

## Liste des abréviations

<b>ANAES</b>	: Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
<b>BCT</b>	: Breast conserving therapy
<b>BRCA</b>	: Breast cancer
<b>CA 15-3</b>	: Cancer Antigen 15-3
<b>CCI</b>	: Carcinome canalaire infiltrant
<b>CCIS</b>	: Carcinome canalaire insitu
<b>CLI</b>	: Carcinome lobulaire infiltrant
<b>CLIS</b>	: Carcinome lobulaire insitu
<b>INO</b>	: Institut National d'Oncologie
<b>CTH</b>	: Chimiothérapie
<b>FISH</b>	: Fluorescence in situ hybridization
<b>FE</b>	: Fraction d'éjection
<b>GS</b>	: Ganglion sentinelle
<b>HER2</b>	: Human Epidermal Growth Factor Receptor 2
<b>PDV</b>	: Perdu de vue
<b>PAM</b>	: Plaque aréolo mammelonnaire
<b>PM</b>	: Plastie mammaire
<b>QIE</b>	: Quadrant inféro-externe
<b>QII</b>	: Quadrant inféro-interne
<b>QSE</b>	: Quadrant supéro-externe
<b>QSI</b>	: Quadrant supéro-interne
<b>RO</b>	: Récepteur à oestrogène
<b>RH</b>	: Récepteurs hormonaux
<b>RP</b>	: Récepteur à progestérone
<b>RL</b>	: Récidive locale
<b>RT</b>	: Résection tumorale

<b>RTH</b>	: Radiothérapie
<b>SBR</b>	: Scarff Bloom Richardson
<b>SETC</b>	: Séquelles esthétiques du traitement conservateur
<b>SG</b>	: Survie globale
<b>SSR</b>	: Survie sans récidive
<b>SSM</b>	: Sillon sous mammaire
<b>THS</b>	: Traitement hormonal substitutif
<b>TNM</b>	: Tumor, Node, Metastasis
<b>UICC</b>	: Union Internationale Contre le Cancer

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Paroi thoracique et glande mammaire: coupe sagittale .....	5
Figure 2: Plan musculaire vue de profil .....	6
Figure 3: Vascularisation de l'aréole .....	7
Figure 4: Vascularisation de la glande mammaire .....	8
Figure 5: Les veines du sein .....	9
Figure 6: Lymphatiques du sein et du creux axillaire .....	10
Figure 7: Inervation du sein et de l'aréole .....	11
Figure 8: Les trois niveaux du curage mammaire externe et les ganglions mammaires internes .....	13
Figure 9: matériel et instruments pour la chirurgie du sein .....	22
Figure 10: Schémas des différents types d'incisions cutanées .....	24
Figure 11: Principes de la tumorectomie .....	25
Figure 12: traitement chirurgical des tumeurs centrales : pamectomie par technique horizontale .....	31
Figure 13: Traitement de PM en T inversé pour les tumeurs des quadrants inférieurs ..	32
Figure 14: Technique simple du sillon sous mammaire .....	33
Figure 15: Technique <i>round block</i> pour les tumeurs proches de l'aréole .....	35
Figure 16: modèle d'accélérateur linéaire 3D .....	38
Figure 17: Dosimétrie du sein .....	41
Figure 18: delinéation des volume cibles .....	42
Figure 19: tumeur multifocale versus multicentrique .....	52
Figure 20: SETC3 .....	55
Figure 21 : SETC 5 .....	56
Figure 22: Place du traitement conservateur dans le cancer du sein .....	61
Figure 23: la répartition des malades par tranche d'âge de 10ans .....	62
Figure 24: Répartition des malades selon l'âge de ménarche .....	62
Figure 25: Repartition selon la tranche d'age .....	72

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I: Cancer du sein: Principaux médicaments utilisés en chimiothérapie.....	63
Tableau II: Répartition selon l'âge de la première grossesse.....	63
Tableau III: Répartition selon le siège de la tumeur.....	64
Tableau IV: Répartition selon la taille de la tumeur.....	65
Tableau V: Résultats de la mammographie.....	66
Tableau VI: Examen choisi pour une preuve histologique.....	66
Tableau VII: Type histologique.....	67
Tableau VIII: Répartition selon le grade (SBR).....	67
Tableau IX: Répartition des malades selon la classification TNM.....	69
Tableau X: Type de chirurgie conservatrice .....	71
Tableau XI: Techniques d'oncoplastie .....	71
Tableau XII: Résultats post opératoire. Comparatif de la qualité de l'exérèse entre les deux groupes .....	74
Tableau XIII: Résultats du statut ganglionnaire.....	75
Tableau XIV: Protocoles de chimiothérapies reçues par les patientes .....	76
Tableau XV: Tableau comparatif de la récidive locorégionale dans les deux groupes	78
Tableau XVI: Résultats esthétiques .....	79
Tableau XVII: Résultats esthétiques des deux groupes.....	79

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE:RAPPELS .....</b>	<b>2</b>
<b>I : DEFINITION.....</b>	<b>3</b>
<b>II-HISTORIQUE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL CONSERVATEUR.....</b>	<b>3</b>
<b>III- BASES DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE .....</b>	<b>4</b>
III-1- Bases anatomiques .....	4
III-1-1-Situation .....	4
III-1-2 Rapports et moyens de fixité .....	5
III-1-3 Vascularisation arterielle .....	6
III-1-4 La vascularisation veineuse.....	8
III-1-5 Drainage lymphatique. ....	9
III-1-6 Innervation.....	10
III-1-7 La region axillaire .....	11
III-2- Bases diagnostiques .....	13
III-2-1-Incidence .....	13
III-2-1-Circonstances de découverte .....	14
III-2-2-Données cliniques .....	14
III-2-3-Examen radiologique .....	14
III-2-3-1 La mammographie.....	14
III-2-3-2 Echographie.....	15
III-2-3-3 L'imagerie par résonance magnétique (IRM) .....	15
III-2-4 Examen cytologique et histologique.....	16
III-2-4-1 Cytoponction à l'aiguille fine.....	16
III-2-4-2 Microbiopsie.....	16
III-2-4-3 Macrobiopsie assistée par le vide .....	16
III-2-4-4 Immunohistochimie .....	16
III-2-5- Bilan d'extension .....	17
III-2-6 Classification .....	17
III-2-7 Facteurs pronostiques.....	18

III-2-7-1 Facteurs cliniques .....	18
III-2-7-1-1 Age .....	18
III-2-7-1-2 Statut hormonal .....	18
III-2-7-2 Facteurs anatomopathologiques .....	18
III-2-7-2-1 Taille tumorale .....	18
III-2-7-2-2 Type histologique .....	18
III-2-7-2-3 Envahissement ganglionnaire .....	19
III-2-7-2-4 Grade histopronostique .....	19
III-2-7-2-5 Emboles vasculaires .....	20
III-2-7-2-6 Evaluation des récepteurs hormonaux (RH) .....	20
III-2-7-2-7 Evaluation du statut Her2 .....	20
III-2-7-2-8 Marqueurs de prolifération .....	20
III-2-7-2-9 Phénotype .....	20
<b>IV-TECHNIQUES DE CHIRURGIE CONSERVATRICE .....</b>	<b>21</b>
IV-1 Buts .....	21
IV-2 Moyens et méthodes .....	21
IV-3- Traitement conservateur classique sans oncoplastie.....	22
IV-3-1- la chirurgie de la tumeur .....	22
IV-3-1- 1 Incision cutanée .....	22
IV-3-1- 2 Exérèse de la tumeur.....	24
IV-3-1- 3 Repérage de la pièce et radiographie peropératoire .....	26
IV-3-1-4 Examen extemporané .....	26
IV-3-1- 5 Drainage .....	26
IV-3-1- 6 Chirurgie stéréotaxique .....	27
IV-3-1- 7 Complications de la chirurgie conservatrice .....	27
IV-3-2- Curage ganglionnaire.....	28
IV-3-2-1 Curage axillaire .....	28
IV-3-2-2 Le ganglion sentinelle axillaire (GS) .....	28
IV-3-2-3 Complications du curage axillaire .....	29
IV-4 Traitement conservateur avec oncoplastie .....	29
IV-4-1 Tumeurs centrales superficielles .....	30
IV-4-2 Plastie mammaire en T inversé .....	31

IV-4-3 Technique de Thorek .....	32
IV-4-4 Plastie mammaire par technique du sillon sousmammaire (TTSM) .....	33
IV-4-5 Plastie mammaire verticale pure .....	34
IV-4-6 Plastie mammaire en J ou L .....	34
IV-4-7 Plastie mammaire par technique en « round-block » .....	34
IV-4-8 Plastie mammaire par technique externe .....	35
IV-4-9 Plastie mammaire par technique en V ou Oméga.....	36
IV-4-10 Technique interne avec rotation glandulaire .....	37
<b>V-TRAITEMENTS ASSOCIES.....</b>	<b>37</b>
V-1 Radiothérapie .....	37
V-1-1 Indications de la radiothérapie.....	38
V-1-1-1 Irradiation de la glande mammaire après tumorectomie .....	38
V-1-1-2 Irradiation partielle du sein .....	38
V-1-1-3 Carcinomes canalaires in situ .....	39
V-1-1-4 Irradiation des aires ganglionnaires .....	39
V-1-2 Dose et fractionnement.....	40
V-1-2-1 Glande mammaire après tumorectomie .....	40
V-1-2-2 Fractionnement .....	40
V-1-3 Examens nécessaires à la réalisation de la radiothérapie mammaire .....	41
V-1-4 Délinéation des volumes cibles .....	41
V-1-4-1 Glande mammaire après tumorectomie .....	41
V-1-4-2 Complément d'irradiation du lit tumoral (boost) .....	42
V-1-5 Technique d'irradiation .....	43
V-1-5-1 Glande mammaire .....	43
V-1-5-2 Complément d'irradiation du volume tumoral .....	44
V-1-5-3 Irradiation axillaire, sous et sus-claviculaire.....	44
V-1-5-4 Irradiation de la chaîne mammaire interne .....	45
V-1-6 Complications de la radiothérapie .....	45
V-2 La chimiothérapie.....	45
V-2-1 Les produits et protocoles .....	45
V-2-2 Les types de chimiothérapies.....	46
V-2-2-1 La chimiothérapie néoadjuvante .....	46

V-2-2-2 La chimiothérapie adjuvante .....	47
V-2-2-3 Les effets secondaires de la chimiothérapie.....	47
V-3 Hormonothérapie.....	48
V-4 Thérapies ciblées Trastuzumab (Herceptin®) .....	48
V-5 Aspects psycho-oncologiques .....	48
<b>VI-INDICATIONS DU TRAITEMENT CONSERVATEUR .....</b>	<b>49</b>
<b>VI-1 Indications absolues .....</b>	<b>49</b>
<b>IV-1-1 Indication de la chirurgie conservatrice classique.....</b>	<b>49</b>
<b>VI-1-1-2 Indications du traitement conservateur par plastie mammaire .....</b>	<b>49</b>
<b>VI-2 Les indications relatives .....</b>	<b>50</b>
<b>VI-2-1 Limites liées à la chirurgie : marges d'exérèse .....</b>	<b>50</b>
<b>VI-2-2 Limites liées à la tumeur .....</b>	<b>50</b>
<b>VI-2-3 Limites liées à la patiente.....</b>	<b>51</b>
<b>VI-2-4 Cancer du sein pendant la grossesse .....</b>	<b>51</b>
<b>VI-2-5 Tumeurs multiples (multicentricité ou multifocalité) .....</b>	<b>51</b>
<b>VI-2-6 Limites liées aux contre-indications relatives de la RTH .....</b>	<b>52</b>
<b>VI-2-7 Récidives après traitement conservateur :.....</b>	<b>52</b>
<b>VII- SURVEILLANCE .....</b>	<b>53</b>
<b>VII-1 Moyens.....</b>	<b>53</b>
<b>VII-2 Résultats .....</b>	<b>53</b>
<b>DEUXIEME PARTIE:NOTRE ETUDE.....</b>	<b>56</b>
<b>I - MATERIEL ET METHODE.....</b>	<b>57</b>
I-1-Cadre d'étude .....	57
I-2- Objectifs de l'étude .....	58
I-3- Population cible.....	58
I-3-1 Critères d'inclusion.....	58
I-3-2 Critères de non inclusion .....	58
I-4 Population de l'étude .....	59
I-5- Paramètres étudiés .....	59
I-6 Méthode de recueil des données.....	59
I-7 Méthode d'analyse des données .....	60
I-8 Les limites méthodologiques.....	60

<b>II- RESULTATS .....</b>	<b>61</b>
II-1 Epidémiologie .....	61
II-1-1 Fréquence .....	61
II-1-2 Age .....	61
II-2 Antécédents .....	62
II-2-1 Antécédents gynécologiques.....	62
II-2-2 Antécédents familiaux .....	63
II-3-Diagnostic .....	63
II-3-1 Circonstances de découverte.....	63
II-3-2 Données cliniques .....	64
II-3-2-1 Le nodule .....	64
II-3-2-1-1 Siège.....	64
II-3-2-1-2 Taille .....	64
II-3-2-2 Examen des aires ganglionnaires .....	65
II-3-3 Données des examens complémentaires.....	65
II-3-3-1-Mammographie.....	65
II-3-3-2-Echographie.....	66
II-3-4 L'examen anatomopathologique.....	66
II-3-4-1 Type histologique.....	67
II-3-4-2 Etude du grade histopronostique (SBR).....	67
II-3-4-3 Immunohistochimie .....	68
II-3-5 Bilan d'extension .....	68
II-3-5-1 La radiologie.....	68
II-3-5-2 Biologie : le dosage du cancer antigène 15-3 (CA15-3).....	69
II-3-6 Classification TNM clinique(TNM <sub>c</sub> ).....	69
II-3-7 Ganglion sentinelle.....	69
<b>III-TRAITEMENT CONSERVATEUR .....</b>	<b>69</b>
III-1 La chirurgie.....	70
III-1-1 Traitement conservateur classique : .....	70
III-1-2 Les techniques d'oncoplastie .....	71
III-1-3 Suites opératoires .....	72
III-1-4 Resultats anatomopathologiques .....	72

III-1-4-1 Taille histologique .....	73
III-1-4-2 Marges d'exérèse.....	73
III-1-4-3 Etude histologique des ganglions .....	74
III-1-4-4-Les emboles vasculaires .....	75
III-1-4-5 Composante intracanalaire associée .....	75
III-1-4-6 Composante intralobulaire associée .....	75
III-2-Traitements adjuvants .....	75
III-2-1-Radiothérapie.....	75
III-2-2- Chimiothérapie .....	76
III-2-3-Hormonothérapie .....	77
III-2-4 - Thérapie ciblée .....	77
<b>IV- RESULTATS THERAPEUTIQUES .....</b>	<b>77</b>
IV-1 Suivi carcinologique et échecs .....	77
IV-2 Récidive locale.....	78
IV-3 Résultats esthétiques .....	78
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>80</b>
<b>I- EPIDÉMIOLOGIE .....</b>	<b>80</b>
I-1 La Fréquence .....	80
I-2 L'âge .....	80
<b>II - Facteurs génétiques.....</b>	<b>80</b>
<b>III- Circonstances de découverte.....</b>	<b>81</b>
<b>IV- Données anatomopathologiques .....</b>	<b>81</b>
IV-1 La taille tumorale .....	81
IV-2 Emboles tumoraux .....	82
IV-3 Type histologique [70] .....	82
IV-4 Composante intracanalaire .....	83
IV-5 Grade histologique SBR .....	83
IV-6 Envahissement ganglionnaire.....	84
<b>V-Traitement chirurgical.....</b>	<b>85</b>
V-1 Type d'exérèse chirurgicale (tumorectomie versus oncoplastie).....	85
V-2 Recoupes chirurgicales .....	86
V-3 Atteinte des marges d'exérèse .....	87

<b>VI-Radiothérapie postopératoire .....</b>	<b>88</b>
<b>VI- Chimiothérapie .....</b>	<b>90</b>
VI-1 Chimiothérapie néoadjuvante .....	90
VI-2 Chimiothérapie adjuvante.....	90
<b>VII-Hormonothérapie .....</b>	<b>91</b>
<b>VIII- Esthétique et séquelles du traitement conservateur .....</b>	<b>91</b>
VIII-1 Séquelles morphologiques .....	91
VIII-2 Déformation désorientation et amputation de la PAM .....	92
VIII-3 Rétractions et brides cicatricielles.....	93
VIII-4 Lésions cutanées.....	93
<b>IX- Récidive .....</b>	<b>93</b>
<b>X- Survie .....</b>	<b>94</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>97</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>100</b>

## INTRODUCTION

Le traitement chirurgical conservateur est l'exérèse d'une partie de la glande mammaire sur cancer du sein, associé à un geste sur les ganglions axillaires ,et parfois à une chirurgie de reconstruction mammaire ;le traitement chirurgical est souvent complété par des traitements adjutants notamment une radiothérapie et une chimiothérapie.

Longtemps considéré, comme une maladie locorégionale, le cancer du sein a été traité pendant de nombreuses années par une mastectomie.

Cependant son traitement a beaucoup évolué durant les quarante dernières années. Cette évolution est due aux progrès des thérapeutiques médicales dans la réduction de la taille tumorale.

Plusieurs essais thérapeutiques ont démontré que les résultats d traitement chirurgical conservateur sur la survie globale sont équivalents à ceux de la chirurgie radicale dans les stades précoce.

Le traitement conservateur du cancer du sein par tumorectomie suivie de radiothérapie permet de donner des résultats équivalents à ceux de la mastectomie en termes de survie globale et de survie sans récidives comme le démontre beaucoup de séries dans la littérature [1].

Le traitement chirurgical conservateur est donc un gold standard pour les tumeurs mammaires infiltrantes T1 et T2, de moins de 5 cm non inflammatoires. On assiste actuellement à un développement et à une extension des indications du traitement conservateur, rendue possible par plusieurs progrès majeurs : le dépistage précoce des lésions infracliniques et l'apport des traitements néoadjuvants (chimiothérapie, radiothérapie, hormonothérapie).

La chirurgie conservatrice ne se contentait plus de guérir, elle devait en outre permettre de conserver une forme, un volume mammaire et des cicatrices acceptables et peu visibles à long terme. L'emplacement des cicatrices, le

comblement des défauts glandulaires, puis les techniques de plasties mammaires ont permis d'obtenir des résections plus larges avec de bonnes marges et donc plus de traitements conservateurs.

La chirurgie oncoplastique était née et n'allait cesser d'évoluer et de se standardiser jusqu'à aujourd'hui.

Une reconstruction mammaire doit être proposée à la patiente en fonction de la stratégie du traitement et doit être discutée avec l'ensemble de l'équipe médicale au cours d'un staff multidisciplinaire, ainsi qu'avec la patiente. Il faut toujours se rappeler que la priorité revient au traitement du cancer et que l'esthétique ne doit jamais entraîner un geste inadéquat ou incomplet.

Il n'en reste pas moins que la prise en charge correcte de l'image corporelle de ces femmes, peut les aider à simplifier leur vie personnelle et relationnelle et donc leur permettre de se réintégrer plus facilement.

Ce travail se fixe comme but :

- De décrire les bases du traitement chirurgical conservateur ;
- de décrire les techniques chirurgicales du traitement conservateur du cancer du sein effectué au sein du service d'oncologie gynéco mammaire au niveau de l'Institut National d'Oncologie à Rabat ;
- d'exposer les résultats de notre série ;
- et la discussion des résultats.

**PREMIERE PARTIE:**

**RAPPELS**

## I : DEFINITION

Le traitement chirurgical conservateur est l'exérèse d'une partie de la glande mammaire sur cancer du sein, associé à un geste sur les ganglions axillaires, et parfois à une chirurgie de reconstruction mammaire ; le traitement chirurgical est souvent complété par des traitements adjuvants notamment une radiothérapie et une chimiothérapie.

## II-HISTORIQUE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL CONSERVATEUR

Décrit vers 1600 avant Jésus-Christ dans le papyrus d'Edwin Smith [2], le cancer du sein a donné lieu à diverses approches thérapeutiques [3]

Le Moyen-âge n'a pas vu de modifications significatives du traitement. En France, on posait le principe de la mastectomie moderne et Heister (1683-1758) y adjoignait l'exérèse des muscles pectoraux et des ganglions axillaires. Moore (1821-1879), pensant que les récidives après mammectomie se faisaient par voie centrifuge et qu'il fallait avoir recours à une chirurgie plus large, ouvrant la voie à la chirurgie étendue [4].

En 1891, Halsted (1852-1922) a apporté une contribution particulièrement importante au traitement du cancer du sein [5] : dans sa théorie « mécaniste », la dissémination se faisait de proche en proche, atteignant les structures adjacentes au sein et les ganglions lymphatiques avant de métastaser, justifiant la mastectomie radicale, telle qu'il la pratiquait au prix de lourdes séquelles esthétiques et fonctionnelles [6].

Suivant la théorie de Halsted, certains chirurgiens ont étendu la chirurgie aux aires ganglionnaires mammaires internes, sous, sus-claviculaire voire médiastinales et jugulo carotidiennes, sans amélioration des résultats.

Patey a proposé en 1948 une mammectomie radicale modifiée conservant les muscles pectoraux, dont les résultats en termes de survie étaient identiques à ceux de la mastectomie radicale [7], Quant à Keynes, en 1952, il a fait une association,

d'une tumorectomie et d'une radiothérapie externe et interstitielle par radium, permettant ainsi d'envisager des traitements non mutilants [8].

Ce n'est qu'au début des années 1980 que la notion de traitement conservateur a pris une place incontournable avec des protocoles proposant la conservation du sein associé à une irradiation mammaire adjuvante avec des résultats extrêmement encourageants [9].

. Le traitement conservateur par tumorectomie large, curage axillaire et irradiation est devenu dès lors le traitement standard proposé pour les lésions de moins de 3cm, qu'il est possible d'opérer sans déformer le sein.

En 2000, les apports des techniques de la chirurgie plastique à la chirurgie du cancer du sein ont donné naissance à ce que l'on nomme maintenant la « chirurgie oncoplastique ». [10].

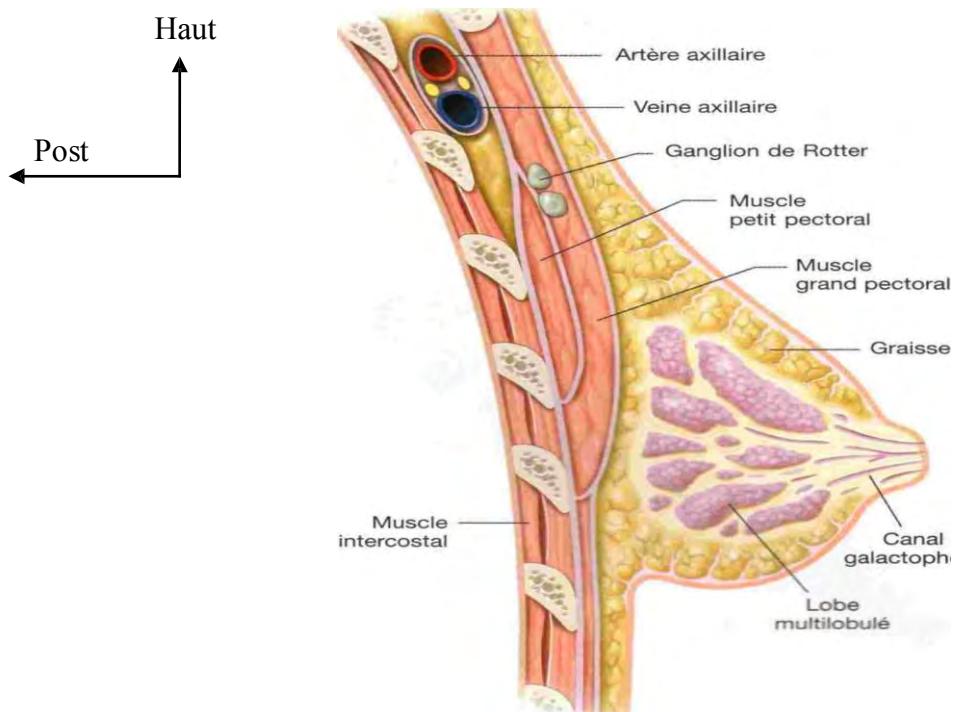
### **III- BASES DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE**

#### **III-1- Bases anatomiques [ 11 , 12 , 13,14]**

C'est une glande excrétoire composée de lobules, et de canaux qui débutent au niveau des lobules et se dirigent vers l'aréole et le mamelon. C'est au niveau de la jonction ductulolobulaire que se développent les cancers du sein, qui se différencieront essentiellement en cancers lobulaires ou canalaires

##### **III-1-1-Situation**

La glande mammaire est située en avant du muscle grand pectoral. Sa base s'étend du bord inférieur de la deuxième côte jusqu'au sixième cartilage costal, et transversalement du bord externe du sternum à la ligne axillaire antérieure. Ces limites sont cependant variables d'un sujet à l'autre. Elle comporte à son sommet la PAM composée de l'aréole et du mamelon [11,12] (figure1,).



**Figure 1:** Paroi thoracique et glande mammaire: coupe sagittale [11]

### III-1-2 Rapports et moyens de fixité

#### - En superficie

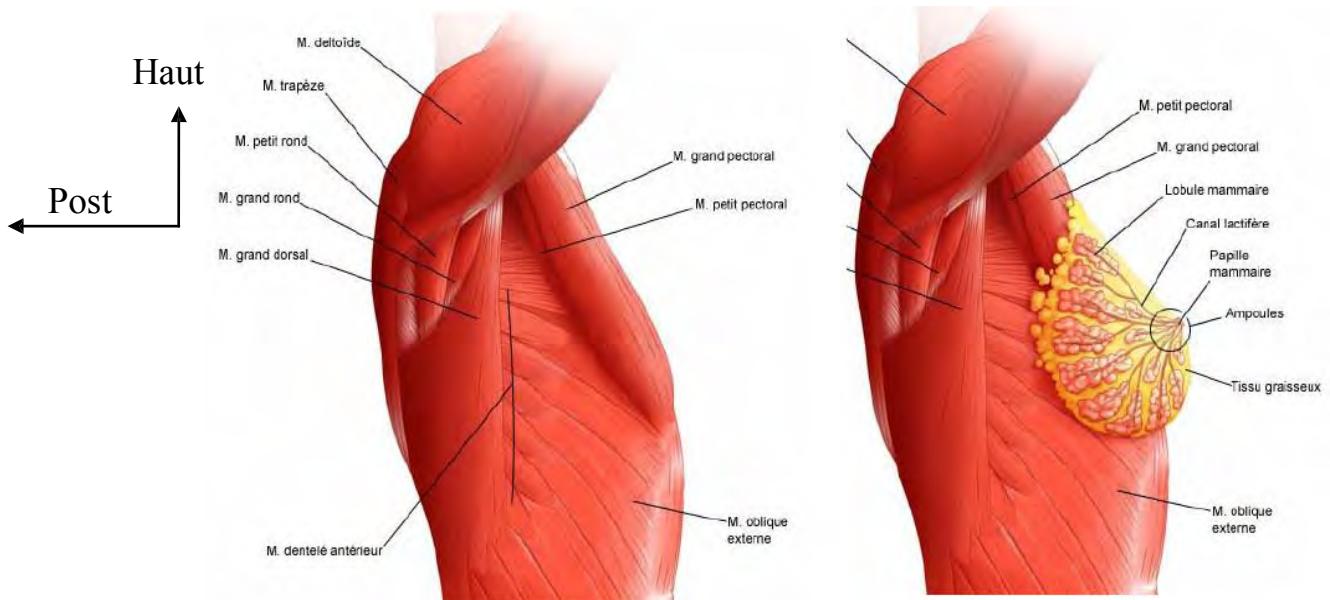
Ils sont représentés par :

- Les crêtes de Duret qui amarrent la glande au tissu cellulaire sous cutané par l’intermédiaire de petits ligaments suspenseurs ;
- La plaque aréolo-mamelonnaire au niveau de laquelle la glande adhère directement à la peau ;
- Le ligament suspenseur de Cooper qui est constitué par le tissu cellulo-adipeux rétro-glandulaire.

#### - En profondeur

- Plan squelettique
  - Plan musculaire
- ✓ Profond :

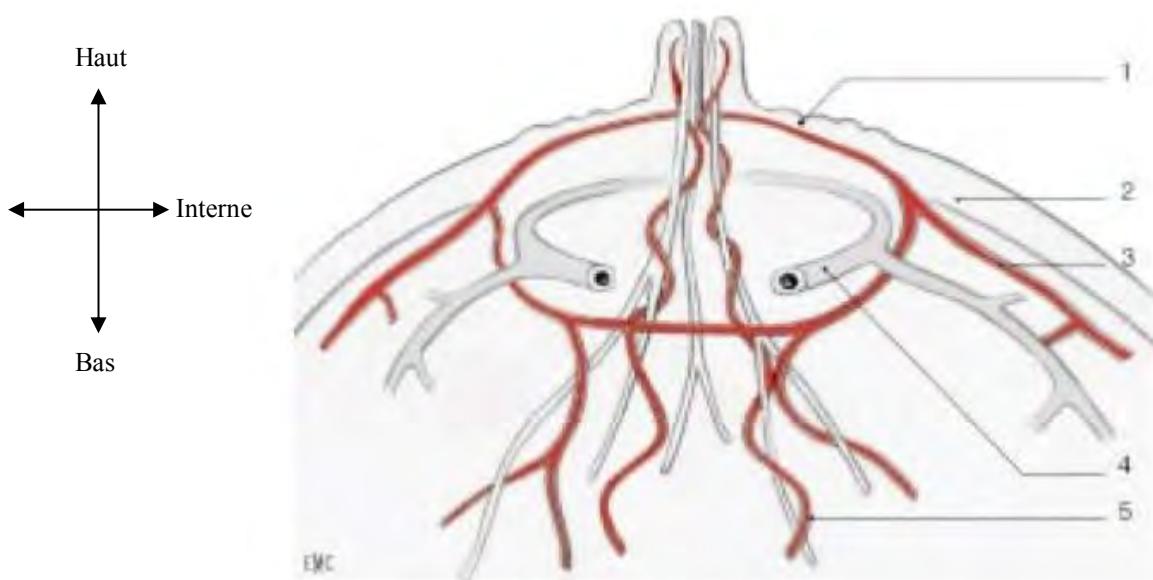
- Sub-clavier et petit pectoral entourés du fascia clavipectoro-axillaire
- ✓ Superficiel
  - Muscle grand pectoral
  - Accessoirement muscles droit de l'abdomen et oblique externe de l'abdomen
  - Fascia prépectoral (bourse de chassaignac)
- Fascia rétromammaire= FS (feuillet postérieur)



**Figure 2:** Plan musculaire vue de profil [13]

### III-1-3 Vascularisation arterielle

La vascularisation de la glande mammaire [12] repose sur un réseau rétro glandulaire et un réseau antérieur. Celui-ci est composé d'un réseau sous-dermique plus dense à proximité de la plaque aréolo-mamelonnaire et d'un réseau préglandulaire à la surface de la glande (figure 3). Deux pédicules principaux et trois pédicules accessoires assurent l'alimentation vasculaire du sein



**4** Vascularisation de l'aréole.

1. Derme de la plaque aréolomamelonnaire ; 2. derme ; 3. réseau vasculaire sous-dermique ; 4. cercle périaréolaire ; 5. réseau anastomotique profond qui suit les canaux galactophores.

**Figure 3:**Vascularisation de l'aréole [12]

Les deux pédicules principaux sont :

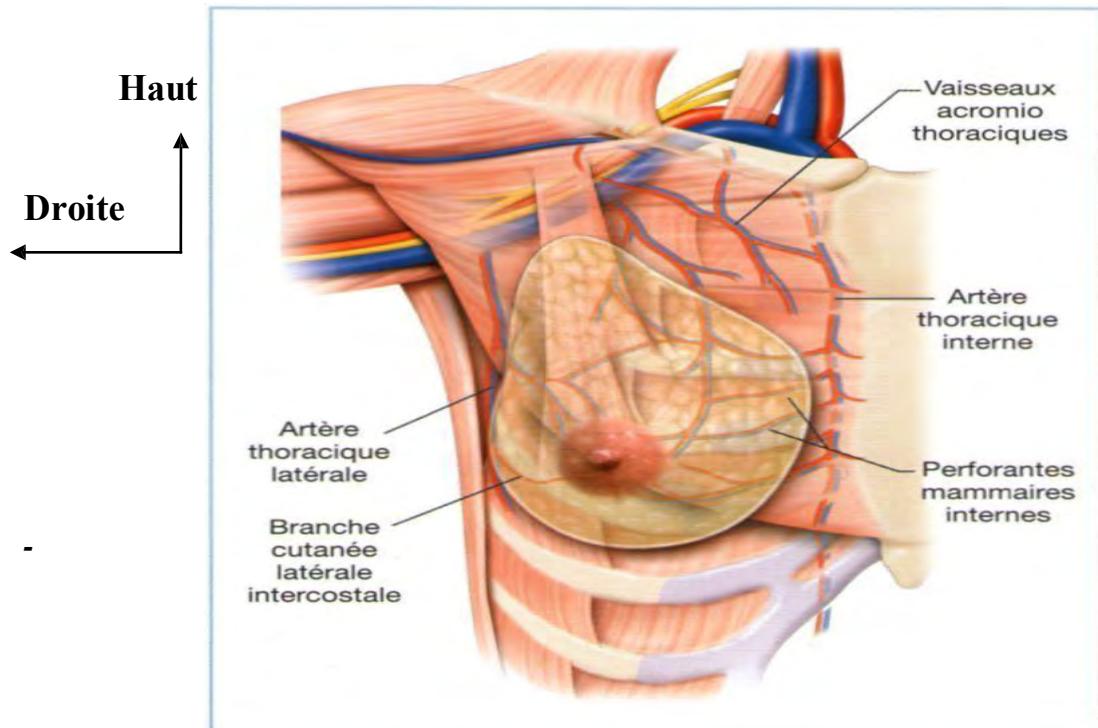
- Les branches de l'artère thoracique latérale, issue de l'artère axillaire, entrant par le quadrant supéro-externe.
- Les branches perforantes des 2èmes, 3èmes, et 4èmes intercostaux issus de l'artère thoracique interne, irriguant un large quadrant supéro-interne.

Les 3 pédicules accessoires sont :

- Supérieur : branche de l'artère acromio-thoracique.
- Inféro-externe : branche latérale cutanée des artères intercostales postérieures du 3ème au 5ème espace intercostaux principalement.
- Inféro-interne : branches perforantes inférieures de faible calibre de l'artère thoracique interne.

La vascularisation de la plaque aréolo-mamelonnaire repose sur un réseau profond et un réseau sous-dermique qui définit le cercle péri- aréolaire.

Chaque pédicule peut assurer à lui seul la vascularisation ; la chirurgie conservatrice impose le respect d'au moins un de ces pédicules.

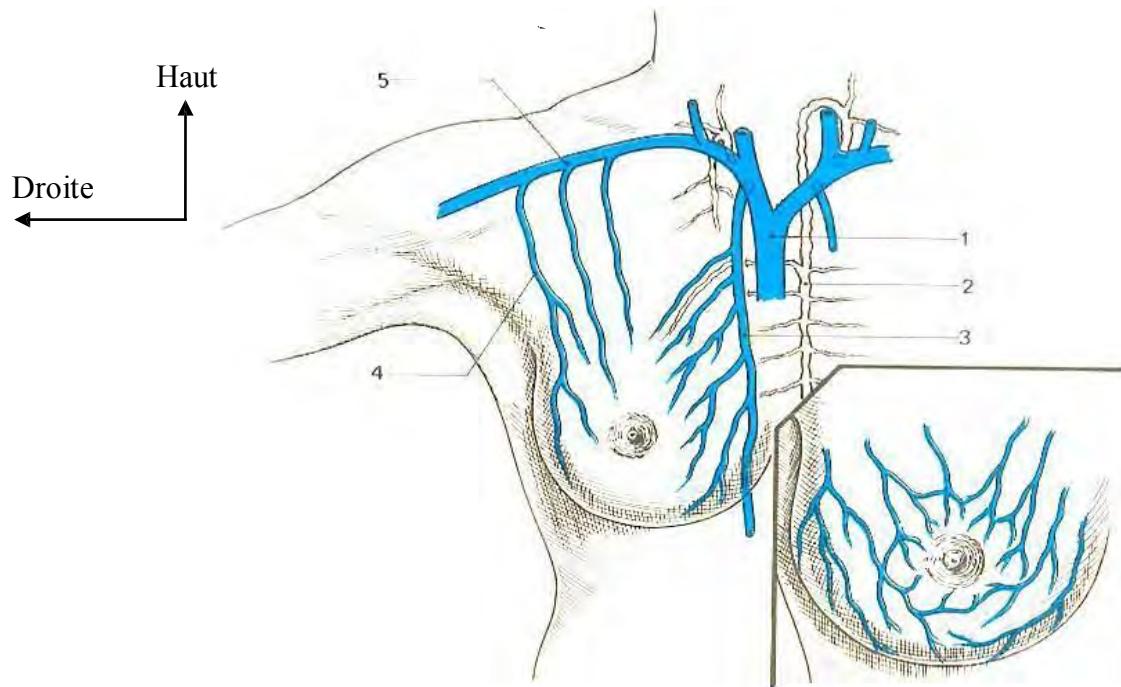


**Figure 4:** Vascularisation de la glande mammaire [11]

### III-1-4 La vascularisation veineuse

Quatre groupes de veines drainent le sein :

- Les branches perforantes de la veine mammaire interne
- La veine axillaire dont le trajet veineux conduit également au réseau capillaire du poumon et constitue une seconde voie pour les embolies carcinomateuses.
- Les veines intercostales, les plus importantes, qui se jettent dans la veine azygos pour aboutir à la veine cave supérieure puis aux poumons.
- Le système veineux vertébral draine les os du bassin, les extrémités supérieures du fémur, la ceinture scapulaire, et les os du crâne. [14]



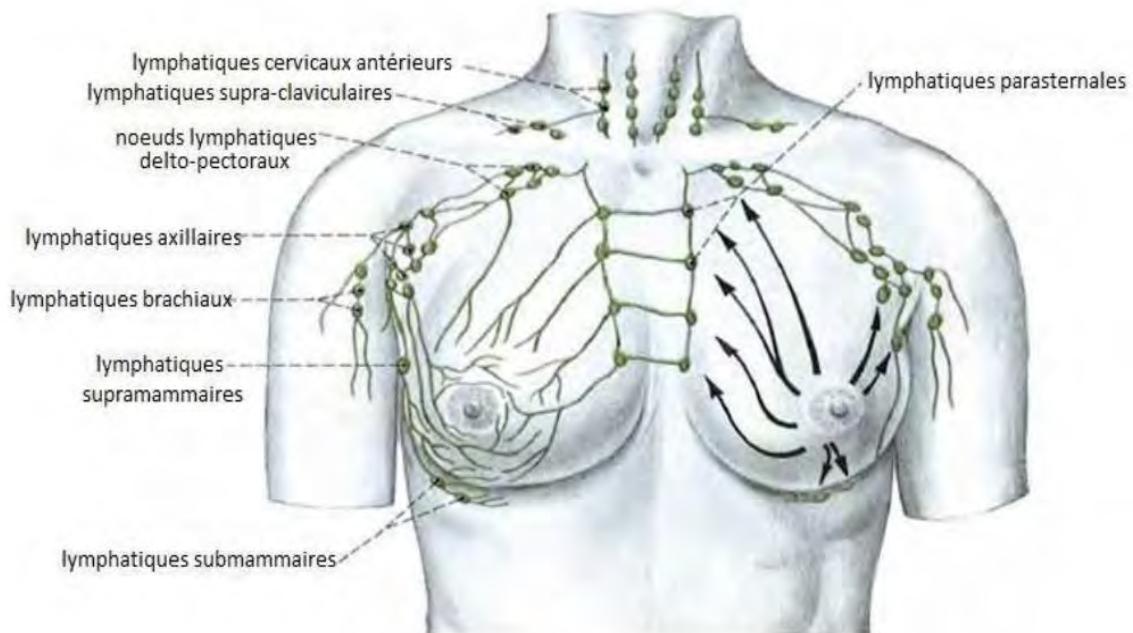
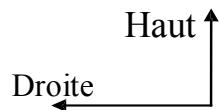
1:veine cave supérieur 2:canal thoracique 3:veinethoracique interne 4 : veine thoracique latérale 5:veine axillaire.

**Figure 5:Les veines du sein (vue de face) [14]**

### III-1-5 Drainage lymphatique.

Le drainage lymphatique est constitué : [12,14]

- D'un riche réseau cutané dans la couche profonde du derme ;
- D'un réseau glandulaire profond associé aux lobes ;
- D'un réseau péri-aréolaire (cercle de Sappey), sur lequel repose l'anastomose entre les deux premiers réseaux.
- Du cercle péri-aréolaire partent 4 canaux collecteurs qui se dirigent vers l'aisselle, principalement vers le groupe ganglionnaire thoracique latéral. Les ganglions lymphatiques du sein convergent donc vers 2 groupes essentiels : les ganglions axillaires et les ganglions parasternaux.



**Figure 6:** Lymphatiques du sein et du creux axillaire (vue de face) [14]

### III-1-6 Innervation.

Le sein est innervé par trois groupes de nerfs qui convergent vers la plaque aréolo-mamelonnaire : antérieur, latéral et supérieur [11]

- *le groupe antérieur*

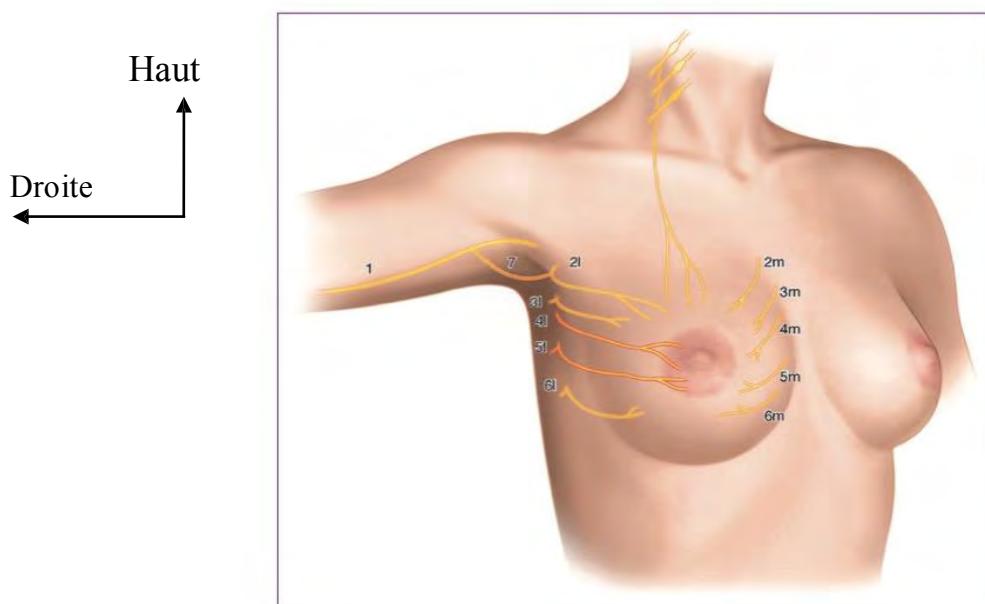
Le groupe antérieur comprend les branches cutanées antérieures des 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> nerfs intercostaux. Il se divise en une branche externe à destinée mammaire et une branche interne pour la peau pré-sternale. Ces branches cheminent devant la glande.

- ***le groupe latéral***

Il provient des rameaux cutanés latéraux des 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> nerfs intercostaux, et se divise en une branche antérieure à destinée mammaire et une branche postérieure à destinée thoracique.

- ***Le groupe supérieur***

Le groupe supérieur provient de la branche sus-claviculaire du plexus cervical superficiel.



**Figure 7:** Inervation du sein et de l'aréole [11]

### III-1-7 La région axillaire

L'aisselle est limitée [11,12] :

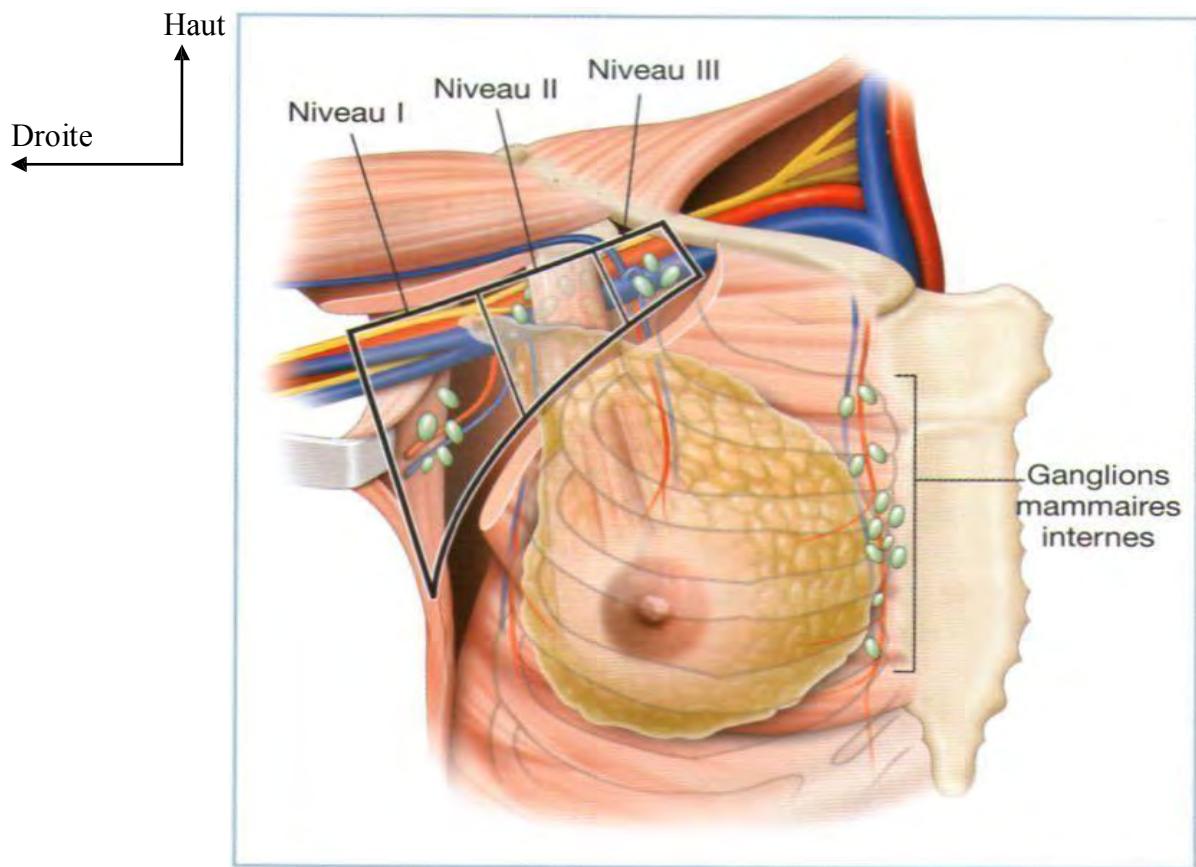
- En avant par la face postérieure du grand pectoral, le muscle sous clavier et le muscle petit pectoral. Le muscle sous clavier divise classiquement l'aisselle en 3 parties : sous- pectorale, rétro-pectorale et sus pectorale. Elles correspondent aux 3 étages de Berg. Les 3 étages n'ont pas de réalité anatomique (fig 8)
- En dedans par la paroi thoracique constituée par le muscle grand dentelé.

- En arrière par le muscle sous-scapulaire et le muscle grand dorsal.
- En dehors par le bord antérieur du muscle grand dorsal.
- En haut par la veine axillaire.
- En bas et en avant par l'aponévrose clavi-pectoro-axillaire .

L'aisselle comporte des éléments vasculo-nerveux :

- Le nerf de Charles Bell ou nerf du grand dentelé qui descend le long du muscle grand dentelé et qui constitue la limite interne du curage.
- Le nerf du grand dorsal qui court le long du muscle sous scapulaire. L'artère scapulaire inférieure accompagne le nerf.
- L'artère scapulaire inférieure donne une branche scapulaire et une branche thoracique. Cette dernière donne une branche inférieure descendante vers la paroi thoracique qui constitue la limite inférieure du curage.
- La veine axillaire transversale en dessous de l'artère constitue la limite supérieure du curage.
- L'artère axillaire au dessus de la veine ne doit pas être vue lors de la réalisation du curage axillaire.

Les 3 étages ganglionnaires classiques de Berg (figure 8) sont constitués par le niveau I en dessous du muscle pectoral, le niveau II en arrière, le niveau III au-dessus du petit pectoral ; ils gardent toute leur valeur pour le chirurgien. Les ganglions axillaires et parasternaux se jettent dans les ganglions de second niveau supraclaviculaire. L'espace interpectoral entre les muscles grand pectoral et petit pectoral est le siège des ganglions de Rotter



**Figure 8:** Les trois niveaux du curage mammaire externe (étages ganglionnaires de Berg) et les ganglions mammaires internes. [11]

### III-2- Bases diagnostiques

#### III-2-1-Incidence

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme. Chaque année dans le monde, plus d'un million de nouveaux cas apparaissent, représentant 30% des nouveaux cas de cancers féminins dans les pays industrialisés. Sa prise en charge est multidisciplinaire. Au Maroc à partir de l'an 2000, le cancer du sein est devenu le premier cancer chez la femme. Les dernières statistiques correspondantes aux résultats du registre national de l'année 2014 ont montré que l'incidence standardisée globale du cancer (toutes localisations) est de 101,7/100 000 par an [15].

### **III-2-1-Circonstances de découverte**

L'examen clinique des seins doit être aussi systématique et stéréotypé que possible afin de ne pas oublier d'éléments pertinents. L'interrogatoire reste un temps très important, permettant de recueillir les antécédents personnels et familiaux, la présence, l'ancienneté et l'évolutivité d'un cancer (classificationPEV) (annexe3) ou d'une symptomatologie décrite par la patiente.

### **III-2-2-Données cliniques**

À l'inspection, on recherche les signes cliniques évocateurs de cancers que sont l'asymétrie récente, les anomalies de la plaque aréolo-mamelonnaire (épaississement, aspect eczématiforme, rétraction, écoulement sanguin spontané) ou du plan cutané (méplat, bombement, rétraction, aspect peau d'orange, inflammation localisée ou diffuse), la présence de nodules enchâssés dans le derme.

À la palpation, un nodule mal limité, irrégulier, de consistance ferme ou dure, peu ou non mobile par rapport au plan cutané ou profond évoque la malignité. Les aires ganglionnaires de drainage sont systématiquement examinées : creux axillaires, sous et sus-claviculaires.

### **III-2-3-Examen radiologique**

#### **III-2-3-1 La mammographie**

La mammographie est l'examen d'imagerie de référence. Elle comporte au minimum deux incidences par sein (face et oblique externe) et peut être complétée par d'autres incidences (profil strict, compression localisée) et par des clichés en agrandissement. [16].

La codification du risque radiologique de carcinome est appréciée par la classification ACR, version française de la classification Bi-RADS (Breast Imaging Reporting And Data System) de l'ACR (American College of Radiology). Elle décrit 5 niveaux de risque (Annexe7):

---

<b>ACR0</b>	Des investigations complémentaires sont nécessaires.
<b>ACR1</b>	Mammographie normale.
<b>ACR2</b>	Il existe des anomalies bénignes ne nécessitant ni surveillance ni Examen complémentaire.
<b>ACR3</b>	Il existe une anomalie probablement bénigne pour laquelle une surveillance à court terme est conseillée.
<b>ACR4</b>	Il existe une anomalie indéterminée ou suspecte qui indique une vérification histologique.
<b>ACR5</b>	Il existe une anomalie évocatrice de cancer.

---

### **III-2-3-2 Echographie**

L'échographie mammaire est indiquée pour la caractérisation des masses détectées en mammographie. Dans certains contextes cliniques particuliers, c'est le premier examen d'imagerie à être réalisé : femmes jeunes (moins de 30 ans), femmes enceintes, période post- opératoire immédiate. [16].

### **III-2-3-3 L'imagerie par résonance magnétique (IRM)**

L'IRM mammaire doit être bilatérale. Elle a pour but de détecter une néoangiogénèse anormale que développe la tumeur maligne pour assurer sa croissance.

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 doit être réservée aux situations suivantes [17] :

- Discordance entre la clinique, la mammographie et l'échographie ;
- Choix thérapeutiques difficiles (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.

### **III-2-4 Examen cytologique et histologique**

#### **III-2-4-1 Cytoponction à l'aiguille fine**

Cette technique de prélèvement est indiquée en cas d'image kystique ou de nodule palpable. Elle peut être utilisée pour confirmer une cellularité anormale sur image très suspecte (ACR5) [18]. Elle n'a de valeur que positive.

#### **III-2-4-2 Microbiopsie**

La microbiopsie transcutanée est une technique de prélèvement plus lourde que la cytoponction, prélevant une « carotte » tissulaire. Elle est réalisée sous contrôle échographique en cas de lésion individualisable à l'échographie [19].

#### **III-2-4-3 Macrobiopsie assistée par le vide [19]**

. Elle est indiquée pour le prélèvement sous guidage stéréotaxique de microcalcifications isolées et dans le cas de nodules tissulaires sous échographie que l'on souhaite échantillonner de manière exhaustive ou prélever en totalité.

L'examen histologique permet en outre de préciser le type histologique de la tumeur et sa taille, de réaliser la gradation histopronostique de Scarff Bloom et Richardson ou grade SBR. Il permet en outre de préciser la présence d'une composante intracanalaire, dépréciser la qualité des limites d'exérèse chirurgicale, la présence d'emboles vasculaires, et de faire une immunohistochimie.

#### **III-2-4-4 Immunohistochimie [20,21]**

L'immunohistochimie des cancers du sein permet l'évaluation des récepteurs hormonaux et du statut Her2.

#### . *Evaluation des récepteurs hormonaux*

La connaissance du statut des récepteurs hormonaux ou RH est indispensable dès le diagnostic pour toute tumeur invasive. Elle est une valeur prédictive de réponse aux traitements antihormonaux.

#### . *Evaluation du statut Her2*

Actuellement, pour tout nouveau cas de cancer du sein invasif, la connaissance du statut Her2 de la tumeur est indispensable pour établir le plan thérapeutique de la patiente.

Au total, seules les tumeurs 3+ et les tumeurs 2+ et FISH ou CISH/SISH+ sont éligibles pour le traitement par thérapie ciblée anti-Her2 [20].

### **III-2-5- Bilan d'extension**

Il n'existe pas de consensus quant aux examens à pratiquer (radiographie du thorax, échographie abdominale, scintigraphie osseuse, scanner thoraco-abdomino-pelvien). Ils sont donc prescrits en fonction de l'âge de la patiente, de son état général, du stade clinique de la maladie

La 18F-FDG TEP-TDM peut être proposée pour le bilan d'invasion locorégionale et métastatique des tumeurs du sein localement avancé à haut risque métastatique

### **III-2-6 Classification**

Au terme du bilan pré-thérapeutique, le cancer du sein doit être classé dans un système permettant de constituer des groupes de pronostic homogènes.

Le système TNM [Annexe 8] est le plus utilisé et comprend deux types de classifications :

- Une classification clinique d'usage courant, appelée cTNM.
- Une classification histologique postopératoire appelée pTNM.

- Une classification moléculaire (annexe 9) ayant une valeur pronostique, la classification de Perou et de Sorlie reconnaît cinq grands groupes de tumeur mammaires . Tumeurs de phénotype :

- Tumeurs de phénotype Luminal A ;
- Tumeurs de phénotype Luminal B ;
- Tumeurs de phénotype Her2 enrichi ;
- Tumeurs de phénotype Basal ;
- Tumeurs de phénotype Normal Breast-Like.

### **III-2-7 FACTEURS PRONOSTIQUES**

#### **III-2-7-1 Facteurs cliniques**

##### **III-2-7-1-1 Age**

Le risque de récidive mammaire diminue régulièrement à mesure que l'âge augmente.

##### **III-2-7-1-2 Statut hormonal**

Les femmes ménopausées ont un risque moindre de récidive locale. On observe après la ménopause une diminution statistique du risque de métastases [22].

#### **III-2-7-2 Facteurs anatomopathologiques**

##### **III-2-7-2-1 Taille tumorale**

L'augmentation de la taille des tumeurs s'accompagne d'un pronostic défavorable car elle augmente le risque d'envahissement ganglionnaire. [23]

##### **III-2-7-2-2 Type histologique (Annexe 10)**

Les tumeurs malignes de la glande mammaire sont, dans l'immense majorité des cas, des tumeurs primitives développées aux dépens du tissu épithéial.

Ce sont des carcinomes. On distingue deux types de cancer du sein les plus fréquents :

- Cancer *in situ* : la prolifération épithéliale maligne est dans la lumière soit du canal galactophorique, il s'agit alors d'un carcinome intracanalaire soit des acinus situés dans les lobules, il s'agit alors d'un carcinome intralobulaire. La membrane basale est toujours respectée ;
- Cancer infiltrant est un cancer envahissant le tissu mammaire, évoluant localement puis à distance.

### **III-2-7-2-3 Envahissement ganglionnaire**

Le nombre de ganglions axillaires envahis (N+) reste le facteur essentiel du pronostic. Le risque de métastases et de décès augmente avec le nombre des ganglions atteints [14].

### **III-2-7-2-4 Grade histopronostique (annexe 6)**

Le grade de Scarf-Bloom-Richardson (grade SBR) modifié par Elston et Ellis, prend en compte le degré de différenciation, le pléomorphisme nucléaire et l'activité mitotique.

Trois grades ont été définis :

- Le grade I est corrélé avec les tumeurs peu évolutives et de pronostic favorable. Les métastases secondaires sont rares et tardives ;
- Les tumeurs de grade III sont corrélées avec un diamètre tumoral élevé ;
- Les tumeurs de grade II, les plus nombreuses, ont un pronostic intermédiaire.

C'est aussi un facteur prédictif de la réponse à la chimiothérapie, les tumeurs grade 3 répondent mieux que celles classées grade 1 ou 2.

### **III-2-7-2-5 Emboles vasculaires**

Les invasions des canaux lymphatiques ainsi que celles des capillaires et des veinules situées au voisinage du cancer infiltrant. Ce facteur est particulièrement de mauvais pronostic.

### **III- 2-7-2-6 Evaluation des récepteurs hormonaux (RH)**

Les récepteurs aux œstrogènes (RO) et à la progestérone (RP) sont dosés en routine sur les tissus cancéreux. Leur évaluation a une valeur prédictive de réponse aux traitements antihormonaux [20].

### **III- 2-7-2-7 Evaluation du statut Her2**

Seules les tumeurs 3+ et les tumeurs 2+ et FISH ou CISH/SISH+ sont éligibles pour le traitement par thérapie ciblée anti-Her2 [22].

### **III-2-7-2-8 Marqueurs de prolifération**

Des marqueurs de prolifération peuvent être utilisés, tels que l'expression de Ki 67 ou la détermination du pourcentage de cellules en phase S dans les carcinomes mammaires est associée à un mauvais pronostic.

### **III-2-7-2-9 Phénotype**

Les données initiales de la littérature avaient attribué un mauvais pronostic au carcinome de type basal défini de façon moléculaire puis en immunohistochimie. À trois ans, il existe une baisse significative du taux de survie pour les tumeurs « triple-négatives » comparées aux tumeurs non-triple- négatives [21,22].

## **IV-TECHNIQUES DE CHIRURGIE CONSERVATRICE**

Le traitement conservateur englobe une chirurgie destinée à la tumeur et aux ganglions axillaires, la radiothérapie du sein qui est systématique, et le traitement systémique dont les indications sont basées sur les facteurs pronostiques

### **IV-1 Buts**

Les buts du traitement sont :

- D'assurer le contrôle locorégional afin d'éviter la rechute ou la récidive au niveau du siège tumoral initial ou au niveau de la glande mammaire adjacente et au niveau des territoires ganglionnaires de drainage ;
- D'éviter une éventuelle dissémination à distance ;
- De contrôler les résultats fonctionnels et esthétiques ;
- D'assurer une bonne qualité de vie des malades.

### **IV-2 Moyens et méthodes**

#### **Instrumentation**

L'instrumentation utilisée est rapportée dans la figure 9. C'est la même que nous utilisons pour toute la chirurgie locale du sein.

#### **Installation de la patiente, champ opératoire**

La patiente est en décubitus dorsal, le bras homolatéral à la lésion est écarté du corps à 90°, reposant sur un appui-bras [24].

Les champs opératoires doivent être installés de manière à dégager une surface rectangulaire comprenant tout le sein et l'aisselle, avec les reliefs du grand pectoral, la racine du bras à sa face interne et la face externe du grand dorsal en dehors, dans le cas où un curage axillaire serait nécessaire au vu de l'examen extemporané.

- **Ciseaux:**
  - ciseaux de Metzenbaum double courbure de 18 cm;
  - ciseaux de Mayo courbe de 17 cm;
  - ciseaux de Mayo droit de 17 cm.
- **Écarteurs:**
  - deux écarteurs de Farabeuf;
  - deux crochets de Gillis;
  - deux écarteurs de Volkmann.
- **Pinces:**
  - une pince à griffes de 20 cm;
  - une pince sans griffe de 20 cm;
  - une pince de De Bakey de 20 cm;
  - une pince de Barraya (gainée) de 18 cm;
  - une pince d'Adson à griffes de 15 cm;
  - deux pinces d'Allis;
  - deux pinces de Kocher ou de Kelly droites;
  - quatre pinces de Leriche.
- **Porte-aiguilles:**
  - un Grile-Wood de 18 cm;
  - un Grile-Wood de 15 cm.
- **Manches de bistouri n° 3 et n° 4**

**Figure 9: matériel et instruments pour la chirurgie du sein**

#### **IV-3- Traitement conservateur classique sans oncoplastie**

##### **IV-3-1- la chirurgie de la tumeur**

Deux types d'exérèse conservatrice ont été décrits : La tumorectomie élargie avec une marge de sécurité minimale de 1 cm en conservant le reste du parenchyme mammaire entrant dans le cadre d'une biopsie exérèse à visée thérapeutique ; et la zonectomie qui enlève une zone du sein plus étendue anatomiquement [25]

##### **IV-3-1- 1 Incision cutanée**

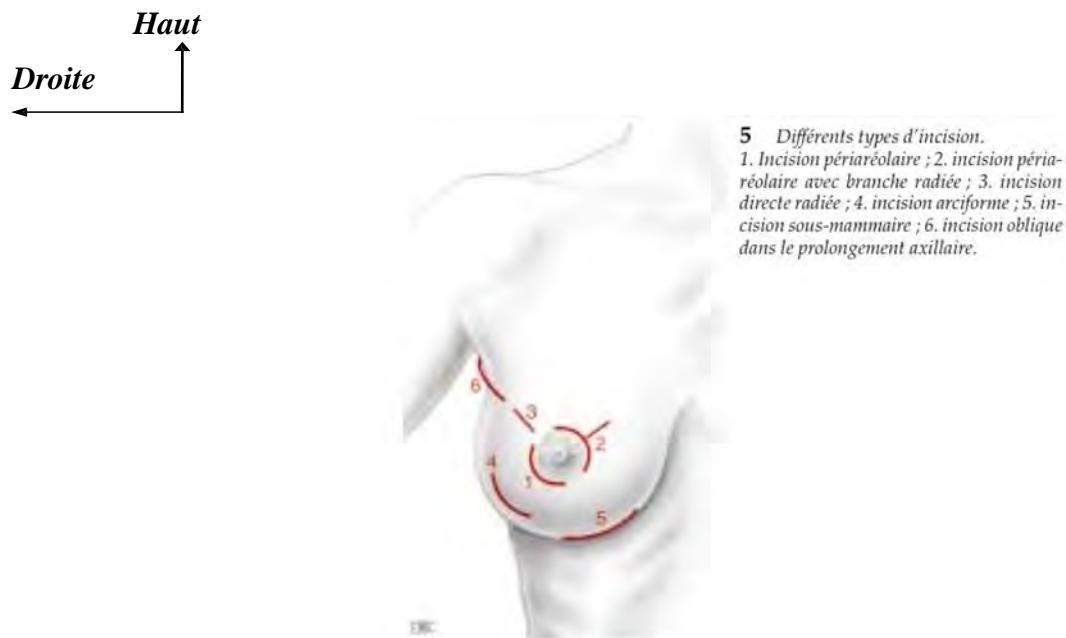
L'incision cutanée dépend de la taille de la tumeur et de sa localisation [27], la taille des seins, la présence d'une ancienne cicatrice, la taille de l'aréole. Elle doit être de préférence directe permettant de faire une exérèse complète

Plusieurs types d'incision peuvent être proposés (Fig.18) :

- Incision radiée, centrée sur la tumeur en direction du mamelon, selon un axe en « rayon de roue » passant par le mamelon,
- Incision arciforme en regard de la lésion, Elle s'adresse aux tumeurs proches de l'aréole, mais peut être réalisée pour des tumeurs à distance.
- Incision périaréolaire, esthétique, arciforme dans le sens des lignes de Langher et centrée sur la tumeur
  - o Incision sous mammaire, autorisant un bon abord des lésions des quadrants inférieurs par décollement rétro glandulaire.
  - o Incision oblique, en cas de tumeur du prolongement axillaire du sein et les tumeurs du QSE, Elle permet de ne réaliser qu'une seule et même incision pour la réalisation du curage axillaire associé

#### Principes et pièges des incisions [25]

- Eviter les incisions directes dans les quadrants inférieurs et dans le QSI et éviter les incisions proches du sternum, sources de cicatrices rétractiles et hypertrophiques, voire chéloïde.
- Éviter les incisions arciformes dans les quadrants inférieurs et le quadrant supéro-externe et les incisions radiales proches de l'aréole, sources de rétractions mamelonnaires.



**Figure 10:** Schémas des différents types d'incisions cutanées.[25]

#### IV-3-1- 2 Exérèse de la tumeur

► Tumorectomie :

Les principaux temps de l'exérèse sont les suivants [25] (fig.11):

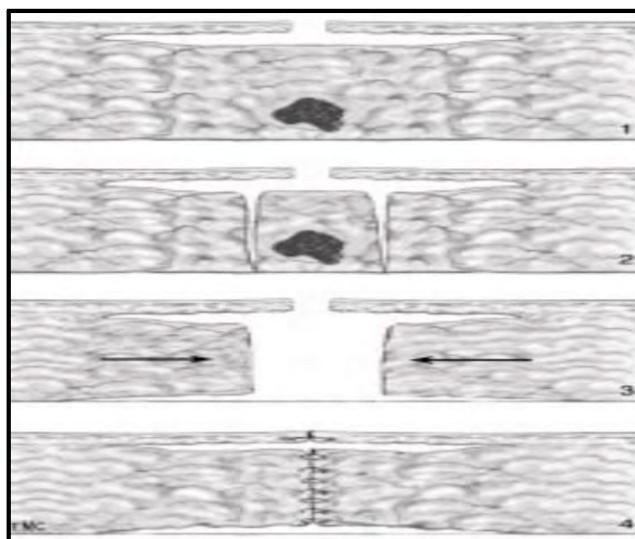
- large décollement sous- cutané ;
- incision de la glande jusqu'au pectoral ;
- décollement postérieur ;
- tumorectomie ;
- remodelage glandulaire .

En cas de doute sur les berges d'exérèse, une recoupe est pratiquée pour examen anatomo-pathologique. Cette recoupe est orientée par un fil.

En fin d'intervention, on peut placer un clip métallique dans le lit de tumorectomie, pour guider le radiothérapeute ou une éventuelle reprise chirurgicale.

► Abord du massif glandulaire :

Le principe du remodelage est la confection de deux lambeaux glandulaires, qui comblent la zone de tumorectomie par rapprochement et permettent de recréer la projection du sein. La préparation des lambeaux glandulaires s'est faite lors du décollement sous-cutané initial. On complète ce décollement préglandulaire par un décollement rétroglandulaire prépectoral : on individualise ainsi deux lambeaux glandulaires qui vont combler la loge d'exérèse. Ce décollement antérieur et postérieur de la glande (Fig.11) est sans risque chez la plupart des patientes, mais doit être limité chez celles dont la glande est en involution adipeuse. Les lambeaux sont rapprochés, puis adossés l'un à l'autre en suturant leur face postérieure par quelques points de vicryl®, ce qui permet de restaurer la projection centrale du sein.



**Figure 11:** Principes de la tumorectomie [25]

1. Décollement pré glandulaire
2. Exérèse tumorale
3. Décollement rétroglandulaire et confection de deux lambeaux glandulaires
4. Suture des deux lambeaux glandulaires.

#### **IV-3-1- 3 Repérage de la pièce et radiographie peropératoire**

L'exérèse effectuée, la pièce opératoire est mesurée puis repérée dans les différents plans de l'espace par des fils. Une radiographie, plus ou moins une écho- graphie, est réalisée sur une grille afin de s'assurer que l'exérèse de l'image repérée est complète et que les limites « radiologiques » sont à plus de 5 à 10 mm des marges selon les cas. Dans le cas contraire, une ou plu- sieurs recoupes orientées sont effectuées en fonction de la topographie fournie par les fils repères.

#### **IV-3-1-4 Examen extemporané [26,27]**

L'examen extemporané est un examen macroscopique et microscopique qui se déroule en peropératoire en raison de la nécessité d'un diagnostic immédiat , La réponse rapide est destinée à modifier le déroulement de l'intervention et donc à adapter le geste chirurgical en le complétant si besoin . Les indications principales de l'examen extemporané en chirurgie mammaire sont : fournir un diagnostic histologique rapide de la tumeur afin de réaliser un curage axillaire en cas de nature néoplasique infiltrante et élargir éventuellement le geste mammaire.

#### **IV-3-1- 5 Drainage**

Il n'est pas indispensable lorsque la « cavité » résiduelle après remodelage est minime et à condition que l'hémostase soit minutieuse. Lors de grands décollements, la fermeture sur un drain aspiratif de type Manovac® est préférable. Il faut faire un point d'affrontement glandu- laire superficiel au-dessus du drain et vérifier, avant la réalisation du pansement, que le vide n'entraîne pas de dépression cutanée en regard de la zone d'exérèse. Un pansement compressif seul est parfois suffisant.

La chirurgie étant souvent désormais ambulatoire, il faut assurer l'hémostase la plus rigoureuse et limiter les drainages.

#### **IV-3-1- 6 Chirurgie stéréotaxique [19]**

Le développement des techniques de biopsie mammaire assistée par la stéréotaxie a permis de mettre au point un nouveau type de chirurgie radioguidée :la chirurgie stéréotaxique ou Harponnage. Cette méthode a été mise au point par l'équipe de Nordenström en 1996. Elle permet la localisation de la lésion infraclinique et la mise en place d'un repère avec précision. Les coordonnées de la lésion sont calculées à partir de deux clichés mammographiques pris selon un angle de  $+15^\circ$  et  $-15^\circ$  par rapport à l'axe du rayon directeur

Elle permet d'effectuer l'exérèse complète monobloc d'une image mammographique et fournit à l'anatomopathologiste une biopsie non fragmentée.

#### **IV-3-1- 7 Complications de la chirurgie conservatrice [28,29]**

Les hématomes sont rares. Ils peuvent justifier une reprise chirurgicale pour hémostase et mise en place d'une lame de drainage. Le lymphocèle se traite par ponctions.

L'abcès nécessite une reprise chirurgicale pour lavage et drainage.

Les déformations séquellaires sont de réparation difficile.

La meilleure prévention de ces déformations réside dans le remodelage du sein lors de la tumorectomie, qui doit être systématique.

En fait, les complications tardives sont les plus gênantes : présence d'un lymphoedème dans 5 à 20% des cas, en particulier après radiothérapie associée

## **IV-3-2- Curage ganglionnaire**

### **IV-3-2-1 Curage axillaire [14,25]**

Le curage axillaire est une intervention chirurgicale qui consiste à prélever les ganglions de la chaîne ganglionnaire axillaire situés au niveau des 1er et 2 em étages de Berg

Le nombre optimal de ganglions à retirer reste controversé. Plus, le nombre est élevé et plus la morbidité et notamment le risque de lymphocèle augmente. Au-delà de 10 ganglions, les ganglions supplémentaires apportent peu d'informations.

Différents types d'incisions cutanées peuvent être réalisées :

- Elle peut être transversale, située à un ou deux travers de doigt sous le sommet de l'aisselle. Elle ne doit pas dépasser en avant le bord externe du grand pectoral. Cette incision serait moins pourvoyeuse de brides axillaires rétractiles et elle est très esthétique ;
- elle peut aussi être verticale, en arrière du bord externe du grand pectoral, à distance du sommet de l'aisselle afin d'éviter des cicatrices rétractiles.

### **IV-3-2-2 Le ganglion sentinelle axillaire (GS) [30,31]**

Afin de diminuer la morbidité du curage axillaire classique, le concept de ganglion sentinelle a fait peu à peu son apparition. Il est fondé sur la diffusion progressive de l'atteinte ganglionnaire. Il consiste à injecter un traceur lymphophile (isotope ou colorant) au contact de la tumeur. La diffusion du traceur dans les lymphatiques du sein permet l'identification du ganglion « sentinelle », qui représente le premier ganglion drainant la tumeur mammaire et donc le premier relais lymphatique potentiellement métastatique. Le traitement conservateur du sein et l'exérèse du ganglion sentinelle (GS) est le traitement chirurgical de référence de la plupart des patientes ayant un cancer du sein à un stade précoce (T1N0 ou N1a) depuis les années 2000 .

Les recommandations actuelles pour l'obtention d'un taux d'identification optimal sont l'utilisation d'une méthode combinée avec deux traceurs (isotopes + colorant bleu), l'utilisation d'un seul traceur demeurant possible pour les équipes expérimentées

L'écueil principal de cette technique est le risque de faux négatifs : dans ce cas, le ganglion sentinelle est indemne mais il existe un envahissement d'autres ganglions de l'aisselle on parle de “skip” metastases.

#### **IV-3-2-3 Complications du curage axillaire [25]**

- L'hématome précoce peut conduire à une reprise chirurgicale.
- Le lymphocèle reste malgré les innovations techniques, une complication fréquente de l'évidement ganglionnaire, nécessitant un drainage parfois prolongé ou des ponctions évacuatrices
- La section du nerf du grand dentelé conduit à une gêne fonctionnelle importante alors que la section du pédicule scapulaire inférieur et du grand dorsal n'a aucune conséquence fonctionnelle :
- La raideur de l'épaule.
- L'anesthésie de la face interne du bras

#### **IV-4 Traitement conservateur avec oncoplastie [28,29]**

L'intégration de la chirurgie plastique lors du temps initial du traitement des cancers du sein est parfois nécessaire : on parle alors de chirurgie oncoplastique . Lorsque les techniques de remodelage par décollement ne suffisent pas, on doit alors réaliser une plastie mammaire de remodelage, dérivée des techniques de plastie mammaire de réduction. Une plastie mammaire controlatérale de symétrisation est alors nécessaire .

Elle permet donc, d'étendre les indications du traitement conservateur, en autorisant des résections larges sans détériorer pour autant les résultats esthétiques.

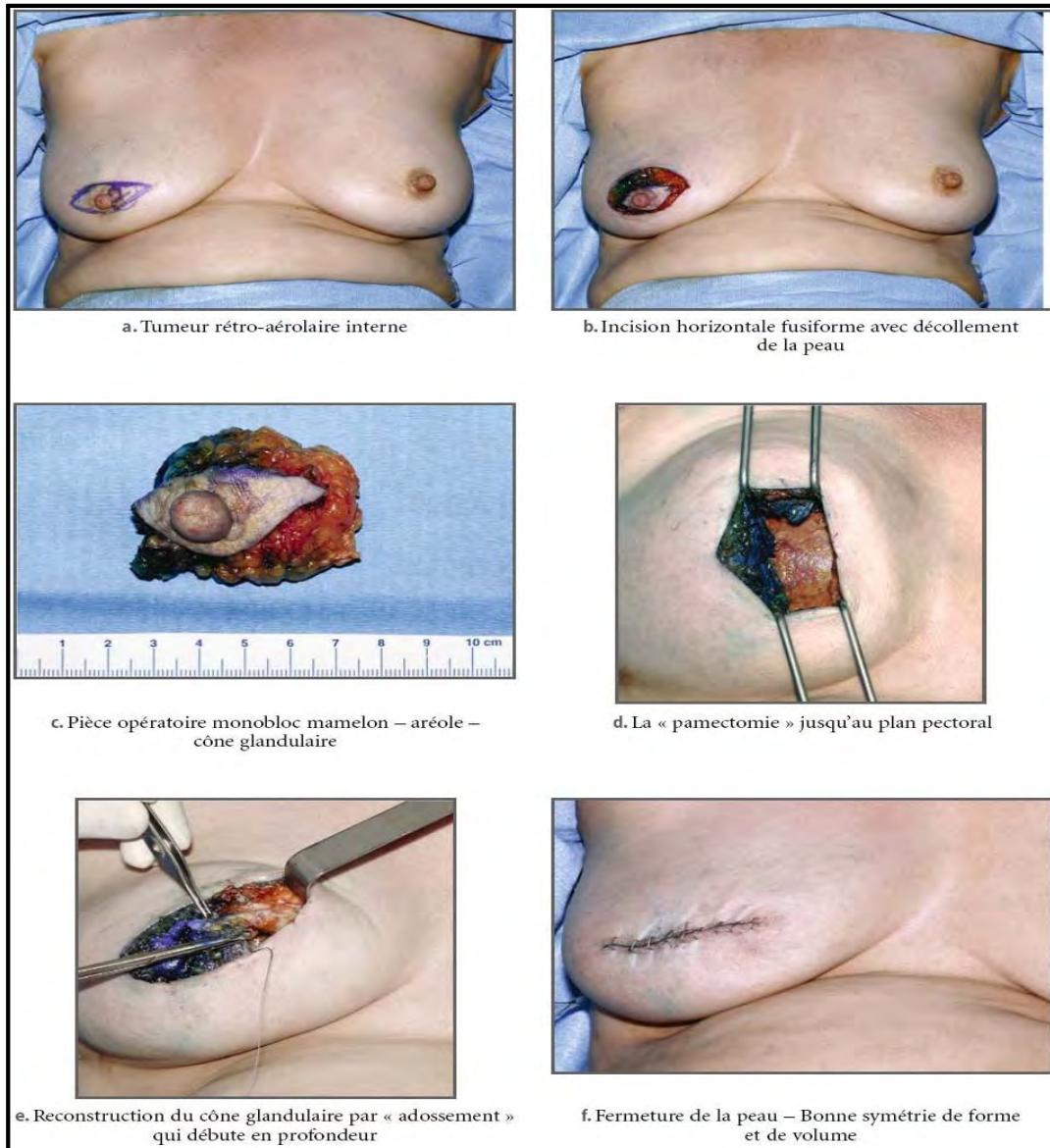
Différents procédés sont utilisés en chirurgie plastique, leurs indications sont à discuter cas par cas [11].

Les techniques utilisées au cours de notre expérience à l'Institut National d'Oncologie de Rabat étaient les suivantes :

- Les plasties mammaires en T inversé à pédicule supérieur issues des techniques de chirurgie plastique ;
- Les techniques en J ou en L ;
- Les techniques à pédicule inférieur pour les tumeurs à l'union des quadrants supérieurs ;
- Les techniques externes pour les tumeurs des quadrants externes ;
- Les techniques en « oméga » ou en « V » pour les lésions supérieures et supéro- internes ;
- Les techniques en “round block” ;
- Les techniques spécifiques pour les tumeurs du sillon sous-mammaire.

#### **IV-4-1 Tumeurs centrales superficielles**

Les cancers du sein à localisation centrale constituaient classiquement une contre- indication au traitement conservateur. Il est actuellement démontré que la conservation du sein pour une tumeur centrale est parfaitement justifiée dès lors que la tumorectomie passe en zone saine [11]. Cependant, pour des tumeurs situées à moins de 2cm de la plaque aréolo mamelonnaire (PAM), le taux de risque d'envahissement de celle-ci varie dans la littérature entre 50 et 75%, son exérèse est donc nécessaire.

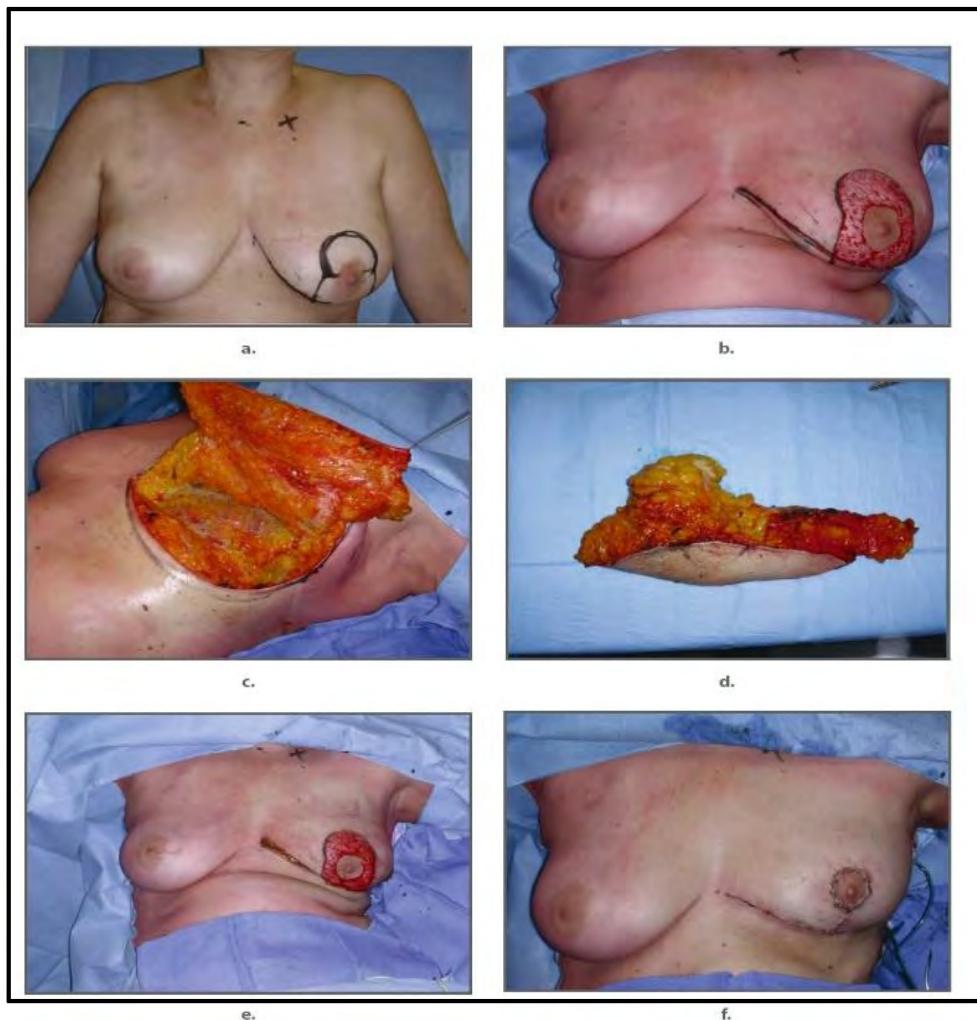


**Figure 12:** traitement chirurgical des tumeurs centrales : pamectomie par technique horizontale [11]

#### IV-4-2 Plastie mammaire en T inversé (fig. 13)

La plastie mammaire en T inversé à pédicule supérieur [3,36] est utilisée pour les tumeurs à l'union des quadrants inférieurs, voire inféro-interne et inféro-externe, ou proche du sillon sous-mammaire(SSM). La plaque aréolo-mamelonaire (PAM) est déplacée en haut après désépithérialisation sur un lambeau porte-mamelon à pédicule supérieur. La glande mammaire est décollée du plan pectoral après incision dans le sillon sous mammaire. Enfin, la résection

de la glande à l'union des quadrants inférieurs avec la peau en regard emporte au large la tumeur. Les piliers glandulaires sont alors rapprochés et la peau suturée.



**Figure 13:** Traitement de PM en T inversé pour les tumeurs des quadrants inférieurs [11]

#### IV-4-3 Technique de Thorek [11,25]

On réalise une ablation de la PAM comme une greffe de peau mince et la reposer en greffe sur une zone receveuse désépidermisée après résection en T inverse de la glande des quadrants inférieurs

Une suture est réalisée en périphérie par la suite, et des micro incisions sont réalisées dans la greffe afin d'évacuer les sécrétions et améliorer le contact du

derme et de la greffe. Un pansement compressif est mis pour favoriser le contact greffe et zone désépidermisée

#### IV-4-4 Plastie mammaire par technique du sillon sousmammaire (TTSM)

Les tumeurs du sillon sous mammaire sont généralement plus faciles à traiter avec un remodelage glandulaire par abaissement du massif glandulaire. Le plus souvent la symétrisation n'est pas nécessaire pour ces tumeurs, cette technique est très facile à réaliser sur des seins ptosés [25,27].



**Figure 14:** Technique simple du sillon sous mammaire [11]

#### **IV-4-5 Plastie mammaire verticale pure [11,32]**

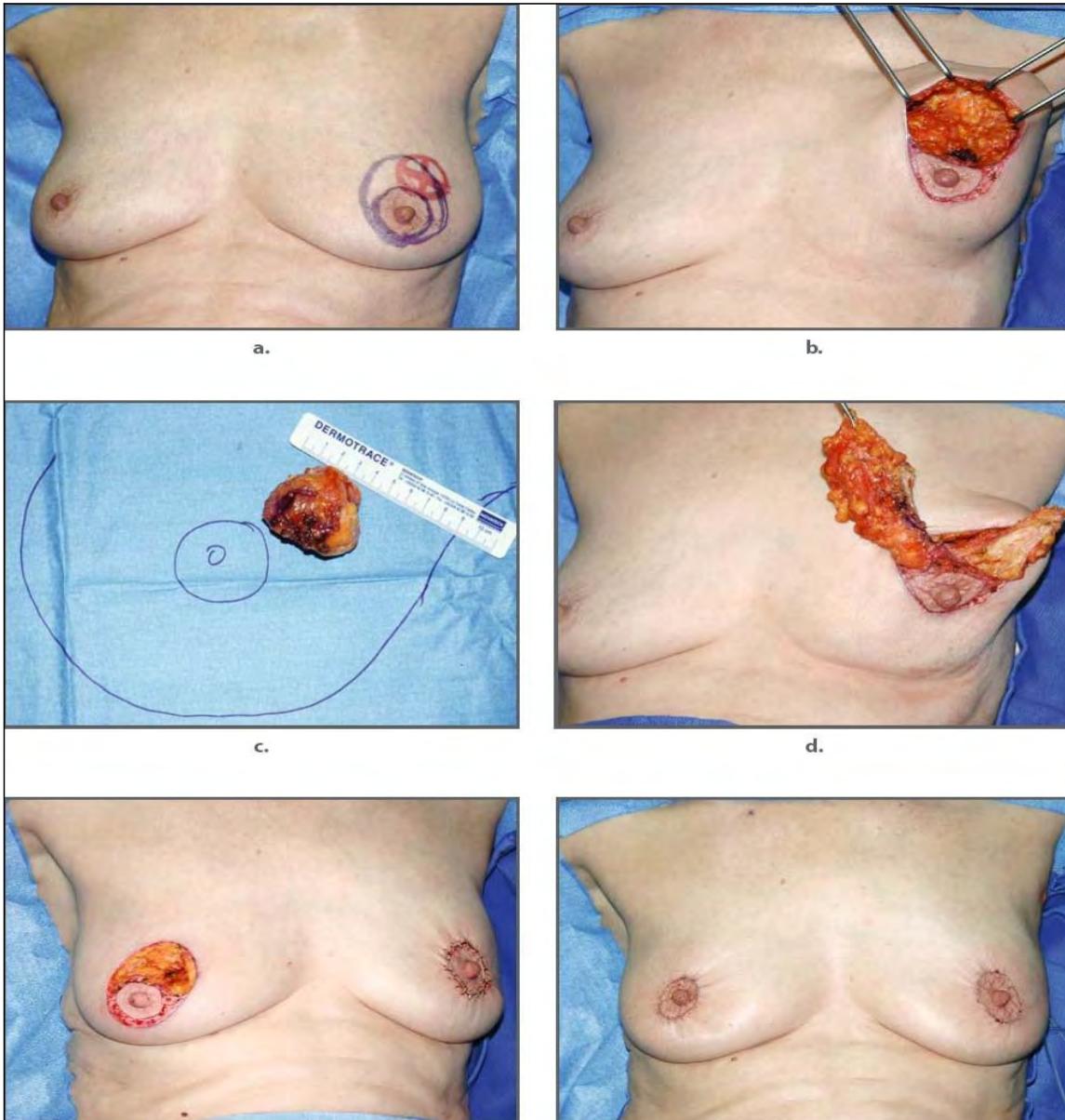
Elle est utilisée pour les tumeurs à l'union des QI, sur des seins plus petits et moins ptosés. Cette technique est la même que celle du T inversé, sans la cicatrice du SSM. Elle dérive des techniques verticales comme celle de Lejour [70] avec parfois un lambeau glandulaire de rotation qui permet de combler la zone de tumorectomie

#### **IV-4-6 Plastie mammaire en J ou L [11,25]**

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

#### **IV-4-7 Plastie mammaire par technique en « round-block » [11, 33].**

Elle est utilisée pour les tumeurs à l'union des QS, voire QSE ou QSI, mais assez proche de l'aréole, elle est comparable à celle utilisée en chirurgie esthétique.



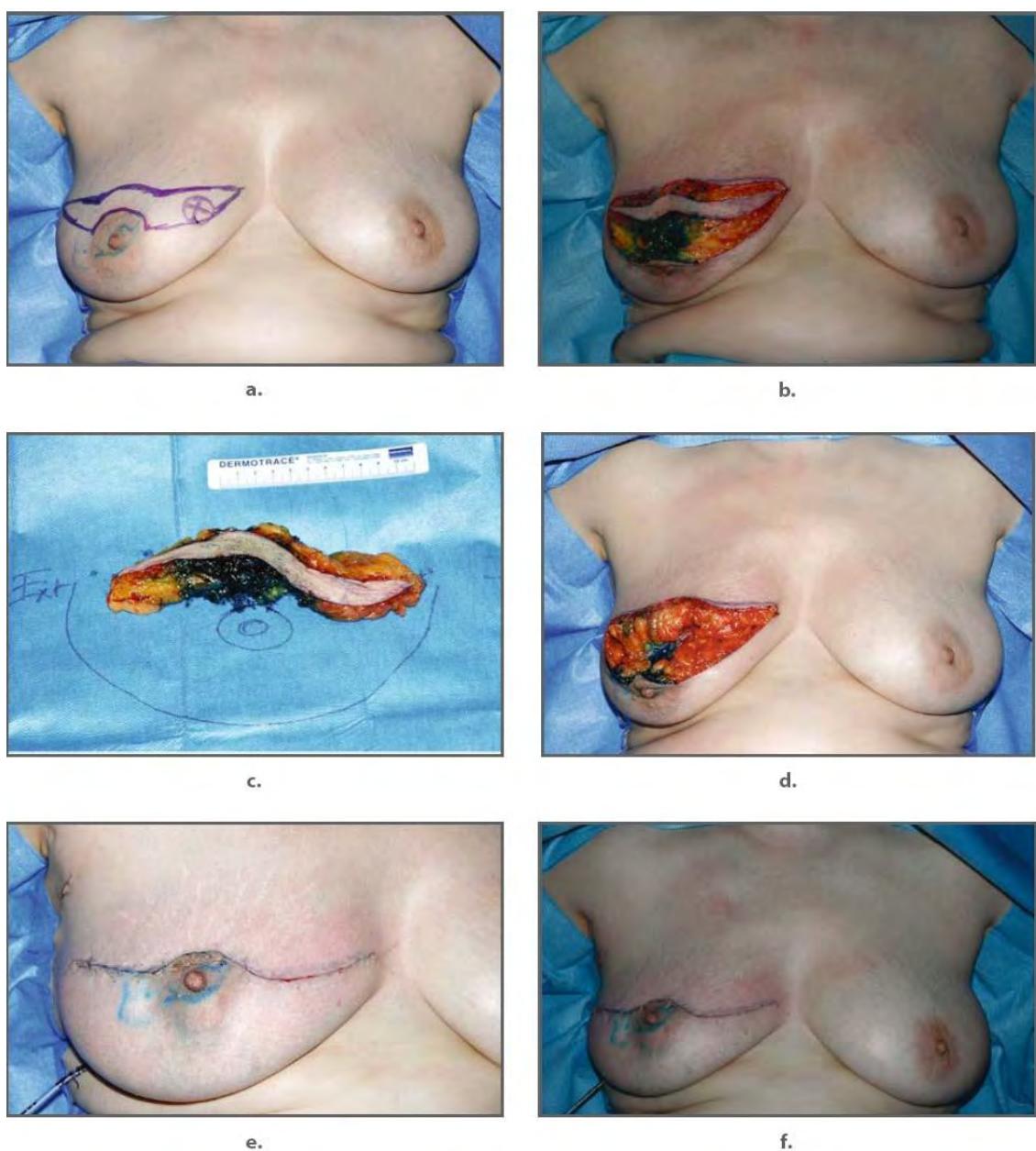
**Figure 15:** Technique *round block* pour les tumeurs proches de l'aréole [11]

#### IV-4-8 Plastie mammaire par technique externe

Les tumeurs à l'union des quadrants externes ou supéro externes sont, de loin, les plus fréquentes. Il s'agit d'une intervention simple et fiable avec des décollements cutanéo-glandulaires minimes [27]. Après désépidermisation périaréolaire, sauf en regard de la tumeur, on pratique une incision cutanée et glandulaire allant jusqu'au plan pectoral. Cette exérèse emmène la tumeur et la glande très largement en périphérie avec la peau en regard.

#### IV-4-9 Plastie mammaire par technique en V ou Oméga

Elle est utile surtout pour les tumeurs des quadrants supérieurs et surtout supéro-interne sur des seins ptosés [11,25,34]. Il s'agit d'une résection monobloc cutanée et glandulaire, allant jusqu'au plan pectoral, emmenant largement la tumeur. Les quadrants inférieurs et de la PAM sont ensuite ascensionnés et suturés à la partie supérieure de la tranche de section glandulaire d'abord, puis cutanée.



**Figure 16: Technique de plastie mammaire en Omega ou V [11]**

#### **IV-4-10 Technique interne avec rotation glandulaire [28]**

Il s'agit en fait d'une technique interne modifiée afin de traiter les tumeurs inféro internes très proches ou adhérentes à la peau qui nécessitent une large exérèse cutanée associée à la tumorectomie, elle concerne les tumeurs proches du sillon sous mammaire dans le rayon de 4h à droite et 8 h à gauche. On réalise une rotation complète des deux quadrants inférieurs après avoir incisé le sillon sous mammaire et décollement glandulaire.

### **V-TRAITEMENTS ASSOCIES**

#### **V-1 Radiothérapie**

Dans le cancer du sein, la radiothérapie est un élément essentiel de la prise en charge. Après traitement conservateur pour un carcinome infiltrant, l'irradiation complémentaire doit être systématique, quelles que soient les caractéristiques de la patiente, car elle diminue le taux de rechute locale et améliore par là la survie [35]. L'irradiation partielle n'est pas une technique de routine mais peut être proposée à des patientes sélectionnées et dûment informées. Pour les carcinomes canalaires *in situ*, l'irradiation doit également être systématique après tumorectomie.

La technique usuelle reste l'irradiation conformationnelle tridimensionnelle, la radiothérapie en modulation d'intensité n'ayant que des indications limitées. L'asservissement respiratoire pourrait être utile en cas de dose reçue par le cœur excessif. L'administration concomitante de la chimiothérapie adjuvante est déconseillée. En revanche, l'hormonothérapie peut être débutée en même temps que l'irradiation.



Accélérateur linéaire de particules de radiothérapie conformationnelle avec table de positionnement robotisée

**Figure 16:** modèle d'accélérateur linéaire 3D [35]

## **V-1-1 Indications de la radiothérapie**

### **V-1-1-1 Irradiation de la glande mammaire après tumorectomie**

l'irradiation de la glande mammaire après tumorectomie est systématique

La radiothérapie postopératoire augmente le taux de contrôle local pour tous les sous-groupes de patientes, y compris celles à faible risque (patientes de plus de 70 ans, cancer de stade pT1 N0, exérèse R0, récepteurs hormonaux exprimés) [36].

### **V-1-1-2 Irradiation partielle du sein**

Plusieurs techniques d'irradiation partielle du sein existent, incluant les techniques d'irradiation peropératoire mais actuellement pas d'indications d'irradiation partielle du sein en routine. Elle peut être proposée soit dans le cadre d'essais thérapeutiques, soit pour des cas particuliers, non définis mais à l'appréciation du clinicien, après discussion avec la patiente des avantages et inconvénients des différentes techniques.

### **V-1-1-3 Carcinomes canalaires in situ**

l’irradiation de la glande mammaire à la dose de 45 à 50 Gy doit être systématique quels que soient les critères cliniques ou histologiques de la tumeur. Il n’a pour l’instant pas été démontré qu’un complément de dose dans le lit tumoral améliore le taux de contrôle local. Il peut être discuté au cas par cas, en fonction des autres facteurs du pronostic local [37].

### **V-1-1-4 Irradiation des aires ganglionnaires [38]**

#### **❖ Irradiation axillaire**

Deux cas sont possibles :

- en cas de curage chirurgical, elle majore le risque de lymphœdème. Ses indications sont limitées (atteinte ganglionnaire massive ; curage insuffisant : moins de dix ganglions prélevés) ;
- en l’absence de curage chirurgical :
  - si ganglion sentinelle sain : pas d’indication,
  - si ganglion sentinelle avec macrométastase : irradiation axillaire à discuter au cas par cas,
  - en l’absence de ganglion sentinelle : à discuter au cas par cas en fonction des facteurs de risque d’atteinte axillaire.

#### **❖ Irradiation sus- et sous-claviculaire**

Une irradiation sous et sus-claviculaire peut être proposée ,elle s’attachera à irradier les zones non concernées par le curage chirurgical, soit les niveaux II et III de Berg (en se basant sur les clips chirurgicaux du curage axillaire pour définir la partie supérieure du curage), soit l’aire sus-claviculaire . Une délinéation de ces zones est recommandée afin de bien les inclure dans les faisceaux de traitement.

❖ Irradiation mammaire interne

La décision d'irradiation de la chaîne mammaire interne est prise en fonction du rapport bénéfices/risques

## **V-1-2 Dose et fractionnement**

### **V-1-2-1 Glande mammaire après tumorectomie**

La dose recommandée est de 45 à 50 Gy dans l'ensemble de la glande mammaire. Un complément d'irradiation du lit tumoral de 10 à 16 Gy est recommandée après une chirurgie conservatrice et irradiation mammaire de 45 à 50 Gy.

### **V-1-2-2 Fractionnement**

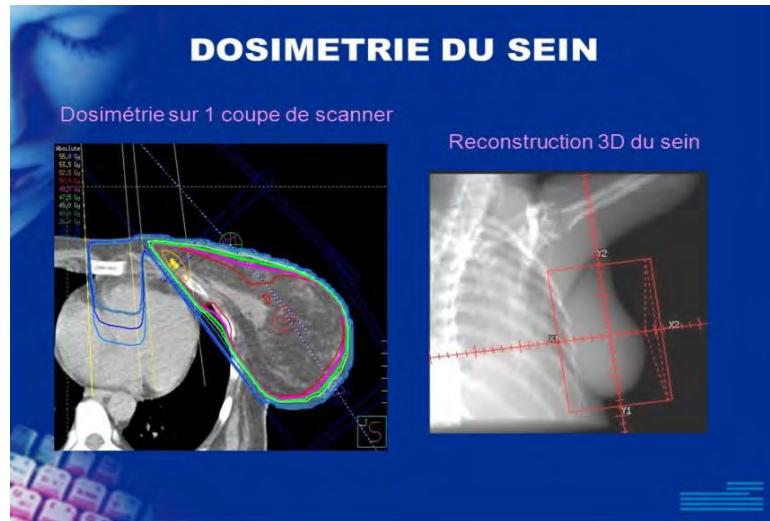
L'hypofractionnement est à considérer chez les femmes de plus de 50 ans, en cas de tumeurs classées T1, T2, pN0, exprimant les récepteurs hormonaux, qui ne sont pas de haut grade histo- pronostique, en l'absence d'emboles vasculaires péritumoraux et après résection en berges saines. Il n'est pas recommandé en cas de chimiothérapie adjuvante, ou après mastectomie ou irradiation ganglionnaire associée.

Quand l'hypofractionnement est proposé, les données ne permettent pas de conclure quant au bénéfice du boost et ses modalités de réalisation (dose et fractionnement).

Les schémas hypofractionnés suivants peuvent être utilisés :

- 42,5 Gy/16 fractions en 22 jours, par fraction de 2,66 Gy ;
- 41,6 Gy/13 fractions en 5 semaines, par fraction de 3,2 Gy ;
- 40 Gy/15 fractions en 3 semaines, par fraction de 2,66 Gy.

En raison d'une augmentation de la dose par fraction, une vigilance particulière doit être apportée pour limiter la dose cardiaque, pulmonaire .



**Figure 17: Dosimétrie du sein [38]**

### **V-1-3 Examens nécessaires à la réalisation de la radiothérapie mammaire**

L'oncologue-radiothérapeute doit disposer pour poser correctement les indications de l'irradiation du résultat du bilan préopératoire (mammographie, compte-rendu d'échographie, IRM et TEP-scanographie si ces examens ont été réalisés), du compte rendu de la réunion de concertation pluridisciplinaire, du compte-rendu opératoire et histologique de la pièce opératoire ainsi que des modalités de la chimiothérapie adjuvante réalisée.

En cas de traitement conservateur, il doit également disposer de l'imagerie préopératoire (mammographie, échographie, IRM). Des clips chirurgicaux (au minimum quatre) doivent avoir été posés pendant l'opération pour délimiter la cavité de tumorectomie.

### **V-1-4 Délinéation des volumes cibles [39]**

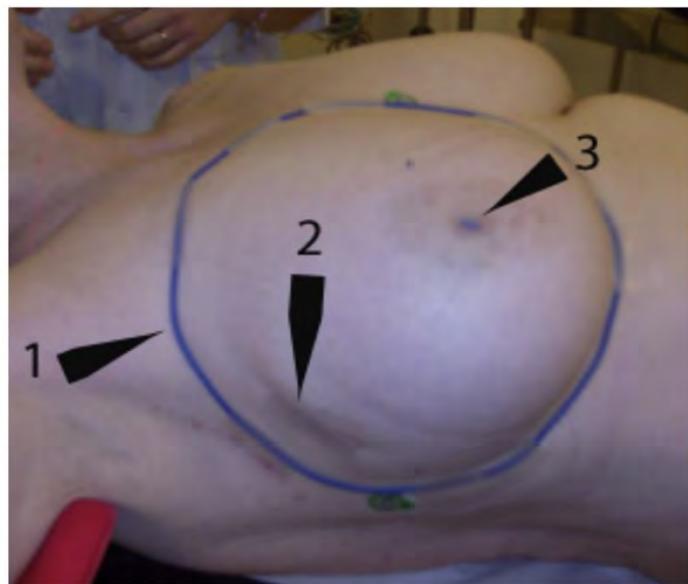
#### **V-1-4-1 Glande mammaire après tumorectomie**

La définition du volume mammaire est essentiellement clinique. Il est conseillé de cercler l'ensemble de la glande mammaire au moment de la scanographie de repérage (sillon sous-mammaire, racines interne et externe du sein, limite

supérieure du sein). La cicatrice de tumorectomie et le mamelon sont également cerclés (Fig. 19).

Un volume cible anatomo-clinique mammaire est défini ainsi. Le pectoral et les 5 premiers millimètres de la peau sont exclus sauf en cas d'atteinte cutanée.

Le volume cible prévisionnel est obtenu en adjoignant une marge de 5 à 10 mm autour du volume cible anatomo-clinique.



**Fig. 1.** Radiothérapie du cancer du sein : définition du volume mammaire : 1 : cerclage du sein ; 2 : repérage de la cicatrice ; 3 : repérage du mamelon.

**Figure 18:** delinéation des volume cibles [39]

#### **V-1-4-2 Complément d'irradiation du lit tumoral (boost)**

Le volume cible anatomo-clinique du boost est défini par la cavité de tumorectomie : celle-ci est repérée grâce aux clips mis en place pendant la chirurgie. L'ensemble des clips est inclus dans le volume cible anatomo-clinique. On s'aide également des remaniements postopératoires, parfois bien visibles sur la scanographie postopératoire, ainsi que de la cicatrice de tumorectomie, qui doit être plombée lors du centrage en cas d'incision directe. Certains clips peuvent avoir migré après la chirurgie. Le positionnement de ces clips étant parfois difficile, il est fondamental de confronter le volume obtenu avec

l'imagerie préopératoire, en tenant compte d'un éventuel remodelage peropératoire (oncoplastie).

Ce volume cible anatomoclinique ne doit pas dépasser le muscle grand pectoral ni le revêtement cutané.

Le volume cible prévisionnel du boost est obtenu en adjoignant une marge de 5 à 12 mm autour du volume cible anatomoclinique du boost. [40].

## **V-1-5 Technique d'irradiation**

### **V-1-5-1 Glande mammaire**

L'irradiation standard de la glande mammaire est tridimensionnelle.

L'asservissement respiratoire (blocage inspiratoire) en cas d'irradiation du sein gauche pourrait permettre de diminuer la dose au cœur en particulier en cas d'irradiation ganglionnaire. Cette technique est conseillée si les contraintes de dose, en particulier cardiaques, ne sont pas respectées [41].

Les techniques d'irradiation mono-isocentrique permettent de s'affranchir du risque de recoupe lors de la multiplication des faisceaux d'irradiation dans un même traitement. En particulier lorsque les aires ganglionnaires doivent être traitées, cette technique évite le risque de surdosage dans le médiastin antérieur en cas de recoupe entre les faisceaux tangentiels et ceux antérieurs mammaires internes .

La technique en décubitus dorsal la plus fréquemment utilisée consiste en deux faisceaux tangentiels :

- patiente en décubitus dorsal, alignée sur le plan sagittal médian, sur un plan incliné de manière à horizontaliser le sternum, avec un support bras ;
- les angles de bras sont choisis pour couvrir le volume cible prévu visionnel en faisant en sorte que l'épaisseur de poumon traitée n'excède pas 2 cm au centre du faisceau, mais elle ne doit pas être inférieure à 1 cm pour que l'isodose 95 % englobe correctement la paroi thoracique.

La technique en décubitus latéral peut être utilisée en cas de sein volumineux et ptosé [42].

### **V-1-5-2 Complément d'irradiation du volume tumoral**

De nombreuses techniques sont envisageables : faisceaux tangentiels réduits, électrons, curiethérapie, etc. [43].

Il est difficile de schématiser les indications respectives de ces différentes techniques, qui dépendent tout autant de l'habitude des équipes que de la taille et de la localisation tumorale dans le sein, ainsi que de la taille du sein.

La technique du « boost intégré », réalisée avec modulation d'intensité n'a pour l'instant pas fait l'objet de suffisamment d'études pour être recommandée.

La curiethérapie est de haut débit de dose ou de débit de dose pulsé. Le volume du boost étant défini sur la scanographie dosimétrique, on choisit le nombre d'aiguilles et de plans appropriés pour couvrir ce volume cible anatomoclinique.

La dose de curiethérapie de débit pulsé est de 16 Gy et celle de haut débit de dose de 10 Gy en une ou deux séances.

### **V-1-5-3 Irradiation axillaire, sous et sus-claviculaire**

Le niveau I de Berg est habituellement inclus dans les faisceaux tangentiels.

Les niveaux II et III de Berg sont la plupart du temps traités par un faisceau spécifique, antérieur. La technique tridimensionnelle permet de montrer que le faisceau antérieur ne permet pas toujours de couvrir ces niveaux II et III et que l'adjonction d'un faisceau postérieur est nécessaire.

## **V-1-5-4 Irradiation de la chaîne mammaire interne**

Plusieurs techniques existent : il importe de choisir celle qui protège le mieux les organes critiques en fonction de la morphologie de la patiente et de la situation de la chaîne mammaire interne.

## **V-1-6 Complications de la radiothérapie [42,43]**

- Complications de la radiothérapie du sein et de la paroi thoracique :

Les complications de l'irradiation mammaire et de la paroi thoracique sont devenues rares, du fait d'une bonne dosimétrie et d'une balistique améliorée. Les réactions aigues les plus fréquentes sont : l'érythème de la peau et l'œdème du sein.

La toxicité pulmonaire peut se manifester par des pneumopathies aigues et chroniques, une augmentation du risque de cancer broncho-pulmonaire surtout chez les fumeurs. La toxicité cardiaque se manifeste par une augmentation de survenue des maladies cardiovasculaires telles que l'infarctus du myocarde.

Les séquelles les plus fréquentes sont : la douleur et la fibrose du tissu sous-cutané.

- □Complications de la radiothérapie des aires ganglionnaires :

La radiothérapie de la chaîne mammaire interne gauche peut être responsable de toxicité cardiaque. L'irradiation des aires ganglionnaires susclaviculaires peut occasionner une fibrose pulmonaire apicale et une hypothyroïdie biologique

## **V-2 La chimiothérapie**

### **V-2-1 Les produits et protocoles [45,46]**

Plusieurs médicaments sont utilisés (voir tableau VI).

Il existe plusieurs protocoles et le choix dépend des facteurs prédictifs de la réponse au traitement et des facteurs pronostiques suivants : le nombre de ganglions axillaires envahis, le grade SBR, la taille tumorale, le statut des

récepteurs hormonaux, l'âge de la patiente inférieure à 35 ans ; les emboles vasculaires, la surexpression des récepteurs Her2-Neu, l'index de prolifération élevé.

Le premier schéma thérapeutique efficace utilisé était l'association de cyclophosphamide, méthotrexate, 5 fluoro-uracile (CMF). La tendance actuelle est l'utilisation d'un protocole séquentiel avec une combinaison à base d'anthracycline suivie de Taxanes. Les combinaisons à base d'anthracycline les plus utilisées sont : le FAC (5FU, doxorubicine, cyclophosphamide) ; FEC dans ce cas la doxorubicine est remplacée par l'épirubicine et l'AC (doxorubicine et cyclophosphamide) .

**Tableau I:** Cancer du sein : Les principaux médicaments utilisés en chimiothérapie [47]

Familles	Molécules
Anthracyclines	Epirubicine Doxorubicine
Alkylants	Cyclophosphamide
Alcaloïdes de la pervenche	Vinorelbine
Taxanes	Docétaxel Paclitaxel
Antimétaboliques	Méthotrexate 5 Fluoro-uracile
Organoplatines	Carboplatine Cisplatine

## V-2-2 Les types de chimiothérapies

### V-2-2-1 La chimiothérapie néoadjuvante [47,48]

C'est l'utilisation de la chimiothérapie avant la réalisation du traitement locorégional des tumeurs opérables. Elle est reconnue efficace dans le traitement des tumeurs localement évoluées ou des tumeurs inflammatoires.

Elle a pour objectif :

- Réduire suffisamment le volume tumoral pour pouvoir appliquer ensuite un traitement conservateur ;
- transformer les tumeurs inopérables d'emblée en tumeurs opérables ;
- traiter précocement la maladie micrométastatique ;
- juger rapidement de la chimiosensibilité de la tumeur.

### **V-2-2-2 La chimiothérapie adjuvante [49]**

Elle est instaurée après l'acte chirurgical et permet de diminuer la fréquence des métastases en traitant la maladie micrométastatique présente lors du traitement locorégional. Son but est d'éviter les rechutes d'améliorer la survie sans métastase et la survie globale. Son efficacité n'a été démontrée que chez les femmes ayant des facteurs pronostiques défavorables.

### **V-2-2-3 Les effets secondaires de la chimiothérapie**

La chimiothérapie est responsable en général d'une toxicité importante. Ces effets secondaires limitent l'utilisation de la chimiothérapie et dirigent au moins partiellement leurs indications.

La toxicité majeure des anthracyclines est hématologique, locale en cas d'extravasation et myocardique avec une cardiotoxicité chronique à partir de doses cumulées de 400 à 600 mg selon les molécules utilisées.

Le 5FU comporte une toxicité digestive et muqueuse.

La principale toxicité de l'Endoxan est médullaire produisant une leuconeutropénie au huitième jour et de courte durée.

Les taxanes ont un profil de toxicité hématologique et neurologique périphérique 49, 51, 80.

### **V-3 Hormonothérapie**

Elle repose sur les inhibiteurs de l’aromatase (Anastrazole) chez les patientes ménopausées et sur les anti-oestrogènes (Tamoxifène) chez les patientes non ménopausées [22]. L’hormonothérapie préopératoire permet d’augmenter, chez les patientes dont la tumeur répond suffisamment, le taux de conservation mammaire.

### **V-4 Thérapies ciblées Trastuzumab (Herceptin®)**

L’immunothérapie adjuvante par un anticorps monoclinal ciblant l’oncogène HER2 [50]. La durée actuellement recommandée de ce traitement, en perfusion de 30 minutes toutes les 3 semaines, est de 1 an à partir de la première injection de ce produit.

### **V-5 Aspects psycho-oncologiques**

La chirurgie mammaire réalisée dans le contexte d’un cancer du sein constitue souvent, pour les patientes qui y sont confrontées, une étape difficile de leur parcours de soins. Qu’il s’agisse d’une intervention chirurgicale radicale dans le cas d’une ablation simple (sans reconstruction) ou réparatrice (dans le cas d’une reconstruction), elle entraîne fréquemment des répercussions sur le plan psychologique. Cette prise en charge psycho-oncologique fait appel à :

- Une bonne écoute ;
- dispositif d’annonce ;
- dispositif pour expliquer la reconstruction ;
- soutien et accompagnement ;
- aider à une image corporelle ;
- aider à une sexualité non perturbée .

## **VI-INDICATIONS DU TRAITEMENT CONSERVATEUR**

### **VI-1 Indications absolues [25 ,34]**

#### **IV-1-1 Indication de la chirurgie conservatrice classique**

Le traitement chirurgical ne se conçoit que s'ils remplissent les conditions suivantes [25] :

- Ne pas mettre en cause les chances de guérison par rapport au traitement mutilant.
- Permettre une esthétique et un résultat fonctionnel satisfaisant.
- Autoriser un geste chirurgical de rattrapage en cas d'échec.

Il semble actuellement tout à fait raisonnable de soumettre un traitement conservateur pour les patientes porteuses d'une lésion T1 et T2, ne dépassant pas 5cm de diamètre clinique et cliniquement N0.

Cependant, on assiste actuellement à un développement et une extension des indications du traitement conservateur, rendu possible par plusieurs progrès majeurs

#### **VI-1-1-2 Indications du traitement conservateur par plastie mammaire [11]**

Les techniques de plastie mammaire sont utilisées en cas de facteurs de mauvais pronostic esthétiques chez les patientes pouvant bénéficier d'un traitement conservateur :

- Rapport taille tumeur/volume sein élevé ;
- localisation tumorale dans les quadrants inférieurs ou juxta-aréolaires ;
- tumeur proche de la peau et rétraction cutanée (lorsqu'une exérèse cutanée étendue est nécessaire).
- elles permettent d'étendre les indications du traitement conservateur aux tumeurs de plus de 5cm ;

- tumeurs bifocales de proximité (tumeurs à moins de 3 cm l'une de l'autre avec un volume tumoral complet inférieur à 5cm) ;
- retro aréolaires.

## **VI-2 Les indications relatives [ 34]**

Les limites du traitement conservateur sont de 2 ordres :

- Limites oncologiques : peu de données pour les lésions unifocales > 5 cm et les lésions multicentriques ;
- Limites techniques : le traitement conservateur et tout particulièrement le geste d'exérèse doit laisser en place un sein esthétiquement acceptable.

### **VI-2-1 Limites liées à la chirurgie : marges d'exérèse [51]**

L'objectif du traitement chirurgical conservateur est d'obtenir une exérèse de la tumeur avec des marges saines.

Actuellement, les dernières recommandations de Saint Paul de Vence 2013 ont modifié la définition du statut des marges d'exérèse en opposant marges atteintes et marges non atteintes, sans qu'une valeur seuil ne soit précisée [52].

Concernant le carcinome *in situ*, les dernières recommandations publiées par l'Inca en octobre 2012 ont fixé la limite d'exérèse à 2 mm .

### **VI-2-2 Limites liées à la tumeur**

Les recommandations actuelles tendent à étendre les indications de traitement conservateur aux tumeurs comprises entre 3 et 5 cm, si une chirurgie conservatrice en marges saines est réalisable sans déformation majeure du sein.

La localisation tumorale (rétro-aréolaire, du quadrant supéro-intéme ou des quadrants inférieurs par exemple) peut être source de difficultés techniques pour parvenir au double objectif d'une exérèse large oncologique et d'un résultat

cosmétique satisfaisant. Pour ces localisations à risque de déformation postopératoire, les techniques d'oncoplastie, combinant à la fois les principes de la chirurgie oncologique avec ceux de la chirurgie esthétique, constituent une option utile à l'extension de la chirurgie conservatrice .

#### **VI-2-3 Limites liées à la patiente**

L'âge inférieur à 35 ans ou 40 ans est un facteur de risque indépendant de récidive locale, quel que soit le type de chirurgie (traitement conservateur ou mastectomie) [53].

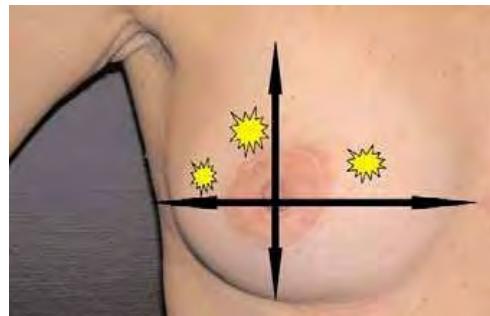
Le jeune âge ne constitue donc pas une contre-indication au traitement conservateur, mais la patiente doit être informée du risque accru de récidive locorégionale et doit bénéficier d'une surveillance adaptée.

#### **VI-2-4 Cancer du sein pendant la grossesse**

En cas de découverte de cancer du sein en cours de grossesse, il est primordial de ne pas retarder le traitement chirurgical, qui est sans conséquence pour le fœtus. Le choix entre traitement radical et traitement conservateur repose sur les mêmes critères qu'en dehors de la grossesse. Cependant, parce que la radiothérapie doit parfois être différée du fait de sa toxicité fœtale, la mastectomie peut être préférée à la tumorectomie, cette décision étant à discuter avec la patiente et en équipe pluridisciplinaire.

#### **VI-2-5 Tumeurs multiples (multicentricité ou multifocalité) [54,55,56]**

La constatation de tumeurs multiples (fig. 22) a toujours été considérée comme une contre-indication au traitement conservateur. Pour des patientes très sélectionnées : pas plus de deux lésions, proches l'une de l'autre, permettant une exérèse monobloc en berges saines avec un résultat esthétique satisfaisant.



**Figure 19:** tumeur multifocale versus multicentrique [68]

L’existence d’une multifocalité histologique est un facteur de risque de berge positives. Cette multifocalité histologique est donc un facteur qui rend le traitement conservateur difficile mais ne le contre-indique pas si l’exérèse peut se faire en berge négatives.

#### **VI-2-6 Limites liées aux contre-indications relatives de la RTH [40 ,42]**

- Les antécédents de radiothérapie thoracique.
- Les atteintes coronaires et cardiaques (sein gauche).
- Une insuffisance respiratoire.
- Des difficultés de déplacement.

Ces contre-indications relatives à la RTH doivent faire discuter au cas par cas, en fonction de leur gravité, l’alternative d’une mastectomie totale pour éviter une irradiation.

#### **VI-2-7 Récidives après traitement conservateur :**

Un deuxième traitement conservateur (large tumorectomie et surveillance stricte) peut cependant être envisagé, mais seulement si la récidive est de petite taille <2cm, dépourvue de caractère inflammatoire, et de survenue tardive, toutefois au prix d’un taux de récidives plus élevé [57].

## **VII- SURVEILLANCE**

### **VII-1 Moyens**

La surveillance devra porter sur le risque de rechute locale et de rechute métastatique. Elle comporte:

L'examen clinique: tous les six mois pendant 5 ans puis tous les ans.

Premier examen 4 à 6 mois après la fin de la radiothérapie.

Mammographie annuelle bilatérale à vie.

Première mammographie 4 à 6 mois de la fin de la radiothérapie (avant la radiothérapie si in-situ avec doute sur la qualité de l'exérèse).

Echographie systématiquement associée.

IRM en cas de doute sur sein opéré.

Radiographie de thorax, échographie abdominopelvienne à 4 à 6 mois de la fin de traitement et répétés tous les 12 à 18 mois.

Le dosage régulier du CA 15-3 n'est pas recommandé en principe, mais de pratique courante.

Un bilan biologique régulier est à réaliser après chimiothérapie.

Sous Tamoxifène: la surveillance gynécologique annuelle.

Sous Antiaromatase: une ostéodensitométrie tous les 24 mois et bilan lipidique régulier.

Un ECG ou une échographie cardique de surveillance à réaliser chaque année si la patiente est sous Trastuzumab.

### **VII-2 Résultats**

Les résultats esthétiques du traitement conservateur classique sont imparfaits dans 20 à 30% des cas, nécessitant une reprise chirurgicale à distance [58] dans 5 à 10% des cas.

Les déformations les plus fréquemment retrouvées sont [59] :

- Brides rétractiles du creux axillaire
- Déformations en « bec d'aigle » dans les tumorectomies des quadrants inférieurs
- Défect glandulaire ;
- Contraction du tissu glandulaire résultant de la sclérose induite par les traitements adjuvants ;
- Asymétrie de forme et de volume.

Les classifications de ces déformations sont nombreuses [60,61]. On utilisait une classification en trois types, mais depuis quelques années ,l'apparition de nouvelles techniques chirurgicales a conduit à établir une nouvelle classification en 5 grades, qui semble plus adaptée aux différentes situations auxquelles nous sommes confrontés.

## **1 SETC de grade 1**

Il s'agit de malformations très modérées, secondaires le plus souvent à un manque de remodelage glandulaire après traitemen tconservateur.

L'apparition des techniques de réinjection de graisse après centrifugation (lipomodelage et lipofilling [62]) a permis de simplifier le traitement de ces déformations.

## **2- SETC de grade 2**

Il s'agit de déformation du sein traité qui, en raison de la chirurgie et de la radiothérapie, entraîne une diminution de volume et de la ptose du sein traité. Il existe une asymétrie de volume qui va nécessiter un geste sur le sein opposé afin de lui donner une forme et un volume conforme à ceux du sein traité.

### **3- SETC de grade 3 (fig 21)**

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.

Cette déformation nécessitera donc une plastie de remodelage afin d'améliorer sa forme.

Les gestes les plus souvent pratiqués sont limités à des reprises de cicatrices avec enfouissement des zones fibreuses, parfois le recentrage de la plaque aréolo-mammelonnaire.



**Figure 20:** SETC3 [60]

### **4- SETC de 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. Cette situation est généralement associée à une cicatrice rétractile et adhérente qu'il faudra réséquer au large jusqu'au tissu mammaire sain.

## 5- SETC de grade 5 (fig 22)

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 ces cas, la seule solution est l'ablation du sein traité avec reconstruction mammaire immédiate par un lambeau de grand dorsal (autologue ou heterologue), ou de grand droit de l'abdomen avec prothèse



**Figure 21** : SETC 5 [60]

**DEUXIEME PARTIE:**

**NOTRE ETUDE**

## **I - MATERIEL ET METHODE**

### **I-1-Cadre d'étude**

Notre étude est réalisée à l’Institut National d’Oncologie à Rabat au niveau du pole gynéco mammaire Sheikha Fatma

Il est intégré au Centre Hospitalier Universitaire Avicennes de Rabat et fonctionne comme les services hospitaliers avec des activités de soins, d’enseignements et de recherches.

La structure est essentiellement à vocation gynéco mammaire, et est repartie sur 3 niveaux :

- une unité d’hospitalisation avec une capacité litière de 30 lits
- Deux blocs opératoires.
- un unité contenant 4 salles de consultations, deux salles de soins

Le personnel est composé de :

- 3 professeurs agrégés en chirurgie générale,
- 1 professeur assistant en chirurgie plastique
- 2 internes des hôpitaux
- 2 residents en gynécologie obstétrique en dernière année de spécialisation,
- 3 majors pour chaque unité
- 8 infirmières d’Etat,
- 10 infirmières brevetées,
- 4 garçons de salle,
- 6 agents sanitaires,
- 3 secrétaires.

## **I-2- Objectifs de l'étude**

Ce travail est une étude rétrospective descriptive portant sur 47 patientes atteintes de cancer du sein, sélectionnées sur une période de 18 mois de Juin 2015 à Novembre 2016 et traitées selon une modalité conservatrice.

Ses objectifs étaient de décrire le profil épidémiologique des malades, les aspects diagnostics et d'évaluer la stratégie thérapeutique et la survie.

## **I-3- Population cible**

### **I-3-1 Critères d'inclusion**

Les patientes sont retenues dans notre étude selon les critères suivants:

- Cancer mammaire infiltrant confirmé par un examen histologique ou une imageire fortement suspecte de malignité, classé T1-T2-T3 < 5 cm, N0-1 et M0 ;
- traitement conservateur initial ;
- durée de suivie sans récidive supérieure à 6 mois après la chirurgie conservatrice.

### **I-3-2 Critères de non inclusion**

Nous avons exclu de l'étude toutes les patientes présentant :

- Les tumeurs multifocales et multicentriques ;
- un cancer du sein inflammatoire ou une métastase synchrone ;
- les tumeurs nécessitant une mastectomie d'emblée en raison de la taille tumorale élevée ;
- une poursuite évolutive ou une récidive après un traitement conservateur initial ;
- tumeurs localement avancées pour lesquelles une chimiothérapie néoadjuvante était indiquée.

#### **I-4 Population de l'étude**

La population de l'étude était constituée de 47 patientes atteintes de cancer du sein, traitées par chirurgie conservatrice et suivie d'un traitement adjuvant par radiothérapie, chimiothérapie et hormonothérapie.

Vingt et une patientes ont bénéficié d'une chirurgie oncoplastique (groupe oncoplastie) et 26 patientes d'une chirurgie d'exérèse classique (groupe tumorectomie). Nous avons comparé les tailles tumorales histologiques, l'épaisseur des marges histologiques les plus proches, et les surfaces de glande réséquée dans chacun des groupes. Enfin, la fréquence des gestes de chirurgie de rattrapage (réexcision et mastectomie) a été comparée dans chaque groupe.

#### **I-5- Paramètres étudiés**

Pour cette étude, on a défini une fiche d'exploitation. (Annexe 3). Sur cette fiche étaient mentionnées les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, type de chirurgie pratiquée, l'étude anatomo-pathologique puis le traitement prescrit en cas de limites d'exérèse envahies, la radiothérapie pratiquée, le traitement médical préconisé, le résultat esthétique, l'évolution et l'état de la patiente à la date de dernière consultation, et les récidives.

L'étude statistique vise à décrire les caractéristiques épidémiologiques des patientes, de la tumeur et surtout essayer d'analyser les relations des paramètres et les événements de reprise chirurgicale et de récidive.

#### **I-6 Méthode de recueil des données**

Les patientes ont été identifiées à partir des données des registres d'hospitalisation du Service du pole de chirurgie oncologique gyneco mammaire Sheikha Fatma au sein de l'Institut National d'Oncologie de Rabat.

Le recueil des données a été fait à partir de :

-Des dossiers d'hospitalisation ;

- des comptes rendu opératoires écrits par le chirurgien ou l'un de ces aides ;
- les comptes rendu de l'étude histologique de la biopsie et de la pièce opératoire.

### **I-7 Méthode d'analyse des données**

L'analyse statistique des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS10.0. Nous avons fait la saisie des graphiques sur le logiciel Excel 2007.

Nous avons analysé nos résultats thérapeutiques comme suit :

- Analyse des marges, des récidives secondaires et de leur prise en charge (mastectomie secondaire, réexérèse) ;
- résultats carcinologiques en analysant la survenue de récidive (locale et/ou ganglionnaire) ; ou de métastases, ainsi que les facteurs susceptibles d'influencer ces résultats ;
- résultats esthétiques qui ont été apprécié selon l'aspect et les modifications cutanées du sein traité par comparaison au sein controlatéral selon l'avis du chirurgien et de la malade.

Le recul a été calculé à partir de la date de fin de traitement.

### **I-8 Les limites méthodologiques**

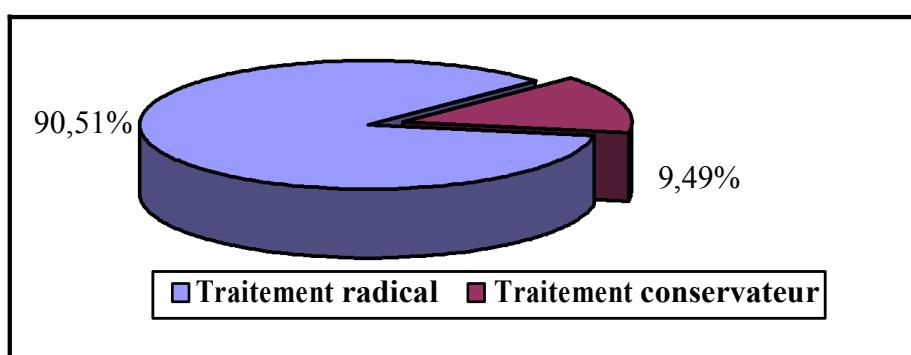
- L'existence d'un nombre élevé d'examineurs qui accentue les erreurs de recueil des données ;
- l'absence de certaines données chez les patientes opérées au sein de l'Institut ;
- le nombre important de patientes perdues de vue en cours ou après traitement.

## II- RESULTATS

### II-1 Epidémiologie

#### II-1-1 Fréquence

Durant la période de notre étude allant de juin 2015 à Novembre 2016 nous avons recensé 506 patientes traités pour cancer du sein confirmé à l'histologie. Nous avons retenu 47 patientes qui ont eu un traitement conservateur initial représentant 9,49 % des patientes traitées pour un cancer du sein.



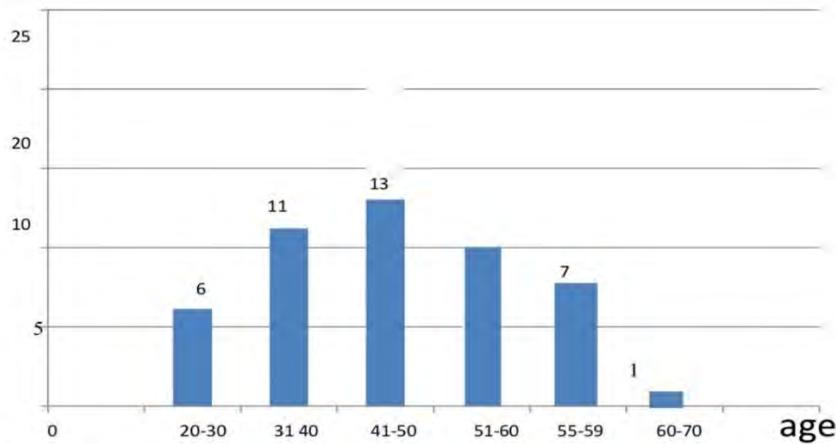
**Figure 22:** Place du traitement conservateur dans le cancer du sein

#### II-1-2 Age

L'âge moyen de nos patientes était de 43,4 ans avec des extrêmes de 22 ans et 80 ans.

Nous avons retrouvé 29 patientes soit 60,41% âgées de moins de 50ans.

La figure (29) montre la répartition des malades par tranche d'âge de 10 ans.



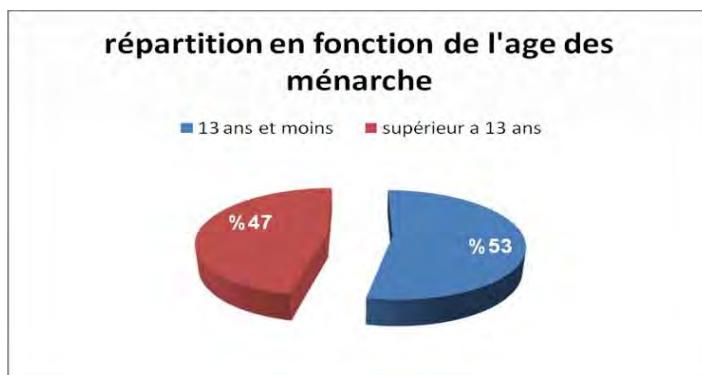
**Figure 23:** la répartition des malades par tranche d'âge de 10ans.

## II-2 Antécédents

### II-2-1 Antécédents gynécologiques

#### a- L'âges des premières règles

L'âge des ménarches était compris entre 12 et 16 ans avec une moyenne de 13.1 ans.



**Figure 24:** Répartition des malades selon l'âge de ménarche

#### b- L'âge de la première grossesse

L'âge de la première grossesse n'a pas été précisé chez 6%.

Presque 79% de nos patientes ont eu leur première grossesse avant 30 ans , et seulement 9 patientes l'ont eu après 30 ans soit 9.9% (tableau II).

**Tableau II:** Répartition selon l'âge de la première grossesse

Age de la première grossesse	Nombre de cas	Pourcentage(%)
≤30ans	3	79
>30ans	9	9,
Non précisé	6	11

## **II-2-2 Antécédents familiaux**

Trois de nos patientes avaient une sœur atteinte de cancer du sein confirmé histologiquement. La recherche de mutation des gènes BRCA 1 et 2 n'a été réalisée chez aucune de ces patientes.

Trois patientes présentaient des cancers de l'endomètre dans la famille et un cancer de l'ovaire rapporté chez une patiente au premier degré.

## **II-3-Diagnostic**

### **II-3-1 Circonstances de découverte**

La découverte fortuite à l'autopalpation du nodule est le signe le plus important qui a poussé les patientes à consulter , il est présent dans 33 cas des motifs de consultation , soit 70,21 % des patientes:

- Sept patientes présentaient une mastodynies soit 14,9%.
- L'écoulement mammelonnaire a été retrouvé chez 2 patientes soit 4,25 %

## **II-3-2 Données cliniques**

### **II-3-2-1 Le nodule**

#### **II-3-2-1-1 Siège**

La tumeur se présentait au niveau du sein gauche chez 30 patientes contre 17 tumeurs du sein droit , leur répartition selon les quadrants est la suivante ( tableau V ) :

**Tableau III: Répartition selon le siège de la tumeur**

Siège de la tumeur	Nombre decas	Pourcentage (%)
QSE	15	28.8
QSI	5	11.2
QIE	7	15.6
QII	4	8.
QSE+QSI	8	17.8
QII +QIE	3	6.
A l'union des quadrants internes	3	6.
		7
A l'union des quadrants externes	2	4.

#### **II-3-2-1-2 Taille**

Presque 82,2 % de nos patientes avaient une tumeur d'une taille primitive inférieure ou égale à 3cm, tandis que 13,3 % avaient une tumeur d'une taille primitive supérieure à 3cm et inférieure ou égale à 5cm (tableauVI).

**Tableau IV: Répartition selon la taille de la tumeur**

Taille de la tumeur	Nombre de cas	Pourcentage (%)
$\leq 3$ cm	26	57,5
$3 < T \leq 5$ cm	12	25,5
$> 5$ cm	4	8,5
Pas de tumeur palpable	4	8,5

### **II-3-2-2 Examen des aires ganglionnaires**

La totalité de nos patientes n'ont présenté aucune atteinte ganglionnaire clinique.

### **II-3-3 Données des examens complémentaires**

Toutes nos patientes ont bénéficié d'une mammographie couplée à une échographie mammaire.

#### **II-3-3-1-Mammographie**

La mammographie a révélé la prédominance d'images stellaires hautement suspectes de malignité chez 84 % des patientes. Les microcalcifications étaient isolées dans seulement 2,3% des cas, tandis qu'elles étaient associées aux images stellaires dans 22,3 % des cas.

Dans 13,2% des cas, la mammographie a montré des images d'opacités bien limitées évoquant l'aspect d'un adénofibrome (tableau VII).

**Tableau V:**Résultats de la mammographie

Aspect mammographique	Nombre decas	Pourcentage (%)
Opacité stellaire	31	64,5
Microcalcifications isolées	1	2,3
Microcalcifications associées	25	-
Epaississement associé	4	-
Opacité ovale mal limitée	16	35,5

### **II-3-3-2-Echographie**

L'échographie a révélé des images en faveur de la malignité dans 85,4% des cas.

### **II-3-4 L'examen anatomopathologique**

L'examen extemporané a été réalisé chez 9 patientes sur un doute de diagnostique soit 20,8 % des cas et il a confirmé le diagnostic de cancer du sein dans 90 % des cas. Dans 38 cas soit 79,2% on a pratiqué une biopsie au trucut  
La cytoponction n'a pas été réalisé chez aucune de nos malades.

**Tableau VI:** examen choisi pour une preuve histologique

Examen histologique	Nombre de patientes	Pourcentage (%)
Examen extemporané	9	19,15
Biopsie au trucut	38	80,85

### **II-3-4-1 Type histologique**

Le carcinome canalaire infiltrant a constitué le principal type histologique, et a été trouvé chez 39 patientes soit 83 % des cas.

**Tableau VII:** Le type histologique

Type histologique	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Carcinome canalaire infiltrant	36	79
Carcinome canalaire in situ	4	8,5
Carcinome lobulaire infiltrant	3	6,3
Carcinome médullaire	2	3,1
Carcinoma mucineux	2	3,1

### **II-3-4-2 Etude du grade histopronostique (SBR)**

L'étude du grade histopronostique a montré la prédominance du grade II avec 70,85% des cas suivi du grade III avec 22,9% et puis le grade I avec 6,25% des cas (tableauX).

**Tableau VIII:** Répartition selon le grade (SBR)

Grade	Nombre decas	Pourcentage (%)
I	3	6,25
II	34	70.85
III	10	22,9

### II-3-4-3 Immunohistochimie

Toutes les patientes avaient bénéficié d'une étude immunohistochimique et ont été répertoriées ainsi :

<b>Herceptest (surexpression HER 2)</b>	<b>patientes</b>
négatif	10
+	14
++	12
+++	11

<b>Récéptivité Hormonale (RE et RP)</b>	<b>patientes</b>
Positive	44
Negative	3

<b>Marqueur tumoral Ki 67</b>	<b>patientes</b>
Elevé (plus de 20%)	11
Bas (moins de 20 %)	2

### II-3-5 Bilan d'extension

#### II-3-5-1 La radiologie

Toutes nos patientes ont bénéficié d'une TDM TAP (thoraco abdomino pelvienne) ou radiographie thoracique et une échographie abdominale, dans le cadre du bilan d'extension. Tandis que la scintigraphie osseuse n'a été réalisée chez aucune de nos patientes.

Dans ce bilan d'extension, aucune métastase décelable n'a été retrouvée.

## **II-3-5-2 Biologie : le dosage du cancer antigène 15-3 (CA15-3)**

Le dosage du marqueur CA15-3 a été réalisé chez 13 patientes (6.7%) et était élevé dans tous les cas

## **II-3-6 Classification TNM clinique(TNM<sub>c</sub>)**

Selon la classification TNM de l'Union Internationale contre le cancer 2002 (UICC) ; quatorze patientes (29.9%) avaient des tumeurs classés T1 et avaient des tumeurs classés T2 (53, 1%). Toutes nos patientes étaient classé N0 (Tableau XI).

**Tableau IX: Répartition des malades selon la classification TNM**

Classification TNM	nombre	Pourcentage (%)
T is	4	8,5
T1N0M0	14	29,9
T2N0M0	25	53,1
T3N0M0	4	8,5

## **II-3-7 Ganglion sentinelle**

L'examen au ganglion sentinelle n'a été réalisé chez aucune patiente au sein de cette nouvelle structure

## **III-TRAITEMENT CONSERVATEUR**

Le protocole adopté comprenait une chirurgie première, une chimiothérapie adjuvante, une radiothérapie sur le sein, un complément de dose sur le lit tumoral et une irradiation des chaînes sus-claviculaire et mammaire interne et en fonction des récepteurs hormonaux et la surexpression HER2 une

hormonothérapie et une thérapie ciblée étaient proposées après un staff de concertation pluridisciplinaire.

Le protocole opératoire du traitement chirurgical conservateur fait l'objet d'un entretien avec la patiente, pour lui expliquer la différence entre le traitement radical et le traitement conservateur et oncoplastique tant sur le plan carcinologique, que sur le plan cosmétique.

Chaque patiente a bénéficié d'une explication loyale en préopératoire et signée une lettre de consentement éclairé

**Le bilan préthérapeutique** comprenait :

1. Un bilan sanguin avec :
  - Une N.F.S.
  - Une exploration de la coagulation.
2. Un bilan hépatique complet.
3. Un ionogramme sanguin et urinaire complet.
4. Un ECG et une échographie cardiaque.
5. Un bilan respiratoire avec une EFR à la demande

### **III-1 La chirurgie**

#### **III-1-1 Traitement conservateur classique :**

La chirurgie a consisté en un traitement conservateur classique dans 26 cas (62,5%), et un traitement conservateur avec oncoplastie chez 21 patientes soit 37,5%.

Cette chirurgie a été associée à un curage ganglionnaire axillaire dans 43 cas.

Dans le groupe de traitement conservateur classique, les techniques utilisées étaient une zonectomie 18,75 % (n=8) des cas pour les tumeurs non palpées et une tumorectomie dans 43,75% des cas (n=18) où la taille de la tumeur était inférieure à 3cm (tableau XII).

**Tableau X:** le type de chirurgie conservatrice

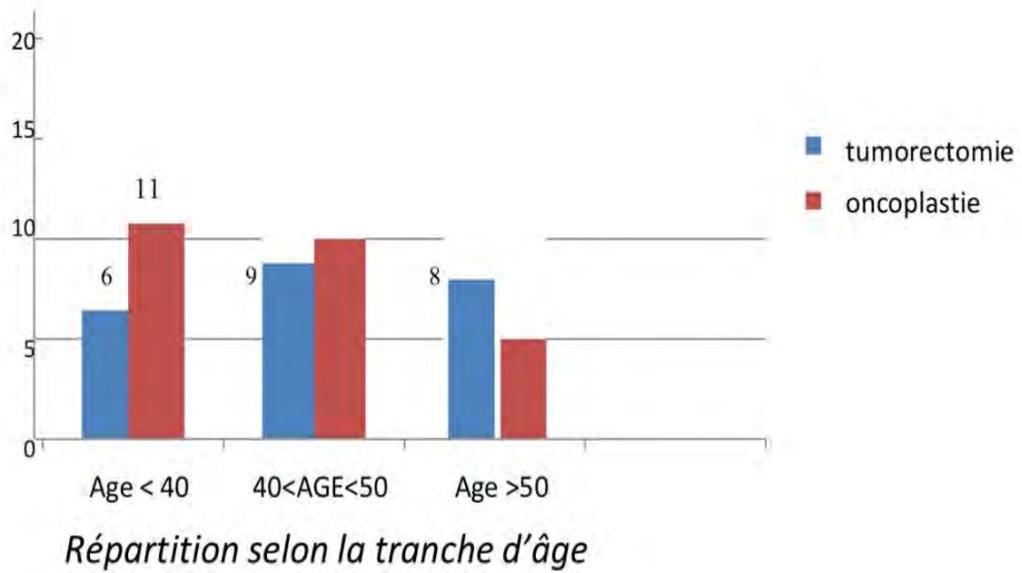
Type de chirurgie		Nombre decas	Pourcentage
Traitement conservateur classique	Tumorectomie	18	43,75%
	Zonectomy	8	18,75%
	Total	26	62,5%
Oncoplastie		21	37,5%

### III-1-2 Les techniques d'oncoplastie

Le principe était de réaliser une exérèse large de la tumeur sans se soucier du defect glandulaire et de réaliser en même temps un remodelage glandulaire avec capitonnage et un redrapage cutané. Les pièces opératoires ont été repérées par un fil et adressées pour une étude anatomo pathologique. La symétrisation du sein controlatéral n'a pas été réalisée au cours du même temps opératoire (tableau XIII).

**Tableau XI:** Techniques d'oncoplastie

Techniques	Nombre
Oncoplastie en T inversé à pédicule supérieur	4
Oncoplastie en T à pédicule inférieur	2
Oncoplastie en "Round Block "	3
Oncoplastie en Omega ( Batwing)	3
Oncoplastie par technique externe	4
Oncoplastie vertical pure avec pedicule superieur	2
Oncoplastie en "J" à pedicule superieur	1
Oncoplastie par technique interne	2



**Figure 25: Repartition selon la tranche d'age**

### III-1-3 Suites opératoires

La fréquence des complications rencontrées dans chaque groupe est identique. Les complications post opératoires observées étaient les suivantes:

- Lymphocèles: 28 cas
- Infection du site opératoire: 10 cas
- Granulome postopératoire: 5 cas
- Hématome: 3 cas

Aucune raideur ou ascension du moignon de l'épaule n'a été observée sur les patientes incluses dans l'étude

### III-1-4 Résultats anatomopathologiques

La pièce opératoire était repérée par le chirurgien, et orientée dans l'espace et adressée en pièce fraîche à l'histologiste. Des radiographies de la pièce opératoire étaient réalisées en cas de tumeurs infracliniques, pour confirmer la qualité de

l'exérèse et guider les prélèvements histologiques. L'évaluation de la qualité de l'exérèse a été faite en utilisant la plus grande longueur et la plus grande largeur de la pièce opératoire et un encrage des berges était réalisé afin de déterminer avec précision la taille des marges d'exérèse

### **III-1-4-1 Taille histologique**

La taille moyenne anatomopathologique était de 3,6 cm avec des extrêmes de 0,5 et 5,5 cm.

La taille tumorale histologique moyenne était de 3 cm, et variait de 1 à 5 cm dans le groupe oncoplastie.

Dans le groupe tumorectomie, la taille tumorale histologique moyenne était de 1,92 cm, et variait de 0,8 à 3,2 cm.

### **III-1-4-2 Marges d'exérèse**

Des berges d'exérèse étaient considérées comme non saines dans les cas où l'épaisseur de la marge la plus faible était inférieure à 1 mm. Dans ce cas, après concertation pluridisciplinaire la patiente était informée d'une reintervention conservatrice

Le tableau XII rapporte les résultats histologiques évaluant la qualité de l'exérèse dans chaque groupe. Pour une taille tumorale comparable, la surface de l'exérèse est supérieure dans le groupe oncoplastie que dans le groupe zonectomy ( $p<0,0001$ ). Le test de corrélation de Spearman montre une corrélation significative entre la surface d'exérèse et l'épaisseur minimale des marges ( $R^2=0,50$  ;  $p=0,0002$ )

**Tableau XII: Résultats post opératoire. comparatif de la qualité de l'exérèse entre les deux groupes**

	Oncoplastie	Zonectomie	p
Patientes	21	26	
Taille histologique (mm)	15 (1,8–55)	17 (0,8–30)	0,75 <sup>a</sup>
Résection glandulaire			
Longueur (mm)	92,7 (28)	57 (16,8)	< 0,0001 <sup>a</sup>
Largeur (mm)	80 (27,7)	54 (15,1)	< 0,0001 <sup>a</sup>
Surface (cm <sup>2</sup> )	79,5 (–46,2)	32,3 (16,3)	< 0,0001 <sup>a</sup>
Marges (mm)	15 (0–50)	2,5 (0–30)	< 0,0001 <sup>a</sup>
Chirurgie secondaire			0,03 <sup>b</sup>
Réexcision	0	2	
<u>Mastectomie</u>	0	1	

<sup>a</sup> Mann-Whitney U-test.

<sup>b</sup>  $\chi^2$  test.

Les limites d'exérèse étaient envahies sur plus de 2 mm de surface chez 03 patientes soit 6,38% des cas, du groupe traitement conservateur seul et aucune du groupe oncoplastie.

Ces patientes ont bénéficié d'une mastectomie secondaire ou d'une reprise du lit tumoral.

Deux patientes présentaient une invasion focale des marges et ont bénéficié d'une réexion avec exérèse secondaire in sano dont les marges se sont révélées indemnes ; et une mastectomie a été réalisée suite au désir de la patiente

Les limites d'exérèse étaient saines chez 44 de nos patientes soit 93,6% des cas.

### **III-1-4-3 Etude histologique des ganglions**

Le curage ganglionnaire a été pratiqué dans 43 cas. On n'a pas réalisé le curage chez 4 patientes qui avaient un carcinome in situ.

Chez 45,5 % (N=20) des patientes, on n'a pas noté d'envahissement ganglionnaire, alors que chez 24 patientes (54,5%) un envahissement ganglionnaire a été constaté avec un nombre de ganglions envahis compris entre

1 et 24 ganglions, l'effraction capsulaire a été notée dans 18 cas. Le curage a ramené en moyenne 13 ganglions ; au minimum 8 ganglions et au maximum 21 ganglions (tableau XV).

**Tableau XIII:** Résultats du statut ganglionnaire.

Ganglions envahis	Nombres de cas	Pourcentage (%)
N0	11	23,4
N+< 3	10	21,27
N+> 3	22	46,8
Curage non fait	4	8.53

### **III-1-4-4-Les emboles vasculaires**

Douze patientes (24.8%) présentaient des cancers avec des emboles vasculaires. La présence ou l'absence d'emboles tumoraux était inconnue chez 5 patientes, soit 29,41%.

### **III-1-4-5 Composante intracanalaire associée**

Elle était observée chez 30 patientes soit 63,75 % des cas

### **III-1-4-6 Composante intralobulaire associée**

Elle a été notée chez 3 patientes soit 6, 45% des cas

## **III-2-Traitements adjuvants**

### **III-2-1-Radiothérapie**

Toutes les patientes ont été adressées au service de radiothérapie de l'Institut d'Oncologie de Rabat pour une radiothérapie post opératoire

L'institut dispose de 3 accélérateurs linéaires multi énergétique avec multi-lames. Pour le sein il applique une radiothérapie conformationnelle 3D à 6 MeV en fractionnement classique ou en hypofractionnement.

Le délai entre la chirurgie et la radiothérapie a été en moyenne de cinq semaines avec des extrêmes allant de 3 à 7 semaines.

Une radiothérapie externe du sein en adjuvant a été réalisée avec une dose totale de 50 grays en 25 séances. L'étalement/fractionnement a été classique dans tous les cas ; à raison de 2 grays par séance et 5 séances par semaine. Et un complément de dose sur le lit tumoral avec une dose de 16 Gy délivrée par curiethérapie interstitielle à bas débit de dose ; ou l'irradiation était faite aussi en hypofractionnement à savoir 2,8 Gy par séances en 15 séances à la place de 2 Gy / fraction en 25 séances.

### **III-2-2- Chimiothérapie**

Trente deux patientes ont bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante au Centre d'Oncologie de Rabat, elle était faite de 6 cures à 21 jours d'intervalle (tableau XVI):

**Tableau XIV:** Protocoles de chimiothérapies reçues par les patientes

Type de chimiothérapie	Nombre de patientes	Pourcentage (%)
A C 60 + TXT	8	8.
FAC 60	10	31.
FEC 100	6	4
3 FEC + 3 TXL	8	6.
Aucune chimiothérapie	15	13,

A = Adriamycine; C = Cyclophosphamide; E = Epirubicine; F = Fluorouracile; ; TXL = Taxol®; TXT = Taxotère®

### **III-2-3-Hormonothérapie**

Quarante quatre patientes avaient des récepteurs hormonaux positifs :

- Vingt huit de nos patientes étaient en activité génitale et ont bénéficié d'un traitement hormonal à base d'anti œstrogène type Tamoxifène (Nolvadex®) 20 mg/j,
- Treize patientes ménopausées ont reçu des anti- aromatases type Anastrozole (Arimidex®) 1mg/j.

On a commencé le traitement hormonal à la fin des traitements adjuvants (chimiothérapie, radiothérapie).

### **III-2-4 - Thérapie ciblée**

Vingt trois patientes exprimaient une surexpression HER 2 (++) confirmée par une FISH et HER 2 (+++) ont reçu un traitement Anti -HER2 (Trastuzumab) par l'Herceptine® sur une période d'une année.

Les patientes présentant une surexpression HER2 (+) étaient exemptées d'un traitement anti-HER 2.

## **IV- RESULTATS THERAPEUTIQUES**

### **IV-1 Suivi carcinologique et échecs**

Le suivi moyen était de 8,5 mois (5-18 mois).

Toutes les malades ont été contrôlé à 3 mois après la fin du traitement.

- Quatre patientes avaient présenté une récidive locale à 10 ,12 et 15 mois, sous forme de masse indurée sous cicatricielle très suspecte, sans récidive ganglionnaire ni métastatique concomitante.
- Une simple biopsie chirurgicale avait confirmé le diagnostic.
- Aucun décès de cause carcinologique n'a été observé dans cette série avec un suivi moyen de 13 mois.
-

## IV-2 Récidive locale

Elle est survenue dans 4 cas (8,51%) sans récidive ganglionnaire ni métastatique concomitante. Trois du groupe traitement conservateur classique et une du groupe oncoplastie (tableau XVII).

**Tableau XV** : tableau comparatif de la récidive locorégionale dans les deux groupes

	Nombre de récidive	Nombre de patientes	Pourcentage dans le groupe (%)	Pourcentage dans la récidive (%)
oncoplastie	1	21	4,76	13.3
Tumorectomie	3	26	11.53	66.7

Le délai moyen de survenue des récidives était de 12,44 mois avec des extrêmes de 7 et 15 mois

Les récidives étaient traitées par une chirurgie radicale suivie d'une chimiothérapie et d'une radiothérapie

Les réponses à la chimiothérapie des récidives étaient complètes chez 3 patientes et partielles chez 1 patiente.

## IV-3 Résultats esthétiques

Le résultat esthétique était évalué par plus de deux chirurgiens de manière indépendante, sans toutefois oublier l'avis de la patiente.

Nous avons évalué le résultat esthétique à 18 mois, selon la classification de Clough et Baruch (annexe 3) et l'échelle de Harris (annexe 4). Le résultat satisfaisant a été le plus fréquemment noté et ce dans 45,2% des cas. Onze pour cent des malades avaient un mauvais résultat esthétique (tableau XVIII).

**Tableau XVI:** Résultats esthétiques

Résultats esthétique	n	%
Satisfaisant	21	45,2
Non satisfaisant	3	7,1
Mauvais	5	11,9
Non précisé	15	35,7

Les mauvais résultats observés:

Dans le groupe oncoplastie étaient les suivants :

- une asymétrie entre le sein irradié, réduit par rapport au sein non irradié ;
- des cicatrices de mauvaise qualité, inesthétiques ; des chéloïdes... ;
- des seins durs, figés, avec télangiectasies.

Dans le groupe de tumorectomie, les mauvais résultats esthétiques dépendaient :

- du volume mammaire (gros sein) ;
- du rapport volume tumoral sur volume mammaire ;
- de l'absence de comblement de la perte glandulaire ;
- de la localisation notamment inférieure de la tumeur.

**Tableau XVII: Résultats esthétiques des deux groupes**

	satisfaisant	Peu satisfaisant	Mauvais résultat	Non précisé
Gpe tumorectomie	11	2	2	9
Gpe oncoplastique	12	3	3	5

## **DISCUSSION**

## **I- EPIDÉMIOLOGIE**

### **I-1 La Fréquence**

En l'absence d'un registre national, l'approche d'une incidence de la chirurgie conservatrice au Maroc paraît difficile à faire, les données statistiques disponibles se basent sur les données des registres hospitaliers, essentiellement celles de l'Institut National d'Oncologie de Rabat [63], et des services d'anatomopathologie qui estiment la fréquence du traitement conservateur à 28 %.

### **I-2 L'âge**

L'âge moyen de nos patientes était de 43,4 ans avec des extrêmes de 22 ans et 80 ans. Nous avons retrouvé 29 patientes soit 60,41% âgées de moins de 50 ans.

Il existe un consensus pour positionner un seuil inférieur à 35 ans en dessous duquel le pronostic est plus défavorable, même après prise en compte des autres facteurs de pronostic. [64].

Dans plusieurs études, un taux de récidive locale supérieur a été observé chez la femme jeune après traitement conservateur [65].

D'après Bonnier et al. [66], après cinq ans, le risque relatif de récidive décroît moins vite chez la femme jeune.

Dans notre série l'incidence augmente avec l'âge jusqu'à un pic de fréquence situé entre 41 à 49 ans puis elle régresse.

## **II - FACTEURS GENETIQUES [67]**

Deux gènes liés au cancer du sein familial ont été identifiés : BRCA1 pour Breast Cancer sur le chromosome 17 (pour les familles où l'on observe des cancers du sein et des cancers de l'ovaire et BRCA2 sur le chromosome 13 (pour les familles où l'on observe des cancers du sein chez les deux sexes).

Dans notre série l'antécédent familial du cancer du sein a été trouvé à L'INO, ce taux est de 4,25%.

Ce facteur ne semble pas influencer le taux de récidive, mais notre échantillon est réduit pour pouvoir tester ce facteur, pour avoir une significativité de ce facteur l'échantillon doit être composé d'au moins 3000 cas.

### **III- CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE**

La découverte fortuite à l'autopalpation du nodule est le signe le plus important qui a poussé les patientes à consulter, il est le motif de consultation chez 33 patientes, soit 70,2% patientes.

Quatre patientes présentaient une mastodynies soit 8,5%. L'écoulement mammelonnaire a été retrouvé chez deux patientes soit 4,25%.

Le dépistage n'a concerné que 6 patientes soit 12, 76 %. De plus en plus souvent il s'agit d'une découverte par mammographie systématique. Cet examen est en effet de plus en plus réalisé devant la présence d'un facteur de risque particulier ou dans un cadre de dépistage individuel.

### **IV- DONNEES ANATOMOPATHOLOGIQUES**

#### **IV-1 La taille tumorale**

Dans notre série la taille clinique moyenne était de 3,6 cm avec des extrêmes de 0,8 et 5,5 cm. Nous avons retrouvé une prédominance des tumeurs de tailles classées T2 dans 25 cas soit 52,5% suivie des tumeurs classées T1 dans 14 cas soit 29,8% ; des tumeurs T3 dans 4 cas soit 9,2% et des Tis dans 4 cas soit 8,5%.

Nous avons retrouvé une nette prédominance des stades I et II dans 39 cas soit 81,3%.

Ces résultats sont proches des études récentes menées en Europe et aux Etas Unis où on retrouve une prédominance des tumeurs de tailles classées T1 (70%) [68].

Axellsson [69] dans son étude portant sur 941 patientes traitées selon une modalité conservatrice avait retrouvé une taille moyenne de 1,67cm et une prédominance des T1 (61,1%).

Dans notre série, le coefficient de corrélation entre ces 2 paramètres taille et récidive est de ( $r = -0,2381$ ) ce qui montre une relation faible entre ces deux paramètres.

#### **IV-2 Emboles tumoraux**

La présence d'emboles tumoraux intravasculaires (sanguins ou lymphatiques) dans la tumeur est un facteur de risque de récidive locale : le risque est de 25 % à dix ans, contre 8 % lorsqu'il n'existe pas d'emboles [70,71] .

L'envahissement vasculaire péri tumoral est fortement lié au risque de récidive locale mais pas à la survie. Il est possible que l'existence d'emboles vasculaires péri tumoraux soit plus fréquente chez les patientes dont les ganglions axillaires sont atteints [72, 73]

Dans notre étude douze patientes (24.8%) portaient des emboles vasculaires.

#### **IV-3 Type histologique [70]**

Dans les carcinomes mammaires le type histologique dominant est le carcinome canalaire infiltrant retrouvé dans 70 à 80%.

Dans notre série le carcinome canalaire infiltrant était le type histologique le plus fréquemment retrouvé dans 83% des cas.

Sur le plan histologique, le carcinome lobulaire infiltrant présente un caractère le plus souvent multifocal, multicentrique ou encore bilatéral comparé au carcinome canalaire infiltrant [74]. En ce qui concerne la multicentrique, les taux constatés varient selon les auteurs de 4,5% à 36% [70]. Si les tumeurs lobulaires sont difficilement palpables cliniquement, elles sont également plus difficilement repérables en imagerie notamment en mammographie à cause de la faible densité du stroma du tissu mammaire[75].Même si l'évaluation préopératoire de la taille du carcinome lobulaire infiltrant reste plus délicate, la chirurgie conservatrice peut lui être appliquée avec la même garantie de contrôle local que pour le carcinome canalaire infiltrant. Santiago , Patel et al [76] ont comparé le pronostic de 286 patientes avec un carcinome lobulaire infiltrant à celui de 1903 patientes avec un carcinome canalaire infiltrant traité par chirurgie conservatrice et radiothérapie ; Ils n'ont pas retrouvé de différence

significative en termes de récidive locale à 10 ans avec un taux de 7% dans les deux groupes.

#### **IV-4 Composante intracanalaire**

Le carcinome in situ, souvent diagnostiqué sous la forme de lésions non palpables, comporte aussi une difficulté d'évaluation dans l'étendue de ces lésions. Malgré une survie globale excellente supérieure à 95% à 10ans, le pronostic du carcinome in situ est essentiellement lié au risque de récidive locale , qui dans 50% des cas se présente sous la forme d'un carcinome infiltrant. Le traitement radical par mastectomie est réalisé chez environ 30 % des patientes et l'indication porte essentiellement sur le caractère multiple des lésions [77].Dans une étude portant sur 615 patientes atteintes d'un carcinome in situ, Horst KC et al [78]ne mettent pas en évidence de différence significative en terme de survie sans récidive locale à 10 ans entre le groupe lésions multifocales et lésions unifocales lorsque les patientes ont bénéficié d'une chirurgie conservatrice associée à de la radiothérapie (80% v 84%; p=0,35) .

Ces conclusions illustrent les dernières recommandations de l'Inca 2009 sur la prise en charge du carcinome in situ ; en effet en l'absence de carcinome in situ extensif, il est proposé en première intention de réaliser une chirurgie conservatrice, avec la nécessité d'obtenir des marges d'exérèse saines > à 2 mm, associée à une radiothérapie adjuvante.

#### **IV-5 Grade histologique SBR**

C'est un facteur de pronostic indépendant de la taille et de l'état des ganglions et il influence fortement la récidive locale. De plus, une tumeur de grade 3 rechute plus rapidement qu'une tumeur de grade 2. En revanche, à plus long terme, la survie de ces deux groupes est identique [70].

C'est aussi un facteur prédictif de la réponse à la chimiothérapie ; les tumeurs grade 3 répondent mieux que celles classées grade 1ou 2.

Dans notre série les patientes présentant des tumeurs de haut grade histopronostique SBR trouvées dans 34 cas soit 70,8%.

Ces résultats sont identiques d'une part à ceux de Azuar [79] qui avait retrouvé une prédominance des tumeurs de grade SBR II dans 77,8% et le grade SBR III n'était représenté que dans 10 cas soit 22,9% dans notre étude.

Ces résultats sont identiques aux études les plus récentes en Europe et aux Etats Unis où ces tumeurs de grade intermédiaire SBR II étaient les plus représentées. Ainsi l'étude ATAC 35 avait retrouvé 46,8% de SBR II, Fisher [80] avait retrouvé 39,3% de SBR II et Gege [81] avait retrouvé 58,2 % de SBR II.

Dans notre série le taux des tumeurs de bon grade histopronostique SBR I était (6,25%)

#### **IV-6 Envahissement ganglionnaire**

Il reste le facteur essentiel. Le nombre de ganglions métastatiques est déterminant pour le pronostic et l'attitude thérapeutique [82].

La plupart des auteurs admettent l'existence de trois groupes pronostiques : moins de 3 ganglions envahis, de 3 à 10 et plus de 10 ganglions métastatiques. D'autres éléments tels que la taille ganglionnaire, l'importance de l'envahissement et la rupture capsulaire sont plus discutés. Actuellement, beaucoup d'équipes s'intéressent au caractère micro métastatique de l'envahissement déterminé par immuno-marquage.

Dans notre série l'absence clinique d'adénopathie (N0) était chez toutes les patientes. Cependant à l'examen histologique du curage nous avons retrouvé 68,1 % d'atteinte ganglionnaire.

L'envahissement ganglionnaire lors du curage axillaire était retrouvé dans 32 cas.

Parmi les patientes qui avaient un envahissement ganglionnaire, 10 soit 21,7% avaient entre 1 et 3 ganglions envahis et 22 soit 46,8 % plus de 3 ganglions envahis.

Ces résultats sont identiques à ceux de Rosen et al [83] à propos d'une étude rétrospective sur 254 patientes traitées par chirurgie conservatrice, 33,5 % avaient un curage avec des ganglions envahis, dont 70,6% entre 1 et 3 ganglions envahis et 29,4% plus de 3 ganglions envahis.

Pour l’envahissement extra capsulaire, une étude portant sur 143 patientes [84], a montré que l’envahissement extra capsulaire n’avait de valeur pronostique que pour les patientes qui n’avaient qu’un à trois ganglions envahis. Cette étude montre que le risque n’est pas spécifiquement celui d’une récidive axillaire et que, de plus, l’irradiation de l’aiselle ne modifie pas le pronostic.

## **V-TRAITEMENT CHIRURGICAL**

### **V-1 Type d'exérèse chirurgicale (tumorectomie versus oncoplastie)**

La chirurgie conservatrice par techniques d’oncoplasties apporte dans notre étude une plus value oncologique par rapport aux techniques classiques de zonectomie. Elle permet une exérèse plus large des lésions mammaires, dont l’importance en termes de diminution des risques de récidive locale est démontrée [28] . Giacalone et al. [85] ainsi que Taylor et al. [86] ont rapporté chacun dans leur série des résultats esthétiques et oncologiques satisfaisants après usage des incisions en T inversé pour exérèse des tumeurs de moins de 50 mm de diamètre.

Dans notre série, le type d’incision le plus pratiqué était les techniques d’oncoplasties avec des résultats esthétiques satisfaisant.

. Dans notre série cette technique a concerné 21 patientes. Cette approche, quand elle est rendue possible par la morphologie mammaire nous semble intéressante à plusieurs points. Tout d’abord, la voie d’abord obtenue par la désépidermisation permet d’accéder à tous les quadrants du sein, le redrapage cutané qui suit l’exérèse, permet une concentration du tissu glandulaire, qui limite les risques de défaut glandulaire inesthétique et améliore l’harmonie du sein.

La délimitation du lit tumoral est un geste très important dans cette prise en charge chirurgicale. La plupart des auteurs s'accordent pour reconnaître les limites de la méthode classique dans le repérage du lit tumoral. Benda et al. ont observé une différence de positionnement de l'isocentre de plus de 10 mm chez 17 patientes sur 30 entre le repérage clinique à la recherche de l'induration postopératoire et le repérage

scanographique [87]. Pierce et al. ont comparé le repérage clinique au positionnement des clips en radiologie standard lors de la détermination du lit tumoral et ont mis en évidence un taux d'erreurs topographiques de 51,8 % et jusqu'à 78,5 % pour les seins de gros volume [88]. Dans notre étude ce repérage du lit tumoral a été basé sur les données de l'examen physique et la mammographie avec des marges de résections saines à l'histologie dans 89,4% des cas.

La définition du volume cible de résection par le chirurgien est le reflet des variations observées durant les différentes étapes de prise en charge. Les volumes délimités varient d'abord dans leurs définitions, puis dans leurs proportions rapportées au volume glandulaire. Cette définition de volume est plus efficiente lorsqu'elle est pratiquée par l'oncologue-radiothérapeute avec utilisation des faisceaux.

Le recours à une mastectomie secondaire est significativement diminué par rapport à la zonectomie classique [89], argument supplémentaire en faveur de la chirurgie oncoplastique. Enfin, la chirurgie oncoplastique permet d'obtenir une symétrie mammaire postopératoire et une satisfaction de la majorité des patientes.

Dans notre travail nous avons voulu évaluer objectivement les performances de l'oncoplastie dans le traitement primaire des tumeurs mammaires. La technique de mammoplastie a été adaptée à la morphologie mammaire, ce qui l'a démarqué des études publiées.

Le but de cette étude était l'évaluation de la qualité oncologique et esthétique de l'exérèse chez des patientes présentant de grosses tumeurs. Le recul moyen est de 17 mois ; et les résultats cosmétiques ont été jugés insuffisants dans seulement 10, 65% des cas.

## **V-2 Recoupes chirurgicales**

Certains auteurs [90] rapportent qu'une recoupe chirurgicale de tumorectomie envahie, augmente le risque de récidive tumorale. Van Dongen et al [91] obtiennent dans leurs

études un taux de récidive locale à 10ans de 25% en cas de recoupe contre 9% lorsque la tumorectomie première a été complète.

En revanche Tarter et Kaplan [92] rapportent qu'en changeant le complément de dose d'irradiation délivré dans le lit tumoral, en fonction de la notion de positivité histologique ou non de la recoupe chirurgicale de tumorectomie, le taux de survie et de récidive local n'est pas influencé.

### **V-3 Atteinte des marges d'exérèse [92, 93 ,94]**

L'atteinte des marges d'exérèse est un facteur important influençant le taux de récidive locale mais également le taux de survie des patientes. .

En cas d'envahissement des berges, le risque de récidive local est proportionnel à la taille de l'envahissement.

L'étude prospective réalisée par Giacalone [85], qui compare l'oncoplastie versus la tumorectomie rapporte que pour une taille tumorale comparable, la surface de l'exérèse est supérieure dans le groupe oncoplastie que dans le groupe tumorectomie ( $p<0,0001$ ). Le test de corrélation de Spearman montre une corrélation significative entre la surface d'exérèse et l'épaisseur minimale des marges ( $R^2 = 0,50$  ;  $p = 0,0002$ ). Une chirurgie secondaire de rattrapage a été réalisée plus souvent dans le groupe zonectomy que dans le groupe oncoplastie ( $p =0,03$ ).

Le volume de l'exérèse glandulaire est un paramètre important pour la qualité des marges et le risque de récidive locale.

. Dans notre série, les limites de résection tumorale étaient saines dans 93,7% cas, par ailleurs trois patients avaient bénéficié d'une reprise secondaire pour marges envahies et appartenaient toutes au groupe tumorectomie

## VI-RADIOTHERAPIE POSTOPERATOIRE

L'efficacité d'un traitement conservateur du cancer du sein par l'association d'une chirurgie d'exérèse large de la tumeur mammaire et de l'irradiation de l'ensemble du sein avec un complément de dose sur le lit tumoral a été validée par plusieurs essais thérapeutiques dans les cancers infiltrants [95]. Elle constitue, de ce fait, un standard de traitement dans les formes précoces et uni focales de cancer du sein accessibles à une chirurgie d'exérèse en berges saines et sur le plan esthétique tout comme dans notre série.

Dans notre série les patientes ont bénéficié de radiothérapie post- opératoire et d'un boost sur le lit tumoral.

Le délai moyen de la radiothérapie par rapport à la chirurgie était de 2,8 mois avec des extrêmes de 1 et 5 mois.

L'augmentation du contrôle local de la maladie par la radiothérapie a une incidence sur l'amélioration de la survie [96]. La plupart des récidives locales sont traitées par mastectomie, une ré irradiation du sein étant considérée comme impraticable en raison du risque de séquelles. Comme cela a été le cas des récidives dans notre série. L'irradiation du sein peut induire des séquelles à type de fibrose du tissu conjonctif, de rétraction de la glande, de pigmentation et de télangiectasies. Ces séquelles peuvent être responsables de douleurs chroniques. Ces effets induisent une dégradation esthétique du sein traité (déformation, asymétrie).

L'irradiation mammaire peut occasionner une toxicité cardiovasculaire à long terme, elle a été mise en évidence dans des essais anciens, responsable d'une augmentation de la mortalité [97]. Cette toxicité est liée à la dose, la dose par fraction, le volume de cœur irradié et le côté du sein traité. La toxicité pulmonaire se manifeste par des pneumopathies aiguë et chronique et une augmentation du risque de cancer broncho-pulmonaire Des études montrent que l'utilisation de techniques modernes de radiothérapie permet d'éviter ces risques de séquelles

graves. Aucun effet secondaire cardiaque et pulmonaire n'a été observé chez aucune patiente de notre série.

Cette radiothérapie post opératoire, traitement de référence, est actuellement remise en question dans plusieurs de ses aspects : utilité de la radiothérapie dans des formes à faible risque, schémas d'irradiation (nombre de séances, durée totale de traitement), doses nécessaires dans les formes à haut risque, et volume cible irradié.

Plusieurs essais thérapeutiques ont donc comparé chez des femmes ayant de petites tumeurs dont l'exérèse chirurgicale avait été considérée comme complète, une irradiation de l'ensemble du sein à l'abstention [96,97]. Tous montrent que l'irradiation réduit de façon très significative le risque de récidive mammaire, d'environ 66%. Dans les cancers *in situ*, trois essais ont montré que la radiothérapie diminuait le risque de récidive de 50%, tant sur le mode intracanalaire que sur le mode invasif.

Deux essais ont ainsi évalué également l'intérêt de cette dose additionnelle qui est le « boost » du lit tumoral. Dans le cadre d'un essai multicentrique conduit en France [98] sur 1 024 patientes traitées par chirurgie conservatrice du sein et qui avaient reçu une dose de 50 Gy sur l'ensemble du sein, une dose additionnelle de 10 Gy dans le lit tumoral a permis de réduire significativement le risque de récidive à 5 ans. Un essai de l'EORTC [99] a inclus 5 318 patientes opérées par tumorectomie avec des berges saines puis qui avaient reçu une irradiation mammaire à la dose de 50 Gy. Une dose de 16 Gy dans le lit tumoral a réduit le risque de récidive à 5 ans de 41 % (de 7,3 % à 4,3 %). Si la réduction relative du risque de rechute était égale quel que soit l'âge, la réduction absolue était plus importante chez les femmes jeunes que chez les femmes plus âgées, le risque de base étant plus élevé : ainsi la réduction absolue du risque de rechute à 5 ans chez les femmes de moins de 41 ans était de 9,3 %.

Ces résultats justifient donc de délivrer systématiquement une dose additionnelle dans le lit tumoral chez toutes les femmes jeunes.

Ces résultats permettent donc de conclure à l'efficacité très importante de la radiothérapie mammaire dans la prévention du risque de récidive mammaire après chirurgie conservatrice.

## **VI- CHIMIOTHERAPIE**

### **VI-1 Chimiothérapie néoadjuvante**

Plusieurs essais ont montré que les taux de conservation mammaire pouvaient être augmentés grâce à une chimiothérapie néoadjuvante. On note une conservation mammaire après chimiothérapie néoadjuvante proches de 50 % [45]. Cependant, cette chimiothérapie première n'apporte pas de bénéfice de survie par rapport à une chimiothérapie postopératoire. La réponse clinique s'apprécie dès les deux premiers cycles, et la chimiothérapie comprend quatre à six cycles, selon les protocoles. En cas de réponse tumorale, partielle ou complète, autorisant un traitement conservateur, une tumorectomie et un curage axillaire sont alors pratiqués. Dans le cas contraire, une mastectomie reste le traitement standard. Dans notre série cette chimiothérapie n'a pas été utilisée car les patientes étaient opérables d'emblée.

### **VI-2 Chimiothérapie adjuvante**

Elle permet d'améliorer la survie sans métastase et la survie globale en traitant la maladie micrométastatique, et agit également au niveau local [100,101].

La chimiothérapie adjuvante était administrée dans 22 cas quand il existait au moins l'un des facteurs péjoratifs suivants : une atteinte métastatique ganglionnaire axillaire, une taille tumorale anatomo-pathologique supérieure ou égale à 2 cm, un grade histologique élevé (SBR II ou SBR III), un âge au diagnostic inférieur à 35 ans.

La durée recommandée actuellement de la chimiothérapie est de 4 à 6 mois [102] et doit comporter si possible des anthracyclines (adriamycine et dérivés). L'addition d'agents de la classe des taxanes type Docetaxel [Taxotère®] ou paclitaxel [Taxol®] a

montré un bénéfice en survie globale chez les patientes ayant une atteinte ganglionnaire axillaire.

## **VII-HORMONOTHERAPIE [103]**

Dans notre étude 28 de nos patientes ont bénéficié d'un traitement au Tamoxifène et 13 patientes ménopausées ont reçu des anti- aromatises type Anastrozole.

Plusieurs études ont démontré l'impact de l'hormonothérapie dans la diminution des récidives locales. La plus importante est l'essai NSABP18 comprenant 1062 patientes avec des RH positifs, traitées par un traitement conservateur ; on avait retrouvé au bout de 10 ans un taux de rechute de 14,7% pour le groupe qui n'avait pas fait une hormonothérapie et 4,3% pour celui traité avec Tamoxifène.

L'hormonothérapie doit donc être utilisée de manière systématique après traitement conservateur si les récepteurs hormonaux sont positifs.

## **VIII- ESTHETIQUE ET SEQUELLES DU TRAITEMENT CONSERVATEUR**

### **VIII-1 Séquelles morphologiques**

Le traitement conservateur justifié sur le plan carcinologique, doit répondre à un impératif esthétique : celui de préserver la morphologie du sein. De nombreuses études [104] montrent un taux de bons résultats de 70 à 90 % avec peu ou pas d'asymétrie résiduelle et des séquelles post radiques mineures. Mais dans 20 à 25 % des cas, le traitement conservateur s'accompagne de séquelles plus ou moins importantes liées à la chirurgie et à l'irradiation.

Dans ces cas, une chirurgie réparatrice est proposée aux patientes présentant des séquelles d'un traitement conservateur afin de soulager les troubles de leur image corporelle [105]. La correction des mauvais résultats esthétiques est indissociable d'une analyse rigoureuse des séquelles du traitement conservateur. L'asymétrie entre les deux seins est la séquelle thérapeutique la plus souvent rencontrée

après traitement conservateur. Elle est liée à l'exérèse chirurgicale (d'autant que la taille de la tumeur était importante), mais aussi au fait que le sein traité est plus ferme et figé par la radiothérapie. Dans notre série cette séquelle esthétique a été de 11,9% des cas. Dans la plupart des cas, la solution thérapeutique est de réaliser une réduction controlatérale avec cure de ptose, permettant de symétriser le sein controlatéral au sein traité.

Sinon sa prévention peut se faire par lipomodelage et lipofilling si les moyens le permettaient, mais aucune patiente de notre série n'a bénéficié de cette technique.

Cette technique de transfert graisseux est actuellement une technique en plein essor en chirurgie reconstructrice du sein [106,107]. Utilisé depuis 1998 en reconstruction pour améliorer les séquelles de traitement conservateur du sein après cancer.

Des études sont actuellement en cours concernant le transfert graisseux intra-pectoral dans le même temps que la tumorectomie [108], car il semble apporter un meilleur résultat esthétique avec une rançon cicatricielle moindre, notamment pour les tumeurs localisées dans les quadrants supérieurs. Certaines équipes [108] réalisent un transfert graisseux dans le sein en même temps que la tumorectomie avec des résultats encore préliminaires.

## **VIII-2 Déformation désorientation et amputation de la PAM [104]**

L'ablation d'un volume glandulaire localisé, notamment si les seins sont de petit volume et les rétractions cicatricielles peuvent entraîner des déformations des contours de la plaque aréolo mamelonnaire, voire un changement de position. Ce phénomène est dû aussi, à la fibrose postopératoire et à la rétraction cicatricielle.

Les tumeurs centrales (rétro aréolaires) peuvent être traitées de façon conservatrice dès lors qu'elles sont accessibles à une tumorectomie, sous réserve d'une exérèse complète. En cas d'amputation, l'aréole peut être reconstruite en prélevant une partie de l'aréole du sein controlatéral, de la peau de la région de l'aine ou le plus souvent par tatouage.

### **VIII-3 Rétractions et brides cicatricielles**

Une rétraction cicatricielle peut apparaître et entraîner une gêne fonctionnelle au niveau de la région concernée. Ces rétractions cutanées n'ont pas été retrouvées dans notre série. Elles survenaient lorsque les chirurgiens réalisaient une grande incision à la partie externe du sein, pour réaliser la tumorectomie supéroexterne et le curage axillaire.

La correction consiste alors en plastie en une « Z » [58] ou plus volontiers un lambeau en « IC », qui sera réalisé avec prudence compte tenu des antécédents de radiothérapie.

### **VIII-4 Lésions cutanées**

Elles sont représentées par les télangiectasies, les radiodystrophies et les radionécroses. Elles sont essentiellement dues à la radiothérapie, mais celle-ci étant mieux maîtrisé.

Mais les télangiectasies se retrouvent encore chez environ 17 % des patientes. Si elles sont bien tolérées, on propose l'abstention chirurgicale. En cas d'aggravation avec ulcération, un lambeau de couverture est utilisé. Dans le cas de télangiectasies superficielles un traitement par laser CO2 peut être proposé [59].

## **IX- RECIDIVE**

Le taux de rechute locale après traitement radiochirurgical conservateur d'un cancer du sein invasif varie entre 4 et 20% à cinq ans selon les séries [57,90], en fonction des différents facteurs pronostiques. Les deux conséquences principales de la rechute tumorale locale après chirurgie conservateurs sont d'une part, d'ordre psychologique et d'autre part, pronostique. En effet, elle peut être considérée comme une reprise évolutive d'une maladie qui était considérée pour la patiente comme guérie et qui aboutit dans la majorité des cas à une amputation mammaire.

Plusieurs auteurs considèrent que la récidive locale est liée ou favorise la dissémination métastatique à distance. Après une rechute locale, même isolée, ou survenant après des tumeurs de petite taille et sans envahissement ganglionnaire initial, les taux de survies ont significativement diminué [99].

Asgeirsson. [109] a rapporté une réduction du temps médian d'apparition de métastase après rechute locale, avec un taux de risque de survenue de métastase 4,4 fois plus élevé en cas de rechute locale. Staub , Fitoussi, et al. [110] et Touboul [111]ont montré un taux de risque métastatique à 30 mois après rechute locale trois fois plus élevé.

Dans notre étude, l'évolution à court et à moyen terme a pu être appréciée chez 47 patientes avec un recul de 6mois à 22mois.Toutes les 47 malades ont été en contrôle local 3 mois après la fin du traitement.

Au cours de l'évolution, 4 patientes ont présenté une récidive locale ; trois du groupe traitement conservateur classique et une du groupe oncoplastie.

## **X- SURVIE**

Plusieurs études [57,99] ont démontré que les traitements conservateurs (suivis de radiothérapie) ont un taux de survie globale identique aux mastectomies pour les tumeurs de moins de 5 cm (84,6% à cinq ans pour les mastectomies et 82,3% pour les traitements conservateurs dans les CCI stades I et II), à dix ans la survie globale s'échelonne suivant les études entre 62% et 93,3% . De même pour la survie sans métastase, où nous retrouvons des résultats équivalents dans les différentes études [112]. Dans notre étude, le délai médian de suivi de notre population était de 9 mois. La survie globale pour l'ensemble de notre population était de 100% dans les deux groupes. En 2009, Yerushalmi et al ont exploité la base de données de la BCCA (British Columbia Cancer Agency), de 1989 à 2005, et ont ainsi pu inclure 25 320 femmes avec un cancer du sein de stade précoce [113]. Les auteurs ont comparé le taux de survie globale et de récidive locale de 1554 patientes traités par chirurgie conservatrice à celui de 23 766 patientes traités par chirurgie mastectomie . La survie globale à 5 ans et 10 ans était comparable entre les deux groupes. Les patientes traités par mastectomie avaient des caractéristiques tumorales de moins bon pronostic, avec un taux d'envahissement ganglionnaire (49% vs 39%) et un taux d'emboles lymphatiques (29% vs 25%) statistiquement plus élevé que dans le groupe de patientes traités par chirurgie conservatrice , mais elles ont bénéficié de traitements adjuvants plus

agressifs avec notamment une association chimiothérapie-hormonothérapie dans 26% des cas.

Dans une étude rétrospective le devenir de deux groupes ( chirurgie conservatrice vs mastectomie) de 288 patientes chacun en les appariant sur la taille tumorale, le grade et le statut des récepteurs hormonaux [114]. Après un suivi médian de 70 mois, la survie spécifique dans le groupe mastectomie était de 221,6 mois versus 203,3 mois dans le groupe traité par chirurgie conservatrice . Après analyse multivariée, les auteurs ont démontré que la chirurgie conservatrice étaient des facteurs significatifs de moins bon pronostic en termes de survie globale ( $p=0.016$ ), et de survenue de métastases ( $p=0.038$ ). Cependant, la limite de cette étude est sa trop longue période d'inclusion (de 1963 à 2007) aboutissant à des prises en charges discordantes par rapport aux traitements actuels.

Les âges extrêmes étant classiquement des facteurs de mauvais pronostic dans le cancer du sein, Litton et al ont évalué la survie d'une cohorte de 58 jeunes femmes de moins de 35 ans atteintes d'un cancer mammaire traité par chirurgie conservatrice en la comparant à celle de 242 patientes traitées par mastectomie [115]. La survie globale à 5 ans, après un suivi médian de 44 mois, était comparable dans les deux groupes : 69,7% dans le groupe mastectomie versus 67,3% dans le groupe traitement conservateur .

Concernant l'impact de la chirurgie sur la survie globale , nous n'avons pas retrouvé, dans notre étude, de différence significative entre le groupe chirurgie conservatrice et chirurgie radicale.

La survie globale à 5 ans est superposable entre les deux groupes (93%) mais on note une légère diminution de la survie globale à 10 ans pour les patientes qui ont bénéficié d'une prise en charge conservatrice: 78% versus 86%. Nos résultats sont concordants avec ceux retrouvés dans la littérature [116 ,117] ; et avec les quelques études qui comparent la survie sans récidive des cancers mammaires selon le type de chirurgie effectuée.

Dans leur série sur 478 tumeurs multifocales, Lim et al ne retrouvent pas de différence statistiquement significative en terme de survie sans récidive à 5 ans entre les deux attitudes chirurgicales (89% en cas de chirurgie conservatrice versus 91,8% en cas de mastectomie) [116]. On retrouve la même tendance dans la série de Nos qui met en évidence une survie sans récidive à 5 et 10 ans respectivement de 88,8% et 77,2% pour le groupe chirurgie conservatrice versus 88,5% et 85,2% pour le groupe chirurgie radicale, sans différence statistiquement significative entre les deux attitudes chirurgicales [117].

La chirurgie conservatrice des carcinomes peut être réalisée avec les mêmes garanties que pour la chirurgie radicale ; à savoir une survie globale comparable à celle des patientes traitées par mastectomie mais au prix d'un taux plus élevé de récidive locale.

## **CONCLUSION**

Le traitement chirurgical conservateur du cancer du sein est justifié de façon théorique pour les tumeurs  $\leq 5\text{cm}$ .

La chirurgie conservatrice nécessite une radiothérapie complémentaire et un résultat esthétique satisfaisant, sans omettre que ce traitement ne se conçoit qu'à travers une approche multidisciplinaire et qu'il doit être associé, suivant les facteurs histologiques au traitement adjuvant.

L'intégration des techniques oncoplastiques en chirurgie carcinologique mammaire est une voie d'avenir pour transformer les indications de mastectomie en chirurgie conservatrice et améliorer la qualité de résection et le résultat esthétique de certaines tumorectomies

Des mastectomies sont « évitées » dans les cas de volume tumoral important, de localisations difficiles, ou en raison d'un rapport volume tumoral sur volume mammaire trop élevé. Ces limites peuvent encore être repoussées en diminuant le volume tumoral en préopératoire par un traitement médical (chimiothérapie ou hormonothérapie).

Nous avons réalisé une étude rétrospective de 47 cas de cancer du sein observés au pôle gynéco mammaire de l'Institut National d'Oncologie de Rabat au Maroc entre juin 2015 et novembre 2016. L'objectif principal de cette étude était de comparer l'impact pronostique de la chirurgie conservatrice, en termes de récidive locale et de survie, à celui d'une chirurgie radicale, et la place prépondérante de l'oncoplastie mammaire afin d'évaluer la faisabilité du traitement chirurgical conservateur dans les carcinomes infiltrants du sein.

Notre série était constituée de 47 patientes avec un âge moyen au diagnostic de 43,4 ans. La patiente la plus jeune avait 22 ans et la plus âgée avait 81 ans.

Le délai moyen de consultation de nos patientes était entre 2 semaines et 8 mois et seulement 39,1% de celles-ci avaient consulté dans les 6 premiers mois suivant l'apparition des premiers symptômes de la maladie, et 57 % consultaient au-delà de 3 mois pour 28% la tumeur se logeait au QSE et 56 % était classée T2 .

L'histologie et l'imagerie posaient le diagnostic dans 38 cas (80,85%) et le recours à l'examen extemporané l'a été pour 9 cas.

On retrouvait une hétérogénéité histologique avec au moins 4 types histologiques dont le plus fréquent était le carcinome canalaire infiltrant (43,47%). Les tumeurs de haut grade histopronostique SBR II étaient les plus représentées (13 cas soit 56,52%).

Les emboles tumoraux étaient présents chez 12 patientes (24,8%).

La chirurgie a consisté en un traitement conservateur classique dans 26 cas (62,5%), et un traitement conservateur avec oncoplastie chez 21 patientes soit 37,5%, elle a été marquée par des suites postopératoires à type lymphocèle dans 28 % des cas.

Les marges d'exérèse chirurgicales étaient envahies chez 3 patientes (6,38%) du groupe tumorectomie classique. Deux patientes ont bénéficié de recoupes chirurgicales avec reprise du lit tumoral et une patiente selon son désir a bénéficié de mastectomie avec marges saines à l'histologie post opératoire.

Le curage axillaire était positif pour 32 patientes soit 68% des cas ayant reçu une chimiothérapie adjuvante qui consistait en une polychimiothérapie ; 23 patientes ont bénéficié de thérapies ciblées et 44 ont bénéficié d'hormonothérapie.

Les patients avaient toutes reçu une radiothérapie post opératoire.

Le taux de récidive locorégionale concernait 4 patientes (4,34%) avec un délai moyen de 8,75 mois, et ont été traitées par une chirurgie radicale et traitement adjuvant adapté.

Aucun décès n'a été signalé, ni déssimation metastatique.

Les éléments pronostiques les plus importants de la récidive locale étant l'âge, la présence d'emboles et la qualité de l'exérèse lors du traitement conservateur.

Les récidives locales sont en fait liées à l'évolution générale et imprévisible de la maladie, et non pas au choix de la technique utilisée.

Les conditions pour pratiquer une chirurgie conservatrice concernent à la fois le praticien et la patiente. En effet, la décision thérapeutique doit être prise en accord avec

la patiente, informée des conséquences en termes de récidive, mais également du risque de reprise chirurgicale en cas d'atteinte des berges. Le praticien, quant à lui, doit être expérimenté avec si possible des bonnes aptitudes en chirurgie oncoplastique du sein ; de façon à éviter au maximum toutes séquelles esthétiques qui feraient perdre l'essence même du traitement conservateur.

Cette étude mérite d'être poursuivie à chaque fois que la radiothérapie est possible, et réévaluée avec la restriction suivante ; attendre un recul satisfaisant pour constater la dégradation ou non des résultats.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**1- GIACALONE P.L., N.EL GAREH**

Traitemet locorégional du cancer du sein : jusqu'où peut-on être conservateur ?

27es journées de la SFSPM, Deauville, novembre 2005

**2- AEGENIUS P.**

The Seven books

In: Adam F., translator. The Sydenham Society, London 1847; 2, 333.

**3- Oliveiara C F, Custodio A S**

Histoire du traitement conservateur du cancer du sein. Place de la chirurgie.

Acta. Med. Port. 2009 ; 22(1) : 41-50.

**4- MOORE C.**

On the influence of inadequate operations on the theory of cancer.

R. Med. Chir. Soc. Lond., 1867; 1, 180-244.

**5- HALSTED W.S.**

The results of radical operations for the cure of carcinoma of the breast.

Ann. Surg., 1907, 46 : 1019

**6- VERONESI U., VALAGUSSA P.**

Inefficacy of internal mammary, nodes dissection in breast cancer surgery.

Cancer, 1981; 47 (1): 7175.

**7- MAHER M., CAMPANA F., MOSSERI V., DREYFUS H., VILCOQ J.R., GAUTIER C.**

**ET AL.**

Breast cancer in elderly women: a retrospective analysis of combined treatment with tamoxifén and once-weekly irradiation.

J Radiat. Oncol. Biol. Phys., 1995; 31 (4): 783-789.

**8- – KEYNES G.L.**

Carcinoma of the breast.

St-B art. Hosp. Rep., 1952, 56: 462-466.

**9- VERONESI U., SACCOZZI R., DEL VECCUJO M., BANFI., CLEMENTE C., BALENA M. et al.**

Comparing radical mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in patients with small cancers of the breast.

J. EngL J. M, 1981; 305, 1: 6-11.

**10- ERIC LAMBAUDIE, GILLES HOUVENAEGHEL**

Vers des traitement plus conservateurs R2c, Réseau concvergence cancer. Disponible sur:

<[http://www.reseaur2c.fr/.../R2c\\_10ans\\_Lambaudie\\_%20Oncoplastie\\_Sein\\_2008](http://www.reseaur2c.fr/.../R2c_10ans_Lambaudie_%20Oncoplastie_Sein_2008)

**11- FITOUSSI A. , COUTURAUD B. ,DELAY E. ,LANTERI L.**

Chirurgie du cancer du sein.Traitement conservateur ,oncoplastie et reconstruction.Experience de l'institut Curie 2010.Elsevier Masson.

**12- KAMINA P.**

Atlas d'Anatomie Humaine. p 24. (3éme édition) 2008

**13- 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.

**14- SAPPEY C.**

Anatomie, physiologie, pathologie des vaisseaux lymphatiques. Adrien Delahaye Librairie. Editeur, Paris 1874.

**15- . Monographie de la région du Grand Casablanca [www.hcp.ma/le/105438/](http://www.hcp.ma/le/105438/).**

Annuaire statistique de la région du Grand Casablanca. <http://www.hcp.ma/.../Annuaires-statistiques-regionaux> (2014)

**16- TARDIVON A., MALHAIRE C.**

Cancer du sein (I). Epidémiologie, facteurs de risque, imagerie, Encycl MedChir (ElsevierSAS, Paris),2009, vol.34-8000-A-40.

**17- NABHOLTZ J.M., BUZZAR A., POLLAK M., HARWIN BURTON C., MANGALIK A.  
ET ALL.**

Place de l'IRM dans le bilan d'extension locorégionale préthérapeutique du cancer du sein.  
Rapport d'évaluation technologique, 2010

**18- GIACALONE P.L. , N.EL GAREH**

Traitements locorégionaux du cancer du sein : jusqu'où peut-on être conservateur ?  
27es journées de la SFSPM, Deauville, novembre 2005

**19- TRAVADE A., ISNARD A., BAGARD C., BOUCHET F., CHOUZET S., GAILLOT A.,  
ET AL.**

Macrobiopsies stéréotaxiques par système à aspiration 11-G : à propos de 249 patientes. J  
Radiol 2002; 83 (9pt1): 1063-71.

**20- - Bauer KR, Brown M, Cress RD et al.**

Descriptive analysis of ER-negative, PR-negative and Her2 negative, the so- called triple  
negative phenotype.

**21- Liedtke C, Mazouni C, Hess KR et al.**

Response to neoadjuvant therapy and long-term survival in patients with triple negative breast  
cancer.

J Clin Oncol 2008; 26:1275 81

**22- - Lance F.**

Anastrozole is superior to tamoxifen as first-line therapy for advanced breast cancer in  
postmenopausal women: results of a North American multicenter randomized trial. Arimidex  
Study Group. 2002; 359: 2131-2139.

**23- MEYER K.K., CT BECK W.C.**

Mastectomy performed by Lawrence Heister in eighteenth century.  
Surg. Gynécot. Obstet., 1984; 159: 391-394.

**24- -PETIT J.Y.**

Cancer du sein : chirurgie diagnostique curative et reconstructive. Medsi McGraw-Hill, 1991

**25- CLOUGH KB, HEITZ D, SALMON RJ.**

Chirurgie locorégionale des cancers du sein.

Encycl Med Chir (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Gynécologie; 2003 :41-970.

**26- LASSER P.**

Le chirurgien et l'examen extemporané en cancérologie. J. Chir. (Paris) 1991;128 : 313<sup>8</sup>

**27- ANAES**

Examens anatomopathologiques extemporanés dans les pathologies mammaires et thyroïdiennes.

Gynecol Obstet Fertil 2000; 28 (12) : 943-4.

**28- DORIDOT V., NOS C., AUCOUTURIER JS.**

Le traitement chirurgical conservateur du cancer du sein. Breast-conserving therapy for breast cancer.

Cancer/ Radiothérapie. 2004 ; 8, 1 : 21-28

**29- BOURSTYN E et al.**

Cancers du sein : techniques chirurgicales.

Encycl. Med Chir 1991 ; 60-871-A20.

**30- -OLIVIERA J.B, VERHAEGHEA J.L, BUTARELLIB M. ET AL.**

Anatomie fonctionnelle du drainage lymphatique du sein: apport de la technique du lymphonoeud sentinelle Annales de chirurgie 131 (2006) 608-615

**31- SCHWARTZ GF., GIULIANO AE., VERONESIU**

The consensus conference committee Proceedings of the consensus conference of sentinel node biopsy in carcinoma of the breast April 19-22, 2001, Philadelphia, PA, USA.

Cancer 2002; 94: 2542-2551.

**32- LEJOUR M**

Vertical mammoplasty update and appraisal of late results.

Plas Recons Surg 104: 764-81(1999)

**33- BENELLI L.**

A new periareolar mammoplasty: the “round block” technique.

Aesthetic Plast Surg 14: 93-100 (1990)

**34- CLOUGH K B, HEITZ D, SALMON R J**

La chirurgie plastique et le traitement conservateur du sein : indications et résultats.

Ann. Chir.Plast.Esthet. 1992 ; 37(6) :682-692.

**35- AZOURYA F., BELAIDA A., GHORBELA I. , PICHENOTB C. , RODOLFE VERSTRAETB ET AL.**

Radiothérapie après traitement conservateur du cancer du sein : vers de nouveaux standards?

Imagerie de la femme (2010) 20, 27—32

**36- JULIEN JP, BIJKER N et al.**

Radiotherapy in breast-conserving treatment for ductal carcinoma in situ: first results of the EORTC randomized phase III trial 10853.

Lancet 2000; 355: 528-533.

**37- Atean I, Pointreau Y, Ouldamer L, Monghal C, Bougnoux A, Bera G, et al.**

A simplified CT-based definition of the supraclavicular and infraclavicular nodal volumes in breast cancer. Cancer Radiother 2013;17:39–43

**38- Ringash J, Whelan T, Elliott E, Minuk T, Sanders K, Lukka H, et al.**

Accuracy of ultrasound in localization of breast boost field. Radiother Oncol 2004;72:61–6.

**39- FISHER B, DIGNAM J, WOLMARK N, ET AL.**

Lumpectomy and radiation therapy for the treatment of intraductal breast cancer: findings from National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project B-17.  
J Clin Oncol 16: 441-52 (1998)

**40- Giraud P, Djadi-Prat J, Morelle M, Pourel N, Durdux C, Carrie C, et al.**

Contribution of respiratory gating techniques for optimization of breast cancer radiotherapy.  
Cancer Invest 2012;30:323-30.

**41- Campana F, Kirova YM, Rosenwald JC, Dendale R, Vilcoq JR, Dreyfus H, et al.**

Breast radiotherapy in the lateral decubitus position: a technique to prevent lung and heart irradiation. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2005;61:1348-54

**42- Smitt MC, Birdwell RL, Goffinet DR.**

Breast electron boost planning: comparison of CT and US. Radiology 2001;219:203-6.

**43- SOLIN LJ, KURTZ J, FOURQUET A, ET AL.**

Fifteen-year results of breast conserving treatment and definitive breast irradiation for the treatment of ductal carcinoma in situ of the breast.

J Clin Oncol 14: 754-63 (1996)

**44- NOS C., FITOUSSI A., BOURGEOIS D., FOURQUET A., SALMON RJ., CLOUGH KB.**

Conservative treatment of lower pole breast cancers by bilateral mammoplasty and radiotherapy.

Eur j surg oncol 1998; 24: 508-14.

**45- KAUFMANN M, HORTOBAGYI GN, GOLDHIRSCH A, ET AL.**

Recommendations from an international expert panel on the use of neoadjuvant (primary) systemic treatment of operable breast cancer: an update.

J Clin Oncol 24: 1940-9 (2006)

**46- OH JL, BONNEN M, OUTLAW ED, ET AL.**

The impact of young age on locoregional recurrence after doxorubicin-based breast conservation therapy in patients 40 years old or younger: How young is “young”?  
Int J Radiat Oncol Biol Phys 65: 1345-52 (2006)

**47- COLOZZA M, DE AZAMBUJA E, CARDOSO F, ET AL.**

Breast cancer: achievements in adjuvant systemic therapies in the pre-genomic era.  
Oncologist 11: 111-25 (2006)

**48- JONES RL, SMITH IE**

Neoadjuvant treatment for earlystage breast cancer: opportunities to assess tumour response.  
Lancet Oncol 7: 869-74 (2006)

**49- EARLY BREAST CANCER TRIALISTS' COLLABORATIVE GROUP**

Effects of chemotherapy and hormonal therapy for early breast cancer on recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials.  
Lancet 365: 1687-717 (2005)

**50- P. BEUZEBOC.**

Indications de l'Herceptin® dans le traitement cancer du sein.  
Gynécol Obstét Fertil 2004 ; 32 : 164-172

**51-SINGLETARY SE.**

Surgical margins in patients with early-stage breast cancer treated with breast conservation therapy. Am. J. Surg. 2002 nov;184(5):383-93.

**52-RPC NICE SAINT-PAUL DE VENCE 2013. ONCOLOGIE (2013)**

13 :727-754. Editions Springer- Verlag France 2013.

**53- HOUSSAMI N, MACASKILL P, MARINOVICH ML, DIXON JM, LRWIG L, BRENNAN ME, ET AL.**

Meta-analysis of the impact of surgical margins on local recurrence in women with early-stage invasive breast cancer treated with breast-conserving therapy. Eur. J. Cancer. 2010 déc;46(18):3219-32.

**54. KAPLAN J., GIRON G., TARTTER PI. ET AL.**

Breast conservation in patients with multiple ipsilateral synchronous cancers.  
J. Am. Coll. Surg., 2003; 197: 726-9

**55. NOS C., BOURGEOIS D., DARLESCET AL.**

Conservative treatment of multifocal breast cancer: a comparative study.  
BullCancer.1999;86:184-8.

**56. OKUMURA S, MITSUMORI M, YAMAUCHICET AL.**

Feasability of breast-conserving therapy for macroscopically multiple ipsilateral breast cancer.  
IntJRadiat OncolBiolPhys2004; 59:146-51

**57- MCINTOSH A., FREEDMAN G., EISENBERG D ET AL.**

Recurrence rates and analysis of close or positive margins in patients treated without re-excision before radiation for breast cancer.  
Am J Clin Oncol. 2007; 30: 146-51.

**58. Fitoussi AD, Berry MG , Fama F et al.**

Oncoplastic breast surgery for cancer  
.Analysis of 540 consecutive cases. Plast Reconst Surg 2010; 125: 454-62.

**59. Clough K B, Baruch J**

Séquelles esthétiques du traitement conservateur des cancers du sein : une classification pour les reconstructions après tumorectomie. Annales de chirurgie plastique et esthétique 2008 ; 53(2) :88-101

**60. 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: 471-481.

**61. CLOUGH KB, NOS C, FITOUSSI A.**

Oncoplastic conservative surgery for breast cancer. Oper Tech Plast Reconstr Surg 1999 ; 6 : 5à-60.

**62 Petit JY, Botteri E, Lohsiriwat V, Rietjens M, De Lorenzi F, GarusiC, et al.**

Locoregional recurrence risk after lipofilling in breastcancer patients. Ann Oncol 2012 ;23:582—8.

**63. BENJAAFAR N.**

Epidemiologie du cancer au Maroc, Registre de l’Institut National d’Oncologie : le cancer au Maroc , resultats du 24 eme congres medical national .Nov 2010

**64-GENTILINI 0, BOTTERI E, ROTMENSZ N, TOESCA A, DE OLIVEIRA H, SANGALLI C, ET AL.**

Breast-conserving surgery in 201 very young patients (<35 years). Breast. 2010 févr; 19(1):55-

**65- SWEETING RS, KLAUBER-DEMORE N, MEYERS MO, DEAL AM, BURROWS EM, DROBISH AA, ET AL.**

Young women with locally advanced breast cancer who achieve breast conservation after neoadjuvant chemotherapy have a low local recurrence rate. Am Surg. 2011 juill;77(7):850-5.

**66-. BONNIER P, ROMAIN S, LEJEUNE C , TUBIANA N, CHARPIN C, MARTIN PM et al.**

Le jeune age est-il un facteur pronostic des cancers du sein ? In : Cusenier et J, Chaplain Ged. Pathologie du sein de la femme jeune . Lyon : transit Com, 1994 £INP

**67. SAVIGNONI A, SIGAL ZAFRANI B, FOURQUET A,**

For institute Curie breast cancer stady Group Risk of breast cancer reccurrence with mutation BRCA1 and 2 Euro J Cancer .2009 ,V15 pp 11-41.

**68-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.

**69.AXELSSON CK, RANKF, BLICHERT-TOFTM, MOURIDSENHT, JENSEN MB.**

Impact of axillary dissection on staging and regional control in breast tumors < 10 mm. The DBCG experience.

Acta Oncol 2000 ; 39 : 283-289

**70. TREILLEUX, A. BREMOND**

Pronostic des cancers du sein.

Encyclopédie Médico-Chirurgicale 2002;865-F-20.

**71-SCHWARTZ GF, VERONESI U, CLOUGH KB, DIXON JM, FENTIMAN IS, HEYWANG-KÖBRUNNERSH, ET AL.**

Proceedings of the Consensus Conference on Breast Conservation, April 28 to May 1, 2005, Milan, Italy. Cancer. 2006 juill 15;107(2):242-50.

**72. TEMPLE WJ, RUSSELL ML, PARSONS LL, HUBER SM, JONES CA, BANKES J, ET AL.**

Conservation surgery for breast cancer as the preferred choice: a prospective analysis. J. Clin. Oncol. 2006 juill 20;24(21):3367-73.

**73. JANZ NK, WREN PA, COPELAND LA, LOWERY JC, GOLDFARB SL, WILKINS EG.**

Patient- physician concordance: preferences, perceptions, and factors influencing the breast cancer surgical decision. *J. Clin. Oncol.* 2004 août 1;22(15):3091-8

**74. SANTIAGO RJ., HARRIS EE., QIN L ET AL.**

Similar long-term results of breast-conservation treatment for Stage I and II invasive Lobular carcinoma compared with invasive ductal carcinoma of the breast: The University of Pennsylvania experience. *Cancer.* 2005; 103: 2447-54

**75 VO TN., MERIC-BERNSTAM F., YI M, ET AL.**

Outcomes of breast-conservation therapy for invasive lobular carcinoma are equivalent to those for invasive ductal carcinoma.  
*Am J Surg.* 2006; 192: 552-5.

**76. PATEL SE. ,PAREKH L., BLAND KI. ET AL**

Treatment trends in early-stage invasive lobular carcinoma.  
A report from the National Cancer Data Base. *Ann Surg.* 2009; 242: 281-289.

**77. Fisher B, Land S, Mamounas E, Dignam J, Fisher ER, Wolmark N.**

Prevention of invasive breast cancer in women with ductal carcinoma in situ: an update of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project experience. *Semin Oncol* 2001;28:400-18.

**78. HORST KC, SMITT MC, GOFFINET DR. ET AL.**

Predictors of local recurrence after breast-conservation therapy.  
*Breast Cancer*, 2005; 5: 425-38

**79. AZUAR P**

Oncoplastic surgery in breast cancer: indications and results.  
*Presse Med* 36: 341-456 (2007)

**80 FISCHER B., REDMOND C. ET AL.**

Eight years of randomized clinical trial comparing total mastectomy and lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer.

N. Engl. J. Med., 2003; 320 : 822-828.

**81. GEGE I, SCHNITT SJ, NIXON AJ, SILVER B, RECHT A, TROYAN SL et al .**

Pathologic margin involvement and the risk of recurrence in patients treated with breast-conserving therapy. Cancer 1996 ; 78 : 1999-1928.

**82 PEZNER R.D., PATTERSON M.P., HILL L.R., LIPSETT J.A., DESAI K.R., VORA N., WONG J.Y., LUK K.H.**

Arm lymphedema in patients treated conservatively for breast cancer: relationship to patient age and axillary node dissection technique, Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1986, vol. 12, n° 12, 2079-2083.

**83 ROSEN PP., GROSHEN S., KINNE TW.**

Prognosis in T2 N0 M0 stage I breast carcinoma: a 20-year follow-up study.

J Clin Oncol 2002; 9: 1650-1661.

**84 ROSEN PP., GROSHEN S., SAIGO PE ET AL.**

A long-term follow-up study of survival in stage I (T1 N2 M0) and stage II (T2 N1 M0) breast carcinoma.

J Clin Oncol 1999; 7: 355-366.

**84. LEFRERE , BELDA M et al.**

Intra-operative sentinel lymph node metastasis detection by « one-step nucleic acid amplification » ( OSNA) : results of the french multicentric study. SABCS, 2008, abstr 1004.

**85.Giacalone PL, Roger P, Dubon O.**

Tumorectomie vs chirurgie oncoplastique pour traitement conservateur de cancer du sein. Ann chirurg 2006 ; 131 :256-61.

**86. TAYLOR CW, HORGAN K, DODWELL D**

Oncological aspects of breast reconstruction. Breast 14: 118- 30 (2005)

**87. Schwartzberg BS, Goates JJ, Keeler SA, Moore JA.**

Use of advanced breast biopsy instrumentation while performing stereotactic breast biopsies: review of 150 consecutive biopsies. *J Am Coll Surg* 2000; 191:9–15

**88. Pierce LJ, Griffith KA, Hayman JA, Douglas KR, Lichter AS.**

Conservative surgery and radiotherapy for stage I/II breast cancer using lung density correction: 10-year and 15-year results. *Int Radiat Oncol Biol Phys* 2005;61(5):1317-27.

**89 POGGI M.M., DANFORTH D.N., SCIUTO L.C., SMITH S.L., STEINBERG S.M., LIEWEHR D.J., MENARD C., LIPPMAN M.E., LICHTER A.S., ALTEMUS R.M.**

Eighteen-year results in the treatment of early breast carcinoma with mastectomy versus breast conservation therapy: the National Cancer Institute Randomized Trial, *Cancer*, 2003, vol. 98, n° 4, 697-702

**90 CAO D., LIN C., WOO S.H. ET AL.**

Separate cavity margin sampling at the time of initial breast lumpectomy significantly reduces the need for reexcisions.

*Am. J. Surg. Pathol.*, 2005; 29: 1625-32

**91- VAN DONGEN JA, VOOGD AC, FENTIMAN IS, ET AL.**

Longterm results of a randomized trial comparing breast-conserving therapy with mastectomy. European Organization for Research and Treatment of Cancer 10801 trial. *J Natl Cancer Inst* 92: 1143-50(2000)

**92. Tartter PI, Kaplan J, Bleiweiss I, Gajdos C, Kong A, Ahmed S, et al.**

Lumpectomy margins, re-excision, and local recurrence of breast cancer. *Am J Surg* 2000;179:81–5.

**93.Kaur N,Petit JY, Rietjens Met al**

.Comparative study of surgical margins in oncoplastic surgery and quadrantectomy in breast cancer.*Ann Surg Oncol* 2005 ;12 :539-45.

**94. Schnitt SJ, Abner A, Gelman R, Connolly JL, Recht A, Duda RB, et al.**

The relationship between microscopic margins of resection and the risk of local recurrence in patients with breast cancer treated with breast-conserving surgery and radiation therapy. *Cancer* 1994;74: 1746-51.

**95. Kirova YM, Vilcoq JR, Bernard Asselain, Sastre-Garau X, Fourquet A.**

Radiation-induced sarcomas (RIS) following radiotherapy for breast cancer: a large-scale single institution review. *Cancer* 2005;In press.

**96. Pierce LJ, Griffith KA, Hayman JA, Douglas KR, Lichter AS.**

Conservative surgery and radiotherapy for stage I/II breast cancer using lung density correction: 10-year and 15-year results. *Int Radiat Oncol Biol Phys* 2005;61(5):1317-27.

**97. Malmstrom P, Holmberg L, Anderson H, Mattsson J, Jonsson PE, Tennvall-Nittby L et al.**

Breast conservation surgery, with and without radiotherapy, in women with lymph node-negative breast cancer: a randomised clinical trial in a population with access to public mammography screening. *Eur J Cancer* 2003;39(12):1690-7.

**98 12. Gnant M, Filipits M, Greil R, Stoeger H, Rudas M, Bago-Horvath Z, et al.**

Predicting distant recurrence in receptor-positive breast cancer patients with limited clinicopathological risk: using the PAM50 Risk of Recurrence score in 1478 postmeno-pausal patients of the ABCSG-8 trial treated with adjuvant endocrine therapy alone. *Ann Oncol* 2013 [sous presse].

**99 Bartelink H,Horiot JC, Poortmans P, Struikmans H, van den Bogaert W, Barillot I et al.**

Recurrence rates after treatment of breast cancer with standard radiotherapy with or without additional irradiation. *N Engl J Med* 2001;345(19):1378-1387.

**100. EARLY BREAST CANCER TRIALISTS' COLLABORATIVE GROUP**

Effects of chemotherapy and hormonal therapy for early breast cancer on recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials.

*Lancet* 365: 1687-717 (2005)

**101. COLOZZA M, DE AZAMBUJA E, CARDOSO F, ET AL.**

Breast cancer: achievements in adjuvant systemic therapies in the pre-genomic era. *Oncologist* 11: 111-25 (2006)

**102. JYULE GJ, CONCANNON MJ, CROLL G, ET AL.**

Is there liability with chemotherapy following immediate breast construction? *Plast Reconstr Surg* 97: 969-73 (1996)

**103. Mauriac L, Durand M, Floquet A, Tchen N, Bonichon F.**

First line tamoxifen for invasive hormonal sensitive non metastatic breast carcinomas in young postmenopausal patients. *Breast Cancer Res Treat* 1999;57:435.

**104. Petit JY, Rigaut L, Zekri A, Le M.**

Déboires esthétiques après traitement conservateur pour cancer du sein. *Ann Chir Plast* *Esthet* 1989;34:103—8.

**105. Amichetti M, Busana L, Caffo O.**

Long-term cosmetic outcome and toxicity in patients treated with quadrantectomy and radiation therapy for early-stage breast cancer. *Oncol* 1995;52: 177—81.

**106 13 Ho Quoc C, Delay E.**

Breast reconstruction using autologous fattransplantation. In: Gonzalez E, Rancati A, editors. Oncoplasticsurgery of the breast: how? When? Why? SA: Journal Ediciones;2014. p. 303—14 [in Spanich].

**107 Ho Quoc C, Sinna R, Gourari A, La Marca S, Toussoun G, DelayE.**

Percutaneous Fasciotomies and Fat Grafting: Indications for Breast Surgery. Aesthet Surg J 2013;33:995—1001.

**108 Petit JY, Botteri E, Lohsiriwat V, Rietjens M, De Lorenzi F, GarusiC, et al.**

Locoregional recurrence risk after lipofilling in breastcancer patients. Ann Oncol 2012;23:582—8.

**109- ASGEIRSSON KS, MCCULLEY SJ, PINDER SE, MACMILLAN RD.**

Size of invasive breast cancer andrisk of local recurrence after breast-conservation therapy. Eur. J. Cancer. 2003 nov;39(17):2462-9.

**110. STAUB G., FITOUSSI A., FALCOU M.C. ,SALMON R.J.**

Résultats carcinologiques et esthétiques du traitement du cancer du sein par plastie mammaire 298 cas.

Annales de Chirurgie Plastique Esthétique 2008; 53, 124-134.

**111. TOUBOUL E., BUFFAT L., BELKACÉMI Y., LEFRANC JP., UZAN S., LHUIILLIER P., ET AL.**

Local recurrences and distant metastases after breast conserving surgery and radiation therapy for early breast cancer.

Int J Radiat Oncol Biol Phys 1999; 43: 25-8.

**112. SAGLIER J.**

Le cancer du sein non métastatique.

Journal de Chirurgie, 2009; 142 (6): 355-366.

**113. Yerushalmi R, Kennecke H, Woods R, Olivotto IA, Speers C, Gelmon KA.**

Does multicentric/multifocal breast cancer differ from unifocal breast cancer? An analysis of survival and contralateral breast cancer incidence. *Breast Cancer Res. Treat.* 2009 sept; 117(2):365-70.

**114. Weissenbacher TM, Zschage M, Janni W, Jeschke U, Dimpfl T, Mayr D, et al.**

Multicentric and multifocal versus unifocal breast cancer: is the tumor-node-metastasis classification justified? *Breast Cancer Res. Treat.* 2010 juill;122(1):27-34.

**115. Litton JK, Eralp Y, Gonzalez-Angulo AM, Broglio K, Uyei A, Hortobagyi GN, et al.**

Multifocal breast cancer in women < or =35 years old. *Cancer.* 2007 oct 1;110(7):1445-50.

**116. Lim W, Park E-H, Choi S-L, Seo J-Y, Kim H-J, Chang M-A, et al.**

Breast conserving surgery for multifocal breast cancer. *Ann. Surg.* 2009 janv;249(1):87-90.

**117. Nos C, Bourgeois D, Darles C, Asselain B, Campana F, Zafrani B, et al.**

[Conservative treatment of multifocal breast cancer: févr;86(2): 184-8. a comparative study]. *Bull Cancer.* 1999

## ANNEXES

# ANNEXE 1

## FICHE D'EXPLOITATION

### IDENTITE:

Nom = .....

Age = .....

N° de téléphone .....

Originaire et résidente à .....

Durée du séjour =.....j

NSE = Elevé  Moyen  Bas

### Les ATCD:

#### 9 Les antécédents personnels:

##### 1. Médico-chirurgicaux

HTA  Diabète  hypercholestérolémie  Tabac  Prise Médicamenteuse.

##### 2. Gynéco-obstétricaux

9 Ménarche: avant 13 ans  après 13 ans

9 Ménopause: oui  non  avant 55ans après 55 ans

9 Parité: Nulliparité  multiparité  pauci parité

9 Gestité:....âge de la première grossesse: sup 30ans inf. à 30 ans

9 Contraception orale : oui  non sa durée:

9 Allaitement au sein: oui  non

9 ATCD personnel de cancer du Sein  Endomètre  Ovaires  col utérin

9 Maladie fibokystique ou hyperplasie atypique du sein

##### 3. Les ATCD familiaux:

9 ATCD Familiaux de Cancer du Sein  1<sup>er</sup> degré  2<sup>ème</sup> degré

9 ATCD familial de cancer de l'ovaire  endomètre  colon

### La clinique

#### 1. Circonstances de Découverte

Découverte fortuite sur mammographie de dépistage

- L'autopalpation
- examen médical
- Nodule
- mastodynies
- mastite
- Ecoulement mammaire
- Adénopathie

Délai de consultation: .....

## 2. Examen Clinique

Etat général: bon  altéré

IMC : .....

Morphologie des Seins: Petite taille  moyen  Gde

Degré de ptose.....diamètre aréolaire.....

Les caractères du nodule:

Siège: Droite  Gauche

QSE  QSI  QII  QIE  rétromamlonnaire

Taille = ..... cm

Mobile  fixe au plan profond  fixe au plan superficiel

Etat de la Peau en regard :

Inflammation  peau d'orange  Eczématiforme  Nodule de perméation

ADP: oui  non  mobile  fixé  NB = ..... Taille ..... cm

## Bilan Paraclinique:

### 1. Mammographie :

Opacité ronde ovalaire  Opacité stellaire  distorsion architecturale

Microcalcification  = ACR0  ACR1  2  3  4  5

Nombre de nodules : .....

Echo mammaire : Taille du nodule:....mm

Etude anatomo pathologique:

Biopsie  extemporané  Microbiopsie  Macrobiopsie  la date:.....

Type histologique : CC In situ  CCI  CL IN situ  CCL  autre :.....

SBRI  II  III

RH: positive  négatif

HER2: IHC  Fish  positive  négatif

Stade clinique: T N M

Traitemet chirurgicale:

Technique Chirurgicale : 1 sein  2 seins

Choix : tumerectomie  quadrectomie

Oncoplastie  type : lambeau glandulaire  plastie mammaire  prothèse

En fonction du siège: round-block  désépidermisation péri aréolaire  lambeau du grand pectoral  lambeau fasciculocutané  exérèse en ellipse  reconstruction aréolaire

Incision =  En T inversée

Périareolaire

Hémiaréolaire

Les marges d'exérèses = in Sano  nom in Sano

Curage GG = gg sentinelle  Evidement axillaire

Remodelage ganglionnaire

Suppléance Vasculaire :

Pédicule Sup  Supero interne  Infero central  Central

L'étude de la pièce

Type histologique:.....

Taille histologique: .....mm

Poids.....g

Résection glandulaire: longueur .....mm largeur.....mm

Surface .....cm<sup>2</sup>

Les marges:

9 latérales internes:.....mm.

9 Latéral externe.....

9 Profondeur.....

9 Supérieurs .....

9 inférieur.....

Limites d'exérèse.....mm inférieure à 3mm  supérieure à 3mm

Emboles vasculaires: oui  non

N+/n-:.....

Rupture capsulaire: oui  non

Composante intracanalaire: oui  non  son pourcentage.....

Radiothérapie: oui  non

Cible: sein  paroi  CMI  sus clav  axillo-susclav

Date:.....

Dose:.....

Fractionnement:.....

Etalement:.....

Complications :.....

Tt des complications:.....

Hormonothérapie:

Tamoxifène  anti-aromatase  durée :.....

Chimiothérapie:

Protocole:.....

Doses:.....

Cycle:.....

Complications:.....

Grade des complications: grade I  grade II  grade III  grade IV

Evolution:

Recul = ..... mois

- Résultat carcinologiques: survie.....récidive locale  métastases
- Résultat esthétique:

Echelle d'Harris: résultat excellent  satisfaisant  médiocre  mauvais

Classification de Clough et Baruch: type 1  type 2  type 3

Séquelles esthétiques SETC: grade 1  grade 2  grade 3  grade 4  grade 5

Satisfaction de la femme : Satisfait  Moyennement  Non satisfait

Rémission complète

Complications  Infection du site Opératoire

- Hématome
- Souffrance cutané
- Cystadeonécosse
  - Cicatrisant défectueuse
  - Dépigmentation aréolaire

Chirurgie secondaire:

- 9 reprise au niveau des berges
- 9 mastectomie

ANNEXE 2 :INDEX DE KARNOFSKY

Définition	%	Critère
Capable de mener une activité normale et de travailler ; pas besoin de soins particuliers	100	Normal; pas de plaintes; pas d'évidence de maladie
	90	Capable d'une activité normale; signes ou symptoms mineurs en relation avec la maladie
	80	Activité normale avec effort; signes ou symptoms de la maladie
Incapable de travailler; capable de vivre à domicile et de subvenir à la plupart de ses besoins	70	Capacité de subvenir à ses besoins; incapable d'avoir une activité normale et professionnelle active
	60	Requiert une assistance occasionnelle mais est capable de subvenir à la plupart de ses besoins
	50	Requiert une assistance et des soins médicaux fréquents
Incapable de subvenir à ses besoins ; requiert un équivalent de soins institutionnels ou hospitaliers	40	Invalide; requiert des soins et une assistance importante
	30	Sévèrement invalide; hospitalisation
	20	Extrêmement malade; hospitalisation nécessaire;
	10	Mourant; mort imminente
	0	Décédé

ANNEXE 3 :Classification de Clough et Baruch

type I	le sein traité a une apparence normale sans déformation, mais il y a une asymétrie dans le volume ou la forme entre les deux seins, le sein non opérée est plus large et plus ptosé.
type II	le sein traité est déformé. Cette déformation peut être traitée par reconstruction partielle du sein et traitement conservateur en utilisant le tissu irradié pour la reconstruction
type III	le sein traité présente une déformation majeure avec une fibrose diffuse. Les séquelles sont tellement sévères que seule une mastectomie (avec reconstruction mammaire immédiate) est envisageable.

ANNEXE 4:Échelle de Harris

résultat excellent	Aucune différence avec le sein controlatéral
résultat satisfaisant	légères différences
résultat médiocre	Differences marquées
résultat mauvais	déformation importante du sein traité

Annexes 6 :

ClassificationSBR

Score
1. Différenciation tubulo-glandulaire : Proportion de tubes ou glandes dans la tumeur (en % de surface tumorale)
>75% :Tumeur bien différenciée
10-75% :Tumeur moyennement différenciée
<10%: Tumeur peu différenciée
2. Pléomorphisme nucléaire : degré d'atypie Apprécié sur la population tumorale prédominante
Noyaux petits, réguliers, uniformes
Pléomorphisme modéré
Variations marquées de taille, de forme, avec nucléoles proéminents
3. Nombre de mitoses (à compter sur 10 champs au grossissement *400 ; valeurs définies pour un champ de 0,48 mm ; calibrage du microscope nécessaire pour des champs différents)
0 à 6 mitoses
7 à 12 mitoses
> 12 mitoses
AU TOTAL
Grade I
Grade II
Grade III

## Annexe 7

la classification TNM.

<b>T</b>	<b>Tumeur primitive</b>
TX	Détermination de la tumeur primitive impossible
TO	Pas de signe de tumeur primitive
Tis	Carcinome in situ
TI	Tumeur < 2cm dans sa plus grande dimension.
Tla	0.1 cm < T < 0.5 cm dans sa plus grande dimension.
Tlb	0.5 cm < T < 1cm dans sa plus grande dimension.
Tlc	1cm < T < 2cm dans sa plus grande dimension.
T2	2cm < T < 5cm dans sa plus grande dimension
T3	Tumeur > 5cm dans sa plus grande dimension.
T4	Tumeur de toute taille avec extension directe à la paroi thoracique (a) et/ou à la peau (b)
T4a	. Extension à la paroi thoracique.
T4b	Extension à la peau ou œdème (y compris la « peau d'orange »), ou ulcération du sein,
T4c	A la fois T4a et T4b.
T4d	Carcinome inflammatoire.
<b>N</b>	<b>Adénopathies régionales</b>
NX	Appréciation impossible de l'atteinte ganglionnaire
NO	Absence de signe d'envahissement ganglionnaire régional
N1	Ganglions axillaires homo latéraux mobiles
N2	Ganglions axillaires homo latéraux fixés entre eux ou à d'autre structures, ou présence clinique d'adénopathies mammaires internes en l'absence d'adénopathies cliniques axillaires
N3	Ganglions sous claviculaires homo latéraux ou mammaires internes Avec la présence d'adénopathies axillaires ou ganglions sus claviculaires présents (avec ou sans la présence de ganglions axillaires ou mammaires internes).

<b>M</b>	<b>Métastases à distance</b>
M X	Détermination impossible de l'extension métastatique
M 0	Absence de metastases à distance
M 1	Présence de métastases à distance.

## Annexe 8

### Classification ACR

Classification des anomalies mammographiques de BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) de l'ACR (American College of Radiology) adaptée par l'Anaes		
ACR	Anomalies mammographiques	Interprétation et Attitude
ACR 1	Aucune anomalie	
ACR 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opacités rondes avec macrocalcifications (adénofibrome ou kyste)</li> <li>- Opacités ovales à centre clair (ganglion intra-mammaire)</li> <li>- Opacités rondes correspondant à un kyste typique en échographie</li> <li>- Image de densité graisseuse ou mixte (lipome, hamartome)</li> <li>- Cicatrices continues</li> <li>- Macrocalcifications isolées (adénofibrome, kyste, cytostéatone-crose, ectasie sécrétante)</li> <li>- Microcalcifications de type 1 d'après Le Gal</li> <li>- Calcifications vasculaires</li> </ul>	Anomalie bénigne identifiable ne nécessitant ni surveillance ni examen complémentaire
ACR 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microcalcifications de type 2 d'après Le Gal en foyer unique ou multiple ou nombreuses calcifications dispersées groupées au hasard</li> <li>- Opacités rondes ou ovales, discrétement polycycliques non calcifiées, bien circonscrites, non typiquement liquidiennes en échographie ou pour lesquelles l'échographie n'est pas réalisée</li> <li>- Asymétries focales de densité à limites concaves et/ou mélangées à de la graisse</li> </ul>	Forte probabilité de bénignité mais une surveillance à court terme est conseillée
ACR 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microcalcifications de type 3 d'après Le Gal groupée en amas, ou de type 4 peu nombreuses</li> <li>- Images spiculées sans centre dense</li> <li>- Opacités non liquidiennes rondes ou ovales, à contour microlobulé ou masqué</li> <li>- Distorsions architecturales</li> <li>- Asymétries ou hyperdensités localisées évolutives ou à limites convexes</li> </ul>	Anomalie indéterminée ou suspecte, qui fait poser l'indication d'une vérification histologique
ACR 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microcalcifications de type 5 d'après Le Gal ou de type 4 nombreuses et groupées</li> <li>- Amas de microcalcifications de topographie galactophorique</li> <li>- Microcalcifications évolutives ou associées à une anomalie architecturale ou à une opacité</li> <li>- Opacités mal circonscrites à contours flous et irréguliers</li> <li>- Opacités spiculées à centre dense</li> </ul>	Forte probabilité de malignité, qui fait poser l'indication d'une vérification histologique

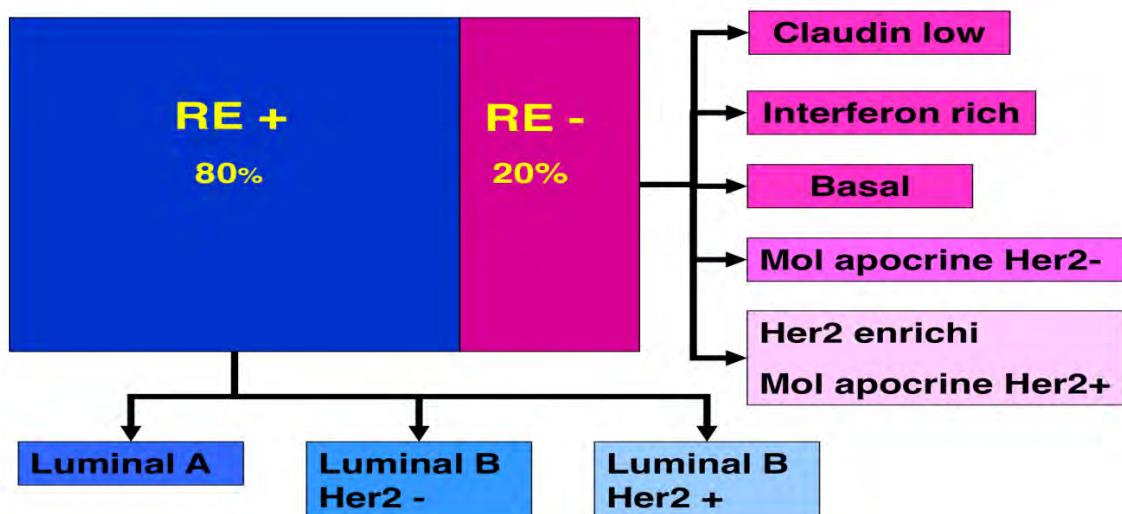
## ANNEXE 9

### La classification moléculaire.

Luminal A	Luminal B	Her2	Basal-like
≈60% cancers du sein	≈20% cancers du sein	≈10% cancers du sein opérés	≈10% cancers du sein opérés
<b>Expression élevée de RE</b>	<b>Expression faible de RE</b>	<b>Pas d'expression de RE</b>	<b>Pas d'expression de RE</b>
Expression élevée de gènes régulés par RE (GATA-3, FOX A1, etc..)	Expression moindre de gènes régulés par RE (GATA-3, FOX A1, etc..)	Expression élevée des gènes de l'amplicon HER2 (GRB7, etc..)	Expression des gènes de kératines de haut poids moléculaire (CK5, CK14, CK17), laminin, FAB7, etc.
Faible expression des gènes liés à la prolifération	Expression élevée des gènes liés à la prolifération	Expression élevée des gènes liés à la prolifération	Expression élevée des gènes liés à la prolifération
P53 muté: 13%	P53 muté: 66%	P53 muté: 71%	P53 muté: 82%

Tumeurs RE moins	
<b>Her2</b>	<b>Basal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>≈ 10% cancers du sein opérés</li> <li>Pas d'expression de RE</li> <li>Expression élevée des gènes de l'amplicon HER2 (GRB7, etc..)</li> <li>Expression élevée des gènes liés à la prolifération</li> <li>P53 muté : 71%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≈ 10% cancers du sein opérés</li> <li>Pas d'expression de RE</li> <li>Expression des gènes de kératines de haut poids moléculaire (CK5, CK14, CK17), laminin, FAB7, etc.</li> <li>Expression élevée des gènes liés à la prolifération</li> <li>P53 muté : 82%</li> </ul>
Tumeurs RE plus	
<b>Luminal A</b>	<b>Luminal B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>≈ 60% cancers du sein</li> <li>Expression élevée de RE</li> <li>Expression élevée de gènes régulés par RE (GATA-3, FOX A1, etc..)</li> <li>Faible expression des gènes liés à la prolifération</li> <li>P53 muté : 13%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≈ 20% cancers du sein</li> <li>Expression plus faible de RE</li> <li>Expression moindre de gènes régulés par RE (GATA-3, FOX A1, etc..)</li> <li>Expression élevée des gènes liés à la prolifération</li> <li>P53 muté : 66%</li> </ul>

### Classification Intrinsèque des cancers du sein 2010



## ANNEXE 10

Classification OMS 2012	Classification OMS 2003
<b>Carcinome de type non spécifique (TNS)</b>	<b>Carcinome canalaire infiltrant</b>
<b>Carcinome de type spécifique:</b>	
Carcinome lobulaire	Carcinome lobulaire
Carcinome tubuleux	Carcinome tubuleux
Carcinome cribriforme	Carcinome cribriforme
carcinome mucineux	carcinome mucineux
Carcinome micropapillaire	Carcinome micropapillaire
Carcinome métaplasique	Carcinome métaplasique
...	...
<b>Types rares:</b>	
Carcinome sécrétant	
Tumeurs des glandes salivaires	

# TRAITEMENT CHIRURGICAL CONSERVATEUR DU CANCER DU SEIN A PROPOS DE 47 CAS COLLIGES AU SEIN DE L'INSTITUT NATIONAL D'ONCOLOGIE A RABAT

## RESUME

### INTRODUCTION

Le traitement chirurgical conservateur est l'exérèse d'une partie de la glande mammaire sur cancer du sein, associé à un geste sur les ganglions axillaires, et parfois à une chirurgie de reconstruction mammaire ; le traitement chirurgical est souvent complété par des traitements adjuvants notamment une radiothérapie et une chimiothérapie.

### MATERIELS ET METHODES

Notre travail est une étude rétrospective portant sur 47 patientes atteintes d'un cancer du sein et qui ont bénéficié d'un traitement conservateur. Durant la période de juin 2015 à novembre 2016.

### RESULTATS

La moyenne d'âge a été de 44 ans (27-67 ans). Le délai moyen de consultation a été de 8 mois et le nodule a été le premier symptôme révélateur dans 43 cas, siégeant le plus fréquemment au niveau du quadrant supéro-externe (26 cas). Le carcinome canalaire invasif a été le plus fréquent et ce dans 39 cas (86.8%). Trente deux malades avaient des tumeurs classées T2 tandis que 13 des tumeurs étaient classée T1 et seulement 4 étaient classes T3. Toutes les patientes ont bénéficiées d'un traitement conservateur (31 traitements conservateur classique et 21 d'une chirurgie oncoplastique). L'évolution à court et à moyen terme a pu être appréciée chez 44 patientes avec un recul moyen de 12 mois (6 mois-15 mois), 4 malades ont présenté une récidive locorégionale, trois du groupe tumorectomie et une du groupe oncoplastie ce qui a nécessité des mastectomies de rattrapage. Les résultats esthétiques ont été satisfaisants dans 44.1% des cas et mauvais dans 11.1% des cas. Aucune patiente des deux groupes n'a développé de métastases à distance.

### CONCLUSION

Le traitement conservateur a permis d'ouvrir la voie à une prise en charge à la fois oncologique et esthétique du cancer du sein et les avantages des techniques d'oncoplastie ont permis d'élargir les indications pour des tumeurs de grande taille et dont les avantages multiples nous permettent d'envisager leur utilisation fréquente.

**Mots clés :** Cancer du sein -Traitement conservateur- Chirurgie oncoplastique – Résultats- Facteurs pronostics.

NOM : SAISSI

PRENOM : SIDI ANAS