

Petite histoire de l'augmentation mammaire

● Muriel Perrault de Jotemps*

A l'aube du XXI^e siècle, l'augmentation par prothèse mammaire est une des interventions esthétiques les plus pratiquées en France et outre-Atlantique.

En reconstruction mammaire aussi, le chirurgien oncoplasticien fait appel à une prothèse pour tenter de reconstruire le volume manquant. Il s'agit alors de chirurgie réparatrice et non de chirurgie esthétique.

Mais quelles que soient les indications de ces interventions, elles nécessitent des implants fiables et de bonne qualité.

Malheureusement, il n'y a pas encore de prothèse mammaire idéale.

L'histoire de l'augmentation mammaire commence dès le XIX^e siècle. Nous l'avons divisée en cinq grandes périodes.

PRÉHISTOIRE

Gersuny (11), dès 1889, propose l'injection de paraffine pour tenter d'obtenir une augmentation à visée esthétique. Après expérimentation sur l'animal, il injecte d'abord son mélange à un jeune homme qui souffrait d'une castration bilatérale, en intrascrotal. Le succès est considérable.

Il développe la technique en y ajoutant de la vaseline et de l'huile d'olive.

Hagarde (14), en 1903, propose même cette technique pour la reconstruction partielle ou totale du sein.

Mais de nombreux auteurs, dont Morestin (19), relatent rapidement des accidents locaux et généraux et les déconseillent très vivement.

Aujourd'hui, certaines de ces techniques sont encore malheureusement en vigueur en Extrême-Orient et en Amérique du Sud.

Dès 1950, les injections d'huile de silicone prennent le relais. Sarukai (12), au Japon, mélange de la silicone avec de l'huile de soja, de la gelée royale d'abeille et surtout... de l'huile de serpent !

Uchda (12), de son côté, utilise de l'elicon, puis Ohmori préconise le zeflon 6600.

Là aussi, très rapidement, des complications locales mais aussi générales et létales font abandonner ces techniques.

Parallèlement, des auteurs proposent l'augmentation mammaire par autogreffe ou autotransplant graisseux. On peut citer :

– Barlett (5), dès 1917, emploie des greffes graisseuses pour combler des loges de mastectomies sous-cutanées ;

– Lexer (16), en 1925, publie aussi une série d'expériences d'autogreffe de graisse ;

– et Passot (21), en 1930, propose une reconstruction mammaire avec un transplant épiploïque.

Malheureusement, les auteurs constatent très vite une fonte de ces transplants.

D'autres auteurs tentent d'améliorer encore cette technique par d'autres artifices mais toujours sans succès.

Alors les chirurgiens se tournent vers des techniques de chirurgie plastique, de type lambeaux, plus ou moins désépidermisés :

– Longacre (17), avec un lambeau prélevé dans le sillon sous-mammaire ;

– Madeira (18), avec un lambeau de muscle grand pectoral enroulé ;

– Zavalata et Marino (24), avec un lambeau pédiculé d'épiploon.

Mais ces augmentations mammaires sont de trop faible volume.

En 1959, Vilain (23) propose des bandelettes cutanées désépidermées, prélevées sur la palette cutanée de plastie abdominale. Ces bandelettes subissent alors un traitement dans une solution puis sont stérilisées. Les complications, surtout locales, ont fait abandonner la technique.

Illouz (13), père de la liposuction, imagine réinjecter la graisse prélevée par cette technique, mais sans résultat.

PREMIÈRE PÉRIODE DES PROTHÈSES DITE DES "PROTHÈSES OUVERTES"

Ces premières prothèses sont appelées "ouvertes" par opposition aux prothèses dites "fermées", car elles n'étaient pas retenues ni recouvertes par une membrane ou poche. Le produit de remplissage était directement en contact avec l'organisme.

L'ivalon (alcool polyvinylique), découvert en 1949, était une éponge taillée par le chirurgien lui-même, rincée à l'eau et enfin stérilisée. Cette prothèse à cellules ouvertes était alors envahie par les tissus inflammatoires et fibreux. La conséquence directe était une "prothèse" réduite en taille et surtout un sein très dur que l'on ne pouvait pas examiner.

Pangman et Wallace (20) recouvrent cet ivalon d'un sac de polyuréthane.

* Chirurgien plasticien, 96, avenue Victor-Hugo, 75116 Paris.

Les complications locales et générales font abandonner cet implant.

L'etheron (22), ou polyester, en 1960, avec des mailles plus fines que l'ivalon, n'améliore pas le résultat.

Le polystan, dérivé du polyéthylène, fut très utilisé de 1959 à 1969. Il s'agissait de bandelettes placées à la main dans une enveloppe et rendues lisses en les chauffant. Ces précurseurs des prothèses fermées furent elles aussi abandonnées en raison de leurs complications locales. De plus, leur ablation chirurgicale dans les seins était difficile et hémorragique.

Arrive cette troisième période dite des prothèses fermées, qui se rapprochent le plus de nos prothèses actuelles.

SECONDE PÉRIODE, DITE "DES PROTHÈSES FERMÉES"

Quelques points de détail de l'histoire de la silicone :

– De 1899 à 1944, Kipping publie une cinquantaine d'articles sur la silicone ; il est le père de la chimie des silicones.

– En 1943, la Dow-Corning Corporation est créée pour la fabrication de lubrifiants pour avion.

– En 1945, la gomme de silicone est inventée.

– En 1946, la première application médicale de la silicone est publiée avec la création d'un urètre artificiel.

Cette généalogie raccourcie et non exhaustive des débuts des silicones est très bien relatée par Braley (6).

– En 1953, Brown (7) propose une prothèse sous-cutanée en silicone.

– En 1959, Gerow, alors résident chez Cronin (15), à la vue d'une poche de sang en cours de transfusion, a l'idée d'emballer ces prothèses dans un sac de silicone.

– En 1961, Gerow visite les laboratoires de la Dow-Corning Corporation et propose ses idées à Braley, alors conseiller médical pour la firme.

Cronin fabrique ses premières prothèses et les essaie sur des chiens.

– En mars 1962, finalement, Gerow implante ses premières prothèses mammaires, mais remplies de sérum physiologique... et c'est un échec.

Les secondes séries de prothèses sont en silicone, et c'est un succès qui se maintiendra environ douze ans.

– En 1963, Gerow et Cronin exposent leur première prothèse en gel épais dans une enveloppe en silicone épais au congrès de Washington (8). Ces prothèses ont des timbres de dacron sur leur face postérieure afin de maintenir la prothèse dans la loge. Entre 1963 et 1979, les patches de dacron sont modifiés, puis supprimés.

– En 1971, Cronin propose même une ouverture sur le patch de la prothèse pour pouvoir, en peropératoire, modifier à volonté le volume du gel dans la prothèse.

– En 1965, Arion (1) propose la première prothèse gonflable, non pas au sérum physiologique, mais avec une solution de dextan ou polyvinyle pyrrolidone à 40 %.

L'injection dans la prothèse se faisait par un tuyau relié à la prothèse ensuite fermée par un petit bouchon.

– En 1969, Ashley (2) expose une nouvelle prothèse tricom-

partimentale et la recouvre d'une fine couche de polyuréthane pour faire adhérer la prothèse dans sa loge.

Ainsi, dans les années 1970, trois types de prothèses sont utilisables, les Cronin en gel de silicone, les prothèses gonflables et les prothèses d'Ashley. Mais parallèlement se multiplient les communications et les articles sur le durcissement des seins autour de la prothèse ; ainsi se développe le concept de capsule ou membrane rétractile périprothétique, ou plus simplement "coque".

GRANDEUR ET DÉCADENCE DES PROTHÈSES

Les modèles de prothèses se multiplient et se modifient :

– Les patches de dacron se réduisent puis sont supprimés.

– Les membranes des prothèses sont amincies, et le gel de silicone est de plus en plus fluide.

Ces modifications étant décidées pour tenter d'améliorer l'aspect tactile et esthétique.

Mais malheureusement, ce gel si fluide peut alors transpirer encore plus facilement au travers de ces membranes amincies.

En 1976, Baker (3) propose sa classification des coques, qui est toujours utilisée :

– stade I : seins parfaitement souples ;

– stade II : seins moins souples mais d'aspect normal ;

– stade III : seins fermes, contracture visible ;

– stade IV : seins durs, douloureux et froids ; déformation très visible.

Il propose aussi, comme traitement à ces "coques", le fameux *squeezing* (4), manœuvre externe d'écrasement puissant du sein pour tenter de rompre la capsule périprothétique.

Actuellement, cette méthode est tout à fait déconseillée, voire même considérée comme dangereuse, car il y a un risque de rupture de la prothèse avec issue de silicone dans tout le sein et surtout migration du gel jusque dans l'aisselle, vers le carrefour vasculo-nerveux du plexus brachial.

Elbaz et Ohana (9), dans leur livre sur les prothèses mammaires, passent en revue les différentes étiologies de ces coques et proposent ainsi différents procédés pour leur prévention.

Les fabricants proposent de nouvelles prothèses recouvertes de polyuréthane (prothèses meme et replicon). Ces prothèses induisent une réaction initiale très inflammatoire, puis, passé un certain délai, cette réaction diminue et le sein est alors plus souple.

De cette observation de réaction de l'organisme à cette surface rendue irrégulière par le polyuréthane naît le principe des enveloppes de prothèse dites "texturées".

"L'AFFAIRE SILICONE"

Jusqu'en 1976, aux États-Unis, l'utilisation des prothèses n'est réglementée par aucune législation précise.

En 1976, la Food and Drug Administration (FDA) exige des fabricants la preuve de l'innocuité et de l'efficacité de leurs produits. Ce qui, au départ, discrédite les prothèses gonflables du fait du risque de dégonflement, au profit des prothèses en gel de silicone.

Toutes les préoccupations des industriels et des chirurgiens

étaient tournées vers le problème des coques et non vers les autres réactions locales, voire générales.

En 1991, une série d'articles de la presse médicale et non médicale aux États-Unis remet en cause l'innocuité et la sécurité des prothèses en gel de silicone. L'origine de cette campagne de presse reste encore inconnue : concurrence commerciale, scientifique, etc.

Et le 7 janvier 1992, la FDA interdit, par moratoire, aux chirurgiens d'utiliser toute prothèse en gel de silicone. Ainsi, la FDA interdit l'utilisation de ces prothèses en augmentation esthétique devant le doute de leur innocuité mais les tolère en reconstruction mammaire ! Dans ce dernier cas seulement, les patientes signent un lourd et complexe consentement éclairé et sont alors autorisées à recevoir un implant en gel de silicone. Cette législation perdure toujours.

En France :

– Le 20 novembre 1991 : mise en place à l'AFNOR (Association française de normalisation) d'une commission pour la création d'une norme de prothèse mammaire implantable.

– Le 24 janvier 1992, à la suite du moratoire américain, le Ministère demande aux chirurgiens de surseoir à toute implantation de prothèse en gel de silicone.

– En septembre 1992, en France, une commission d'experts ne trouve pas de danger manifeste aux prothèses en silicone. Cependant, une directive de la Direction du ministère de la Santé déconseille l'utilisation de ces prothèses et ne tolère, en attendant des preuves plus formelles, que les prothèses remplies de sérum physiologique.

– Le 3 juin 1993, au Ministère, mise en place d'une cellule de tentative d'homologation des prothèses mammaires implantables.

– En 1995, tout implant mammaire commercialisé en France doit obligatoirement répondre à la directive européenne (marquage CE) et obtenir une AMM.

Finalement, en l'an 2000, en France, dans les indications esthétiques d'augmentation mammaire, seules les prothèses remplies de sérum physiologique sont autorisées. En reconstruction mammaire après cancer du sein de première intention, les prothèses en sérum physiologique sont préconisées.

Et seulement en reconstruction mammaire, après information de la patiente et procédure de demande de dérogation au ministre de la Santé, une prothèse en gel de silicone peut alors être implantée.

Dans le reste du monde, chaque pays a choisi :

– L'attitude de la FDA aux États-Unis a été décrite plus haut.
– En Europe, comme par exemple en Belgique, au Luxembourg, les prothèses en gel de silicone sont autorisées dans les deux indications, esthétique et reconstruction après cancer du sein. Avec l'unification de l'Europe, quelle sera l'attitude de la France ?

Mais aussi, à quand un livre national, voire international, d'implantation des prothèses mammaires avec suivi des patientes et ainsi une vraie étude prospective multicentrique de ces implants ?

CONCLUSION

Aujourd'hui, les prothèses mammaires restent un sujet brûlant, tant pour les industriels que pour les chirurgiens, mais surtout pour les patientes et en particulier les patientes en reconstruction mammaire.

La prothèse idéale raisonnée et raisonnable n'existe pas encore.

Mais au moins "l'affaire silicone" aura obligé les industriels et les médecins à réfléchir sur la sécurité et l'innocuité de ces produits implantés dans le corps humain, même s'il ne s'agit que d'indications purement esthétiques.

Depuis, par extension, les huiles de silicone, utilisées en médecine esthétique pour injection dans les rides et les lèvres, ont elles aussi fait l'objet d'une étude. Elles ont été interdites...

Aujourd'hui, un produit, quelle que soit son indication, doit faire l'objet d'un marquage CE et d'une AMM. Et cela, même s'il ne doit soigner que les douleurs du "moi et de l'âme".

Après "l'affaire silicone", les implants mammaires sont implantés par les chirurgiens dans un climat de plus grande sérénité ; le "ménage" occasionné par cette "affaire" a permis de ne garder que les prothèses les plus raisonnables en attendant la prothèse idéale. ■

R É F É R E N C E S B I B L I O G R A P H I Q U E S

1. Arion H. *Présentation d'une prothèse rétomammaire*. C.R. Sté Fr Gynécol 1965 ; 35 : 427-31.
2. Ashley FL. *A new type of breast prosthesis – Preliminary report*. Plast Reconstr Surg 1970 ; 45 : 421-5.
3. Baker J. *Classification of spherical contractures*. Read at the Aesthetic Breast Symposium 1975.
4. Baker JL Jr, Bartels RJ, Douglas WM. *Closed compression technique for rupturing a contracted capsule around breast implant*. Plast Reconstr Surg 1976 ; 58 : 137-41.
5. Barlett W. *An anatomic substitute for the female breast*. Am Surg 1917 ; 66 : 208.
6. Braley SA. *The use of silicones in plastic surgery : a retrospective view*. Plast Reconstr Surg 1973 ; 51 : 280-8.
7. Brown JB, Fryer MP, Randall P, Lum. *Silicones in plastic surgery. Laboratories and clinical investigations, a preliminary report*. Plast Reconstr Surg 1953 ; 12 : 374-6.
8. Cronin TD, Gerow FJ. *Augmentation mammoplasty : a new "natural feel" prosthesis*. Transaction of the Third International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery. Excerpta Medica Ed 1963 ; pp. 41-9.
9. Elbaz JS, Ohana J. *Historique des inclusions mammaires*. In : *Prothèses mammaires*. Medsi ed 1982 ; pp 40-2.
10. Faivre J. *Silicones et chirurgie esthétique*. J. Peyronnet Ed. Paris 1965.
11. Gersuny R. *Harte und weiche Paraffin Prothesen*. Zentralbl Chir 1903 ; 30 : 1.
12. Illouz YG. *Perspectives d'avenir*. In : *La sculpture chirurgicale par lipoplastie*. Arnette Ed 1988.

13. Glicenstein J. Histoire de l'augmentation mammaire. *Ann Chir Plast Esthét* 1993 ; 38 : 647-55.
14. Lagarde M. *Les injections de paraffine*. Jules Rousset Ed. Paris 1903.
15. Letterman G, Schurter M. A history of augmentation mammoplasty in æsthetic surgery of the breast. *Georgiade Ed. W. P. Saunders Cy, Philadelphia* 1990 ; 41-8.
16. Lexer E. 20 Jahre Transplantation Forchung. *Münch Med Wochenschr* 1925 ; 72 : 830.
17. Longacre JJ. The use of local pedicle flaps for reconstruction of the breast after the total extirpation of the mammary gland and for the correction of distortors and atrophy of the breast due to excessive scar. *Plast Reconstr Surg* 1954 ; 14 : 431-44.
18. Madeira LA. A new technique for neo-mastoplasty. *Rev Lat Am Cir Plast* 1961 ; 5 : 85-97.
19. Morestin H. Inconvénients et abus des injections de paraffine. *Bull Soc Chir (Paris)* 1908 ; 34 : 124-8.
20. Pangmann J, Wallace R. The use of plastic prothesis in breast or other soft tissue surgery. *West J Surg Obstet Gynecol* 1955 ; 63 : 503-12.
21. Passot R. Atrophie mammaire : réfection esthétique par la greffe graisseuse épiploïque. *Presse Med* 1930 ; 37 : 627-9.
22. Regnault P. One hundred cases of the retro mammary implantation of etheron, followed up to 30 months. *Transactions of the third Int. Congress of Plast. Reconst. Surg. Experta Medica Ed* 1963.
23. Vilain R. Traitement des hypotrophies et des défauts mammaires. *Sem Hôp Paris* 1963 ; 39 : 252-3.
24. Zavaleta D, Marino E. Hipoplasia mammaria unilateral. *Relleno mammario con epiploon mayor transplantado. Prensa Med Argent* 1963 ; 50 : 639.