



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
FES



**LE TRAITEMENT CONSERVATEUR DU CANCER DU SEIN
AVEC ONCOPLASTIE MAMMAIRE
(A propos de 47 cas)**

MEMOIRE PRESENTE PAR :
Docteur Wail Bouzoubaa
Né le 14/10/1984 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE
OPTION : Gynécologie – Obstétrique

Sous la direction de:
Professeur Melhouf My Abdelilah

SESSION Mai 2017

PLAN

RESUME	4
INTRODUCTION	8
ANATOMIE DU SEIN	10
I. ANATOMIE MORPHOLOGIQUE	11
II. ANATOMIE DESCRIPTIVE :.....	11
1. GLANDE MAMMAIRE	11
2. VASCULARISATION	12
3. INNERVATION.....	13
4. DRAINAGE LYMPHATIQUE	13
PATIENTS, METHODES et RESULTATS	17
DISCUSSION	21
I. EPIDEMIOLOGIE et FACTEURS DE RISQUES	22
A. L'incidence	22
B. Facteurs de risque	22
II. ANATOMOPATHOLOGIE	24
III. DIAGNOSTIC CLINIQUE ET PARACLINIQUE	25
A. Diagnostic clinique.....	25
1. Circonstances de découverte.....	25
2. Examen clinique.....	25
B. Diagnostic radiologique.....	28
1. La mammographie	28
2. L'échographie	28
3. L'imagerie par résonance magnétique (IRM)	28
IV. Diagnostic histologique	32
V. Bilan d'extension	33
VI. Modalités thérapeutiques et indications.....	33
1. Traitement chirurgical	33
2. Traitements néoadjuvants et adjuvants	35

VII. LE TRAITEMENT CHIRURGICAL CONSERVATEUR DU CANCER DU SEIN ET CHIRURGIE ONCOPLASTIQUE MAMMAIRE	39
A. Définitions et historique.....	39
B. Extension des indications du traitement conservateur	40
C. Le traitement conservateur dit "classique"	40
D. Chirurgie oncoplastique mammaire.....	43
1. Indications et Contre-indications des gestes d'oncoplastie	43
2. Différentes techniques « oncoplastiques » en fonction de la localisation tumorale .	45
E. Limites d'exérèse chirurgicale	65
F. Complications de la chirurgie oncoplastique.....	66
G. Les résultats et les séquelles esthétiques du traitement conservateur du cancer du sein avec plastie mammaire.....	67
CONCLUSION.....	70
ANNEXES	72
REFERENCES.....	76

RESUME

INTRODUCTION:

Le cancer du sein est actuellement le cancer le plus fréquent chez la femme, et pose un véritable problème diagnostique et thérapeutique.

Le traitement conservateur radio-chirurgical, est devenu le traitement de référence en cas de diagnostic des lésions à un stade précoce ce qui a permis le développement de nouvelles approches thérapeutiques notamment la chirurgie oncoplastique, et la technique du ganglion sentinelle. Par ailleurs, l'utilisation de traitements préopératoires a permis d'étendre les indications du traitement conservateur à des tumeurs plus volumineuses.

L'Oncoplastie mammaire consiste en une exérèse glandulaire au large de la tumeur en utilisant des incisions cutanées spécifiques avec repositionnement aréolaire et remodelage glandulaire.

MATERIEL, METHODES et OBJECTIFS:

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur 47 patientes traitées par traitement conservateur avec et sans oncoplastie mammaire, colligées dans le service de gynécologie et obstétrique II du CHU HASSAN II de FES au MAROC entre janvier 2009 et décembre 2016,

L'objectif de notre étude est de montrer notre aptitude à réaliser ces techniques chirurgicales qui nécessitent une longue courbe d'apprentissage afin de répondre à des patientes de plus en plus demandeuses de ce type de traitement, permettant de prévenir les déformations mammaires, et avec le moins de séquelles esthétiques.

Cette étude nous permet aussi d'évaluer les différentes techniques d'oncoplastie mammaire en termes de résultat carcinologique et esthétique.

RESULTATS et DISCUSSION:

812 patientes présentant un cancer du sein ont été recrutées au service de Gynéco-Obstétrique II du CHU Hassan II de Fès durant une période de 8 ans de Janvier 2009 à Décembre 2016.

Dans notre série, 47 patientes ont bénéficié d'un traitement conservateur et/ou d'un traitement oncoplastique. L'âge moyen de nos patientes est de 49,5 ans avec des extrêmes allant de 28 à 71 ans. L'apparition d'un nodule du sein est le motif de consultation pour 90% des patientes avec un délai moyen de consultation de 3,75 mois. L'écho-mammographie est l'examen paraclinique réalisé en première intention et qui a permis de suspecter la malignité dans tous les cas. La microbiopsie a permis de confirmer le type histologique dans tous les cas qui est un carcinome canalaire infiltrant chez 95% de nos patientes.

Dans notre série on a utilisé deux types de techniques ; les techniques chirurgicales conservatrices dites classiques et des techniques avec oncoplastie mammaire ; 70,2 % de nos patientes, ont bénéficiées d'un traitement conservateur avec oncoplastie ; 10 patientes traitées par une plastie mammaire par technique externe, 7 par une plastie mammaire par technique périaréolaire ou « round-block », 5 par une plastie mammaire par technique de T inversé à pédicule supérieur, 2 par technique de T inversé à pédicule inférieur, 3 patientes traitées par plasties mammaires par technique du sillon sous-mammaire, 3 par Technique en Omega ou en V, 2 patientes ont bénéficiées d'une mastectomie par technique périaréolaire, et une patiente : Technique de plasties mammaires verticale pure.

Pour les 29,7 % de nos patientes soit 14 ont bénéficiées d'un traitement conservateur classique : une patiente traitée par une incision directe au niveau du sillon sous mammaire, 11 par une incision radiaire externe et 2 autres par une incision arciforme au niveau des quadrants inféro-internes.

Un curage axillaire a été effectué dans 100 % des cas.

Nous avons eu 24 complications précoces et 48 complications tardives.

Dans notre série le risque de récurrence locale et la survie sans métastase ne peuvent être étudiés car la plus part de nos patientes sont toujours sous traitement adjuvant et n'ont pas encore atteint les 5 ans de survie avec leurs pathologie.

CONCLUSION:

Le bénéfice du traitement conservateur du cancer du sein avec oncoplastie mammaire en termes de morbidité, d'invalidité, de séquelles postopératoires physiques et psychologiques n'est plus à démontrer. Cependant, il faut faire plus d'effort pour développer la technique du ganglion sentinelle afin de rejoindre les recommandations chirurgicales et de limiter les complications d'un geste pouvant être inutile pour garantir le meilleur traitement carcinologique, en premier, puis esthétique.

INTRODUCTION

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme en particulier dans les pays développés,

Le traitement conservateur du cancer du sein est actuellement le traitement de référence, que ce soit des tumeurs palpables ou des lésions infra-cliniques, la chirurgie oncoplastique occupe une place à part entière dans le choix des traitements chirurgicaux et permet de diminuer le nombre de mammectomie. Il s'agit de techniques simple et reproductible avec un décollement cutanéoglandulaire dont la cicatrisation est facile.

Ces techniques d'oncoplasties mammaires ont permis de réduire les séquelles esthétiques du traitement conservateur classiques avec la même sûreté carcinologique.

La pratique de ces techniques oncoplastique doit être rigoureusement encadrée par des formations en oncologie et en chirurgie sénologique.

ANATOMIE DU SEIN

I. ANATOMIE MORPHOLOGIQUE (1) :

Situé de part et d'autre du sternum, en avant du muscle pectoralis major, le sein se projette sur la face antérieure du thorax de la 3^e à la 7^e côte et du bord latéral du sternum à la projection verticale de la ligne axillaire antérieure. Il est limité par un sillon inframammaire et un sillon supramammaire, flou, mis en évidence par le refoulement du sein vers le haut (figures 1).

De profil, le sein décrit quatre segments en dehors de la PAM :

- segment I : de la clavicule au sillon sus-mammaire ;
- segment II : du sillon sus-mammaire à la PAM ;
- segment III : de la PAM au sillon sous-mammaire ;
- segment IV : segment thoracique sous-mammaire.

II. ANATOMIE DESCRIPTIVE :

1. GLANDE MAMMAIRE(1,2) (figure2) (3)

Pour le chirurgien, le terme de « glande mammaire » ne doit pas se rapporter uniquement au tissu glandulaire proprement dit, mais à toute la masse sous-cutanée constituant le sein, associant du tissu épithélial, conjonctif et adipeux ainsi chaque glande mammaire se compose de plusieurs lobes indépendants (10 à 15) (2) de forme pyramidale. Chaque lobe est drainé par un canal galactophore principal qui, après une dilatation appelée sinus lactifère, s'abouche dans le mamelon. Les canaux galactophores principaux se ramifient en canaux secondaires de petit et moyen calibre jusqu'à une unité terminale ducto-lobulaire qui comporte le galactophore terminal extra et intra-lobulaire (drainant un lobule) constituée d'acini (appelés encore canalicules terminaux).

Le sein est constitué de trois zones (2) :

- La zone périphérique.
- La zone moyenne: Constitue l'aréole,

- La zone centrale: Représentée par le mamelon

2. VASCULARISATION (2, 3, 4)

Richement vascularisée :

Artères (Figure 3):

- Branches supérieures venant de l'artère sub-clavière.
- Branche directe de l'artère axillaire.
- Rameaux latéraux de l'artère thoracique externe.
- Rameaux médiaux perforant les EIC de l'artère thoracique interne.

Veines : parallèles au système artériel : même nom. Forment un cercle anastomotique pérिमamelonnaire et périaréolaire, augmente chez la femme enceinte et en période de lactation.

La vascularisation de la Plaque Aréolo-mamelonnaire (1) :

- plexus sous-dermique ;
- capillaires pérималactophoriques et rétromamelonnaires ;
- branches venues du cercle artériel qui entoure le mamelon.

Des artérioles récurrentes perforantes quittent ce cercle artériel par un trajet d'abord concave en arrière, puis en avant, gagnent les terminaisons des canaux galactophores et s'anastomosent finalement avec le plexus sous-dermique sous-aréolaire et avec les capillaires péri-galactophoriques.

Dans le but de sauvegarder ces artères récurrentes glandulaires, il est nécessaire de conserver un mince moignon glandulaire en arrière de la PAM. L'apport vasculaire destiné à la PAM doit être dermo-glandulaire et non pas purement dermique.

3. INNERVATION(4) (Figure 4)

Trois groupes de nerfs convergent de façon radiaire vers la PAM :

- un groupe antérieur comprenant les rameaux cutanés antérieurs des 2e, 3e, 4e, 5e et 6eme nerfs intercostaux.
- un groupe latéral issu des 4e et 5e nerfs intercostaux. Ces nerfs se dirigent en arrière du fascia superficialis et perforent la glande après l'avoir abordée par sa face postérieure. Ils cheminent ensuite vers la PAM dans le septum horizontal du sein ;
- un groupe supérieur issu de rameaux descendants du plexus cervical superficiel.

4. DRAINAGE LYMPHATIQUE (1,2) (Figure 5)

La connaissance du drainage du sein est essentielle pour l'appréhension des complications chirurgicales d'une part et la compréhension de l'histoire naturelle des atteintes carcinologiques du sein d'autre part.

Il existe trois réseaux lymphatiques :

- le réseau cutané superficiel, qui se draine vers les collecteurs axillaires ;
- le réseau profond glandulaire, qui se draine vers les collecteurs rétromammaires ;
- le réseau sous-aréolaire, anastomose entre les deux réseaux précédents.

L'ensemble de ces réseaux se drainent principalement dans le lymphocentre axillaire, qui bénéficie de la classification en trois niveaux de Berg en pratique chirurgicale. Les 2^e et 3^e niveaux de Berg (Figure6) constituent une voie de drainage accessoire pour le sein, mais principale pour le membre supérieur ; leur respect, s'il est possible, limite les risques de lymphoedème du membre supérieur.

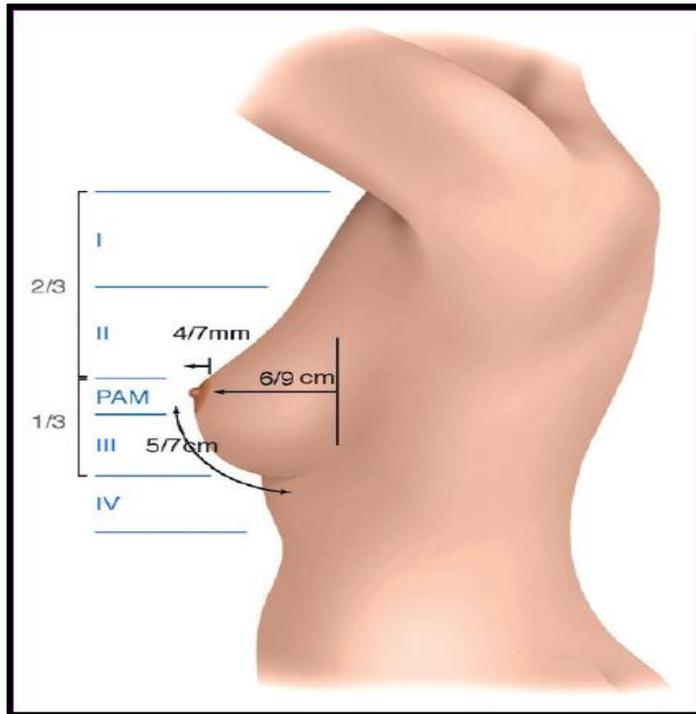


Figure 1(1) : Analyse morphologique du sein de profil

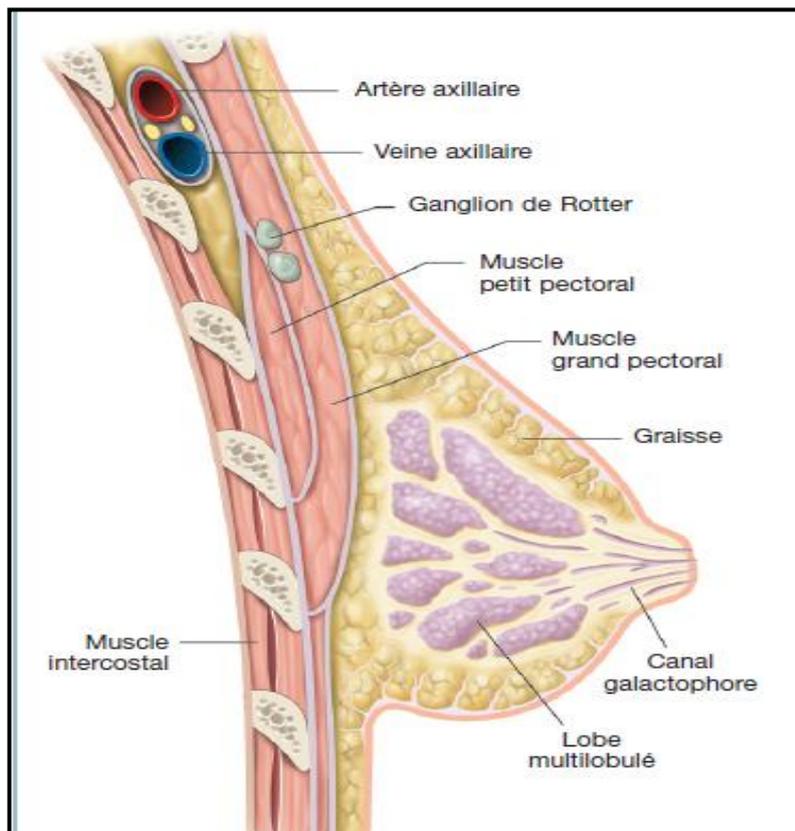


Figure 2(3) : Paroi thoracique et glande mammaire : coupe sagittale.

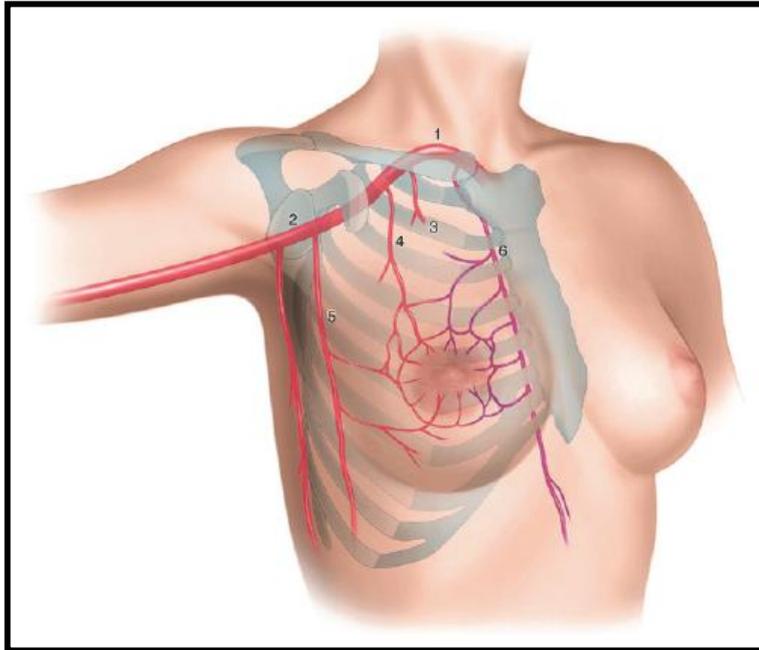


Figure 3 : Vascularisation du sein (1).

1 : Artère subclavière ; 2 : artère axillaire ; 3 : artère thoracique supérieure ; 4 : artère thoracoacromiale ; 5 : artère thoracique latérale ; 6 : artère thoracique interne.

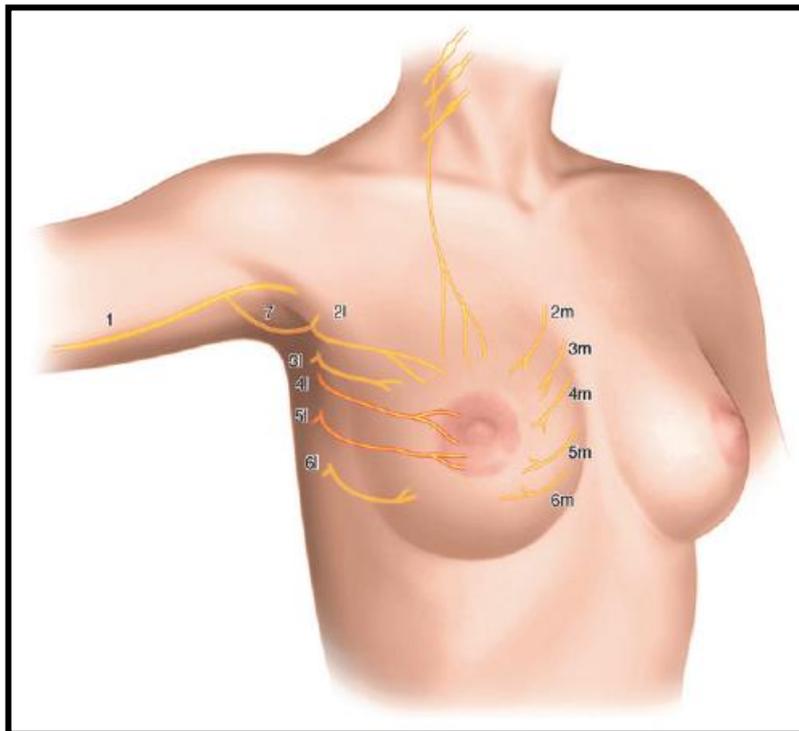


Figure 4 : Innervation du sein (1).

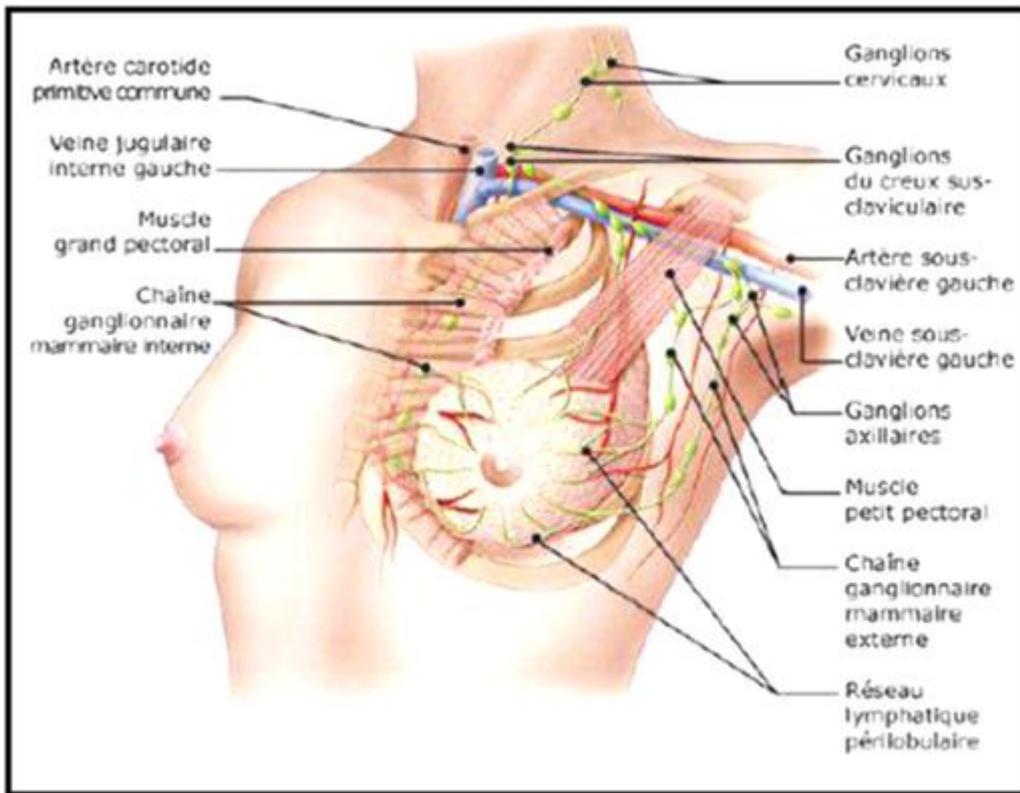


Figure 5 : Drainage lymphatique du sein (2).

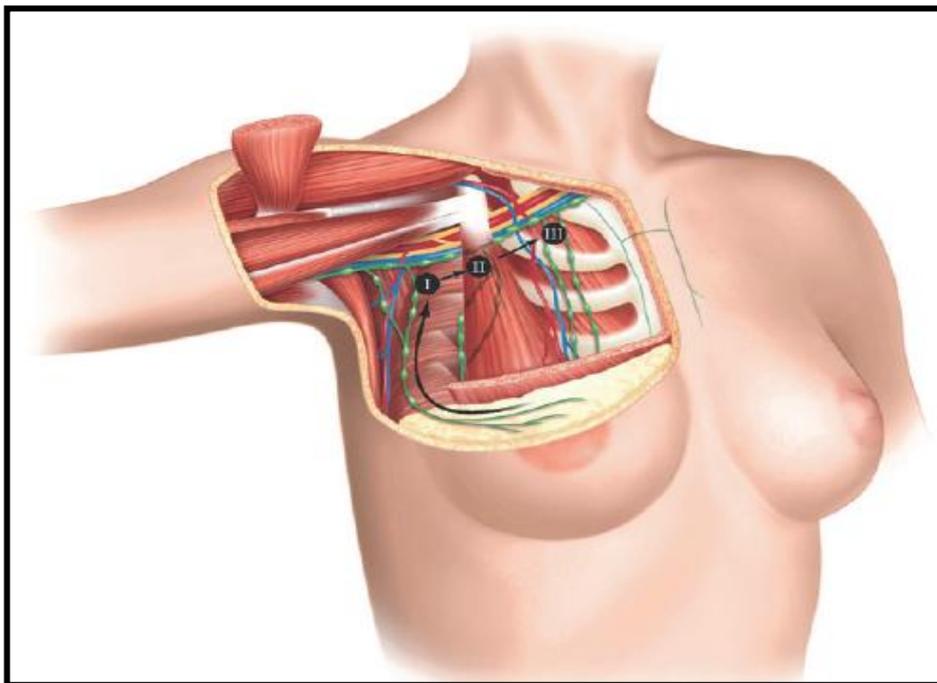


Figure 6 : Etage de BERG(1)

PATIENTS, METHODES et RESULTATS

Nous avons réalisés une étude rétrospective unicentrique incluant 47 patientes, opérées entre janvier 2009 et Décembre 2016, par traitement conservateur du cancer du sein, associant une plastie mammaire.

L'âge moyen des patientes était 49,5 ans avec des extrêmes allant de 28 à 71 ans. Les caractéristiques de notre population, en termes d'antécédents carcinologiques étaient sans particularités, toutes les patientes présentaient pour la première fois un cancer du sein, la nulliparité a été retrouvée chez 8 patientes soit 17,02 %, une notion de prise de contraception oestro-progestatifs était retrouvée chez 27 de nos patientes soit 57,44 %. 68,08 % de nos patientes étaient ménopausées, et aucune n'était sous traitement hormonal substitutif. Dans la majorité des cas, la tumeur était découverte par autopalpation d'un nodule du sein. Le sein gauche était atteint dans 78,7 % des cas, 57,44 % des tumeurs siégeaient au niveau du quadrant supéro-externe soit 27 de nos patientes, 8,5 % siégeaient au niveau du quadrant supéro-interne, 6,3 % au niveau de la jonction des quadrants internes et 10,63 % au niveau de la jonction des quadrants supérieurs. La taille moyenne des seins des patientes opérées était un 95 bonnet C pour une taille moyenne tumorale évaluée cliniquement et radiologiquement à 2,85 cm (de 18 à 50 mm).

Dans notre série, la répartition des tumeurs suivant leur taille montre une prédominance de tumeurs classées T2, soit 35 de nos 47 patientes: 74,4% des cas. L'atteinte ganglionnaire était retrouvée dans 42,55 % des cas. Toutes les patientes étaient M0.

Sur le plan histologique toutes les patientes avaient un diagnostic avant la chirurgie et qui était un carcinome canalaire infiltrant chez 95 % des cas.

La chirurgie conservatrice du cancer du sein ne peut pas être proposée à toutes les patientes, associé à une plastie mammaire, ce traitement doit privilégier en

premier lieu un résultat carcinologique satisfaisant. Le choix de la technique de plastie mammaire est guidé par plusieurs éléments :

Éléments liés aux patientes : volume mammaire, degré de ptose, diamètre de l'aréole, volume du sein controlatéral.

Éléments liés à la tumeur : localisation, taille, type histologique.

Les indications actuelles des plasties mammaires dans le traitement conservateur du cancer du sein sont les tumeurs centrales superficielles, les tumeurs de plus de 3 cm et les tumeurs non accessibles à un traitement conservateur standard.

Dans notre série on a utilisé deux types de techniques ; les techniques chirurgicales conservatrices dites classiques et des techniques avec oncoplastie mammaire.

70,2 % de nos patientes soit 33, ont bénéficiées d'un traitement conservateur avec oncoplastie ; 10 patientes traités par une plasties mammaires par technique externe (21,27%), 7 par une plastie mammaire par technique périaréolaire ou « round-block »(14,8%), 5 par une plastie mammaire par technique de T inversé a pédicule supérieur, 2 par technique de T inversé à pédicule inférieur, 3 patientes traités par plasties mammaires par technique du sillon sous-mammaire, 3 par Technique en Omega ou en V, 2 patientes ont bénéficiées d'une pamectomie par technique périaréolaire, et une patiente :Technique de plasties mammaires verticale pure.

Pour les 29,7 % de nos patientes soit 14 ont bénéficiées d'un traitement conservateur classique : une patiente traitée par une incision direct au niveau du sillon sous mammaire, 11 par une incision radiaire externe et 2 autres par une incision arciforme au niveau des quadrants inféro-internes.

Un curage axillaire a été effectué dans 100 % des cas. Dans 76,5 % des cas, par la réalisation d'une incision directe du creux axillaire et dans 23,4 % des cas par l'incision de plastie mammaire.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 3 jours avec des extrêmes de 2 à 5 jours.

L'étude de nos marges de résection met en évidence que l'utilisation des techniques de plastie mammaire a permis d'obtenir des marges saines dans 89,5 % des cas, Il existait une atteinte des berges dans 10,6 % des cas soit 5 patientes sur 47 et qui ont été repris par une mastectomie.

Nous avons eu 24 complications précoces (dans les deux mois postopératoires), soit 51,06 %, dont la plus fréquente est l'hématome, et 48 complications tardives (au-delà de deux mois postopératoires) principalement l'asymétrie mammaire.

DISCUSSION

I. EPIDEMIOLOGIE et FACTEURS DE RISQUES

A. L'incidence:

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme en particulier dans les pays développés (5,6,7). Son incidence est estimée à plus d'un million de nouveaux cas par an dans le monde (22 % des cancers diagnostiqués chez la femme) (10).

En Europe, le cancer du sein est de loin le cancer le plus fréquent chez les femmes. En 2006, 429 900 nouveaux cas (10).

Aux Etats Unis, le cancer du sein est le premier cancer de la femme, après cancer de la peau, avec 230 480 nouveaux cas et 39 520 décès estimés en 2011(10).

Au Maroc, on estime que le cancer représente aujourd'hui un problème de santé publique nécessitant une politique globale de prise en charge. D'après les données du registre de cancer du grand Casablanca de l'année 2004, l'incidence annuelle nationale du cancer est estimée à 101,7 nouveaux cas pour 100 000 (9,11). En 2008, on a estimé à 5 396 nouveaux cas et 2 804 décès par cancer de sein.

Dans notre service nous avons vue 812 cas de cancer du sein sur une période de 8 ans, dont la majorité on bénéficiés d'un traitement chirurgicale radical vue le retard de consultation d'un coté et l'impossibilité de suivre ses patientes d'un autre coté, seul 47 de ses patientes soit 5,78 % ont bénéficiées d'un traitement conservateur car elles ont réunies tous les critères cliniques, paracliniques et épidémiologiques pour la réussite de ce traitement.

B. Facteurs de risque:

Le sexe est le principal facteur de risque de cancer du sein car il concerne 99% de femmes contre 1% d'hommes [11].

L'âge est un des facteurs de risque les plus importants de cancer du sein. L'incidence du cancer du sein a une courbe âge-dépendant : plus l'âge augmente et

plus le risque augmente. À partir de 50 ans, une femme sur 10 aura un cancer du sein durant les 30 années qui lui restent à vivre [12]. Dans notre série l'âge moyen des patientes était 49,5 ans avec des extrêmes allant de 28 à 71 ans, avec une prédominance des patientes de plus de 50 ans, ce qui rejoint les résultats des différentes séries de la littérature [14,15,16,17].

La nulliparité, l'âge tardif du premier enfant, une puberté précoce (avant 11 ans) et une ménopause tardive (après 55 ans) sont des facteurs de risque de cancer du sein actuellement bien établis (RR = 2). Liées à une surexposition aux œstrogènes endogènes : on parle de cancer hormono-dépendant [12]. Dans notre série 39 de nos patientes étaient des multipares soit 82 %, ce qui rejoint les résultats des différentes séries de la littérature [14,15,16,17].

La contraception oestro-progestative a augmenté le risque de cancer du sein d'environ 25 %. Cependant, cet accroissement de risque chute dès l'arrêt de la consommation, de sorte que, 10 ans après l'arrêt de l'utilisation, aucune augmentation significative de risque n'est manifeste [13]. Dans notre série 25 de nos patientes étaient sous contraceptions. 32 étaient ménopausées soit 68 %, tous sans traitement hormono-substitutifs.

L'obésité surtout en post-ménopausique et la consommation d'alcool sont des facteurs de risque établis (RR = 2-3). Le lien entre tabagisme et cancer du sein apparaît de plus en plus probable tout en restant relativement limité. Il augmente chez les femmes ayant commencé à fumer jeune [12]. Dans notre série 12 de nos patientes étaient obèses avec un IMC > 30, et aucune de nos patientes n'était fumeuse.

A noter qu'aucune de nos patientes n'a rapporté un antécédent familial de cancer de sein ou autre cancer gynécologique ou extra gynécologique.

Cependant, aucune étude n'a été rapportée dans la littérature permettant de mettre en évidence l'existence d'un lien direct ou indirect entre les différents facteurs épidémiologiques et l'indication d'un traitement conservateur.

II. ANATOMOPATHOLOGIE

Le type histologique du cancer du sein et la détermination du statut hormonal est un élément important pour la prise en charge thérapeutique, le pronostic et l'évolution de la maladie, ainsi la classification utilisée par les anatomo-pathologistes est celle de l'OMS, mise à jour en 2002–2003 (annexe 1).

Dans notre série 95% des patientes qui ont bénéficiées d'un traitement conservateur, soit 45, présentaient un carcinome canalaire infiltrant, et seul 2 présentaient un carcinome lobulaire, car la réalisation d'un traitement conservateurs sur ce type histologique est difficile du fait de ces caractéristiques multifocales et multicentriques, ce qui rejoint les résultats des différentes séries rapportés dans la littérature où il y a toujours une prédominance du carcinome canalaire infiltrant [16,17].

La connaissance du statut des récepteurs hormonaux (RH) et du statut HER2 est indispensable dès le diagnostic pour toute tumeur invasive (valeur prédictive de réponse aux traitements antihormonaux), permettant d'établir le plan thérapeutique de la patiente. Les tumeurs dites HER 2+ grandissent plus rapidement, sont plus agressives et beaucoup moins sensibles à la chimiothérapie ou à l'hormonothérapie.

Cependant, aucune étude n'a été rapportée dans la littérature permettant de mettre en évidence l'influence du statut hormonal et/ou du statut HER 2 sur l'indication ou non d'un traitement conservateur.

III. DIAGNOSTIC CLINIQUE ET PARACLINIQUE

A. Diagnostic clinique

1. Circonstances de découverte:

Les cancers du sein ont une symptomatologie, en général, très riche et très variable. Ils peuvent être découverts à l'occasion d'un dépistage orienté, ou à l'occasion de signes cliniques : nodule du sein, mastodynies, une maladie de Paget du mamelon ou un écoulement mamelonnaire. Dans notre série la découverte d'un nodule du sein était le motif de consultation dans la majorité des cas soit 45 patientes (95%), et seul 2 patientes ont été diagnostiqués dans le cadre des compagnes de dépistage orienté.

2. Examen clinique:

L'interrogatoire reste un temps très important, permettant de recueillir les antécédents personnels et familiaux, la présence, l'ancienneté et l'évolutivité des symptômes.

- L'examen clinique s'effectue dans plusieurs positions (patiente debout ou assise puis en position couchée), de manière bilatérale, symétrique et comparative, les doigts bien à plat.
- Dans le cadre du traitement conservateur l'examen clinique comportera deux volets [18] : un examen clinique à visée carcinologique, un examen clinique à visée morphologique.

L'examen clinique à visée carcinologique comporte [18]:

À l'inspection, la recherche des signes cliniques évocateurs de cancer que sont l'asymétrie récente, les anomalies de la plaque aréolo-mamelonnaire (épaississement, aspect eczématiforme, rétraction, écoulement sanglant spontané) ou du plan cutané (rétraction, aspect peau d'orange, inflammation localisée ou diffuse).

À la palpation, déterminer les caractéristiques du nodule, le siège, la topographie, la taille, la consistance, la mobilité, et la sensibilité, et toujours terminé par la palpation des aires ganglionnaires.

Etablir une classification TNM de la tumeur au terme de l'examen clinique.
(ANNEXE 2).

L'examen clinique a visée morphologique :

Permet d'apprécier, sur la patiente debout : le volume mammaire, la ptôse, la position de la PAM, la consistance glandulaire et la qualité de la peau.

On recherche également des malformations thoraciques qui pourraient être accentuées par la chirurgie.

En dehors de toute considération carcinologique, la palpation permet d'analyser un certain nombre de critères qui influencent la décision du traitement conservateur et même la technique à utiliser :

La qualité de la glande : Plus la glande est mastosique et dense, plus les lambeaux glandulaires seront sûrs au plan vasculaire et simples à réaliser. Les glandes déshabitées et grasseuses ont un risque de cystéatonécrose postopératoire supérieur et il vaut mieux éviter de réaliser des lambeaux glandulaires étendus.

La morphologie du sein et les mesures anthropométriques [Figure 7] : nous distinguons trois situations différentes :

- les seins sont de petit volume par rapport à la morphologie de la patiente : toute diminution de volume peut entraîner une déformation majeure, et en règle générale, le traitement conservateur n'est pas possible ;
- le volume mammaire est adapté à la morphologie de la patiente : le traitement de la tumeur va diminuer celui-ci, et la patiente devra en être informée ;

- lorsque les seins sont volumineux par rapport à la morphologie de la patiente, le traitement conservateur sera aisément réalisable. La possibilité d'une chirurgie oncoplastique pourra être discutée avec la patiente.

La qualité de la peau : est aussi un facteur déterminant à évaluer pour le résultat cosmétique et pour le choix de la technique d'oncoplastie. Plus le derme est élastique, plus il est possible d'utiliser des techniques à rançon cicatricielle limitée, notamment si on réalise des techniques à cicatrice en J ou verticale car les fronces pourront se résorber plus facilement. Plus le derme est « abîmé » (vergetures, perte d'élasticité, etc.), plus il faudra être attentif à l'exérèse cutanée.

Dans notre série le sein gauche était atteint dans 78 % des cas, soit 37 patientes, 57,44 % des tumeurs siégeaient au niveau du quadrant supéro-externe soit 27 de nos patientes, 8,5 % siégeaient au niveau du quadrant supéro-interne (4 patientes), 6,38 % au niveau de la jonction des quadrants internes (3 patientes), 10 % au niveau de la jonction des quadrants supérieurs (5 patientes), 2 patientes présentaient des lésions au niveau du quadrant inféro-interne et 6 au niveau du quadrant inféro-externe. Des résultats semblables sont retrouvés dans les séries d'Omar Ait Sahel [14], Khaouther [16], A. EL Mahfoudi [15]; seule la série de Staub [17] a rapporté une prédominance des tumeurs des quadrants inférieurs

La répartition en fonction de la taille tumorale (figure 8) montre une prédominance des tumeurs classées T2 (74,4%). Ce qui rejoint les résultats des différentes séries dans la littérature [14, 15, 16, 17, et 19].

Ainsi dans notre série on peut dire, que conformément aux recommandations et référentiels, les tumeurs qui ont été traités par un traitement conservateur avec oncoplastie mammaire sont principalement des T1, T2 et des T3 si la taille des seins le permet. Ce qui rejoint les résultats des différentes séries maghrébines [14,15,16], par contre dans la série européenne un traitement conservateur avec oncoplastie a

été réalisé même en cas de tumeurs classés T4 et ceux-ci après une chimiothérapie néo-adjuvante [17].

L'examen des aires ganglionnaires axillaires et sus-claviculaires doit être systématique, quels que soit les résultats de l'exploration du sein. Dans notre série cet examen a conclu en la présence d'adénopathies axillaires chez 20 patientes soit 42 %.

B. Diagnostic radiologique

1. La mammographie [20]:

La mammographie est l'examen d'imagerie de référence. La codification du risque radiologique de carcinome est appréciée par la classification de l'ACR (American College of Radiology), elle décrit 7 niveaux de risque (Annexe 3). Dans notre série, toutes les tumeurs étaient classés soit ACR 4 soit ACR 5.

2. L'échographie:

L'échographie est un complément de la radiographie en cas d'anomalie. Cet examen a un grand intérêt quand les seins sont radiologiquement denses, c'est l'examen de référence chez les femmes très jeunes [19,21].

3. L'imagerie par résonance magnétique (IRM):

La place de l'IRM mammaire dans le bilan d'extension locorégionale du cancer du sein a été évaluée par la Haute Autorité de Santé (HAS) en mars 2010 et par plusieurs autres études [22] et doit être réservé aux situations suivantes [23] :

❖ Sur le sein homolatéral :

- Discordance entre la clinique, la mammographie et l'échographie pouvant entraîner une modification de la prise en charge thérapeutique.
- Choix thérapeutiques difficiles (chirurgie oncoplastique, traitement conservateur ou mastectomie, traitement néo-adjuvant, risque de multifocalité).

- Femmes de moins de 40 ans.
- Femmes à haut risque familial de cancer du sein.

❖ Sur le sein controlatéral:

- Aucune donnée ne permet d'affirmer ni d'infirmier l'utilité de la réalisation d'une IRM mammaire pour l'étude du sein controlatéral.
- Place dans le CLI [22, 23].

Dans notre série le diagnostic radiologique était écho-mammographique dans 100 % des cas. L'IRM mammaire avait été réalisée chez les 2 patientes qui présentaient un carcinome lobulaire du fait des caractères multicentrique et multifocale de ce type histologique [22].

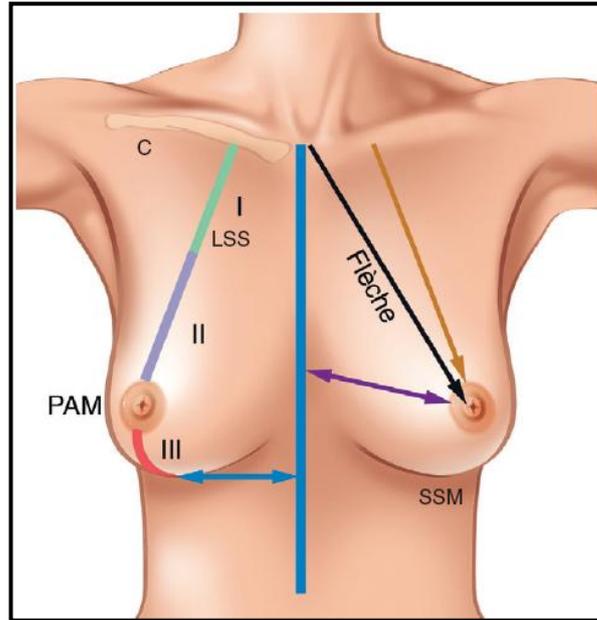


Figure 7 [18] : Distances à apprécier pour évaluer la morphologie du sein.

- Segment I : distance sur l'axe du sein entre le bord inférieur de la clavicule et la limite supérieure du sein.
- Segment II : distance entre la limite supérieure du sein et le mamelon.
- Segment III : distance entre le mamelon et le sillon sous-mammaire.
- PAM : plaque aréolomamelonnaire ; LSS : limite supérieure du sein ;
- SSM : sillon sous-mammaire ; C : clavicule. En noir, la flèche du sein.
- En marron, hauteur du sein = distance de la clavicule au mamelon sur l'axe du sein.
- En violet, la distance de l'axe du sein au niveau de la PAM par rapport à la ligne médiane.
- En bleu, la distance de l'axe du sein au niveau du sillon sous-mammaire par rapport à la ligne médiane.

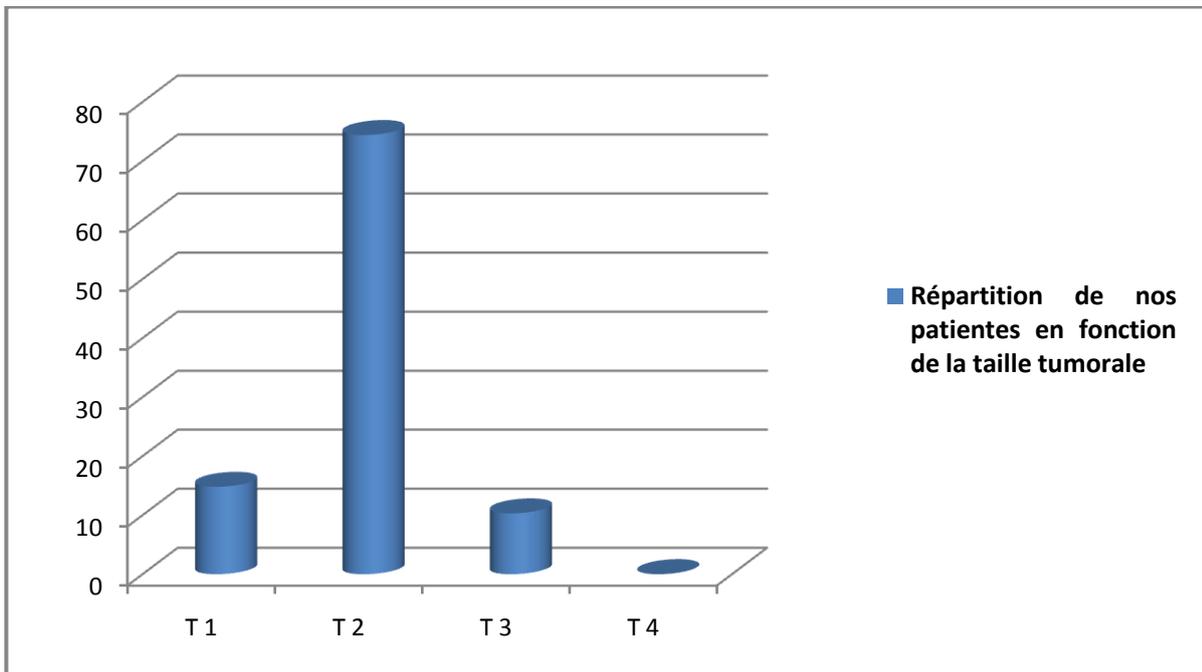


Figure 8 : La répartition de nos patientes en fonction de leurs tailles tumorales (TNM).

IV. Diagnostic histologique

La cytoponction à l'aiguille fine n'est plus recommandé a cause de ses multiples inconvénients : possède un taux plus élevé de prélèvements insuffisants et de faux négatifs et ne permet pas de distinguer un carcinome in situ d'un carcinome invasif.

Pour la microbiopsie, Actuellement il existe un élargissement des ces indications, ainsi elle est contributive pour un traitement définitif si elle démontre des lésions tumorales sur deux ou trois sites avec une extension et une distribution nécessitant une mastectomie, ou si elle démontre des lésions bénignes sur tous les sites avec un suivi radio-clinique concordant. Cette microbiopsie peut être stéréotaxique, écho-guidée, ou guidée par l'IRM.

Les éléments à analyser par l'anatomopathologiste sont :

- Type histologique (selon la classification OMS 2003)
- Grading histo-pronostique : SBR modifié par Elston – Ellis, en précisant les différents scores (différenciation, anisocaryose, mitose).
- Nombre, taille et localisation du ou des foyers tumoraux résultant de la confrontation des données macroscopiques et des constatations microscopiques.
- Les emboles vasculaires péri-tumoraux (St Gallen 2005).
- Evaluation des récepteurs hormonaux.
- Statut HER2.

Dans notre série la microbiopsie a permis le diagnostic dans tous les cas.

V. Bilan d'extension

Le bilan d'extension, selon les recommandations de la NCCN GUIDELINE VERSION 2013 sera réalisé après chirurgie, sauf en cas des cancers inflammatoires (T4d), des cancers localement avancés, ou d'atteinte ganglionnaire avec cytologie positive, ce bilan comporte : La scintigraphie osseuse qui peut montrer des images d'hypofixation, l'échographie hépatique à la recherche de lésions focales ainsi que la radiographie thoracique standard dans le but de mettre en évidence une lésion médiastinale ; pulmonaire, pleurale ou pariétale, ces examens sont de première intention pour mettre en évidence une éventuelle dissémination métastatique [24]. Une TDM thoraco-abdominale et scintigraphie osseuse, ou TEP-TDM peuvent aussi être indiqués [23, 24].

VI. Modalités thérapeutiques et indications

1. Traitement chirurgical:

Le traitement chirurgical du cancer du sein assure un rôle essentiel dans le contrôle mammaire de la maladie. Il répond à plusieurs objectifs [25] :

- Le premier est d'ordre cancérologique : réaliser l'exérèse macroscopique et microscopique de la tumeur, cet objectif définissant l'étendue du geste chirurgical.
- Le deuxième est d'ordre esthétique et fonctionnel : préserver dans la mesure du possible l'esthétique du sein ou de la paroi thoracique.

1.1. Procédures chirurgicales radicales : Mastectomie totale:

C'est Madden en 1972 qui proposa la mastectomie radicale en conservant les deux pectoraux et réalisant un curage axillaire des deux premiers étages de Berg [26, 27], en incluant dans la pièce de mastectomie les cicatrices antérieures, en particulier celles d'un traitement conservateur initial.

Les principales indications de réalisation d'une mastectomie sont la taille de la tumeur par rapport au volume mammaire et la pluri-focalité des lésions.

1.2. Procédures chirurgicales conservatrices:

Le traitement conservateur du cancer du sein associe une exérèse de la tumeur, le traitement des adénopathies axillaires et une irradiation du sein conservé [28]. Ce traitement est actuellement le traitement de référence des cancers du sein T1, T2 et parfois même T3 [29], non inflammatoires, si les conditions oncologiques et esthétiques le permettent, associé à une exérèse des ganglions sentinelles homolatéral.

Dans notre série les indications du traitement conservateur pour nos patientes étaient principalement la taille tumorale par rapport à la taille du sein, l'obtention d'un résultat carcinologique et esthétique satisfaisant, la possibilité d'une bonne surveillance à moyen et à long terme, car la majorité des patientes qu'on voit dans notre formation sont démunies et n'ont pas les moyens de faire une bonne surveillance clinique et radiologique.

1.3. Le curage axillaire:

Le curage axillaire est une intervention chirurgicale qui consiste à prélever les ganglions de la chaîne ganglionnaire axillaire situés au niveau des 1er et 2e étages de Berg. De nouvelles approches thérapeutiques permettent d'étendre le concept de traitement conservateur même pour la chirurgie des ganglions par la recherche du ganglion sentinelle, qui a été développée pour éviter un curage inutile sur le plan thérapeutique à des patientes ne présentant aucun envahissement axillaire, tout en ne méconnaissant pas leur statut ganglionnaire. Les recommandations françaises pour la pratique clinique (RPC) de Saint Paul de Vence 2005 précisent les indications et les conditions de réalisation de la procédure sentinelle : elle est réalisée chez des patientes informées et consentantes, présentant un carcinome infiltrant unifocal de moins de 2cm, sans envahissement ganglionnaire axillaire clinique, sans traitement

néoadjuvant et n'ayant eu aucune chirurgie préalable au niveau du sein. Le nombre optimal de ganglions prélevés est compris entre 2 et 4.

46 de nos patientes ont bénéficiées d'un curage ganglionnaire classique, avec 1 cas de ganglion sentinelle qui a été réalisé en collaboration avec le service de radiothérapie et d'anatomopathologie, ceux-ci est expliqué par la non disponibilité du produit radio-isotopique et aussi par le faite qu'on est au début de notre courbe d'apprentissage du curage ganglionnaire par technique du ganglion sentinelle.

2. Traitements néoadjuvants et adjuvants

2.1. La radiothérapie:

Après chirurgie conservatrice, une irradiation de la glande mammaire est toujours indiquée en complément de la chirurgie. Elle diminue le risque de récurrence locorégionale de 70 % et réduit le risque de mortalité à long terme [30]. Une irradiation additionnelle du lit tumoral (boost) réduit le risque de récurrence locale, elle est donc indiquée en présence de facteurs de risque de récurrence identifiés, quel que soit l'âge. L'irradiation du lit tumoral, est facilitée par le repérage du lit tumoral par des clips chirurgicaux.

La Radiothérapie des aires ganglionnaires : si envahissement ganglionnaire axillaire prouvé histologiquement.

Toutes nos patientes ont bénéficié d'une irradiation du lit tumorale en post-opératoire.

2.2. La chimiothérapie néoadjuvante:

La chimiothérapie néoadjuvante ou préopératoire consiste à administrer un traitement cytotoxique avant la prise en charge locorégionale de la tumeur. Elle représente la prise en charge de référence des cancers du sein inflammatoire ou localement avancé pour lesquelles le traitement locorégional exclusif est insuffisant.

Aucune de nos patientes n'a bénéficié d'une chimiothérapie néoadjuvante, qui est un arsenal thérapeutique très important permettant de réduire la taille des

tumeurs afin d'élargir le cercle des patientes pouvant bénéficier d'un traitement conservateur, car dans les différentes séries européennes et américaines publiées plus de 50% des patientes ayant bénéficiées d'un traitement conservateur ont été traitées par une chimiothérapie néoadjuvante [17, 31], et plusieurs études et notamment un essai randomisé de l'Institut Curie a montre une tendance à une meilleure survie dans le bras chimiothérapie première suivie de traitement conservateur [31].

2.3. La chimiothérapie adjuvante:

L'objectif de la chimiothérapie adjuvante est l'éradication de la maladie micrométastatique, chez les patientes sélectionnées à risque, afin d'éviter la rechute et d'allonger la survie globale. Plusieurs schémas sont possibles.

2.4. Les anticorps monoclonaux

Le TRASTUZUMAB ou HERCEPTIN® est un anticorps monoclonal humanisé dirigé contre HER2. La recherche de la surexpression d'HER2 par la tumeur est systématiquement pratiquée sur l'examen anatomopathologique dès le diagnostic (biopsie préopératoire) et seules les tumeurs 3+ et les tumeurs 2+ et FISH ou CISH/SISH+ sont éligibles pour le traitement par thérapie ciblée anti-HER2. Il n'y a pas d'indication à un traitement par TRASTUZUMAB sans chimiothérapie associée [32].

2.5. L'hormonothérapie:

Une hormonothérapie est indiquée dans le traitement adjuvant des cancers du sein hormono-sensibles [29]. Une tumeur est considérée comme hormono-sensible (RH+) lorsque les cellules tumorales expriment des récepteurs pour les oestrogènes (RE+) et/ou pour la progestérone (RP+).

Le TAMOXIFÈNE [29] permet une diminution du risque annuel de rechute de 41%, une diminution du risque annuel de décès de 34% observée encore 15 ans après

le diagnostic, indépendamment de l'âge, du statut ménopausique, du statut ganglionnaire et de l'administration d'une chimiothérapie adjuvante.

Les anti-aromatases réservées essentiellement pour les patientes ménopausées dès le diagnostic de la maladie [33].

Actuellement, la décision d'un traitement adjuvant est basée sur la classification moléculaire des tumeurs mammaires et c'est la conjonction de ces facteurs moléculaires, ainsi que les comorbidités éventuels et les souhaits de la patiente, qui vont déterminer la réalisation d'une chimiothérapie adjuvante ainsi que ses modalités. Les différents traitements systémiques recommandés en fonction de la classification moléculaire et qui ont été retenus lors de la conférence de Saint-Gall en 2011 sont indiqués dans le Tableau 1.

Les indications du traitement adjuvant en fonction du statut moléculaire sont résumées sur le tableau 2.

Tableau 1 : Description de 5 sous-types du cancer du sein basés sur leurs expression spécifique de certains gènes. Saint Gallen 2011

Sous-type intrinsèque	Définition clinico-pathologique
Luminal A	Luminal A - RE et/ou RP positifs - HER2 négative - Ki 67 bas (<14%)
Luminal B	Luminal B (HER2 négative) - RE et/ou RP positifs - HER2 négative - Ki 67 élevé
	Luminal B (HER2 positive) - RE et/ou RP positifs - Quel que soit Ki 67 - HER2 surexprimé ou amplifié
Erb-B2 surexprimé	HER2 positive (non luminal) - HER2 surexprimé ou amplifié - RE et RP négatifs
Basal-like	Triple négatif (ducal) - RE et RP négatifs - HER2 négative

Tableau 2: Le traitement adjuvant en fonction du statut moléculaire

Sous-type	Type de traitement
Luminal A	HT seule
Luminal B (HER2 négative)	HT +/- CT
Luminal B (HER2 positive)	CT+H+HT
HER2 positive (non luminal)	CT+H
Triple négatif (ductal)	CT
Types histologiques particuliers*	HT
A. Hormonosensibles	
B. Non hormonosensibles	CT

Traitement adjuvant : indications globales (d'après Saint Gallen 2011)

HT=hormonothérapie ; CT=chimiothérapie ; H=Herceptin* (trastuzumab)

VII. LE TRAITEMENT CHIRURGICAL CONSERVATEUR DU CANCER DU SEIN ET CHIRURGIE ONCOPLASTIQUE MAMMAIRE

A. Définitions et historique

1. Définition:

Le traitement conservateur du cancer du sein associe une exérèse de la tumeur, le traitement des adénopathies axillaires et une irradiation du sein conservé. Il est actuellement le traitement de référence des cancers du sein T1 et T2 de petite taille, non inflammatoires. Ce traitement doit répondre à trois conditions : une survie identique à celle obtenue par la mastectomie, un risque de récurrence locale faible, un résultat esthétique satisfaisant [34].

La chirurgie oncoplastique se définit comme l'utilisation de techniques de chirurgie plastique lors du traitement conservateur du cancer du sein. L'exérèse tumorale est corrélée à un geste plastique de comblement du défaut glandulaire pour préserver la morphologie du sein et améliorer les résultats esthétiques [35].

2. Historique:

Longtemps la mastectomie simple avec curage axillaire était considérée comme le traitement de référence pour le cancer du sein, mais avec le développement du concept du traitement conservateur plusieurs études ont confirmés l'absence de différence en terme de survie pour les tumeurs jusqu'à 4 cm [36] et 5 cm [37]: Une méta-analyse des 6 principaux essais thérapeutiques randomisant une association radiochirurgicale conservatrice contre une mastectomie a été publiée en 2005 par Latoi. Plus de 4000 patientes ont été incluses avec un recul moyen de 14,7 ans. Elle a confirmé l'absence de différence significative sur la survie globale, mais une différence significative sur le risque de récurrence locale en faveur de la mastectomie [38].

La méta-analyse de Yang parue en 2008 et portant sur 9 388 patientes retrouvait une survie globale identique à 3, 5, 10, 15 et 20 ans de recul. Le taux de récurrence locale était augmenté dans le groupe traitement conservateur à 10 ans, cette différence n'était pas significative à 3, 5, 15 et 20 ans de recul [39].

B. Extension des indications du traitement conservateur:

Normalement, le traitement conservateur était proposé pour des tumeurs dont le diamètre est inférieur à 3 cm. Cependant, deux études randomisées [37,39] portant sur des lésions allant jusqu'à 5 cm ont montré que les taux de survie étaient identiques après traitement conservateur et mastectomie.

Ainsi, On assiste actuellement à une extension des indications du traitement conservateur, rendu possible par plusieurs progrès majeurs: le dépistage précoce des lésions infra-cliniques et l'apport du traitement néoadjuvant (chimiothérapie) [32] ou radiothérapie première [41]. Par ailleurs le traitement conservateur peut intéresser des tailles tumorales arrivant jusqu'à 5cm et ceux-ci sous réserve d'un résultat esthétique satisfaisant, ce qui sous entend que le rapport taille de la tumeur par rapport à la taille du sein est important pour la décision.

Aussi, le site opératoire doit être systématiquement remodelé pour limiter le risque de séquelles esthétiques. La mise en place de clips non résorbables dans la zone d'exérèse est un artifice encouragé par les radiothérapeutes, permettant d'aider le centrage pour complément de dose [29,40].

C. Le traitement conservateur dit "classique"

Avant le développement des techniques d'oncoplastie dans le traitement conservateur du cancer du sein, il existait et existe toujours un traitement chirurgical conservateur dit classique, qui consiste à aborder la tumeur facilement et directement pour en réaliser une exérèse monobloc [42].

La voie d'abord doit être au mieux directe, mais elle doit être dissimulée pour être la plus discrète possible en respectant le V du décolleté (Figure 9).

Une fois l'incision réalisée, le premier temps de l'intervention consiste à effectuer un décollement sous-cutané qui va préparer le remodelage final. Ce décollement doit passer au dessus de la zone tumorale dans toutes les directions.

Une fois que l'opérateur a contrôlé la tumeur sous son doigt, l'excision de la tumeur peut commencer. On a l'habitude d'inciser d'abord la berge supérieure. On se dirige jusqu'au plan du muscle grand pectoral (figure 10).

La tumoréctomie est donc l'exérèse monobloc d'un cylindre glandulaire, qui va de la peau à la face profonde de la glande, au contact du pectoral.

La pièce opératoire est orientée avant d'être adressée en anatomopathologie pour analyse [42].

Le plus souvent un remodelage est nécessaire et qui consiste à confectionner deux lambeaux glandulaires, qui vont combler la perte de substance engendrée par la tumoréctomie.

Une fermeture cutanée en deux plans sera réalisée après avoir contrôlé l'hémostase.

Dans notre série 14 des 47 patientes ont bénéficiées d'un traitement conservateur dit classique soit 29,7%, une patiente par une incision direct au niveau du sillon sous mammaire, 11 patientes par une incision radiaire externe et 2 autres par une incision arciforme au niveau des quadrants inféro-internes, c'était principalement les premiers cas qui ont bénéficiées d'un traitement conservateur dans notre service avec des résultats carcinologiques et esthétiques satisfaisants.

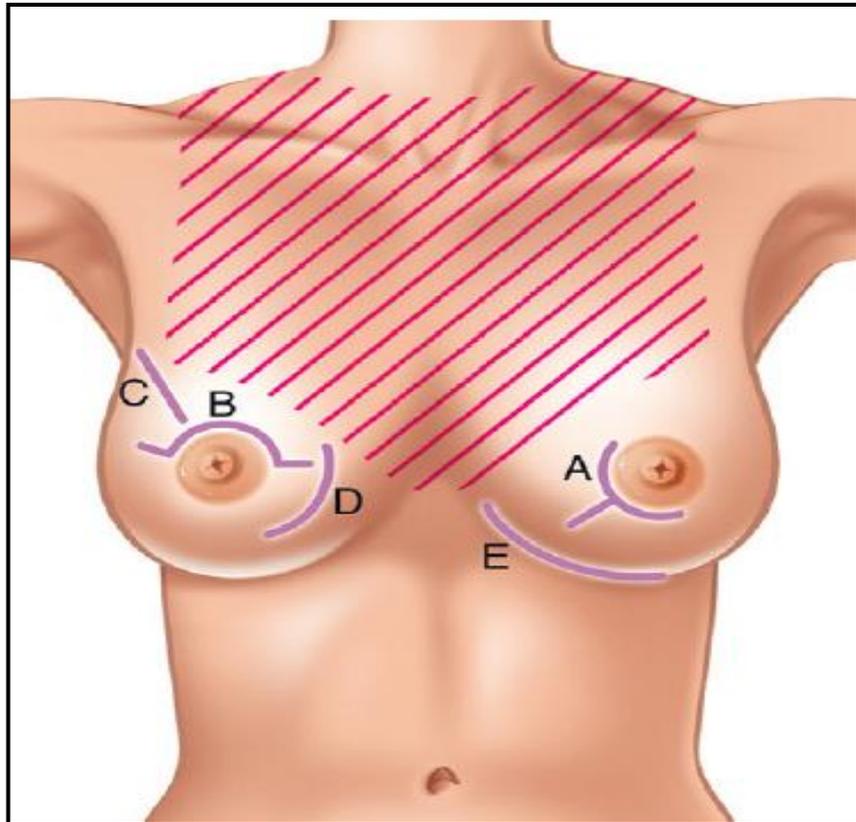


Figure 9 [43]: Incisions préconisées dans la chirurgie conservatrice du sein.

A. Incision périaréolaire centrée vers la lésion ± associée à un refend orienté vers la zone de tumoréctomie.

B. Incision périaréolaire avec deux refends externe et interne. Cette incision est très utile pour les tumeurs des quadrants supérieurs.

C. Incision radiaire. Cette incision est surtout utilisée dans les quadrants externes.

D. Incision arciforme. Elle est surtout utilisée dans les quadrants inférieurs et internes.

E. Incision dans le SSM.

En rose, la zone du décolleté qui devra être respectée pour que la cicatrice ne soit pas visible au-dessus du bonnet du soutien-gorge,

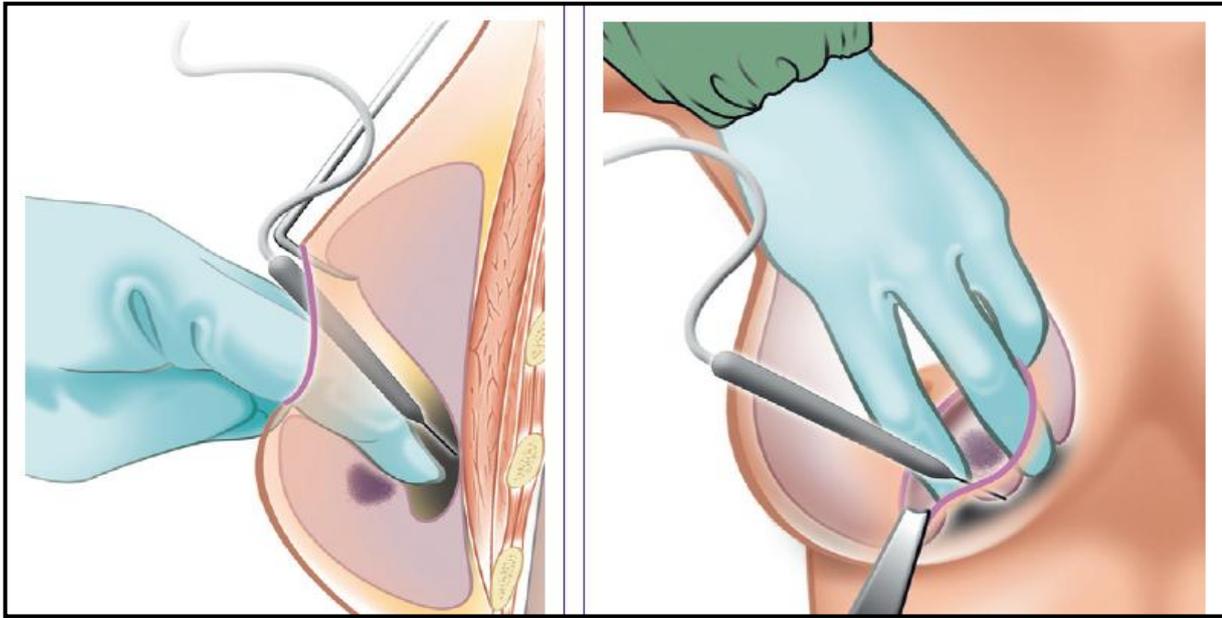


Figure 10 [43] : Incision des berges interne, externe et inférieure sous le contrôle des doigts de l'opérateur.

D. Chirurgie oncoplastique mammaire:

1. Indications et Contre-indications des gestes d'oncoplastie :

Les indications sont réservées aux tumeurs palpables et foyers de micro calcifications dont le rapport taille tumorale ou extension radiologique par rapport au volume ou à la forme du sein laisse présager le meilleur résultat oncologique et esthétique [35].

Le type histologique (carcinomes canaux infiltrants, lobulaires et autres ou carcinomes canaux in situ) n'intervient pas dans les indications d'oncoplastie, mais dans les indications de symétrisation dans le même temps opératoire. En effet, le risque de retrouver une multifocalité dans certains carcinomes lobulaires infiltrants fait recommander l'attente des résultats histologiques définitifs avant d'envisager une symétrisation [43].

Les contre-indications sont [35]:

- Deux tumeurs localisées dans des quadrants séparés du sein.
- Microcalcifications occupant plus d'un quart du volume du sein.
- Impossibilité de radiothérapie dans un délai de 2 mois : 1er ou 2ème trimestre de la grossesse, antécédent d'irradiation mammaire.
- Certaines contre-indications relatives : maladie de système (intolérance à la radiothérapie).
- Choix de la patiente.

Les limites de la chirurgie oncoplastique [43] :

- Chez les patientes présentant des facteurs de risque de mauvaise cicatrisation (tableau 3), on s'orientera vers une technique qui nécessite le moins de décollement possible :
 - plastie à cicatrice supéroexterne pour le QSE ;
 - plastie à cicatrice inféroexterne pour le QIE ;
 - plastie avec cicatrice en oméga pour les tumeurs à l'union des quadrants supérieurs ;

Tableau 3 : Facteurs à rechercher pour estimer le risque de complications postopératoires.

Facteurs généraux	Facteurs locaux
IMC \geq 30	Sein grasseux
Tabac actif	Antécédent de plastie mammaire (< 1 an)
Diabète	
Microangiopathie	

2. Différentes techniques « oncoplastiques » en fonction de la localisation tumorale :

Les techniques d'oncoplastie appliquées à la chirurgie du cancer du sein sont des techniques de chirurgie plastique utilisées pour traiter les hypertrophies et les ptoses mammaires. Il existe un nombre considérable de techniques différentes et pour des raisons pratiques et didactiques, il est actuellement recommandé de distinguer quatre grandes localisations (Figure 11), chacune d'entre-elles nécessite une prise en charge spécifique (Figure 12).

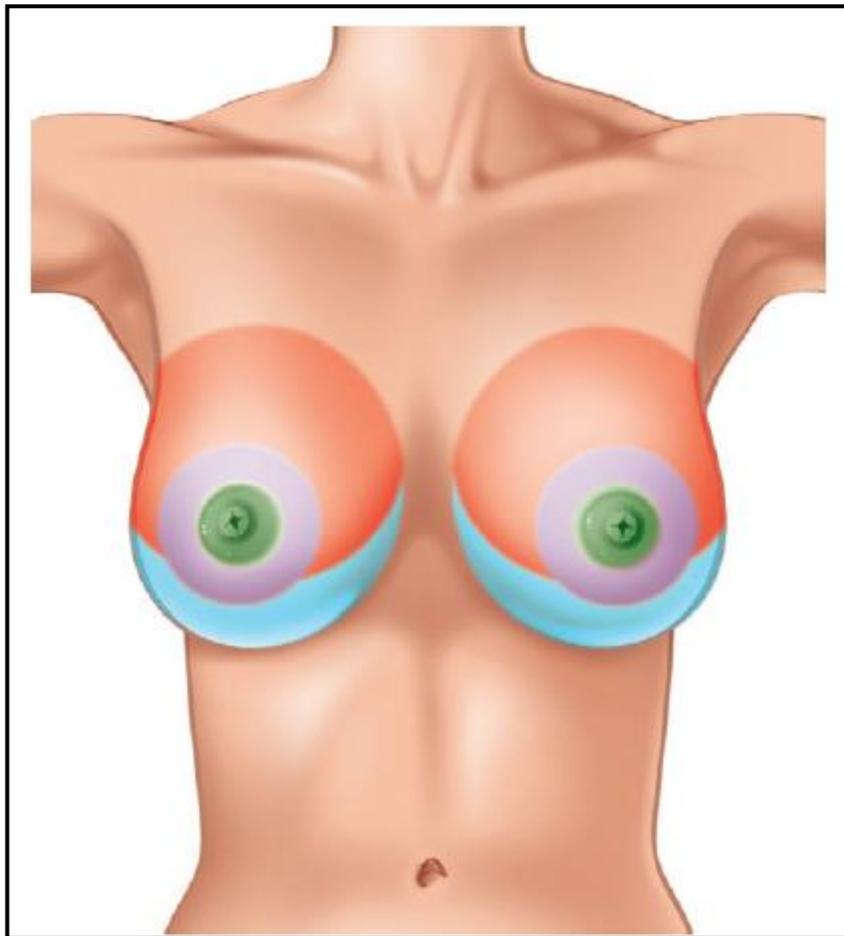


Figure 11 [43] : Les quatre localisations possibles des tumeurs du sein.

- Vert : localisation centrale ;
- Violet : localisation périaréolaire ;
- Rouge : localisation supérieure ;
- Bleu : localisation inférieure.

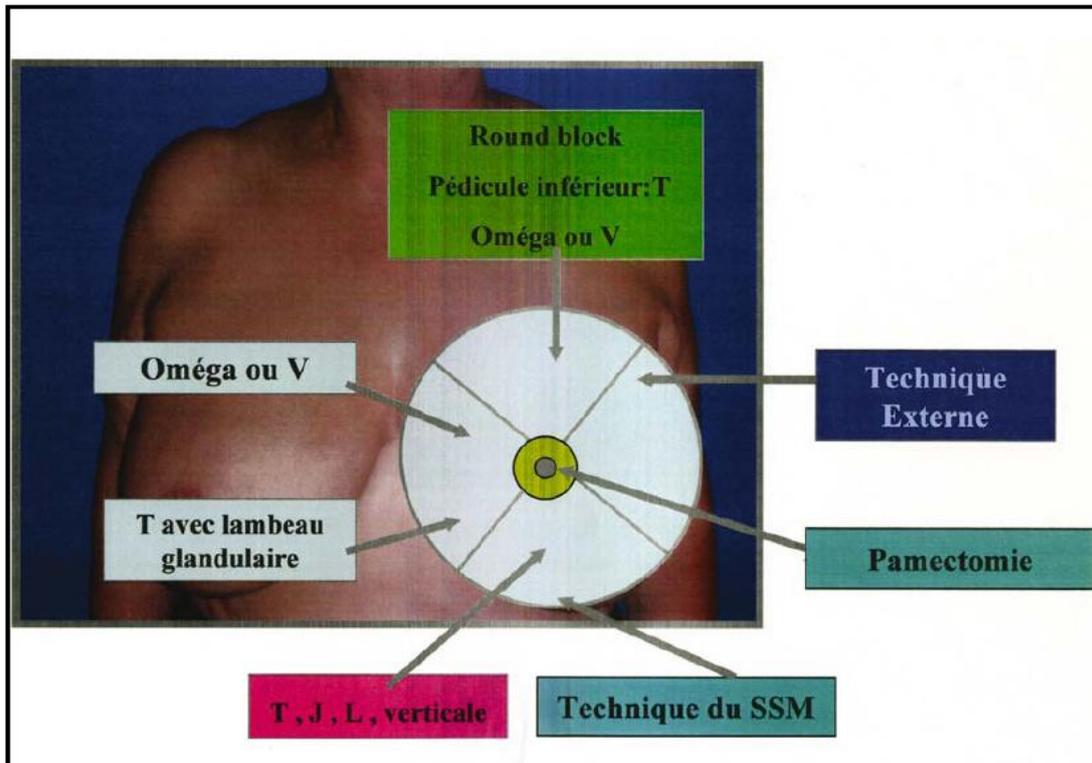


Figure 12 : Répartition des techniques opératoires en fonction de la localisation tumorale

Dans notre série, 14 des 47 patientes ont bénéficiées d'un traitement conservateur dit classique et les 33 restantes, soit 70,2 % ont bénéficiées d'un traitement conservateur avec oncoplastie, la répartition de ces patientes en fonction de la technique utilisée est comme suit :

10 patientes : Plasties mammaires par technique externe.

7 patientes : Plastie mammaire par technique périaréolaire ou « round-block ».

5 patientes : Plastie mammaire par technique de T inversé à pédicule supérieur.

2 patientes : Plastie mammaire par technique de T inversé à pédicule inférieur.

3 patientes : Plasties mammaires par technique du sillon sous-mammaire.

3 patientes : Technique de plasties mammaires en Omega ou en V.

2 patientes : Pamectomie par technique périaréolaire.

1 patiente : Technique de plasties mammaires verticale pure.

a. LES TUMEURS CENTRALES : « pamectomie »:

Les tumeurs centrales du sein sont des tumeurs situées au centre du cône mammaire. Elle représente 5 à 15 % des cancers du sein [42,43].

Il est actuellement classique de distinguer dans les tumeurs centrales, les tumeurs profondes et les tumeurs superficielles qui sont situées respectivement à plus de 2 cm de la PAM ou à moins de 2 cm. Le risque d'atteinte de la PAM serait supérieur à 50 % si la tumeur est localisée à moins de 2 cm de la PAM alors que le risque serait seulement de 15–20 % si la tumeur est éloignée de plus de 2 cm. Il est donc classique de proposer l'ablation de la PAM pour les tumeurs situées à moins de 2 cm de cette dernière, alors qu'il est admis qu'une tumeur profonde peut être traitée en conservant la PAM.

Plusieurs techniques sont utilisées, en fonction de la taille et de la forme du sein :

❖ **Les techniques avec des incisions « simples » : dans les cas où l'on ne souhaite pas trop diminuer le volume mammaire. Elles sont fusiformes ou périaréolaires [19,43] (Planche 1):**

➤ « Pamectomie » par technique périaréolaire

➤ « Pamectomie » par technique horizontale ou fusiforme

- Le dessin préopératoire est périaréolaire ou fusiforme (Planche 1 A, B et C).
- Après l'incision cutanée, la peau est décollée en périphérie (Planche 1 A, B et C). La tumoréctomie centrale monobloc emmenant la PAM va en profondeur jusqu'au plan pectoral. Ensuite la glande mammaire est décollée à sa face profonde et libérée du muscle pectoral (Planche 1 D, E).
- Les lambeaux sont rapprochés, puis adossés l'un à l'autre.
- La suture commence par la profondeur et se poursuit vers la superficie par quelques points de fil résorbable tressé, ce qui permet de restaurer la projection centrale du sein. La cicatrice finale sera horizontale ou verticale

pour la technique horizontale. Si l'incision a été périaréolaire pure, la cicatrice est refermée en bourse pour éviter une cicatrice linéaire au milieu du sein. Cette bourse est réalisée au fil résorbable, mais elle doit être complétée par quelques points de rapprochement qui permettent de mieux affronter la peau. Cette technique laisse des fronces qui vont s'estomper progressivement en trois mois (Planche 1 G, F).

❖ **les incisions selon un tracé de plastie mammaire : dans les cas où l'on souhaite diminuer le volume mammaire sur des seins ptôses. Elles vont engendrer des cicatrices en « T inversé » le plus souvent mais peut aussi être associé a d'autres techniques de plasties : en « J », en « oméga » ou technique externe [19,43].**

- Le dessin préopératoire est réalisé en emportant la plaque aréolo-mamelonnaire (Planche 2 A, B).
- l'exérèse glandulaire est directe jusqu'au plan du pectoral en suivant le tracé. (Planche 2 C).
- La perte de substance est comblée par un rapprochement direct de la glande de la profondeur à la superficie, (Planche 1 D, E).

Dans notre série 2 patientes ont bénéficiées d'une maméctomie par technique périaréolaire pour des lésions qui étaient au contact du mamelon.

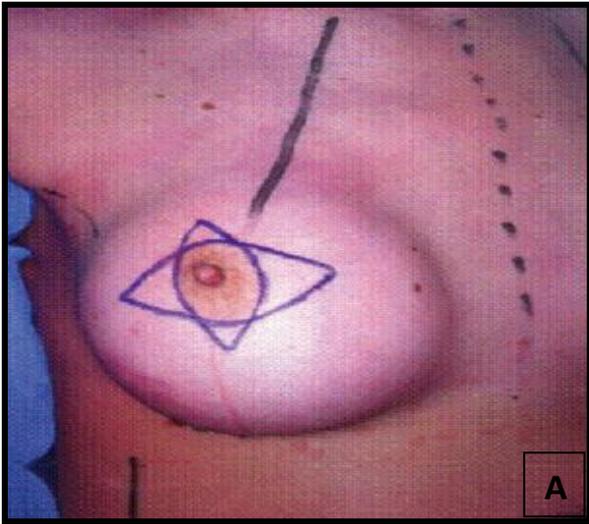


Planche 1 : a-b Dessin préopératoire d'une tumeur rétro-aréolaire :
paméctomie par technique fusiforme

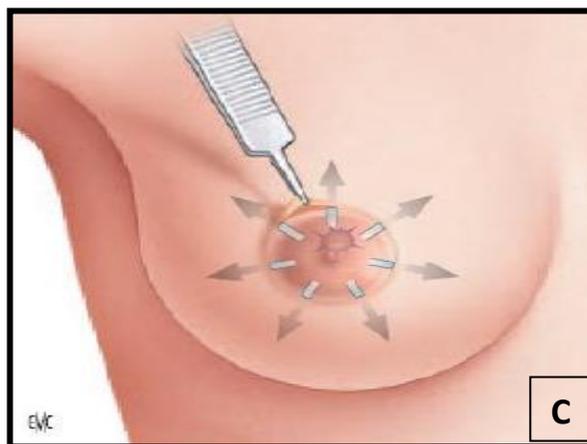


Planche 1 [19] : c – Dessin préopératoire d'une tumeur rétro-aréolaire : paméctomie
par technique périaréolaire

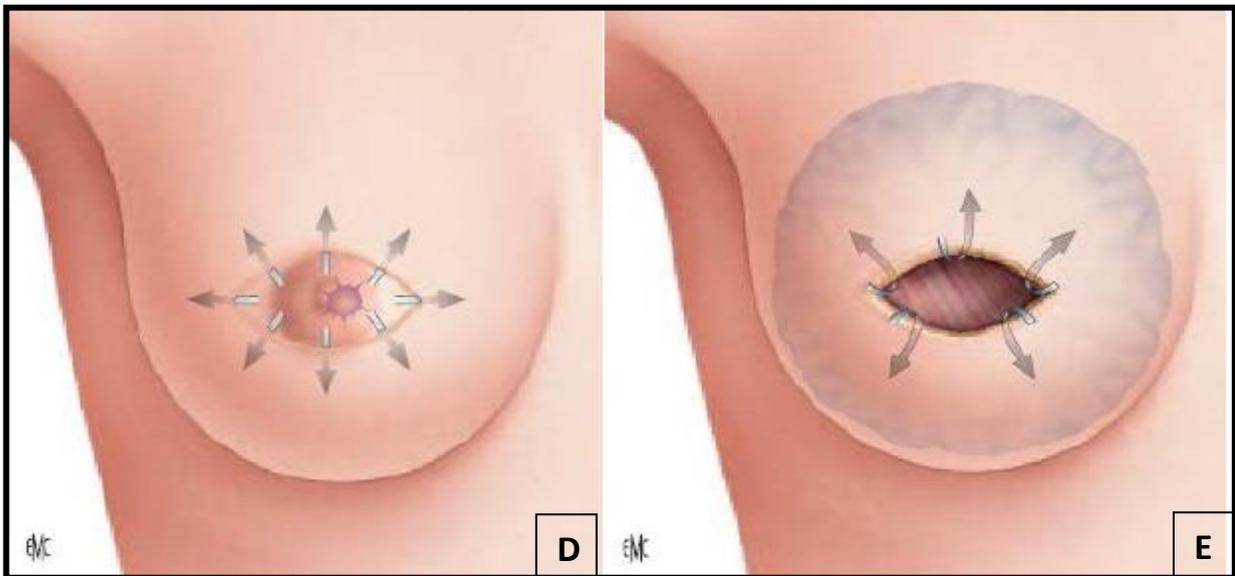


Planche 1 : D-E [19] : décollement de la peau périphérique D. et Tumorectomie centrale monobloc jusqu'au plan pectoral et décollement profond de la glande E.

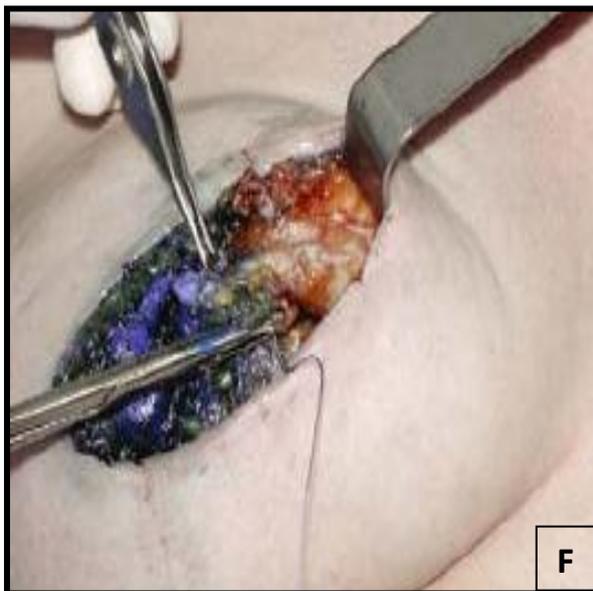


Planche 1 : F – Reconstruction du cône glandulaire par « adossage » qui débute en profondeur

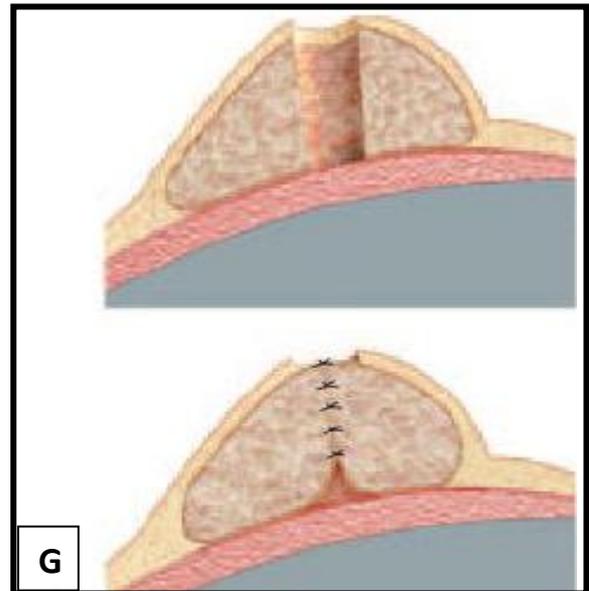


Planche 1 : G[19] – Suture glandulaire de la profondeur vers la superficie

Planche 1. Traitement chirurgical des tumeurs centrales : pamectomie par technique horizontale et périaréolaire

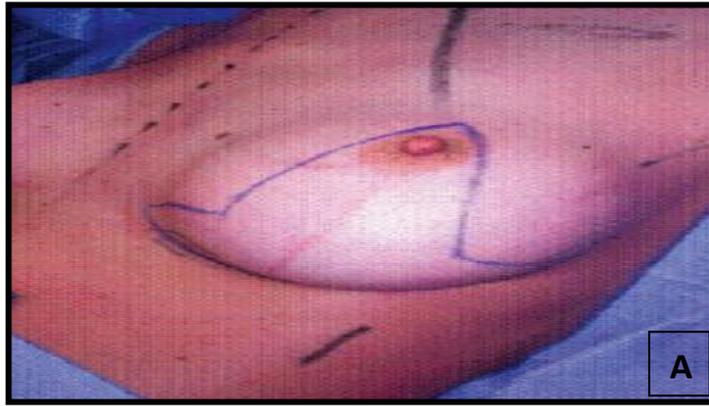


Planche 2 : A – dessin préopératoire pour une pamectomie en T inversé.



Planche 2 : B -C [42] : B-Tracé de l'incision. C- Incision jusqu'au plan pectoral selon le dessin sans décollement sous-cutané.



Planche 2: F -E [42] : exérèse et Rapprochement des piliers glandulaires + fermeture de la peau

Planche 2. Traitement chirurgical des tumeurs centrales : pamectomie par technique associée à une plastie mammaire en T inversé.

b. TUMEURS PERIAREOLAIRES [19, 42,43]

Les tumeurs périaréolaires sont définies comme des tumeurs éloignées de plus de 2 cm de la PAM mais proche du centre du cône mammaire. Sur des seins qui sont un peu ptôsés la voie périaréolaire appelé aussi technique périaréolaire ou « round-block » permet de réaliser des exérèses en toute sécurité avec une voie d'abord large. Utilisée initialement pour les tumeurs à l'union des quadrants supérieurs, voire supéro-interne ou externe, elle est devenue une des techniques les plus utilisées en oncoplastie mammaire on permettant d'accéder aux nodules quelque soit leurs localisation mais assez proche de l'aréole.

Le dessin de l'incision périaréolaire doit prendre en compte l'emplacement de la PAM en fin d'intervention (Planche 3 A).

L'intervention commence par la désépidermisation de la zone située entre l'aréole et le tracé de l'incision (Planche 3 B).

L'incision est ensuite réalisée en regard de la zone tumorale et sera poursuivie à la demande en fonction des besoins.

La zone de décollement sous-cutané doit être large pour anticiper le remodelage glandulaire (Planche 3 C, D). L'exérèse tumorale nécessite le plus souvent d'arrivée jusqu'en périphérie de la glande, et jusqu'au pectoral en profondeur.

La différence de longueur entre les deux berges de la cicatrice, va inévitablement entraîner des fronces (Planche 3 E). Celles-ci vont se résorber en quelques semaines.

Dans notre série 7 patientes ont bénéficiées d'une plastie mammaire par technique périaréolaire ou round block, avec des marges d'exérèses saines. Une des patientes a présenté 4 mois après la chirurgie une récurrence locale d'où la reprise par une mastectomie.

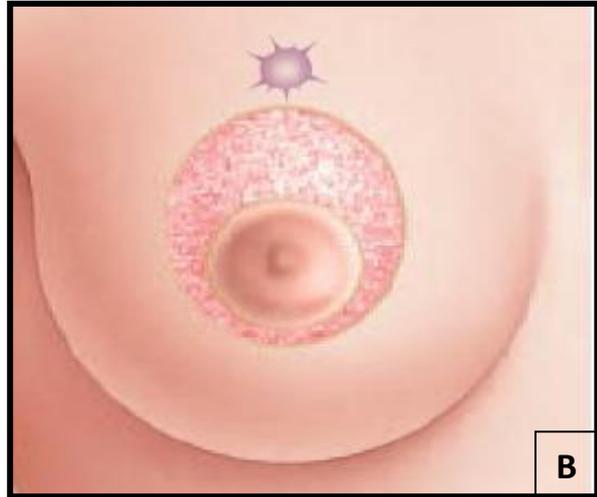


Planche 3. A-B : Dessin préopératoire d'une tumeur périaréolaire avec désépidermisation ovale

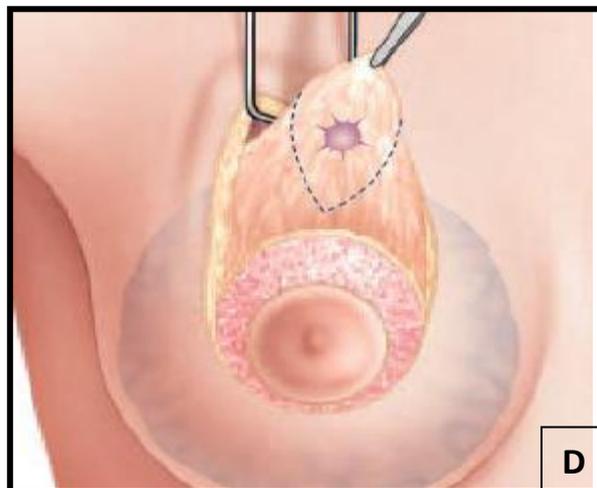


Planche 3. C-D : Tumoréctomie large et suture des piliers glandulaires



Planche 3. Technique périaréolaire « Round-Block Technique

C. TUMEURS DES QUADRANTS INFÉRIEURS [19,42,43]:

Elles concernent les tumeurs situées à l'union des quadrants inférieurs mais aussi au niveau des quadrants inféro-interne et inféro-externe. Plusieurs techniques sont à notre disposition :

- **Plasties mammaires en « T inversé » a pédicule supérieur (Planche 4):**

Dessin préopératoire en T inversé (Planche 4 A).

La plaque aréolomamelonaire (PAM) est déplacée en haut après désépithélialisation d'un lambeau porte-mamelon à pédicule supérieur qui permet de transposer l'aréole de plusieurs centimètres si nécessaire. La glande mammaire est alors décollée du plan pectoral après incision dans le sillon sous-mammaire. Une large quadrantectomie emmenant au large la tumeur à l'union des quadrants inférieurs avec la peau en regard, puis les piliers glandulaires latéraux restants sont alors rapprochés et suturés l'un à l'autre pour reconstituer un nouveau volume glandulaire de forme normale (Planche 4 B,C,E).

La symétrisation du sein controlatéral si nécessaire est effectuée avec la même technique et la même résection glandulaire.

La rançon cicatricielle est donc périaréolaire, verticale et dans le sillon sous-mammaire, en « T inversé » (Planche 4 D et F).

Dans notre série 5 patientes ont bénéficiées d'une plastie mammaire par cette technique et c'étaient des patientes avec des gros seins bonnet C ou D, ce qui a permis d'obtenir en plus du bon résultat carcinologique avec des berges saines, un très bon résultat esthétique. La symétrisation du sein controlatéral n'a pas été faite car nos patientes ne sont pas encore demandeuse et nous leurs proposons une symétrisation dans un deuxième temps.

- **Plasties mammaires verticales pures (Planche 5):**

Cette technique repose sur la même base que le « T inversé » sans la cicatrice du sillon sous-mammaire. On a réalisé cette technique chez une seule de nos patientes avec un bon résultat esthétique (Planche 5).

- **Plasties mammaires en « J » ou « L » (Planche 6):**

Elles ont les mêmes indications que les verticales pures. Elles sont adaptées aux tumeurs à l'union des quadrants inférieurs ou inféro-externe. La verticale sous l'aréole est prolongée vers l'extérieur, elle permet de limiter la cicatrice du SSM pour des seins plus volumineux.

Ce sont des intermédiaires entre T inversé et verticale pure.

Aucune de nos patientes n'a bénéficié d'une plastie mammaire par cette technique.

- **Plasties mammaires par technique du sillon sous-mammaire avec ou sans lambeaux glandulaires (Planche 7):**

Le dessin préopératoire passe 1 cm ou plus au-dessus et en dessous de la tumeur. L'incision cutanée suit ce tracé, la résection est large, jusqu'au plan pectoral emmenant la tumeur. On décolle ensuite la glande mammaire du plan pectoral, puis on abaisse l'ensemble jusqu'au sillon sous-mammaire.

Nous avons réalisés cette technique pour 3 de nos patientes, ayant tous un nodule inféro-externe au niveau du sillon sous mammaire, les résultats carcinologique et esthétique sont très satisfaisant (planche7).

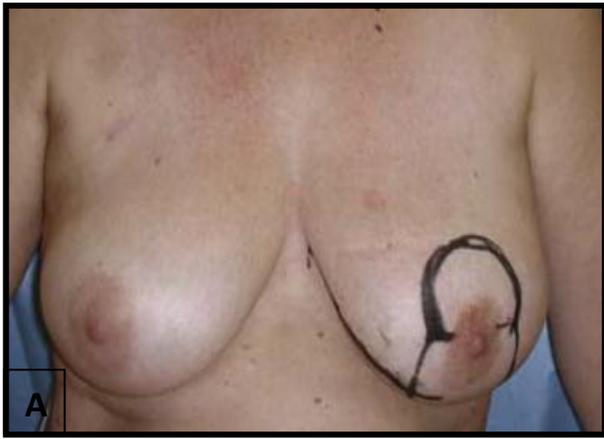


Planche 4. A-B : A : Dessin préopératoire en « T inversé » avec désépidermisation en trou de serrure :B

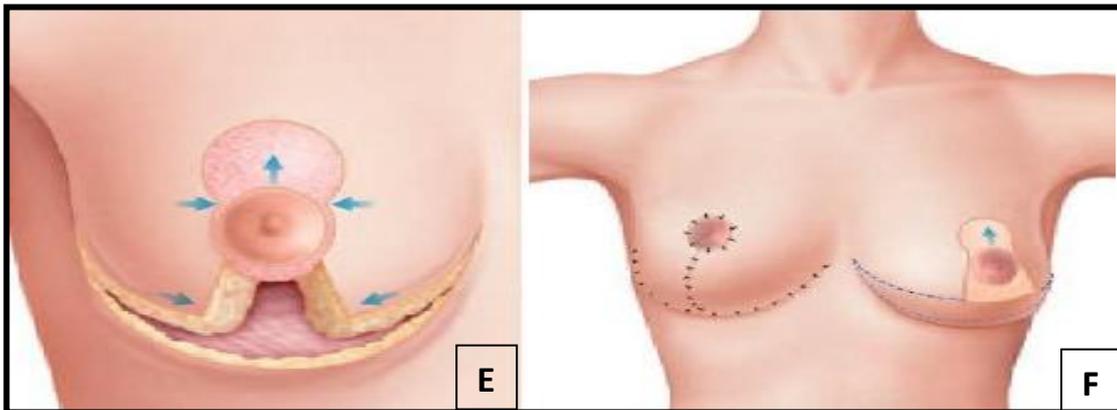
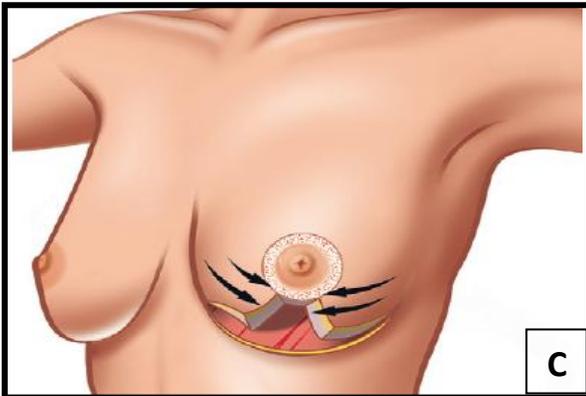
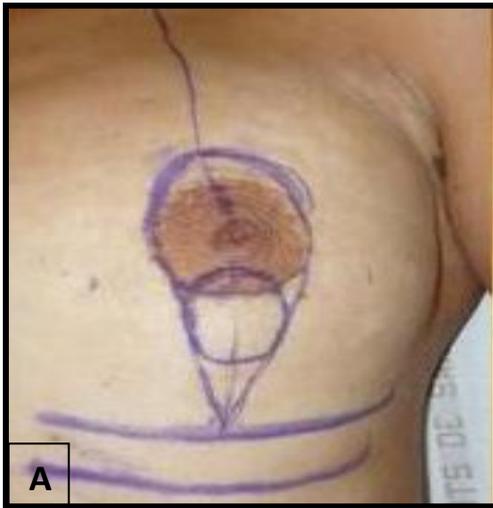
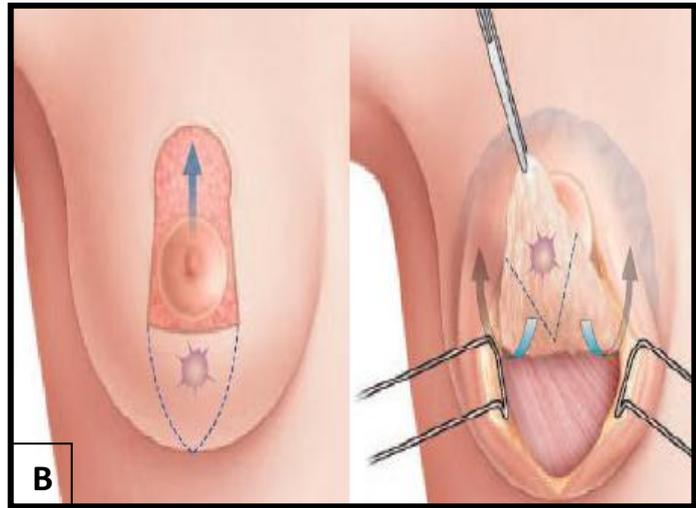


Planche 4. C-D : C et E: Dessin de résection de la tumeur. D et F: rançon cicatriciel final

Planche 4 [42, 43] : Technique de plastie mammaire en « T inversé » a pédicule supérieur



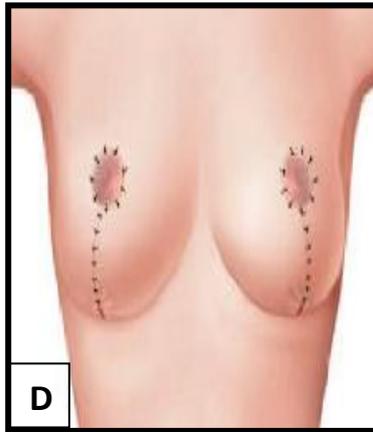
A



B



C

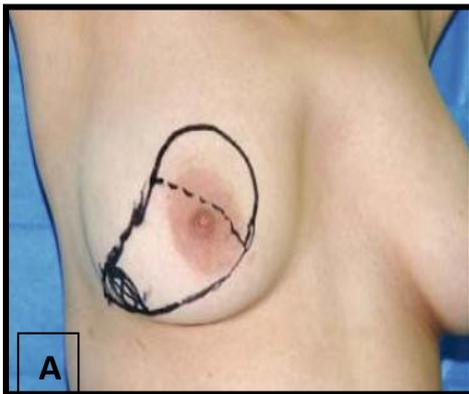


D

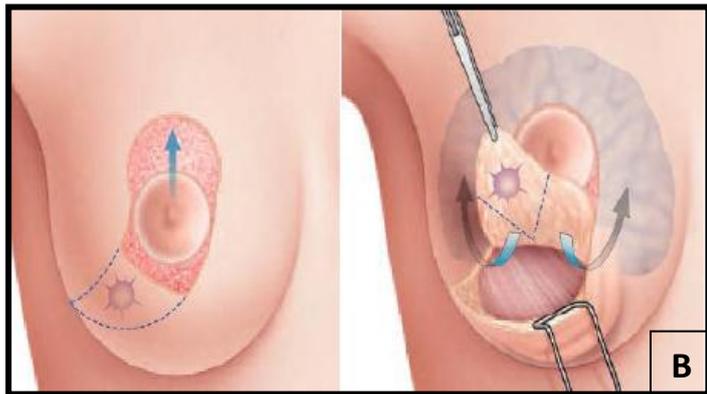


E

Planche 5 [42, 43] : Technique de plastie mammaire verticale pure



A



B

Planche 6 [42] : Techniques de plasties mammaires en J ou L



Planche 7 : Plastie mammaire par technique du sillon sous-mammaire

d. Tumeurs des quadrants supérieurs [42, 43]:

Ces localisations tumorales sont les plus difficiles à traiter car le segment II du sein (sus-aréolaire) est la zone du sein où la glande mammaire est la plus pauvre, surtout si la ptôse est importante. Plusieurs techniques opératoires sont adaptées pour ces tumeurs supérieures.

- **Plasties mammaires en « T inversé » à pédicule inférieur:**

Cette technique est particulièrement adaptée pour les tumeurs à l'union des quadrants supérieurs. Le dessin préétabli reprend le tracé des techniques en « T inversé », le trou de serrure de la clé représente alors la zone de tumoréctomie.

L'incision cutanée suit le tracé arrondi et va en monobloc jusqu'au plan pectoral. La peau est décollée latéralement le long des incisions verticales et horizontales inférieures. La glande est alors repoussée vers le haut après avoir été libérée latéralement. Elle reste perfusée par les artères perforantes profondes qui traversent le muscle pectoral et entre dans la glande mammaire (Planche 8 A,B,C D et E).

La symétrisation du sein opposé est en général effectuée avec une technique à pédicule supérieur plus simple à effectuer mais qui donne les mêmes résultats et les mêmes cicatrices (Planche 8 F).

Dans notre série 2 patientes ont bénéficiées d'une plastie mammaire par cette technique et c'étaient des patientes avec des gros seins bonnet D et F, ce qui a permis d'obtenir un bon résultat carcinologique avec des berges saines, et un très bon résultat esthétique. La symétrisation du sein controlatéral n'a pas été faite car nos patientes ne sont pas encore demandeuse et nous leurs proposons une symétrisation dans un deuxième temps. Et il faut savoir que cette technique prend de plus en plus de place dans notre pratique car elle permet d'accéder a des tumeurs a localisations différentes mais aussi ayant une rançon cicatricielle sous le décolté pour des tumeurs des quadrants supérieurs.

- **Plasties mammaires par technique en « V » ou en « oméga »:**

Le dessin préopératoire est un V plus ou moins plat s'il est situé très au-dessus de l'aréole. En revanche, s'il est plus proche d'elle, il épouse la PAM à sa partie supérieure et prend donc une forme d'oméga (Planche 9 A,B).

L'incision cutanée suit le tracé préétabli et la résection glandulaire est plutôt centrée sur la zone à réséquer. Il s'agit d'une résection monobloc cutanée et glandulaire allant jusqu'au plan pectoral emmenant largement la tumeur. Les quadrants inférieurs et la PAM sont ensuite ascensionnés et suturés à la partie supérieure de la tranche de section (Planche 8 C D E et F).

Nous avons réalisés cette technique pour 3 de nos patientes ayant des seins ptosés, et dont, une, avait des berges tumorales, et qui a été reprise par une mastectomie.

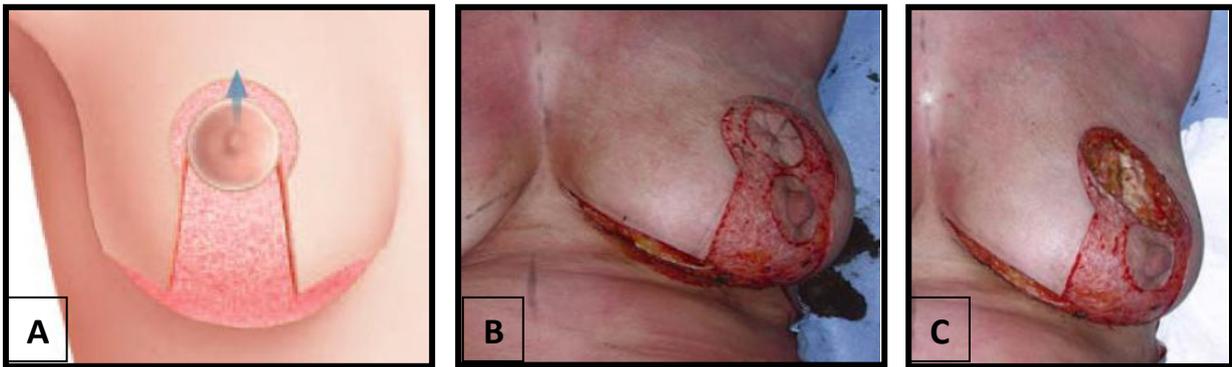
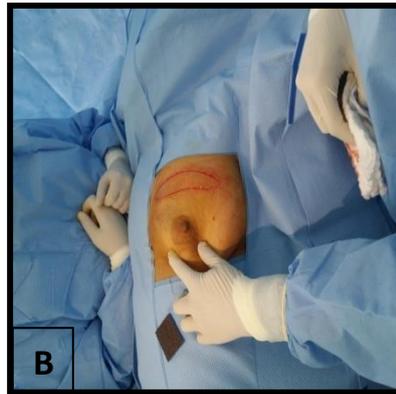
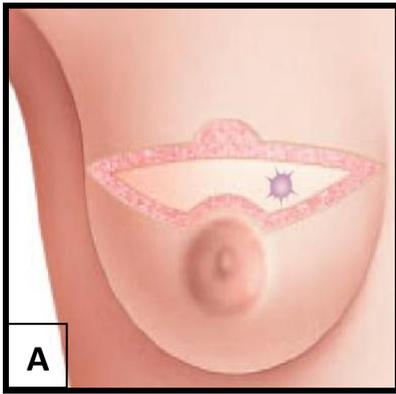


Planche 8. A-B : A et B: Désépidermisation en trou de serrure. C : Tumoréctomie chez l'une de nos patientes



Planche 8. : D: levée du lambeau. E et F : rançon cicatricielle périaréolaire, verticale et dans le sillon sous-mammaire, en « T inversé »

Planche 8 : Technique de plasties mammaires en « T inversé » a pédicule inférieur



**Planche 9 : A-B et C: incision cutané en OMEGA et Tumoréctomie en monobloc.
D : suture glandulaire puis suture cutané.
E et F : rançon cicatricielle de nos patientes**

Planche 9 : Techniques de plasties mammaires en Omega ou en V

e. Cas particuliers : Tumeurs des quadrants externes :

- **Plasties mammaires par technique externe** (Planche 10 A, B, C, D, E et F):

On pratique une désépidermisation périaréolaire, sauf en regard de la tumeur.

Une incision cutanée et glandulaire allant jusqu'au plan pectoral, puis une quadrantectomie emmenant la tumeur et la glande très largement en périphérie avec la peau en regard. Les piliers glandulaires restants inférieur et supérieur sont alors rapprochés et suturés l'un à l'autre.

Le prélèvement axillaire peut être effectué par la même voie d'abord. La rançon cicatricielle est donc périaréolaire et radiaire externe.

La symétrisation du sein opposé est en général effectuée avec la même technique.

Une des technique les plus utilisés dans notre série car et comme la plus part des séries de la littérature il y a une prédominance des lésions au niveau du quadrant supéro-externe, ainsi on a réalisés cette technique chez 10 de nos patientes avec des bons résultats carcinologique et esthétique (planche 10). Une de ces patientes a présentée une récurrence locale d'où la reprise par une mastectomie.



Planche 10 : A : : Dessin préopératoire périaréolaire et externe emportant la tumeur.
B: Désépidermisation périaréolaire



Planche 10 : C et D : : Tumorectomie chez l'une de nos patiente



Planche 10 : E et F : rançon cicatricielle périaréolaire et radiaire externe de nos patientes

Planche 10 : Technique de plastie mammaire par technique externe

E. Limites d'exérèse chirurgicale:

L'état des berges d'exérèse correspond à la présence ou non de cellules carcinomateuses au contact des tranches de section chirurgicale, exprimée par la distance séparant les cellules tumorales des tranches de section chirurgicale. Une berge est dite saine si la marge mesurée au microscope est supérieure ou égale à 3 mm, et elle est considérée comme envahie si la marge mesurée au microscope est inférieure ou égale à 3 mm (SOR de 2001). Cela est variable selon les intervenants.

Un des principaux intérêts du traitement conservateur par plastie mammaire est de permettre une résection tumorale avec des marges larges. Il a été démontré que des marges larges de résection sont associées à une diminution du risque de récurrences, mais n'ont en revanche aucune influence sur la survie [44,45].

Dans l'étude de Milan II, 708 patientes avec des tumeurs supérieures à 2,5 cm ont bénéficiées soit d'une tumoréctomie (excision proche de la tumeur), soit d'une quadrantectomie (excision avec marges macroscopiques saines de 2-3 cm). Le taux de survie est identique dans les deux groupes, mais le taux de récurrence locale à cinq ans est double dans le groupe tumoréctomie [46].

Holland et al. proposent de réaliser des marges d'exérèse d'au moins 3 cm [47] car ils ont réussies à démontrer que le nombre de foyers cancéreux situés à la périphérie de la tumeur primitive diminue progressivement à mesure que l'on s'éloigne des limites de celle-ci, les cellules malignes ont été retrouvées au niveau des marges dans 57 % des cas si les marges sont de 1 cm et dans 17 % si elles sont de 3 cm.

L'étude de nos marges de résection met en évidence que l'utilisation des techniques de plastie mammaire a permis d'obtenir des marges saines dans 89,5 % des cas, ce qui rejoint les résultats des différentes séries de la littérature [17]. Il existait une atteinte des berges dans 10,6 % des cas soit 5 patientes sur 47 et qui ont été reprises par une mastectomie car le remodelage glandulaire, induit lors de la

réalisation de la plastie mammaire, fausse les repères du chirurgien ainsi le recours à une mastectomie est quasi impératif.

F. Complications de la chirurgie oncoplastique:

Les complications du traitement conservateur avec oncoplastie peuvent être immédiates ou tardives (tableau 4).

Tableau 4: le nombre de complications postopératoires dans notre série par rapport à la série de STRAUB.

COMPLICATIONS		Notre série	Série de STAUB(56)
Immédiates	Hématomes	10	10
	Abcès	0	3
	Nécrose cutanée	4	4
	Désunion de la cicatrice	8	2
	Lymphocèles	1	8
Tardives	Douleur	2	3
	Cicatrices rétractiles inesthétiques	10	6
	Asymétrie mammaire	26	5
	Sclérose cutanée	10	11

Nous avons eu 24 complications précoces (dans les deux mois postopératoires) (Tableau4), soit 51,06 %. Ces complications ont nécessité une reprise chirurgicale dans 7 cas par le drainage d'un hématome. Les autres complications précoces rencontrées étaient : la désunion de cicatrice, le plus souvent nécessitant une reprise chirurgicale au bloc opératoire et un ravivement des berges, et un cas de lymphocèle.

Nous avons eu 48 complications tardives (au-delà de deux mois postopératoires) (Tableau 4), et qui n'étaient pas très grave. Certains patients avaient

présentés 2 complications en même temps. L'asymétrie mammaire était la complication la plus fréquente, et dont le taux est largement plus élevé par rapport à la série de STRAUB, car on ne réalise pas encore des symétrisations systématique chez nos patientes.

G. Les résultats et les séquelles esthétiques du traitement conservateur du cancer du sein avec plastie mammaire:

Les résultats esthétiques du traitement conservateur classique sont imparfaits dans 20 à 30 % des cas, nécessitant une reprise chirurgicale à distance [30] dans 5 à 10 % des cas. Cela a été confirmé dans une série de l'European Institute of Oncology de Milan pour des patientes ayant eu un traitement conservateur sans recours à des techniques de chirurgie plastique. Les déformations les plus importantes ont été observées pour les tumeurs de localisation centrale ou inférieure.

Les déformations les plus fréquemment retrouvées sont : brides rétractiles du creux axillaire, déformations en « bec d'aigle » dans les tumoréctomies des quadrants inférieurs, défaut glandulaire, asymétrie de forme et de volume.

Des facteurs de risque de mauvais résultats esthétiques doivent être considérés: obésité, hypertrophie mammaire, siège dans les quadrants inférieurs ou central, le rapport volume tumorectomie/volume du sein élevé, radiothérapie.

Les indications doivent être posées avec soins, il ne faut pas étendre à tout prix le traitement conservateur, car une mastectomie avec reconstruction mammaire immédiate ou différée peut donner de bien meilleurs résultats esthétiques qu'un traitement conservateur mal conduit.

Pour essayer de traiter au mieux les séquelles esthétiques et afin de clarifier les indications opératoires en fonction du type de déformation, ces déformations ont été classées en 5 grades:

Grade 1: Il s'agit de malformations très modérées, secondaires le plus souvent à un manque de remodelage glandulaire après traitement conservateur. Ces séquelles sont le plus souvent bien acceptées par les patientes.

Grade 2: La déformation du sein traité par chirurgie et radiothérapie entraîne une diminution du volume et de la ptôse. Le sein conserve une forme « normale », mais il existe une asymétrie de volume qui nécessite un geste sur le sein opposé.

Grade 3: Il s'agit dans ce cas de la même déformation que dans les SETC de grade 2 avec une asymétrie au profit du sein non traité. Mais dans ce cas, le sein traité n'a pas une forme normale ; cette déformation nécessite donc une plastie de remodelage afin d'améliorer sa forme.

Grade 4: Il s'agit du même type de déformation que pour les séquelles de grade 3, mais la déformation du sein traité est alors beaucoup plus marquée. Dans ces cas, le remodelage du sein est impossible car il manque une partie importante du volume mammaire, le tout associé à une cicatrice rétractile et adhérente.

Grade 5: Il s'agit dans ce groupe des cas d'asymétrie majeure, avec des seins traités impossibles à mobiliser en raison d'une sclérose massive (« sein de marbre »).

Dans notre série une classification de nos patientes en fonction du grade de SETC (Séquelles Esthétique du Traitement Conservateur) a permis d'objectiver que 35 de nos patientes présentent des séquelles GRADE 1, 4 présentent des séquelles GRADE 2, et une patiente présentait un grade 4 (planche 11 C).



Planche 11 : Séquelles Esthétique du Traitement Conservateur :

A et B : Grade 1

C : Grade 4

CONCLUSION

Le traitement conservateur du cancer du sein et la chirurgie oncoplastique, sont actuellement partie intégrante de l'approche multidisciplinaire du traitement du cancer du sein, et doit répondre à deux objectifs : une exérèse carcinologique et un résultat esthétique satisfaisant pour la patiente.

Notre expérience de 47 patientes ayant bénéficiées d'un traitement conservateur avec oncoplastie a objectivé des bénéfices en termes de morbidité, d'invalidité, de séquelles postopératoires physiques et psychologiques. Cependant, les indications doivent être réfléchies afin d'obtenir des limites de résection saines et pour garantir le meilleur traitement carcinologique en premier et si besoin sans considération esthétique.

ANNEXES

Annexe 1

Classification histologique des cancers du sein selon l'OMS 2002–2003

Tumeurs épithéliales non infiltrantes

- Carcinome canalaire in situ (intra-canalaire) (CCIS)
- Carcinome lobulaire in situ (CLIS)

Tumeurs épithéliales infiltrantes

Carcinome infiltrant de type non spécifique (canalaire TNS)

- Carcinome de type mixte
- Carcinome pléomorphe
- Carcinome avec cellules géantes ostéoclastiques
- Carcinome avec aspects choriocarcinomateux
- Carcinome avec aspects mélanocytaires

Carcinome lobulaire infiltrant

Carcinome tubuleux

Carcinome cribriforme infiltrant

Carcinome médullaire

Carcinome produisant de la mucine

- Carcinome mucineux
- Cystadénocarcinome et carcinome à cellules cylindriques sécrétantes
- Carcinome à cellules en bague à chaton

Tumeurs neuroendocrines du sein

- Carcinome neuroendocrine de type solide
- Carcinoïde atypique
- Carcinome à petites cellules
- Carcinome neuroendocrine à grandes cellules

Carcinome papillaire infiltrant

ANNEXE 2 :

Classification TNM des tumeurs du sein selon la classification de l'AJCC Americain Joint Committee on Canacer 2003

T		N		M	
T0	Pas de tumeur	N0	Pas d'envahissement ganglionnaire régional	M0	Pas de métastase à distance
T1	<2 cm	N1	Ganglions axillaires homolatéraux suspects mais mobiles	M1	Présence de métastases à distance (comprenant des métastases ganglionnaires sus-claviculaires)
T2	≥2 cm et <5 cm	N2	Ganglions axillaires homolatéraux fixés entre eux ou à d'autres structures	Mx	Bilan en attente
T3	≥5 cm	N3	Ganglions mammaires internes homolatéraux		
T4	a : atteinte profonde				
	b : atteinte superficielle				
	c : T4a + T4b				
	d : signes inflammatoires				

ANNEXE 3 [46] : :

- ACR 0 : Des investigations complémentaires sont nécessaires :
- Comparaison avec les documents antérieurs, incidences complémentaires, clichés centrés comprimés, agrandissement de microcalcifications, échographie, etc.
- ACR 6 : Résultat de biopsie connu: malignité prouvée. Une action appropriée doit être entreprise. Utilisée dans le bilan d'extension et préthérapeutique de lésions malignes biopsiées.

Entre l'ACR 0 et L'ACR6 il y a 5 classes résumés dans le tableau ci-dessous.

ACR 1	- Aucune anomalie
ACR 2	- Opacité ronde avec microcalcifications (adénofibromes ou kystes) - Opacité ovale à centre clair (ganglion intramammaire) - Image de densité graisseuse ou mixte - Cicatrices connues - Microcalcifications ténues poussiéreuses peu nombreuses éparses bilatérales - Calcifications vasculaires
ACR 3	- Microcalcifications ténues poussiéreuses, pulvérulentes ou rondes en foyer unique ou multiple ou nombreuses calcifications dispersées groupées au hasard - Opacités rondes ou ovales discrètement polycycliques non calcifiées bien circonscrites - Asymétries focales de densité à limites concaves et/ou mélangées à de la graisse
ACR 4	- Microcalcifications grossières, polymorphes, en grains de sel, des microcalcifications « poussiéreuses » en amas irréguliers ou des amas ACR 3 qui augmentent - Images spiculées sans centre dense - Opacités non liquidiennes rondes ou ovales, à contour microlobulé ou masqué - Asymétries ou hyperdensités localisées évolutives ou à limites convexes
ACR 5	- Microcalcifications vermiculaires ou arborescentes nombreuses et groupées - Amas de calcifications de topographie galactophorique - Calcifications évolutives ou associées à des anomalies architecturales ou à une opacité - Opacités mal circonscrites à contours flous et irréguliers - Opacités spiculées à centre dense

REFERENCES

1. Jean-Pierre Chavoin et al. : Chirurgie plastique du sein, Oncologie, reconstruction et esthétique. Chapitre 2: Anatomie du sein. 2012, Elsevier Masson.
2. BRIGITTE MAUROIS, PIERRE KAMINA ; Anatomie chirurgical du sein Cancer du sein de Jean-Philippe Brettes, Carole Mathelin, Béatrice Gairard, Jean-Pierre Bellocq 2007 page de 2 à 10.
3. Kamina P. : Anatomie gynécologique et obstétricale. Paris ; Maloine ; 1984 ; P459 ; 469 ; 471-476; 513.
4. KB Clough, D Heitz ,RJ Salmon ; Chirurgie locorégionale des cancers du sein Encyclopédie médico-chirurgicale 41-970
5. Ferlay J et al. (2007). Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006.
6. HC, InVS, INCa, Francim, Inserm, Projections de l'incidence et de la mortalité par cancer en France en 2010. Rapport technique. Avril2010.
7. American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2011-2012. p36. 171.
8. MOHAMMED GHERBAOUI, Le cancer du sein au Maroc : épidémiologie descriptive. Edition 2000 ,page :32
9. BENJAAFAR N .Epidemiologie du cancer au Maroc ,institut national d'oncologie : le cancer au Maroc 24 eme congres medical national.Nov 2005.
10. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2008 (IARC) Section of Cancer Information .26/1/2012.
11. HALI F ; CHIHEB S ; EL OUAZZANI T ; LAKHDAR H.Cancer du sein chez l'homme au Maroc. Service de dermatologie venerologie, CHU Ibn Rochd. Casablanca. Maroc
12. A., MALHAIRE C. Cancer du sein (I). Epidémiologie, facteurs de risque, imagerie, Encycl Med Chir (Elsevier SAS, Paris), 2009, vol. 34-8000-A-40.

13. Collaborative group on hormonal factors in breast cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives : collaborative reanalysis of individual data on 53,297 women with breast cancer and 100,239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. Lancet 1996 ; 347 : 1713–27.
14. Omar A. S. et al : Traitement conservateur du cancer du sein à propos de 30 cas : Experience du service de chirurgie générale Hopital militaire Avicenne. 2010 ; N°259
15. A. El Mahfoudi et al., Traitement conservateur du cancer du sein : place de l'oncoplastie, Marrakech, 2014;1:598.
16. Kaouther DIMASSI et al., Le traitement conservateur du cancer du sein : expérience d'une équipe tunisienne. 2014, 19 :148
17. G. Staub a, A. Fitoussi b, M.-C. Falcou c, R.-J. Salmon b. Résultats carcinologiques et esthétiques du traitement du cancer du sein par plastie mammaire. 298 cas. 0294–1260 see front matter 2007. Elsevier Masson SAS. doi: 10.1016/j.anplas.2007.05.012
18. Jean-Pierre Chavoin et al. : Chirurgie plastique du sein, Oncologie, reconstruction et esthétique. Chapitre 4: Prise en charge des cancer du sein. 2012, Elsevier Masson.
19. Fitoussi A., Alran S. Couturaud B., charitansky H., Pollet G., Fourchette V., Salmon R.-J. Oncoplastie avec conservateur mammaire dans le traitement du cancer du sein. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Technique chirurgicales–Gynécologie, 41–975, 2008.
20. Travade A, Isnard A, Gimbergues H: Imagerie de la pathologie mammaire. Imagerie radiologique. Paris : Masson, 1994.
21. BRETTE J.P., MATHELIN C., GAIRARD B., BELLOCQ J.P. Cancer du sein, Elsevier Masson 2007.

22. Wail Bouzoubaa, Meryem Laadioui, Fatime Zahra Fdili Alaoui, Sofia Jayi, Hakima Bouguern, Hikmat Chaara, Moulay Abdelilah Melhouf. Service de gynécologie. Centre hospitalier universitaire FES, MAROC. La place de l'imagerie par résonance magnétique dans le carcinome lobulaire du sein. Pan African Medical Journal. 2014; 18:21 doi:10.11604/pamj.2014.18.21.4055.
23. WWW.HAS-SANTE.FR. Place de l'IRM dans le bilan d'extension locorégionale préthérapeutique du cancer du sein. Rapport d'évaluation technologique, 2010.
24. les référentiel du cancer du sein réseau Rhône Alpes, mise a jour Février 2016.
25. Yu Z-G, Jia C-X, Geng C-Z, Tang J-H, Zhang J, Liu L-Y. Risk factors related to female breast cancer in regions of Northeast China: a 1:3 matched case-control population-based study. Chin. Med. J. 2012 mars;125(5):733-40.
26. MADDEN J.L., KANDALFT S., BOURQUE R. Modified radical mastectomy, Ann Surg, 1972, vol. 175, 624-627.
27. CLOUGH K.B., HEITZ D., SALMON R.J. Chirurgie locorégionale des cancers du sein, Encycl Med Chir (Elsevier SAS, Paris), 2003, vol. Techniques chirurgicales - Gynécologie, n° 41-970.
28. V.DORIOT. C., NNOS.J.S., AUCOUTRUE. Le traitement chirurgical conservateur du cancer du sein. Cancer/radiothérapie 8 (2004) : 21-28.
29. Nicolas Daly-Schweitzer. Cancérologie clinique 2008. GANGLION SENTINELLE.
30. Clough KB, Cuminet J, Fitoussi A, Nos C, Mosseri V. Cosmetic sequelae after conservative treatment for breast cancer: classification and results of surgical correction. Ann Plast Surg 1998;41:471-81.
31. JP Lefranc, C. Bensaid, E. Touboul, C. Genestie, B. Lauratet, G. Janaud, S. Fournet. Comment réduire le risque de récurrence locale dans le cancer du sein après traitement conservateur ? e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2004, 3 (4) : 1-7.

32. Mauriac L, MacGrogan G, Avril A, Durand M, Floquet A, Debled M, et al. Neoadjuvant chemotherapy for operable breast carcinoma larger than 3 cm: a unicentre randomized trial with a 124-month median follow-up. *Ann Oncol* 1999;10:47–52 Institut Bergonie Bordeaux Groupe Sein (IBBGS).
33. Emad A. Rakhaa, Maysa E. El-Sayeda, Desmond G. Powea, Andrew R. Greena, Hany Habashya, Matthew J. Grainge b, John F.R. Robertsonc, Roger Blameyc, Julia Geed, Robert I. Nicholsond, Andrew H.S. Leea, Ian O. Ellisa, . Invasive lobular carcinoma of the breast: Response to hormonal therapy and outcomes. Department of Histopathology, School of Molecular Medical Sciences, Nottingham University Hospitals NHS Trust, University of Nottingham, Hucknall Road, Nottingham NG5 1PB, UK *EUROPEAN JOURNAL OF CANCER* 44 (2008) 73–83.
34. V. Doridot a,* , C. Nos a, J.S. Aucouturier a, B. Sigal-Zafrani b, A. Fourquet c, K.B. Clough a. Le traitement chirurgical conservateur du cancer du sein. *Cancer/Radiothérapie* 8 (2004) 21–28.
35. Isabelle Cothier-Savey a,* , Françoise Rimareix. Principes généraux de la chirurgie oncoplastique du sein. *Annales de chirurgie plastique esthétique* (2008) 53, 102–111.
36. Reeves GK, Beral V, Green J, Gathani T, Hormonal therapy for menopause and breast cancer risk by histological type: a cohort study. *Lancet Oncol* 2006.
37. Jacobson JA, Danforth DN, Cowan KH, d'Angelo T, Steinberg SM, Pierce L, et al. Ten-year results of a comparison of conservation with mastectomy in the treatment of stage I and II breast cancer. *N Engl J Med* 1995;332:907–11.
38. Jatoi I., PROSCHAN M.A. Randomized trials of breast-conserving therapy versus mastectomy for primary breast cancer: a pooled analysis of updated results, *Am J Clin Oncol*, 2005, vol. 28, n° 3, 289–294.

39. YANG S.H., YANG K.H., LI Y.P., ZHANG Y.C., HE X.D., SONG A.L., TIAN J.H., JIANG L., BAI Z.G., HE L.F., LIU Y.L., MA B. Breast conservation therapy for stage I or stage II breast cancer: a meta-analysis of randomized controlled trials, *Ann Oncol*, 2008, vol. 19, n° 6, 1039–1044.
40. HASAN Y., KIM L., MARTINEZ A., VICINI F., YAN D. Image guidance in external beam accelerated partial breast irradiation: comparison of surrogates for the lumpectomy cavity, *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2008, vol. 70, n° 2, 619–625.
41. V. Doridot et al / *Cancer / Radiothérapie* 8 (2004) 21–28 (ELSEVIER ARTICLE).
42. A. Fitoussi, B. Couturaud, R. J. Salmon. *Chirurgie oncoplastique et reconstruction dans le cancer du sein :Techniques et indications, L'expérience de l'Institut Curie* 2008.
43. Jean-Pierre Chavoin et al. : *Chirurgie plastique du sein, Oncologie, reconstruction et esthétique. Chapitre 13.* 2012, Elsevier Masson.
44. Vilcocq JR, Campana F, Fourquet A. In: *Cancer du sein : traitement conservateur; facteurs de récidives locales. XVes Journées nationales de la SFSPMA.* Clermont-Ferrand: Sauramps médical Ed; 1993. p. 362—71.
45. Galimberti V, Zurrada S, Zanvini V, Callegari M, Veronesi P, S. Central small size breast cancer: how to overcome the problem of nipple and areola involvement. *Eur J Cancer* 1993;8(29):1093—6
46. Veronesi U, Volterrani F, Luini A, Saccozzi R, Del Vecchio M, Zucali R. Quandrectomy versus lumpectomy for small size breast cancer. *Eur J Cancer* 1990;26(6):671—3.
47. Holland R, Connolly JL, Gelman R, et al. The presence of an extensive intraductal component following a limited excision correlates with prominent residual disease in the remainder of the breast. *J Clin Oncol* 1990;8:113—8.