



Complications et chirurgie secondaire de l'augmentation mammaire à visée esthétique par implants

S. de Mortillet

► To cite this version:

S. de Mortillet. Complications et chirurgie secondaire de l'augmentation mammaire à visée esthétique par implants. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*, 2019, 64, pp.583 - 593. <10.1016/j.anplas.2019.07.007>. <hal-03488706>

HAL Id: hal-03488706

<https://hal.science/hal-03488706v1>

Submitted on 20 Jul 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 - Attribution - Non-commercial use - International License

TITRE :
COMPLICATIONS ET CHIRURGIE SECONDAIRE DE L'AUGMENTATION MAMMAIRE A
VISEE ESTHETIQUE PAR IMPLANTS.

MANAGEMENT OF COMPLICATIONS AND UNSATISFACTORY RESULTS OF AESTHETIC
MAMMARY AUGMENTATION BY IMPLANTS.

S. de MORTILLET,
Pôle santé Léonard de Vinci
17 Av Alexandre Minkowski
37170 Chambray les Tours
Tel : 0247252200
Fax : 0247252199
Stephane.demortillet@pslv.fr

Mots clés : complications –implants mammaires- esthétique – prévention - traitement
Complications – breast implants – aesthetic - prevention - treatment

RESUME

Les complications de l'augmentation mammaire par implants sont rares au regard du bénéfice morphologique et psychologique induit par cette intervention. Les principales complications sont ; l'hématome, l'infection, le sérome avec la nécessité absolue de rechercher un lymphome anaplasique à grandes cellules associé aux implants mammaires et la contraction de la capsule péri-prothétique (coque).

En dehors des complications, le chirurgien peut être confronté à un mauvais résultat, de son fait ou en tant que chirurgien de recours à la suite d'une intervention effectuée par un confrère. Il s'agit le plus souvent d'une malposition de l'implant, d'une ptose primaire ou secondaire du sein. Par ailleurs, la rupture de la membrane de l'implant est inévitable à plus ou moins long terme et pose le problème de la surveillance et des changements de prothèses qui seront à prévoir dans un délai très variable.

L'auteur rappelle les éléments de diagnostic des complications ou des défauts de résultat esthétique et la conduite à tenir pour les éviter ou les traiter.

Complications of breast implants are rare in regard to the morphological and psychological benefits induced by this intervention. The main complications are; hematoma, infection, seroma with the absolute necessity to look for anaplastic large cell lymphoma associated with breast implants and capsular contracture. Apart from complications, the plastic surgeon may be faced with a bad result, from his surgery or after an intervention realised by a colleague. It is most often a malposition of the implant, primary or secondary ptosis of the breast. The rupture of the implant membrane is inevitable in the more or less long term and raises the problem of supervision and implants changes that will be expected in a very variable time. The author recalls the elements of diagnosis of complications or defects of aesthetic result and the conduct to take to avoid or treat them.

INTRODUCTION

La chirurgie d'augmentation mammaire par implants est une intervention fréquente qui est pratiquée par de nombreux chirurgiens Plasticiens, on estime qu'environ 500000 femmes sont porteuses d'implants mammaires en France, cette intervention concerne le plus souvent des femmes jeunes qui présentent une agénésie ou une hypotrophie mammaire congénitale ou des femmes dont la glande mammaire a subi une perte de volume secondaire aux grossesses. Cette absence ou perte de volume mammaire les atteint plus ou moins gravement dans leur féminité, il est établi que cette atteinte de l'image du corps entraîne chez ces patientes une perte d'estime de soi avec un retentissement sur l'humeur. L'augmentation mammaire permet de réparer ce préjudice psychologique avec un taux de satisfaction proche de 100 %, en cela, on peut affirmer la réalité des vertus thérapeutiques de cette intervention [1-2].

La technique chirurgicale d'implantation est relativement simple, rapide, extrêmement satisfaisante mais est pourvoyeuse d'un certain nombre de complications ou d'imperfections qu'il faut connaître pour les éviter ou les traiter.

COMPLICATIONS DE LA CHIRURGIE DE L'AUGMENTATION MAMMAIRE A VISEE ESTHETIQUE PAR IMPLANTS

1- Hématome

Cette complication est rare mais probablement la plus fréquente, elle n'entraîne aucune conséquence à condition d'être prise en charge rapidement. Elle survient le plus souvent dans les 24H00 post-opératoires et de façon très rare jusqu'au 10^{ème} jour. L'évacuation chirurgicale de l'hématome doit être systématique pour éviter les risques de fistulisation, d'infection et de coque tardive.

La mise en place d'un drain lors de l'implantation ne semble pas être un élément préventif pertinent [3] il peut également être responsable d'une contamination bactérienne [4-6].

L'injection d'un antifibrinolytique type acide Tranexamique, Exacyl® à la dose d'1mg/Kg, 30 minutes avant l'induction pourrait permettre d'éviter une suffusion sanguine post-opératoire [7-8]

L'hématome aigu post opératoire se manifeste par une augmentation brutale de volume d'un sein avec douleur intense et anxiété majeure. Il survient généralement dans les premières heures post opératoires et il doit être reconnu par l'équipe soignante. C'est une urgence chirurgicale, l'évacuation doit être effectuée au plus vite. L'implant peut être conservé, la mise en place d'un drain dans cette situation est utile pour recueillir la suffusion sanguine tissulaire. Il est par ailleurs nécessaire d'effectuer une nouvelle antibioprophylaxie.

2- Infection

On distingue 2 formes d'infection postopératoire ;

2-A - L'infection aiguë (2 à 2,5 % des interventions) qui se manifeste dans les suites opératoires immédiates, de 6 jours à 6 semaines après l'intervention et qui se traduit le plus souvent par des signes locaux et généraux indiscutables : une fièvre élevée, un sein rouge, chaud, gonflé et douloureux, (Fig. 1).

Les bactéries les plus habituellement rencontrées sont des staphylocoques aureus, des streptocoques mais également des staphylocoques coagulase négative ou plus rarement des bacilles gram- [9-11].

Conduite à tenir :

C'est une urgence qui va justifier une reprise chirurgicale respectant des règles communément admises et empruntées à nos collègues chirurgiens orthopédistes:

- Prélèvements locaux multiples avant toute antibiothérapie
- Dépose prothétique, seule façon de réaliser un nettoyage carcinologique des tissus infectés
- Lavage abondant de la loge d'ablation au sérum physiologique additionné de Polyvidone iodée (Bétadine) [12-13].
- Début d'une bi antibiothérapie probabiliste, à large spectre.
- Idéalement, si la vitalité des tissus l'autorise, une repose prothétique, avec un implant neuf. Cette attitude est confortée par de nombreux auteurs pour

limiter la rétraction tissulaire [14-17].

- C'est une autre intervention : changement de champs, d'instruments, de casaque...

Prélèvements : ils doivent être au nombre de 3 au minimum :

- Prélèvements du liquide péri prothétique avec une partie pour bactériologie classique (comptage cellulaire et mise en culture) et une partie pour ensemer un flacon d'hémoculture (anaérobie en priorité) pour permettre une croissance plus rapide sur milieux enrichis.
- Prélèvements de la capsule péri-prothétique lorsqu'elle existe
- Prélèvements de tous types de tissus louches.

Antibiothérapie :

• La mobilisation prothétique et les manipulations tissulaires peuvent être source de bactériémie : Tous prélèvements effectués, il est conseillé de débiter l'antibiothérapie par un flash (unique) de Gentamicine, 5 à 7 mg/Kg IV sur une demi heure.

• L'antibiothérapie probabiliste doit être à large spectre, active sur Gram plus et Gram moins : En l'absence de contexte particulier (notion de portage de BMR, antécédent récent d'antibiothérapie, comorbidités), on recommande en première intention :

- CEFTRIAXONE (Rocéphine) 2 gr/jour, IV, en une fois (actif sur gram -)
- LINEZOLIDE (Zyvoxid) 600 mg X 2/jour per os (actif sur gram +)

L'antibiothérapie sera secondairement adaptée à l'antibiogramme pour une durée totale de 45 jours. A noter que le LINEZOLIDE n'a l'AMM que pour un traitement maximum de 28 jours et qu'il justifie une surveillance de la fonction hépatique et de la NFS.

2-B - L'infection tardive qui peut se manifester parfois plusieurs mois ou années après l'intervention. Le tableau clinique est souvent insidieux et associe des douleurs d'un sein, une fébricule à 38° et généralement un sérome plus ou moins abondant, une contraction capsulaire.

• L'infection tardive peut être d'origine nosocomiale, due à une contamination per-opératoire avec une bactérie peu virulente comme les staphylocoques coagulase négative (epidermidis) mais surtout cutibacterium acnès, bactérie anaérobie gram +, de croissance lente sur milieux particuliers, recherche à préciser au laboratoire de bactériologie.

• L'infection tardive peut être d'origine hématogène, secondaire à une bactériémie. La symptomatologie est identique à celle des infections précoces mais pose quelques questions :

- S'agit-il de l'acutisation d'une infection larvée, nosocomiale ?
- Quelle est la porte d'entrée, à traiter sous peine d'échec ?

Conduite à tenir : la reprise chirurgicale est la règle et relève des mêmes principes :

- prélèvements bactériologiques multiples selon les mêmes règles que les infections précoces (sérome, capsule, et éventuellement fragment de membrane de la prothèse).
- Prélèvements anatomopathologiques pour diagnostics différentiels.
- Explantation de la prothèse
- Capsulectomie totale, indispensable pour éliminer des réservoirs bactériens (biofilm)
- Lavage abondant du champ opératoire : sérum physiologique avec Polyvidone iodée (Bétadine) plus efficace sur le staphylocoque épidermidis [13,18].
- Début de l'antibiothérapie probabiliste selon les mêmes règles que pour les infections précoces, avec adaptation secondaire à l'antibiogramme, pour une durée de 45 jours, avec surveillance clinique et biologique identique (NFS, VS, CRP, fonction rénale)
- Remise en place d'une prothèse : possible [19] mais là aussi, c'est une autre intervention : changement de champs, d'instruments, de casaque...

Dans tous cas, la prise en charge doit être collégiale, associant chirurgien, bactériologiste et infectiologue, dans l'intérêt de la patiente comme du chirurgien dont la responsabilité pourra être mise en cause.

3- Malposition

Idéalement la prothèse doit occuper la globalité de la base du sein, centrée par l'aréole qui se situe au sommet du cône mammaire. Pour Grolleau [20] une dystopie aréolaire inférieure avec une prothèse un peu haute est plus acceptable qu'une dystopie supérieure avec un segment 3 trop déroulé par une prothèse implantée trop bas.

Les malpositions de prothèses peuvent être unilatérales ou bilatérales, elles se manifestent assez rapidement après l'intervention. La migration de la prothèse peut se faire vers les 4 coins cardinaux, il peut s'agir d'une ascension, d'une médialisation, d'une latéralisation ou d'un glissement vers le bas [21-23].

3-1 : Malposition par ascension de la prothèse

Lorsque cette malposition est constatée de façon précoce, la cause résulte le plus souvent d'une mauvaise définition du sillon sous-mammaire lors de la création de la loge péri-prothétique. Elle survient le plus souvent lorsque la prothèse est implantée en rétro-musculaire.

Pour l'éviter : le décollement doit être conduit de façon homogène jusqu'au sillon sous mammaire et si la prothèse est en situation rétro-musculaire, les fibres du muscle pectoral doivent être totalement détachées de leur insertion sur la 6^{ème} côte.

Une contention post-opératoire à l'aide d'un contenseur mammaire peut être utile.

Pour le traiter : la reprise chirurgicale est la règle avec une révision du décollement jusqu'au sillon sous mammaire et dans la mesure où il persiste des fibres musculaires du pectoral adhérentes à la 6^{ème} côte, celles-ci devront être détachées. La contention post-opératoire est cette fois-ci indispensable.

Lorsque cette ascension de l'implant est tardive (au delà d'un an post-opératoire) elle est due le plus souvent à une coque qui peut être révélatrice d'une rupture de la membrane de la prothèse ou d'une infection chronique. Un bilan radiologique et diagnostique devra être effectué.

3-2 : Malposition par médialisation ou latéralisation de la prothèse

La médialisation des prothèses entraîne l'équivalent d'une « synmastie », la latéralisation des implants une « télémastie ».

Il s'agit le plus souvent d'un excès de décollement latéral ou médial mais certains facteurs anatomiques sont prédisposant. Un pectus excavatum est un facteur de risque de synmastie. Un thorax en carène ou une scoliose peuvent être un facteur de risque de latéralisation. La mise en place d'un implant trop volumineux est également un facteur favorisant ce phénomène.

Pour l'éviter : le décollement doit être toujours conduit de façon précise, adapté à la taille de l'implant et à la forme du thorax, il doit s'interrompre au minimum 1 à 2 cm avant la ligne sternale et s'il s'agit d'une implantation rétro-musculaire, seulement les fibres sternales inférieures peuvent être libérées, en revanche il est nécessaire de laisser persister l'insertion sternale des fibres distales du muscle pectoral sur la ligne sternale moyenne.

Pour le traiter : plusieurs techniques ont été décrites, capsuloraphie, lambeau de capsule, changement de loge périprothétique.

Synmastie : si la prothèse a été implantée en pré-pectoral, il sera relativement aisé de traiter le problème avec un changement de loge et une implantation rétro-pectorale en épargnant l'insertion sternale des fibres musculaires. Dans le cas contraire (prothèse rétropectorale) et si le pinch test mammaire est supérieur à 2 cm, un changement de loge pourra être effectué en prenant garde au décollement médial et en refermant soigneusement l'espace rétromusculaire. S'il s'agit d'une patiente avec des téguments thoraciques fins et un pinch test mammaire inférieur à 2 cm, il faudra privilégier une capsulotomie médiale avec capsuloraphie soigneuse et contention post opératoire d'au moins 2 mois. Télémastie : le changement de loge peut aussi être effectué mais s'agissant souvent d'un défaut de décollement médial, celui ci pourra être complété et une capsulotomie avec capsuloraphie latérale seront effectuées. La contention post opératoire est également indispensable.

3-3 : Malposition avec glissement de la prothèse vers le bas

Il faut distinguer deux problématiques dont les mécanismes sont différents, il peut s'agir soit d'un véritable double sillon soit d'un déroulement du segment 3 qui apparaît trop long et entraîne un déséquilibre du sein avec dystopie aréolaire supérieure.

3-3-a : double sillon

Le double sillon, c'est le paléosillon (mémoire du sillon sous mammaire natif) en amont du néosillon créé par le contour du bord inférieur de la prothèse visible sous la peau thoracique. Il existe des facteurs favorisant anatomiques, essentiellement un segment 3 court, caractéristique des seins tubéreux. La brièveté du segment 3 résulte d'un défaut de répartition de la glande mammaire dans les quadrants inférieurs du sein accompagné parfois d'une légère ptose aréolaire ou d'une protrusion aréolaire.

Pour l'éviter : il est souhaitable de respecter la position du sillon et de privilégier un implant de taille modérée, il pourra en résulter une légère dystopie aréolaire inférieure esthétiquement acceptable.

S'il s'avère nécessaire d'abaisser le sillon pour obtenir un sein équilibré, il faudra prévoir ; soit une redistribution glandulaire vers les quadrants inférieurs, soit un apport tissulaire graisseux.

Cette dernière solution consiste à effectuer une augmentation mammaire composite avec auto-transfert graisseux du pôle inférieur du sein. L'inconvénient en est le caractère aléatoire de la revascularisation de la greffe adipeuse avec la possibilité d'effectuer une deuxième séance de transfert graisseux.

Si on opte pour une redistribution glandulaire vers les quadrants inférieurs, nous proposons la stratégie suivante ;

- voie d'abord périaréolaire, circulaire en cas de ptose aréolaire modérée,
- décollement biplan, rétromusculaire au pôle supérieur du sein et rétro-glandulaire au pôle inférieur du sein. Le décollement rétro-musculaire au niveau des quadrants supérieurs permet à la fois de sécuriser la vascularisation aréolaire mais aussi d'améliorer la zone de transition thoraco-mammaire. En revanche le décollement rétro-glandulaire des quadrants inférieurs va permettre la redistribution de la glande vers le néo-sillon sous mammaire grâce à une bipartition du sein,

- bipartition partielle de la glande mammaire avec incision glandulaire radiaire à l'équateur du sein, réalisant ainsi l'équivalent d'un lambeau charnière de la glande mammaire dont la partie inférieure pourra migrer et occuper le segment 3 jusqu'au néosillon sous mammaire. L'implant viendra ensuite verrouiller le lambeau charnière glandulo-graisseux en poussant le segment inférieur du lambeau vers le néo-sillon. (Fig 2-5)

Kolker en 2015 [24] propose la même stratégie opératoire mais avec des incisions radiaires de la glande mammaire multiples et obliques au niveau des quadrants inférieurs du sein.

Pour le traiter : On peut retenir 3 solutions en fonction de l'importance ou de la cause du double sillon.

- Double sillon en raison d'un franchissement inapproprié du sillon sous mammaire natif : il faudra en rétablir la position par une capsulotomie avec capsuloraphie et fixation du sillon au périoste costal. (Fig. 6-11)
- Double sillon malgré la nécessité morphologique d'abaisser le sillon ;
- s'il est modéré, un auto-transfert graisseux peut résoudre le problème,
- en cas d'échec de cette solution ou de première intention il pourra être nécessaire d'effectuer une redistribution glandulaire vers les quadrants inférieurs selon la technique décrite ci dessus.

3-3-b : déroulement du segment 3

Le sein apparaît déséquilibré avec un pôle inférieur trop long par rapport au pôle supérieur entraînant une dystopie aréolaire supérieure.

Il peut exister des facteurs pré-disposants tel qu'un sillon sous mammaire flottant mal défini, on retrouve parfois ce phénomène dans les suites de grandes pertes de poids faisant suite à une chirurgie bariatrique.

Mais la cause en est le plus souvent un franchissement excessif du sillon sous mammaire soit du fait intentionnel du décollement, soit du fait de l'implantation d'une prothèse trop volumineuse qui va contraindre le sillon. Dans ce dernier cas, le déroulement peut apparaître secondairement dans les mois qui suivent l'intervention.

Pour l'éviter : dans la majorité des cas, la place du sillon sous mammaire doit être respectée et une dystopie aréolaire inférieure avec une prothèse un peu haute est plus acceptable qu'une dystopie supérieure avec un segment 3 trop déroulé par une prothèse implantée trop bas.

Si le décollement avec abaissement du sillon est absolument nécessaire, il doit rester modéré. Par ailleurs un gros volume de prothèse doit être réfléchi en fonction de la morphologie de la patiente dans la mesure où l'on sait qu'il va « forcer » le sillon.

Pour le traiter :

- Reprise chirurgicale pour fixer le sillon sous mammaire avec capsulotomie et capsuloraphie.
- Parfois changement d'implant pour diminution de volume (Fig. 12-15)

4- Sérome :

Le sérome est une complication rare pour laquelle on retrouve un taux de fréquence compris entre 0,88 et 1,84 % selon les auteurs. Il peut être révélateur d'un lymphome anaplasique à grandes cellules surtout s'il survient tardivement (environ 7 à 10 ans minimum après la primo-implantation).

Il s'agit d'une augmentation de volume le plus souvent unilatérale d'un sein, le volume moyen d'un sérome est de 200 cc mais peut atteindre 700 cc.

Il entraîne une asymétrie franche mais le sein reste souple et l'on ne retrouve en général pas de signe inflammatoire ni d'adénopathie [25-27].

4-a : Sérome précoce

Il survient dans les suites immédiates de l'intervention, l'infection à bactéries de type staphylocoque coagulase négative est la cause la plus fréquente mais il peut également s'agir d'une rupture précoce de l'implant. Un lymphome anaplasique à grandes cellules ne peut pas être retenu s'il s'agit d'une primo-implantation avec délai court d'apparition mais c'est une hypothèse à envisager dans le cas d'un changement d'implant surtout si la patiente était porteuse d'implants à membrane Biocell. Cela démontre l'intérêt d'effectuer des biopsies multiples de la capsule pour tous les changements d'implants [28-29].

Pour le traiter : Echographie à la recherche d'une rupture précoce, dans le cas contraire une ponction du liquide peut être effectuée pour analyse bactériologique et cytologique. Cette analyse est souvent non contributive et une révision chirurgicale devra souvent être entreprise.

4-b : Sérome tardif

Dans la littérature, les séromes tardifs sont les plus fréquents, 4 causes principales doivent être envisagées ;

- Lymphome anaplasique à grandes cellules sur implant mammaire (LAGC-IM)
- Rupture intracapsulaire de prothèse
- Origine mécanique, essentiellement liée aux implants de marque Allergan avec membrane Biocell

Infection à bas bruit

La conduite à tenir est univoque ; il est absolument nécessaire d'éliminer en premier lieu un LAGC IM, l'échographie complétée éventuellement par une IRM permet d'évaluer l'état de la membrane prothétique, en cas de rupture avérée, une révision avec changement est indiquée.

En l'absence de rupture de membrane, une cytoponction échoguidée du liquide doit être réalisée. Devant la découverte d'une masse et/ou en cas d'adénopathie satellite, des prélèvements percutanés à visée cytologique et idéalement histologique sont nécessaires en précisant la suspicion de LAGC-IM au pathologiste. Pour éliminer le diagnostic différentiel d'infection, il est utile d'adresser le liquide de cytoponction en bactériologie. Le diagnostic de LAGC-IM est établi par le pathologiste et à l'issue d'une double lecture anatomopathologique par le réseau national expert LYMPHOPATH.

L'analyse cytologique de la cytoponction et l'analyse histologique de la biopsie sont nécessaires. Une étude immunophénotypique et si possible moléculaire doit toujours compléter l'analyse morphologique du liquide ou des tissus prélevés. En cas de capsulectomie, tout le matériel doit faire l'objet d'une analyse par le pathologiste. En l'absence de lésion visible, un échantillonnage large de la pièce de capsulectomie à réaliser par le pathologiste est recommandé. En cas de capsulotomie, toute masse ou

lésion suspecte doit être envoyée au pathologiste en spécifiant la recherche de LAGC-IM [30] (Inca, avis d'experts LAGC-IM 15/02/2019).

Ce lymphome anaplasique à grandes cellules est une entité particulière [31] dont le lien a été établi avec les implants mammaires, il s'agit d'un lymphome CD30+, ALK -, phénotype T cytotoxique T-cell, EBV-, clonal.

Il existe 2 formes clinico-pathologiques ; dans 75% des cas, forme « in-situ » retrouvée dans le liquide de sérome et dans 25% des cas, forme infiltrante (masse, infiltration tissulaire).

Bien que le diagnostic de LAGC-IM doive toujours être recherché, il s'agit bien heureusement d'une pathologie extrêmement rare. [32-34]

Lorsque l'on a exclu l'atteinte néoplasique deux théories s'affrontent : les théories non mécaniques et les théories mécaniques.

Parmi les théories non mécaniques, l'étiologie la plus probable est l'infection chronique à bas bruit, vraisemblablement due à des myco-bactéries non identifiables. Cette infection pourrait être favorisée par la présence d'un biofilm sur la capsule ou sur la membrane des prothèses [35-36].

Mais l'explication la plus vraisemblable semble être mécanique, la majorité des séromes surviennent avec des implants macrotexturés et sont surtout secondaires à l'implantation de prothèses de marque ALLERGAN avec membrane Biocell.

Ce type d'implant adhère à la capsule à la manière d'un velcro avec en face à face deux surfaces rugueuses. La capsule étant le négatif de l'implant.

Les cisaillements répétés aboutissent à une irritation puis à une vasodilatation et à l'apparition d'une double capsule avec comme conséquence l'apparition du sérome. Pour E. Hall-Finley [37-38], cette double capsule serait secondaire à un ensemencement des cellules de la capsule sur la texture de l'implant favorisé par le sérome.

Pour le traiter :

Si le diagnostic de LAGC-IM est établi, le dossier doit être discuté dans le cadre de la RCP nationale [30]. Une explantation des prothèses avec capsulectomie totale doit être effectuée et suffit à permettre la guérison dans les formes « in situ », dans les formes infiltrantes, une chimiothérapie complémentaire peut être entreprise.

En l'absence de LAGC-IM, le sérome peut être traité par une simple aspiration échoguidée avec dans certaines séries un taux de réussite sans récurrence autour de 56 % des cas. Une IRM est également recommandée à ce stade pour confirmation du diagnostic et recherche d'atteinte associée telle qu'une rupture de l'implant. Si le sérome récidive après aspiration l'intervention doit être envisagée. Elle doit permettre bien sûr le drainage du sérome mais également l'ablation ou le changement de l'implant. Il n'existe pas de consensus véritable quant à l'attitude vis-à-vis de la capsule qui doit néanmoins être biopsiée dans tous les cas. Les résultats sont équivalents avec ou sans capsulectomie, cependant si l'on retient comme étiologie possible la présence d'un biofilm il est logique d'envisager une capsulectomie complète. (Pièce opératoire toujours adressée en anatomo-pathologie).

5- Coque

Pour Adams [39], la coque serait la complication la plus fréquente de l'augmentation mammaire, source du plus grand nombre de procédures chirurgicales de révision.

Le taux varierait 2 à 15 % après augmentation mammaire primaire et de 5 à 22% après changement de prothèse.

A partir d'une série de 3002 patientes opérées d'augmentation mammaire, Araco [40-41] retrouve un taux de coque de 0,5 %.

Un implant mammaire est un corps étranger qui va déclencher une réaction fibreuse physiologique d'encapsulation. Cette capsule est généralement fine mais l'épaississement, la rétraction et la contraction de la capsule définissent la « coque » qui apparaît comme une réaction d'intolérance à l'implant. Baker définit 4 stades de contracture capsulaire ;

- stade I : sein souple parfaitement normal,
- stade II : sein ferme,
- stade III : sein ferme avec quelques déformations visibles,
- stade IV : sein douloureux, dur et déformé.

Les stades III et IV nécessitent généralement une intervention chirurgicale de révision.

La cause est probablement multifactorielle mais serait la résultante d'un processus inflammatoire chronique intra-capsulaire. Les déclencheurs du processus inflammatoire ne sont pas toujours identifiables, toutefois ils peuvent être liés à ;

- une contamination bactérienne ou biofilm le plus souvent à staphylocoque épidermidis [42-43],
 - La voie d'abord peut être un facteur de risque, Wiener met en évidence un risque plus important avec une voie périaréolaire (probablement par contamination lors du contact avec les canaux galactophores potentiellement porteurs de bactéries) dans cette série de 430 patientes, le taux de coque est de 9.5% avec la voie périaréolaire et de 0.59% avec une voie sous mammaire [44-45].
 - surinfection secondaire d'un hématome modéré non évacué.
 - la texturation et les fissurations ou ruptures de la membrane des prothèses.
- De nombreuses méta-analyses [46-50] mettent en évidence un risque de coque significativement plus important avec des prothèses lisses, compte tenu des recommandations actuelles de l'ANSM (avril 2019), la seule alternative aux prothèses lisses reste les prothèses micro ou nano texturées. Une coque tardive doit avant tout faire suspecter une rupture de la membrane prothétique qui pourra être affirmée par l'échographie en première intention et une IRM en cas de doute.

Pour l'éviter :

Il est bien sûr nécessaire d'éviter une contamination bactérienne de l'implant, une asepsie rigoureuse est la règle, certains auteurs utilisent un dispositif d'insertion stérile type « Keller Funnel » qui permet d'éviter le contact entre l'implant et la peau [51].

L'antibioprophylaxie n'a pas démontré son efficacité sur la prévention des coques. [52]

De nombreux auteurs [53-54] préconisent le lavage de la loge avec des solutions contenant un ou plusieurs antibiotiques mais plus simplement la Povidone iodée (Bétadine) a un spectre idéal pour les organismes à Gram positif et négatif mais en 2000 cette dernière avait été déconseillée en raison de la crainte d'un risque de dégradation de l'enveloppe d'élastomère de silicone. Au quatrième trimestre de 2017, la FDA a examiné et approuvé une demande de modification du mode d'emploi

des implants mammaires (DFU) supprimant les avertissements concernant l'utilisation de povidone-iodée [12]. Yalanis [18] sur une méta-analyse de 5153 patientes met en évidence la supériorité de la Bétadine pour diminuer le risque de coque Baker 3 et 4.

L'hémostase doit également être rigoureuse, en revanche le drainage n'a pas fait la preuve de son efficacité sur la prévention des coques [3].

Pour la traiter :

Le traitement de référence est la capsulectomie totale avec retrait et remplacement des implants. [55] L'utilisation d'un nouvel implant lors du traitement est impérative, en raison de la présence possible du biofilm et de sa résistance notoire aux antibiotiques. Le changement de loge peut également être envisagé au moment de la révision [15].

Certains auteurs ont proposé un traitement adjuvant anti-inflammatoire non stéroïdien ou stéroïdien, Costagliola [56] observe de bons résultats avec une instillation de Gluco-corticoïdes par le drain juste avant son retrait.

6- Ptose primaire ou secondaire

Nous n'aborderons pas dans ce chapitre les indications de mastopexie associée à la primo-implantation qui sera traitée à part.

En revanche, il n'est pas rare de constater une ptose secondaire après de nombreuses années, cette ptose peut être accompagnée d'une prise de poids souvent au moment ou au décours de la ménopause. Dans cette situation et à la demande des patientes il peut être intéressant d'effectuer une explantation définitive des implants avec mastopexie bilatérale pour traiter la ptose secondaire [57] (Fig 16-19).

7- Surveillance, durée de vie et changement des implants

Tout femme implantée doit être surveillée et cela doit faire partie de l'information indispensable avant l'intervention.

En 2004 l'AFSSAPS publiait les recommandations suivantes

Le suivi médical recommandé de toute personne ayant subi une implantation mammaire consiste en une consultation médicale :

- pendant la période post-opératoire précoce (au cours de la première quinzaine),
- 3 mois après l'implantation, lorsque l'inflammation a atteint son acmé,
- 1 an après l'intervention, pour apprécier l'état de la cicatrice
- en cas de complication, de suspicion de complication ou de traumatisme et au minimum tous les 5 ans.

L'Inca (Institut national du cancer) dans son rapport d'expert de février 2019 [30] rappelle que le suivi clinique doit être annuel et peut être réalisé par le chirurgien Plasticien, le Gynécologue ou le médecin traitant, l'échographie est l'examen radiologique de référence en 1^{ère} intention et doit être effectuée au moindre doute.

Selon les études, le taux de rupture de prothèse avant 10 ans varie de 5 à 15%, ce taux étant plus faible avec les implants de 3^{ème} génération (membrane plus épaisse, gel plus cohésif) Peters [58] note un taux de rupture de 6,6% entre 3 et 12 ans.

Pour Pineau [59] en 2015, la durée moyenne entre l'implantation des prothèses et le diagnostic de rupture était de 9,24 (6-19) ans.

La rupture de la membrane des implants étant le plus souvent silencieuse, il est nécessaire d'envisager un suivi radiologique régulier systématique. La FDA recommande pour toutes les femmes porteuses de prothèses une IRM à 3 ans post-opératoire puis tous les 2 ans.

L'échographie effectuée par un radiologue sénologue reste en France la référence pour la surveillance des implants et l'IRM vient en 2^{ème} ligne en cas de doute [59-60]. Il semble nécessaire [58] de prévoir une Echographie à 4 ans, à 7 ans et à 10 ans. Au delà de 10 années, aucune étude ne permet de donner un rythme précis mais il semble raisonnable d'envisager une échographie tous les 2 ans. Pour les femmes âgées de plus de 50 ans, la surveillance des implants pourra coïncider avec le dépistage du cancer du sein.

En l'absence de signes de rupture avérée, il n'est pas opportun d'envisager un changement systématique des implants mammaires.

7- Conclusion

Les complications des prothèses mammaires sont en définitive rares au regard du bénéfice morphologique et psychologique induit par cette intervention.

Les patientes demandeuses de cette intervention sont souvent impatientes d'améliorer l'image de leur corps et sont parfois sourdes à l'évocation des risques encourus. En cela il paraît utile de ne pas se contenter d'une seule consultation préopératoire, deux consultations ou plus si nécessaire permettront plus sûrement de fixer l'attention des patientes sur l'information incontournable concernant prioritairement ; la surveillance des implants, la nécessité de changements liés aux ruptures inévitables de membrane à plus ou moins long terme, le suivi sénologique, les risques généraux et plus particulièrement le risque de Lymphome anaplasique à grandes cellules.

Cette information est bien sûr orale lors des consultations et doit être complétée par l'information écrite avec la remise avec accusé de réception de la fiche d'information de la SOFCPRE.

Lorsque une complication survient, le chirurgien doit être réactif, efficace et ne doit pas hésiter à faire appel au confrère radiologue, infectiologue ou au collègue chirurgien plasticien. Il devient totalement disponible et dévoué à sa patiente jusqu'à ce que la situation ait repris son cours normal. C'est à ce prix que la relation de confiance ne sera pas rompue et ne se terminera pas par une mise en cause judiciaire.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] McCarthy CM, Cano SJ, Klassen AF, Scott A, Van Laeken N, Lennox PA, Cordeiro PG, Pusic AL; The magnitude of effect of cosmetic breast augmentation on patient satisfaction and health-related quality of life. *Plast Reconstr Surg* 2012 ; 130 (1):218-23.
- [2] Penaud A, de Mortillet S ; Evaluation des bénéfices psychologiques de l'augmentation mammaire, résultats d'une étude multicentrique et prospective d'une série de 181 patientes. *Ann Chir Plast Esthet* 2013 ; 58(1):10-7.
- [3] Bogaert P, Perrot P, Duteille F ; Faut-il drainer après la mise en place d'implants mammaires en position pré-pectorale ? Analyse d'une cohorte de 400 patientes opérées pour augmentation mammaire par implant en gel de silicone en position pré-pectorale. *Ann Chir Plast Esthet* 2015 ; 60 :35-38
- [4] Hadad E, et al; Suction drains in esthetic breast implant exchange are associated with surgical site infections: A retrospective cohort study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2017; 70(11):1635- 40.
- [5] Chen CF, Lin SF, Hung CF, Chou P; Risk of infection is associated more with drain duration than daily drainage volume in prosthesis-based breast reconstruction. A cohort study. *Medicine* 2016; 95(49):e5605.
- [6] Yoon J, Chung JH, Hwang NH, Lee BI, Park SH, Yoon ES; Bacterial profile of suction drains and the relationship thereof to surgical-site infections in prosthetic breast reconstruction. *Arch Plast Surg* 2018; 45(6):542-49.
- [7] Rohrich RJ, Cho MJ; The role of tranexamic acid in plastic surgery: review and technical considerations. *Plast Reconstr Surg* 2018; 141 (2): 507-15.
- [8] Ausen K, Fossmark R, Spigset O, Pleym H; Randomized clinical trial of topical tranexamic acid after reduction mammoplasty. *Br J Surg* 2015; 102(11):1348-53.
- [9] Boakes E, Johnson N, Kadoglou N; Breast Infection : a review of diagnosis and management practices. *Eur J Breast Health* 2018; 14: 135-43.
- [10] Seng P, Bayle S, Alliez A, Romain F, Casanova D, Stein A ; The microbial epidemiology of breast implant infections in a regional referral centre for plastic and reconstructive surgery in the south of France. *Int J Infect Dis* 2015 ; 35:62-6.
- [11] Rouquette S, et al; En reconstruction mammaire : intérêt du dépistage du portage de *Staphylococcus aureus* dans la prévention de l'infection du site opératoire. *Ann Chir Plast Esth* 2015 ; 60 : 490-4
- [12] Jewell ML, Adams WP Jr ; Betadine and Breast Implants. *Aesthet Surg J* 2018; 38(6):623-6.
- [13] Adams WP Jr, Conner WC, Barton FE Jr, Rohrich RJ; Optimizing breast pocket irrigation: an in vitro study and clinical implications. *Plast Reconstr Surg* 2000;

105(1):334-8.

[14] Missana MC, Blot F, Germain M; Complication infectieuse sur prothèse en chirurgie reconstructrice mammaire : quelle attitude thérapeutique adopter ? *Ann Chir Plast Esthet* 2012; 57(1):16-24.

[15] Quilichini J, Guihard T, Le Masurier P ; Sauvetage de prothèses en reconstruction mammaire : à propos de sept cas consécutifs. *Ann Chir Plast Esthet* 2010 ; 55 : 578-82.

[16] Pittet B, Montandon D, Pittet D; Infection in breast implants. *Lancet Infect Dis* 2005; 5: 94-106.

[17] Prince MD, et al; Prosthesis salvage in breast reconstruction patients with periprosthetic infection and exposure. *Plast Reconst Surg* 2012; 129(1) 42-8.

[18] Yalanis GC, Liu EW, Cheng HT; Efficacy and safety of povidone-iodine irrigation in reducing the risk of capsular contracture in aesthetic breast augmentation: A systematic review and meta-analysis. *Plast Reconstr Surg* 2015; 136(4):687-98.

[19] Agarwal S, Ettinger RE, Kung TA, Kozlow JH, Brown DL; Cohort study of immediate implant exchange during acute infection in the setting of breast reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2017 ; 70(7):865-70.

[20] Grolleau JL, Gangloff D, Garrido I, Chavoin JP ; Prothèses mammaires : réflexions sur une chorégraphie de l'acte opératoire. *Ann Chir Plast Esth* 2005 ; 50(5) : 524-33

[21] Chopra K, Gowda AU, Kwon E, Eagan M, Stevens G; Techniques to repair implant malposition after breast augmentation: A review. *Aesth Surgery J* 2016; 36(6):660-71.

[22] Hidalgo DA., Spector, JA; Breast augmentation. *Plast Reconst Surg* 2014; 133(4):567-83.

[23] Kim YJ, Kim YW, Cheon YW; Prevention of implant malposition in inframammary augmentation mammoplasty. *Arch Plast Surg* 2014; 41(4): 403-13.

[24] Kolker AR, Collins MS; Tuberous breast deformity: Classification and treatment strategy for improving consistency in aesthetic correction. *Plast Reconst Surg* 2015; 136(2):269-70.

[25] Franco T, Franco D; Late seroma after silicone breast implants: three different forms of presentation, evolution and approach. *Rev Bras Cir Plást* 2013; 28(2):247-52.

[26] Chung KC; Invited commentary on managing late periprosthetic fluid collections (Seroma) in patients with breast implants: A consensus panel recommendation and review of the literature. *Plast Reconstr Surg* 2011; 128(1): 13-6.

[27] Bengtson B, and al; Managing late periprosthetic fluid collections (Seroma) in patients with breast implants: A consensus panel recommendation and review of the literature. *Plast Reconst Surg* 2011; 128(1):1-7.

- [28] Spear SL, Rottman SJ, Glicksman C, Brown M, Al-Attar A; Late seromas after breast implants: theory and practice. *Plast Reconstr Surg* 2012; 130(2):423-35.
- [29] Honghua H, et al; Bacterial biofilm infection detected in breast implant-associated anaplastic large-cell Lymphom. *Plast Reconstr Surg* 2016; 137(6):1659-69.
- [30] INCA. Lymphomes anaplasiques à grandes cellules associés à un implant mammaire. Rapport INCA; 2019.
- [31] Laurent C, Haioun C, Brousset P, Gaulard P; New insights into breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma. *Curr Opin Oncol* 2018; 30(5):292-300.
- [32] Magnusson, et al; The epidemiology of breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma in Australia and New Zealand confirms the highest risk for grade 4 surface breast implants. *Plast Reconstr Surg* 2019; 143(5):1285-92 .
- [33] Alhamad S, Guerid S, El Fakir EH, Biron P, Tourasse C, Delay E ; Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma. Case report of an undiagnosed form, management and reconstruction (ALCL). *Ann Chir Plast Esthet* 2016; 61(3):223-30.
- [34] Brody GS, et al. Anaplastic large cell lymphoma occurring in women with breast implants: Analysis of 173 cases. *Plast Reconstr Surg* 2015; 135(3):695-705.
- [35] Swanson E; Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma (BIA-ALCL): Why the search for an infectious etiology may be irrelevant. *Aesthet Surg J* 2017; 37(9):118-21.
- [36] Hu H, et al; Bacterial biofilm infection detected in breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma. *Plast Reconstr Surg* 2016;137(6):1659-69.
- [37] Hall-Findlay EJ; Breast Implant Complication Review: Double Capsules and Late Seromas. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127(1):56-66.
- [38] Hall-Findlay EJ; Discussion: managing late periprosthetic fluid collections (Seroma) in patients with breast implants: A consensus panel recommendation and review of the literature. *Plast Reconstr Surg* 2011; 128(1):10-2.
- [39] Adams WP Jr ; Capsular contracture: what is it ? What causes it? How can it be prevented and managed ? *Clin Plast Surg* 2009; 36:119-26.
- [40] Araco A, Caruso R, Araco F, Overton J, Gravante G ; Capsular contractures: a systematic review. *Plast Reconstr Surg* 2009 ; 124(6):1808-19.
- [41] Araco A, Gravante G, Araco F, Delogu D, Cervelli V ; Capsular contracture: results of 3002 patients with aesthetic breast augmentation. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118(6):1499-500.

- [42] Ajdic D, Zoghbi Y, Gerth D, Panthaki ZJ, Thaller S; The relationship of bacterial biofilms and capsular contracture in breast implants, *Aesthet Surg J* 2016; 36(3):297-309.
- [43] Galdiero M, et al; Microbial evaluation in capsular contracture of breast implants. *Plast Reconstr Surg* 2018; 141(1): 23-30.
- [44] Wiener TC ; Relationship of incision choice to capsular contracture. *Aesthetic Plast Surg* 2008; 32(2):303-6.
- [45] Li S, Chen L, Liu W, Mu D, Luan J; Capsular contracture rate after breast augmentation with periareolar versus other two (inframammary and transaxillary) incisions: A meta-analysis. *Aesth Plast Surg* 2018; 42(1):32-7.
- [46] Barnsley GP, Sigurdson LJ, Barnsley SE; Textured surface breast implants in the prevention of capsular contracture among breast augmentation patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117(7):2182-90.
- [47] Wan D, Rohrich RJ; Revisiting the management of capsular contracture in breast augmentation : A systematic review. *Plast Reconstr Surg* 2016; 137(3):826-41.
- [48] Barnsley GP, Sigurdson LJ, Barnsley SE; Textured surface breast implants in the prevention of capsular contracture among breast augmentation patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Plast Reconstr Surg* 2006 Jun; 117(7):2182-90.
- [49] Wong CH, et al. Capsular contracture in subglandular breast augmentation with textured versus smooth breast implants: a systematic review. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118(5):1224-36.
- [50] Hakelius L, Ohlsen L. A clinical comparison of the tendency to capsular contracture between smooth and textured gel-filled silicone mammary implants. *Plast Reconstr Surg* 1992; 90: 247-54.
- [51] Newman AN, Davison SP; Effect of Keller Funnel on the Rate of Capsular Contracture in Periareolar Breast Augmentation . *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2018; 6(6): e1834.
- [52] Gylbert L, Asplund O, Berggren A, Jurell G, Ransjö U, Ostrup L; Preoperative antibiotics and capsular contracture in augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1990; 86(2):260-7.
- [53] Giordano S, Peltoniemi H, Lilius P, Salmi A; Povidone-iodine combined with antibiotic topical irrigation to reduce capsular contracture in cosmetic breast augmentation: A comparative study. *Aesthet Surg J* 2013; 33:675-80.
- [54] Gaucher S, Maladry D, Martin A, Benachour I, Philippe HJ, Grabar S; Efficacy and safety of povidone-iodine irrigation in reducing the risk of capsular contracture in

aesthetic breast augmentation: A systematic review and meta-analysis. *Plast Reconstr Surg* 2016; 138(2):368-9.

[55] Wan D, Rohrich RJ; Revisiting the Management of Capsular Contracture in Breast Augmentation : A Systematic Review. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2016; 137(3):826-41.

[56] Costagliola M, Atiyeh BS, Rampillon F ; An innovative procedure for the treatment of primary and recurrent capsular contracture (CC) following breast augmentation. *Aesthet Surg J* 2013; 33(7):1008-17.

[57] Dickinson BP, Handel N; Approaching revisional surgery in augmentation and mastopexy/augmentation patients. *Ann Plast Surg* 2012; 68(1):12-6.

[58] Peters W.;Current status of breast implant survival properties and the management of the woman with silicone gel breast implants. *Plast Surg* 2000; 8:54-67.

[59] Pineau V, De Runz A, Fyad JP, Simon E, Marchal F ; Surveillance et changement des implants mammaires en gel de silicone : étude rétrospective a propos de 130 cas de rupture d'implants. *Ann Chir Plast Esth* 2015 ; 60(6) :465-71.

[60] Ahn CY, DeBruhl ND, Gorczyca DP, Shaw WW, Bassett LW; Comparative silicone breast implant evaluation using mammo-graphy, sonography, and magnetic resonance imaging: expe-rience with 59 implants. *Plast Reconstr Surg* 1994; 94:620-7

[61] Scaranelo AM, Marques AF, Smialowski EB, Lederman HM; Evaluation of the rupture of silicone breast implants by mammography, ultrasonography and magnetic resonance imaging in asymptomatic patients: correlation with surgical findings. *Sao Paulo Med J* 2004; 122(2):41-7.

[62] Berry MG, Davies DM; Breast augmentation : Part I--A review of the silicone prosthesis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010;63(11):1761-8.

[63] Chekaroua K, Trevidic P, Foyatier JL, Comparin JP, Delay E ; Les complications postopératoires en chirurgie d'augmentation mammaire. *Ann Chir Plast Esth* 2005 ; 50(5) :544-53.





































