chez une personne en bonne santé.

En ce qui concerne le geste chirurgical, en choisissant

un chirurgien plasticien qualifié et compétent, formé à ce type d'intervention vous limitez au maximum ces risques, sans toutefois les supprimer complètement.

En pratique, la grande majorité des corrections de pectus par implants sur mesure réalisées dans les règles se passe sans problème sérieux, les suites opératoires sont simples et les patients sont satisfaits de leur résultat. Pourtant, des complications peuvent survenir au cours de l'intervention, certaines inhérentes au geste chirurgical et d'autres spécifiquement liées aux implants.

Complications inhérentes au geste chirurgical

• Epanchements, infection

- épanchement séreux : ce n'est pas une complication car il est constant mais transitoire : il nécessite de 2 à 5 ponctions post-opératoires à 8 jours d'intervalle.

- hématome : l'accumulation de sang autour de la prothèse est une complication précoce pouvant survenir au cours des premières heures. S'il est important, une reprise au bloc opératoire est alors préférable afin d'évacuer le sang et de stopper le saignement à son origine. Il est très exceptionnel ; les anticoagulants sont proscrits ainsi que les traumatismes notamment du fait d'une activité physique excessive et prématurée.

- infection : exceptionnelle à ce jour après ce type de chirurgie. Une antibiothérapie prophylactique est toujours prescrite en peropératoire, elle n'est pas recommandée dans les suites.

• Nécrose cutanée

Elle a pu être observée sur la ligne de suture, elle nécessite alors une excision immédiate et une surveillance accrue car elle peut provoquer l'exposition de l'implant par une désunion des sutures. Une reprise chirurgicale s'impose alors, avec le risque de retirer provisoirement l'implant.

• Anomalies de cicatrisation

Le processus de cicatrisation mettant en jeu des phénomènes assez aléatoires, il arrive parfois que les cicatrices ne soient pas, à terme, aussi discrètes qu'escompté, pouvant alors prendre des aspects très variables : élargies, rétractiles, adhérentes, hyper ou hypopigmentées, hypertrophiques (boursoufflées), voire exceptionnellement chéloïdes.

Cette éventualité est rare du fait de l'excédent cutané, de la suture musculaire sous-cutanée, de la faible tension à la fermeture et de la compression pendant un mois ;

• Altération de la sensibilité

L'anesthésie de la zone cutanée recouvrant l'implant est constante mais régresse spontanément de façon centripète en quelques mois.

• Pneumothorax

Rare, il bénéficiera d'un traitement spécifique.

Risques spécifiquement liés aux implants en élastomère de silicone sur mesure

Ils sont inexistant, contrairement aux implants mammaires souples en gel de silicone :

- Pas de formation de « plis » ou aspect de « vagues »
- Pas de « Coques » ou capsulite rétractile.
- Pas de Rupture

On a vu que les implants peuvent être considérés comme définitifs.

- Malposition, déplacement

Un mauvais positionnement, ou le déplacement secondaire des implants, est prévenu par le respect rigoureux de la technique chirurgicale de pose rétro-musculo-aponévrotique et le choix d'une fabrication sur mesure assistée par ordinateur ainsi que le respect des consignes post-opératoires : immobilisation des pectoraux et port d'un habit compressif pendant 1 mois.

TECHNIQUE AVEC GREFFE de TISSUS ADIPEUX

La réinjection de graisse a pour but de combler les dépressions ou de restaurer les volumes. Elle peut être réalisée pour des pectus excavatum modérés en un temps opératoires, sinon plusieurs interventions sont nécessaires

- Technique chirurgicale :

La graisse autologue est prélevée à la seringue par lipoaspiration. Ce prélèvement est centrifugé et la phase graisseuse intermédiaire est réinjectée au niveau du site à combler. Ce dernier est repéré en préopératoire en traçant le contour de la zone atrophique et est au préalable préparé par canulation active permettant une section des nombreux tractus fibreux. La graisse est répartie en injections traçantes dans les trois dimensions. Il existe une perte des greffons de 30 à 50%. Plusieurs séances peuvent être nécessaires à quelques mois d'intervalle.

- Avantages/ Inconvénients :

Il s'agit d'une technique simple, mais qui demande un matériel spécialisé, un chirurgien compétent. Elle peut être utilisée dans les formes mineures.

La condition est l'existence d'une réserve adipeuse suffisante, ce qui n'est pas toujours le cas chez les sujets jeunes et minces.

En cas de résultat décevant, il n'y a aucun inconvénient à mettre en place un implant après un délai de six mois.

HYOPLASIE MAMMAIRE associée chez la femme

En cas d'asymétrie ou d'hypoplasie mammaire associées, il est possible d'envisager la mise en place secondaire d'un ou deux implants mammaires mais obligatoirement après un délai de 6 mois à un an.

La voie d'abord est sous-mammaire et la position pré musculaire.

Si des implants mammaires ont déjà été posés en pré musculaire et n'ont pas corrigé la malformation médiane, il est possible de tenter de glisser l'implant thoracique derrière eux en rétro-musculo- capsulaire. Il est souhaitable de les retirer provisoirement ou définitivement dans les autres cas.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Tels sont les éléments d'information que nous souhaitons vous apporter en complément à la consultation. Nous vous conseillons de conserver ce document, de le relire après la consultation et d'y réfléchir « à tête reposée ».

Cette réflexion suscitera peut-être de nouvelles questions, pour lesquelles vous attendrez des informations complémentaires. Nous sommes à votre disposition pour en reparler au cours d'une prochaine consultation, ou avant de signer la feuille de consentement.

REMARQUES PERSONNELLES :

Signature de chirurgien certifiant la transmission de ces informations et remise de cette feuille d'information

Plus d'informations peuvent être obtenues sur le site : [www. Anatomikmodeling.com](http://www.Anatomikmodeling.com)