

كلية الطب والصيدلة وطب الأسنان
FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET DE MÉDECINE DENTAIRE



جامعة سيدي محمد بن عبد الله - فاس
UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FES

Année 2022

Thèse N° 075/22

LYMPHOCÈLE AXILLAIRE POST-OPÉRATOIRE DU CANCER DU SEIN
EXPÉRIENCE FAITE AU SEIN DU SERVICE DE GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE À L'HÔPITAL
MILITAIRE MOULAY ISMAÏL À MEKNES

(à propos de 20 cas)

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25/02/2022

PAR

Mme. Wijdane KASSOU

Née le 31 Aout 1993 à Meknès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Cancer du sein- métastases ganglionnaires - Lymphocèle - curage axillaire - drainage aspiratif

JURY

M. BOUKAIDI LAGHZAOUI OMAR PRÉSIDENT ET RAPPORTEUR
Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mme. EL BOUKHRISSI FATIMA
Professeur de Biochimie

M. FETOHI MOHAMED.....
Professeur d'Oncologie Médicale

M. TRAIBI AKRAM.....
Professeur Agrégé de Chirurgie thoracique

JUGES

LISTE DES ABREVIATIONS

ATCD	: Antécédents.
AX	: Chaînes Mammaire Externe et Axillaire.
CA	: Curage Axillaire.
CNA	: Chimiothérapie Néo-Adjuvante.
DIU	: Dispositif Intra-Utérin.
GS	: Ganglion Sentinelle.
IMC	: Indice de Masse Corporelle.
MI	: Chaîne Mammaire Interne.
Pam	: Plaque aréolomamelonnaire.
SC	: Creux Sus Claviculaire.
TDM	: Tomodensitométrie.
THM	: Traitement Hormonal de la Ménopause.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des malades selon le type.	49
Tableau 2 : Répartition des malades selon le type de contraception.....	51
Tableau 3 : Répartition des malades selon leurs antécédents de pathologie bénigne ou maligne.	52
Tableau 4 : Antécédents familiaux de cance	53
Tableau 5: Inspection.....	55
Tableau 6 : Répartition selon le nombre de nodules.....	56
Tableau 7 : Répartition des patientes selon la taille du nodule.	57
Tableau 8 : Répartition des patientes selon le nombre d'opacités.	58
Tableau 9 : Répartition des patientes selon la forme des opacités.....	60
Tableau 10 : Répartition des patientes selon le nombre d'adénopathies.....	60
Tableau 11 : Répartition des patientes selon le type chirurgical.....	64
Tableau 12 : Répartition des patientes selon le curage ganglionnaire.	64
Tableau 13 : Type du lymphocèle (cloisonné / non cloisonné).....	67
Tableau 14 : Répartition des patientes selon le type de drainage du lymphocèle.	68

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Vascularisation du sein.....	17
Figure 2. Vascularisation de la plaque aréolomamelonnaire et septum horizontal...	18
Figure 3. Innervation du sein et de l'aréole [4e et 5e espace intercostal].....	19
Figure 4. Drainage lymphatique du sein : niveaux I, II, III de Berg.....	20
Figure 5. drainage lymphatique régional du cancer du sein gauche.....	29
Figure 6. Répartition des malades selon la parité.....	50
Figure 7. Répartition des malades selon le type de contraception.....	51
Figure 8. Répartition des malades selon les antécédents de pathologies bénignes et de cancer de sein.....	52
Figure 9. Répartition des patientes selon leurs antécédents de cancer.....	53
Figure 10. Répartition des patientes selon les circonstances de découverte du cancer du sein.....	54
Figure 11. Répartition des patientes selon les données de l'inspection à l'examen clinique.....	55
Figure 12. Répartition des patientes selon le siège du ou des nodules.....	56
Figure 13. Répartition des patientes selon le nombre d'opacités à la mammographie.....	59
Figure 14. Répartition des patientes selon la taille des opacités.....	59
Figure 15. Répartition des patientes selon le nombre d'adénopathies retrouvées à l'échographie axillaire.....	61
Figure 16. Répartition des patientes selon son stade à la classification BI-RADS de l'ACR.....	62
Figure 17. Répartition des patientes selon le stade T de la classification TNM.....	63

Figure 18. Répartition des patientes selon le délai de retrait des drains.....	65
Figure 19. Répartition des patientes selon le volume du lymphocèle.	66
Figure 20. Répartition des patientes selon le siège du lymphocèle.	66
Figure 21. Répartition des patientes selon la présence ou non de l'infection du lymphocèle.....	67
Figure 22. Répartition des patientes selon le caractère douloureux ou non du lymphocèle.....	68
Figure 23. Répartition selon l'évolution du lymphocèle post-opératoire du cancer du sein.....	69

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	9
PARTIE THEORIQUE.....	12
Rappel anatomique du sein.....	13
▪ Anatomie morphologique.....	13
▪ Anatomie descriptive.....	14
Chapitre 1. Cancer du sein : rappel.....	21
1.1 Épidémiologie des cancers du sein.....	21
1.2 Naissance d'un cancer du sein.....	28
1.3 Dissémination du cancer du sein.....	28
Chapitre 2. LE CURAGE AXILLAIRE.....	31
2.1 Définition.....	31
2.2 Technique opératoire du curage axillaire.....	31
2.3 Complications du curage axillaire.....	33
2.4 Historique du concept de la technique du ganglion sentinelle.....	34
2.5 Indications actuelles de la technique du ganglion sentinelle.....	35
Chapitre 3. Le lymphocèle axillaire.....	36
3.1 Définition et physiopathologie des lymphocèles.....	36
3.2 Facteurs de risque d'apparition des lymphocèles.....	37
3.3 Prévention peropératoire de la formation des lymphocèles.....	38
3.4 Prévention postopératoire de l'apparition des lymphocèles.....	42
PARTIE PRATIQUE.....	45
I. Matériels.....	46
II. Méthodes.....	46
1. Constitution de l'échantillon.....	46
1.1. Critères d'inclusion.....	46
1.2. Critères d'exclusion.....	46

2.	Définition des variables analysées	47
III.	Résultats	49
1.	Age des patientes	49
2.	Origine des malades	49
3.	Niveau socio-économique	49
4.	Les habitudes toxiques	49
5.	Age des ménarches.....	49
6.	Age du début de l'activité génitale	50
7.	Gestité et parité.....	50
8.	Contraception.....	51
9.	Antécédents d'infections cervico-vaginales et d'infections génitales hautes ..	51
10.	Frottis cervico-vaginal.....	52
11.	Les antécédents personnels de pathologie mammaire bénigne ou maligne .	52
12.	Antécédents familiaux de cancer.....	53
13.	Tares associées.....	53
14.	Motif de consultation	54
15.	Données de l'examen clinique	55
15.1.	Inspection.....	55
15.2.	palpation	56
15.2.1.	Caractéristiques du nodule diagnostiqué.....	56
15.2.2.	Les adénopathies	57
16.	Données de l'examen radiologique	58
16.1.	Données de la mammographie.....	58
16.1.1.	Les opacités.....	58
16.1.2.	Les microcalcifications	60
16.2.	Données de l'échographie axillaire	60

16.2.1. Le nombre d'adénopathies	60
16.2.2. Le siège des adénopathies	61
16.2.3. La taille des adénopathies	61
16.2.4. La classification BI-RADS de l'ACR.....	61
17. Métastases	62
18. Classification	63
19. L'étude histologique	63
20. La décision thérapeutique.....	64
21. Complication post-opératoire : Lymphocèle	66
22. Évolution du cancer.....	70
PARTIE DISCUSSION	71
Facteurs de risque	72
Circonstances de découverte.....	72
Traitement du lymphocèle	74
1. L'abstention thérapeutique	74
2. La ponction évacuatrice	74
3. Le drainage	75
4. Le drainage couplé aux méthodes de la sclérothérapie	75
5. Les bandages compressifs	76
6. La chirurgie de lymphocèle	77
Évolution et complications possibles du lymphocèle	77
Prévention	79
CONCLUSION	81
RÉSUMÉ	84
RÉFÉRENCES.....	90

INTRODUCTION

Le cancer du sein est le premier cancer de la femme au Maroc et au monde entier.

Dans la prise en charge chirurgicale du cancer du sein opérable, le curage ganglionnaire du creux axillaire reste incontournable. L'atteinte histologique ganglionnaire est à l'heure actuelle un facteur pronostic très important dans le cancer du sein, en termes de récurrence et de survie.

Malgré la technique du ganglion sentinelle, qui a considérablement diminué les indications de curage axillaire, ce dernier reste indispensable dans un très grand nombre de cas.

Malheureusement, le curage axillaire, malgré l'amélioration de la technique chirurgicale, est responsable d'un certain nombre de complications précoces et tardives dont la plus fréquente est le lymphocèle axillaire.

Le lymphocèle est une complication lymphatique fréquemment rencontré après la chirurgie du cancer du sein.

Un lymphocèle peut se résoudre généralement en quelques semaines, mais est également responsable d'une morbidité non négligeable : nécessité de ponctions itératives, retard des traitements adjuvants et allongement du séjour hospitalier. Un lymphocèle peut aussi s'infecter, provoquer une nécrose des lambeaux et retarder ainsi la cicatrisation des plaies.

Pour prévenir le lymphocèle, le drainage aspiratif de type Jost et Redon, est la méthode classique. Cependant, malgré ce drainage aspiratif, on peut constater jusqu'à 75% de lymphocèles.

C'est une des raisons pour lesquelles un certain nombre d'équipes s'est tourné vers d'autres alternatives : le capitonnage musculaire ou aponévrotique avec ou sans drainage, l'utilisation de colle biologique ou de compresses hémostatiques...

La diversité des techniques dans la prévention du lymphocèle témoigne des limites de celles-ci, et rappelle la nécessité d'autres travaux pour améliorer la prise en charge de ce problème.

Pour cela, il nous a fallu une analyse descriptive rétrospective en réalisant un retour en arrière afin d'apprendre des expériences passées sur 20 cas de lymphocèle post-opératoire du cancer du sein dans le service de gynécologie obstétrique à l'hôpital militaire moulay ismail.

PARTIE THEORIQUE

Rappel anatomique du sein

Le sein est un organe complexe par la très grande variété d'aspects anatomiques qu'il peut revêtir, mais également par son organisation pluritissulaire.

Peu d'organes présentent une telle variabilité morphologique interindividuelle. Sa complexité provient également du fait qu'il associe tissu glandulaire, peau et une entité anatomique à part entière : la plaque aréolomamelonnaire [PAM].

La description anatomique du sein, connue de tous et présente dans de nombreux ouvrages d'anatomie, n'est pas l'objet de ce chapitre. Nous voulons donner une vision chirurgicale des différents éléments constituant le sein afin de mieux comprendre certaines techniques chirurgicales et d'éviter les écueils d'une mauvaise appréciation des différentes structures anatomiques du sein.

Le chirurgien devra sans cesse garder à l'esprit les éléments constitutifs du sein (peau, glande, plaque) et leur vascularisation lors du choix des techniques opératoires sur le sein.

❖ Anatomie morphologique

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

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

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

❖ Anatomie descriptive

○ Glande mammaire

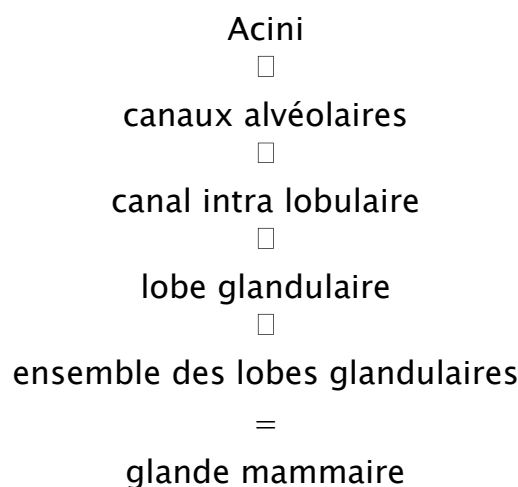
Pour le chirurgien, le terme de «glande mammaire» ne doit pas se rapporter uniquement au tissu glandulaire proprement dit, mais à toute la masse sous-cutanée constituant le sein, associant du tissu épithélial, conjonctif et adipeux.

Les acini sont groupés autour des canaux alvéolaires. Tous les canaux alvéolaires se jettent dans un canal intra-lobulaire, lequel regroupe des lobules autour d'un canal galactophore et constitue le lobe glandulaire.

Les canaux galactophores convergent vers le mamelon.

Les lobes glandulaires sont séparés par des cloisons fibreuses.

La glande mammaire est composée de l'ensemble des lobes et elle fait corps avec la peau.



En avant de la glande, le tissu adipeux s'amincit vers le centre.

Au niveau de la PAM, la peau est en contact avec la glande elle-même.

Autour de la glande, une couche grasseuse est traversée par des tractus conjonctifs : les ligaments de Cooper, qui réunissent la face profonde du derme à la glande.

En arrière de la glande, le tissu adipeux est beaucoup plus mince, il sépare la glande du plan musculaire postérieur.

- Peau mammaire

Trois zones concentriques caractérisent le revêtement cutané mammaire : le mamelon, l'aréole et la peau périphérique.

Plaque aréolomamelonnaire

Mamelon

Il est tapissé à sa face profonde par le muscle mamillaire. Son diamètre est de 3 à 5 mm en moyenne et il regarde en avant, en dehors et légèrement en bas. De son sommet émergent les canaux galactophoriques.

Aréole

Elle est recouverte d'une peau fine contenant des glandes sébacées au relief marqué : les tubercules de Morgagni. Elle est tapissée en profondeur par le muscle sous-aréolaire prolongeant en dehors le muscle mamillaire. La peau aréolaire est intimement unie à ce muscle, la contraction de ce dernier réduit la surface aréolaire et projette le mamelon en avant.

Le muscle aréolaire est séparé de la glande par une couche de tissu adipeux qui est épaisse à la base du mamelon et plus fine à sa périphérie.

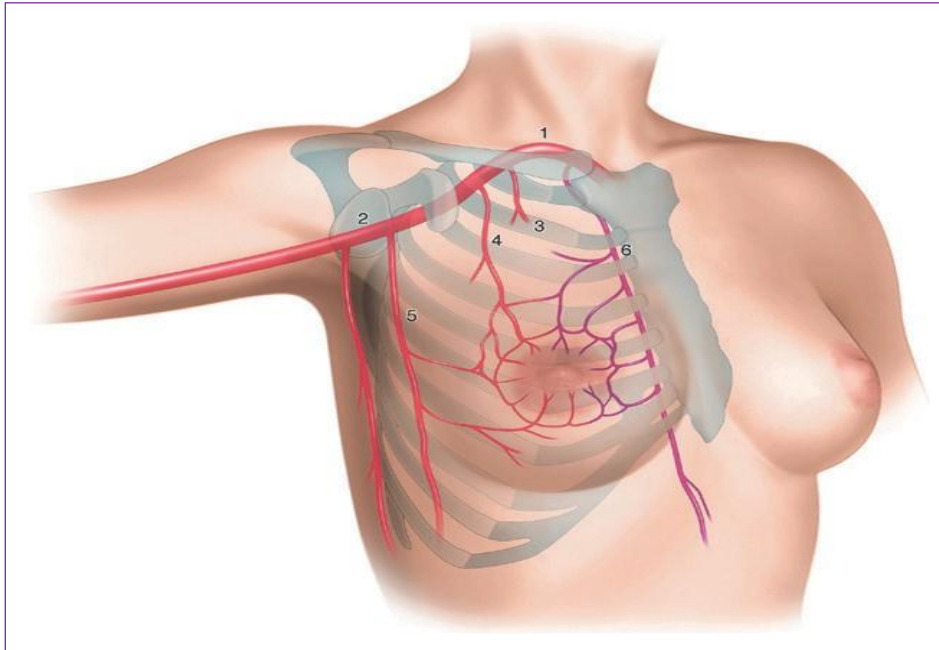
Son diamètre varie idéalement de 3,5 à 5 cm et sa couleur est variable suivant la couleur de la peau et l'âge. L'aréole est intimement adhérente à la glande mammaire sans plan de clivage et sa forme relate son histoire gynécologique : élargie, déprimée, aplatie...

- Vascularisation mammaire

La vascularisation artérielle est à la fois cutanée et glandulaire [Figure 1].

Elle comprend donc :

- ***Un réseau cutané sous-dermique*** qui est à l'origine d'une vascularisation très étendue de la peau et d'anastomoses entre les branches cutanées venues des artères thoracoacromiale, supra scapulaire et sous-scapulaire. Ce réseau émet des artères perforantes qui cheminent à la face profonde de la région mammaire, pénètrent dans les ligaments de Cooper pour se réunir avec les branches des artères pré glandulaires ;
- ***Un réseau pré glandulaire*** provenant de deux sources principales :
 - Un pédicule supéroexterne constitué par l'artère externe principale correspondant à l'artère thoracique latérale. Sa profondeur est de 4 cm à son entrée dans la région pré glandulaire et de 1,5 cm lorsqu'elle atteint la région péri aréolaire, puis s'anastomose avec les branches correspondantes de l'artère thoracique interne ;
 - Un pédicule interne constitué de branches de division de l'artère thoracique interne. Il perfore les 3e et 4e espaces inter- costaux très en dedans, se dirige obliquement en dehors et vers l'avant ; celles-ci s'anastomosent avec les branches correspondantes venues de l'artère principale externe en constituant un cercle péri aréolaire ;



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

Figure 1. Vascularisation du sein.

- ***Un réseau rétro glandulaire :***

La partie postérieure de la glande est vascularisée aux dépens du système antérieur par les artères glandulaires qui suivent les travées conjonctives interlobaires et périgalactophoriques.

- ***La vascularisation de la PAM :***

- Plexus sous-dermique ;
- Capillaires périgalactophoriques et rétromamelonnaires ;
- Branches venues du cercle artériel qui entoure le mamelon. Des artérioles récurrentes perforantes quittent ce cercle artériel par un trajet d'abord concave en arrière, puis en avant, gagnent les terminaisons des canaux galactophores et s'anastomosent finalement avec le plexus sous-dermique sous-aréolaire et avec les capillaires périgalactophoriques. [Figure 2].

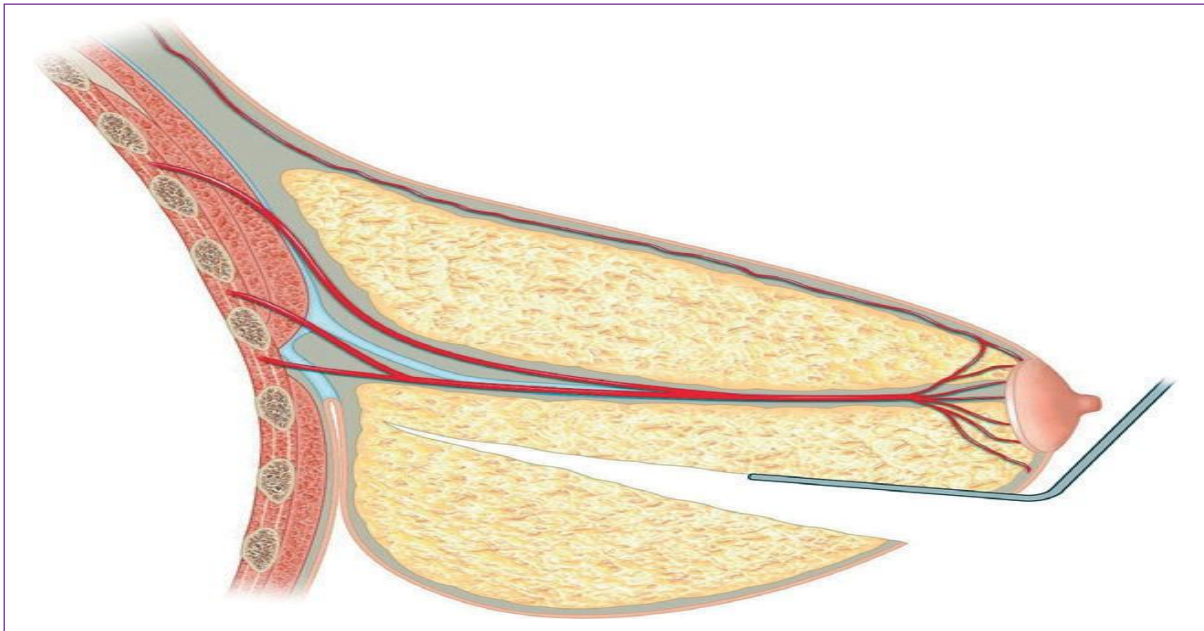


Figure 2. Vascularisation de la plaque aréolomamelonnaire et septum horizontal.

- Innervation

Trois groupes de nerfs convergent de façon radiaire vers la PAM [Figure 3] :

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

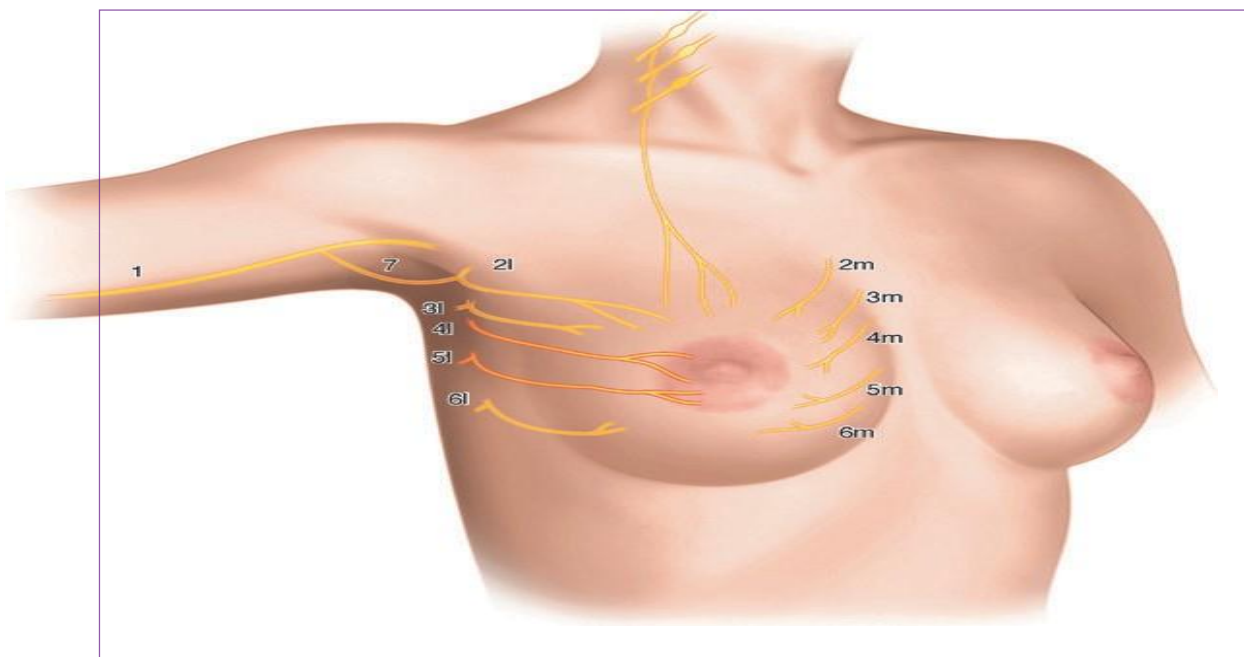


Figure 3. Innervation du sein et de l'aréole [4e et 5e espace intercostal].

- Drainage lymphatique

La connaissance du drainage du sein est essentielle aussi bien pour l'appréhension des complications chirurgicales (lymphocèle et lymphorrhées) que pour la compréhension de l'histoire naturelle des atteintes carcinologiques du sein.

Il existe au sein trois réseaux lymphatiques [Figure 4].

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

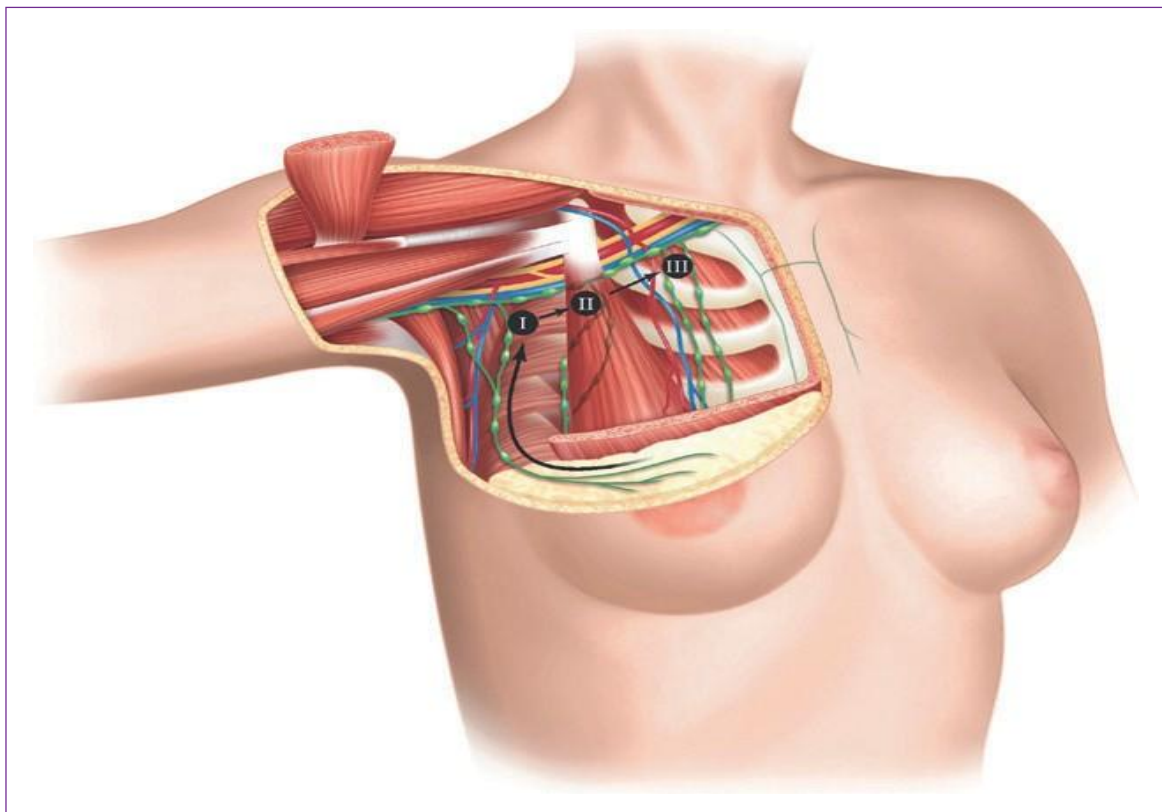


Figure 4. Drainage lymphatique du sein : niveaux I, II, III de Berg.

Chapitre 1. Cancer du sein : rappel

1.1 Épidémiologie des cancers du sein

❖ Morbidité et mortalité par cancer du sein

Avec près de 1,7 million de nouveaux cas diagnostiqués chaque année à travers le monde, le cancer du sein constitue le cancer féminin le plus fréquent et un problème majeur de santé publique.

Il existe toutefois des variations importantes entre les régions du monde. En 2012, les taux d'incidence (Nombre de nouveaux cas par an rapportés à la population) étaient quatre fois plus élevés en Europe (96 cas pour 100000 femmes par an) ou en Amérique du Nord qu'en Afrique centrale ou en Asie [27 cas pour 100000 femmes par an].

Dans ces dernières régions, le cancer du sein est en forte croissance, de sorte que l'écart avec les autres régions s'atténue rapidement [1]. En France, le taux d'incidence a augmenté de 56,3 à 88,0 cas pour 100000 entre 1980 et 2012, année au cours de laquelle on évalue à près de 49000 le nombre de nouveaux cas de cancer du sein diagnostiqués [2]. Seule une partie de l'augmentation récente des taux d'incidence semble être expliquée par la mise en place des programmes de dépistage systématique.

Le cancer du sein représente la cinquième cause de décès par cancer dans le monde [522000 décès en 2012] [1]. Les variations de la mortalité par cancer du sein entre régions du monde sont moins importantes que pour l'incidence, du fait d'une meilleure survie après cancer du sein dans les pays développés [mortalité de 6 à 20 pour 100000 femmes par an]. En France, la mortalité par cancer du sein diminue progressivement depuis 1980 de 0,6 % par an en moyenne. On comptait près de 12000 décès par cancer du sein en 2012.

❖ Facteurs de risque

Les causes du cancer du sein sont multiples, à la fois d'origine génétique et environnementale. Mais, en dépit de très nombreuses études, elles ne sont pas entièrement connues. Les principaux facteurs de risque établis ou suspectés du cancer du sein sont résumés ici.

❖ Âge

L'incidence du cancer du sein augmente avec l'âge, doublant environ tous les dix ans jusqu'à la ménopause, période au cours de laquelle la courbe d'incidence tend à s'aplatir, en rapport avec l'arrêt de la production d'hormones stéroïdiennes par l'ovaire.

❖ Facteurs reproductifs

- **Âge aux premières règles et à la ménopause**

Les femmes ayant un âge précoce aux premières règles ou une ménopause tardive ont un risque accru de développer un cancer du sein [3]. Pour chaque année supplémentaire de retard à l'apparition des règles, le risque de cancer du sein diminue de 9 % avant la ménopause et de 4 % après la ménopause. Pour chaque année supplémentaire de retard de la ménopause, le risque augmente de 3 %. Les femmes dont la ménopause survient après l'âge de 55 ans ont un risque deux fois plus élevé de développer un cancer du sein que les femmes ménopausées avant 45 ans [4].

- **Parité et âge à la première grossesse**

Le rôle délétère de la nulliparité dans le cancer du sein est reconnu depuis longtemps [une épidémie de cancer du sein chez les nonnes a été décrite par le médecin Ramazzini à Padoue en 1743. Chez les femmes non nullipares, le risque de cancer du sein est d'autant plus faible que la parité est élevée [3].

- **Allaitement**

L'allaitement constitue un facteur protecteur du cancer du sein, d'autant plus marqué que la durée d'allaitement est plus longue. La différenciation de l'épithélium mammaire à son stade final d'évolution et le rallongement de la période anovulatoire chez les femmes en période d'allaitement constituent des explications plausibles de cette association.

- **Autres facteurs reproductifs**

Parmi les autres facteurs reproductifs étudiés [poids de naissance, prématurité, sexe de l'enfant, naissances multiples, etc.), seule l'existence d'une pré éclampsie a été associée clairement au cancer du sein dont elle semble constituer un facteur protecteur.

❖ Hormones exogènes

- **Contraception orale**

La prise de contraceptifs oraux augmente faiblement le risque de cancer du sein.

Ce risque décroît après l'arrêt de la contraception et rejoint celui des femmes jamais traitées environ dix ans après l'arrêt. La durée totale d'utilisation, la dose et le type de contraceptif oral ne semblent pas avoir d'effet. Seuls un petit nombre de cas de cancers du sein sont toutefois attribuables à la prise de contraceptifs oraux du fait de la faible augmentation du risque et des taux de cancer du sein peu élevés dans les tranches d'âge concernées par la contraception [5].

- **Traitements hormonaux de la ménopause**

Les traitements hormonaux de la ménopause (THM) sont associés à un risque accru de cancer du sein. Le risque est plus élevé chez les utilisatrices récentes de THM et persiste quelques années après l'arrêt du traitement, et il augmente avec la durée totale d'utilisation.

L'augmentation du risque de cancer du sein est avérée pour les THM combinant un estrogène et un progestatif, qui constituent la grande majorité des THM prescrits actuellement.

À l'inverse, elle est plus faible voire controversée pour les THM à base d'estrogène seul, mais ces traitements sont rarement prescrits du fait de leur rôle dans le cancer de l'endomètre.

Le risque de cancer du sein associé aux THM combinant un estrogène et de la progestérone naturelle n'était pas augmenté dans certaines études effectuées en France où ce type de traitement est prescrit, à l'inverse des traitements utilisant des progestatifs de synthèse [6, 7].

En revanche, le mode d'administration oral ou cutané ne semble pas avoir d'effets différentiels sur le risque de cancer du sein.

❖ Activité physique et facteurs anthropométriques

Les femmes qui maintiennent une activité physique tout au long de la vie ont un risque de cancer du sein diminué par rapport aux femmes inactives [8]. Cette conclusion s'applique aussi bien en pré- qu'en post ménopause.

Sur la base des données épidémiologiques disponibles, il n'est pas possible de dire si la pratique d'une activité physique à certains âges de la vie (par exemple au cours de la période reproductive) suffit à diminuer le risque de cancer du sein.

En période préménopausique, le surpoids [mesuré en fonction de l'indice de masse corporelle] ainsi que le gain de poids tendent à diminuer le risque de cancer du sein [9]. On a évoqué la faible densité mammaire et la fréquence accrue de cycles anovulatoires chez les femmes en surpoids comme facteurs explicatifs possibles de cette association négative.

En période post-ménopausique, l'excès d'adiposité et le gain de poids tendent au contraire à augmenter le risque de cancer du sein [9]. La production d'estrogènes par le tissu adipeux qui devient le principal site de production après la ménopause, et les mécanismes d'insulinorésistance liés à l'adiposité sont les principales causes évoquées pour expliquer cette association.

La taille est également associée positivement au cancer du sein. Cette association serait liée à des paramètres influençant la croissance durant l'enfance et l'adolescence.

❖ Alimentation

Malgré le très grand nombre d'études qui se sont intéressées au rôle de l'alimentation dans le cancer du sein, la consommation d'alcool constitue le seul facteur alimentaire associé de façon bien établie au risque de cancer du sein, bien que l'augmentation du risque soit relativement modeste [10].

La consommation de graisses, sucres et fibres alimentaires, l'apport vitaminique ou la consommation de phytoestrogènes n'ont pas montré d'associations avec le cancer du sein suffisamment consistantes entre les études pour permettre de tirer des conclusions nettes.

❖ Expositions environnementales et professionnelles

- **Radiations ionisantes**

L'exposition aux radiations ionisantes est le seul facteur de risque bien établi de cancer du sein d'origine environnementale. Les femmes exposées au moment de la puberté semblent être les plus vulnérables.

Les informations disponibles proviennent pour l'essentiel des études chez les survivants des bombes atomiques d'Hiroshima et Nagasaki [11] et du suivi à long terme des personnes exposées aux radiations ionisantes pour raisons médicales.

Les études chez les personnes exposées professionnellement sur le long terme à de plus faibles débits de dose n'ont pas permis de mettre en évidence de lien avec le cancer du sein.

- **Polluants environnementaux – Perturbateurs endocriniens**

Les expositions environnementales à des polluants organochlorés tels que les polychlorobiphényles (PCB), le pesticide dichlorodi phényltrichloroéthane (DDT) ou les dioxines, aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HPA) ou au bisphénol A ont été suspectées d'entraîner un risque accru de cancer du sein.

- **Autres expositions environnementales**

Les études portant sur les expositions environnementales ou professionnelles aux champs électromagnétiques, au cadmium, à l'arsenic, ou à certains solvants n'ont pas permis à ce jour de mettre en évidence d'association claire avec le cancer du sein.

❖ Travail de nuit et perturbations du rythme circadien

Le travail de nuit entraînant des perturbations du rythme circadien a été classé par le Centre international de recherche contre le cancer (CIRC) comme cancérogène probable sur la base de preuves limitées chez l'homme et suffisantes chez l'animal [13].

L'augmentation du risque de cancer du sein chez les infirmières ayant travaillé de nuit rapportée par les premières études épidémiologiques a été confirmée par de nouvelles études portant sur l'ensemble des travailleuses de nuit [14].

❖ Facteurs génétiques

L'existence d'antécédents familiaux de cancer du sein chez la mère, la sœur ou la fille multiplie par un facteur 2 à 3 le risque de cancer du sein. Deux grandes catégories de facteurs génétiques permettent d'expliquer l'existence d'un risque familial.

- **Gènes à haut risque**

Les femmes porteuses de mutations sur les gènes BRCA1 et BRCA2, des gènes suppresseurs de tumeur, ont un risque élevé de développer un cancer du sein.

Ces mutations ne sont présentes que chez une personne sur mille environ, et ne sont retrouvées que dans 2 à 5 % de l'ensemble des cancers du sein [15].

- **Gènes à faible pénétrance**

On appelle variants génétiques communs des variations de nucléotides de l'ADN dont la fréquence est supérieure à 1 % dans la population. Au cours des dernières années, les études d'association pangénomiques [Génome Wide Association Studies (GWAS)] [16] ont permis d'identifier près de 70 variants génétiques communs faiblement associés au risque de cancer du sein. De nombreux autres restent probablement à découvrir. Malgré le risque peu élevé associé à chacun d'eux, ils contribuent globalement de façon importante au risque héréditaire de cancer du sein.

❖ Autres facteurs associés au cancer du sein

Certaines maladies bénignes du sein sont associées au cancer du sein dont elles constituent en réalité un stade précurseur.

La densité mammaire, telle qu'elle est mesurée par mammographie, est fortement associée au cancer du sein et est elle-même influencée par certains facteurs de risque décrits ci-dessus. Elle peut être vue comme un médiateur sur le chemin causal entre ces facteurs de risque et le cancer.

1.2 Naissance d'un cancer du sein

Le cancer du sein naît au niveau des cellules de la partie terminale des canalicules [13].

Une série de lésions bénignes a été décrite ; celles-ci constituent vraisemblablement les étapes successives de l'évolution des lésions précancéreuses : hyperplasie simple, c'est-à-dire une augmentation modérée du nombre d'assises cellulaires, hyperplasie atypique où, à l'augmentation nette de l'épaisseur des lésions, s'ajoutent des anomalies cytologiques, enfin cancer in situ, c'est-à-dire prolifération anarchique avec respect de la membrane basale.

L'étape finale est celle du passage du cancer in situ au cancer invasif. Chacun des passages d'une étape à la suivante est peu fréquent, ce qui explique que seule une petite proportion des lésions progresse jusqu'au stade de cancer invasif [17].

Les femmes chez qui une biopsie montre des lésions d'hyperplasie atypique ont un risque quatre fois plus grand que les autres d'avoir un cancer du sein. Ce risque est plus faible, d'environ deux fois, chez les femmes atteintes de mastopathie bénigne de type maladie fibrokystique [17].

Le carcinome infiltrant de type non spécifique, encore appelé carcinome canalaire infiltrant, est le type histologique le plus fréquent (80 % des cas), suivi du carcinome lobulaire infiltrant (15 % des cas). Les autres types histologiques sont beaucoup plus rares (5 %).

1.3 Dissémination du cancer du sein

Comme la plupart des cancers, le cancer du sein demande quelques années pour passer de la première cellule cancéreuse « acceptée par l'organisme », à la tumeur palpable [environ 2 cm de diamètre].

Les études de cinétique cellulaire estiment qu'il faut en moyenne 10 ans (1,5 à 20 ans) entre la survenue des premières cellules cancéreuses et la découverte

clinique de la tumeur. Le temps de dédoublement moyen établi à partir des patients refusant un traitement est d'environ 100jours (1 semaine à 1 an). [Figure 5].

L'extension régionale se fait par fixation des cellules « évadées » de la tumeur et « acceptées » dans les ganglions lymphatiques au niveau des ;

- chaîne mammaire interne : MI,
- chaînes mammaire externe et axillaire : AX,
- creux sus claviculaire : SC.

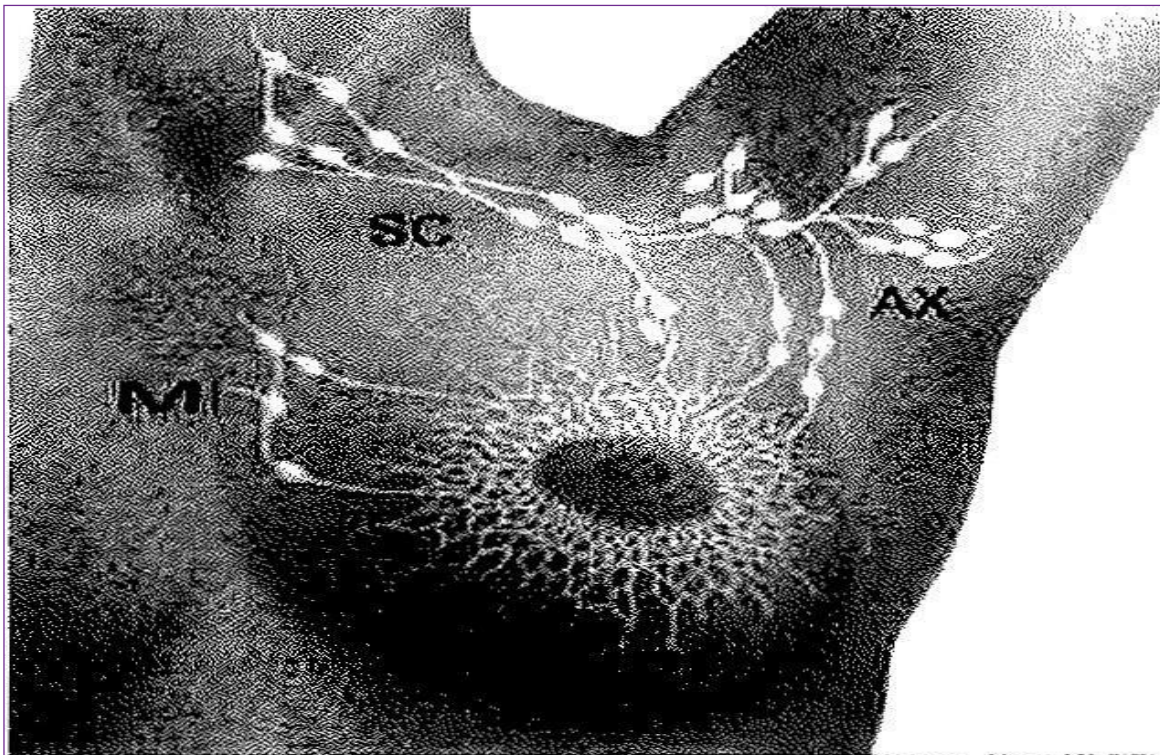


Figure 5. drainage lymphatique régional du cancer du sein gauche

Cependant, l'évènement le plus important au cours de la croissance du cancer du sein, comme dans tout cancer humain, est la dissémination métastatique [18]. La migration des cellules cancéreuses responsables des métastases se fait soit par voie lymphatique, soit par voie sanguine. Lors d'un cancer du sein métastatique, on retrouve particulièrement ces métastases au niveau des os, des poumons et du foie.

Ce processus métastatique est très variable et dépend des caractéristiques de la tumeur et des possibilités de défense de la patiente. Classiquement, le temps de dédoublement des métastases est lié à celui de la tumeur, bien qu'il soit généralement plus court [18]. Mais il est certain que le potentiel métastatique croît avec le temps, soit par un mécanisme d'augmentation de l'agressivité de la tumeur, soit parce que celle-ci est plus importante en taille et contient alors plus de cellules capables d'« essaimer ».

Une étude ancienne rapporte les taux de survie des patientes n'ayant pas reçu de traitement à : 44% à 3 ans, 18% à 5 ans, 3,6% à 10 ans, 0,8% à 15 ans. Une issue fatale est donc inéluctable mais l'évolution spontanée peut être longue [19].

Concernant les patientes traitées, la survie globale sans récurrence est de 50% à 5 ans (70 à 80% pour les petites tumeurs sans atteintes ganglionnaires). Cependant, des récurrences tardives peuvent survenir jusqu'à 10 ans, 20 ans, voire plus.

Chapitre 2. LE CURAGE AXILLAIRE

2.1 Définition

Il s'agit de l'ablation des collecteurs lymphatique du creux de l'aisselle (les ganglions).

Le nombre de ganglions qu'il est nécessaire de prélever se situe entre 10 et 15. En effet, le risque de lymphœdème augmente au-dessus de 15 ganglions prélevés alors que la quantité d'information n'augmente que de façon marginale au-delà de 10 ganglions.

2.2 Technique opératoire du curage axillaire

Le curage axillaire est une intervention réalisée sous anesthésie générale, selon une contre-incision axillaire dans le traitement conservateur ou à travers l'incision de mastectomie.

Le curage axillaire consiste en l'ablation de la lame ganglionnaire située entre la veine axillaire en haut, la paroi thoracique, le muscle et le nerf dentelé antérieur en dedans, le pédicule thoracique latéral et scapulaire inférieur et le nerf du grand dorsal en arrière et le muscle grand dorsal en dehors [20]. Le caractère fonctionnel de ce curage suppose le respect des pédicules vasculonerveux décrits, du deuxième nerf perforant intercostal et du pédicule mammaire externe [21].

La diffusion métastatique de proche en proche décrite par Berg en 1955, confirmée par Veronesi en 1990, centrée sur le muscle petit pectoral, a permis de démontrer la rareté de l'envahissement isolé du 3e étage, au-dessus du muscle petit pectoral [22,23]. Une mise à jour récente à 10 ans d'un essai randomisé comparant le curage du niveau I au curage du niveau III a démontré le manque d'impact thérapeutique du curage du niveau III, associé à une augmentation de la morbidité [24].

Le curage axillaire standard ne doit concerner que les 2 premiers étages de Berg, sous et en arrière du muscle petit pectoral [20]. Une nouvelle classification de la localisation de l'envahissement ganglionnaire centrée non plus sur le muscle petit pectoral mais sur le pédicule thoracique latéral, proposée par Clough et al., montre que 98 % de l'envahissement ganglionnaire axillaire se situent dans la partie latérale interne du pédicule thoracique latéral permettant de limiter les dissections latérales [25].

Le nombre de ganglions qu'il est nécessaire de prélever se situe entre 10 et 15 [26].

La préservation du 2e nerf perforant intercostal participe à la diminution des douleurs postopératoires et des déficits sensitifs [27, 28]. En fin d'intervention, un drainage aspiratif peut être mis en place dans le creux axillaire dans l'objectif d'évacuer le lymphocèle et de limiter le risque infectieux [29].

Le drain est ôté quand la production de lymphe est de moins de 50 ml par 24 h, résultant en une durée moyenne d'hospitalisation de 5 à 7 jours [30, 31]. Une récente revue de la littérature a montré que ni le drainage aspiratif, ni les colles biologiques, les pansements compressifs ou les essais de réduction des mouvements de l'épaule n'ont permis de réduire significativement le lymphocèle axillaire [32, 33]. Les techniques de fermeture des espaces morts par capitonnage ont montré, à travers des essais randomisés, une réduction de la production de lymphocèle autorisant, en cas de chirurgie conservatrice, une réduction de la durée d'hospitalisation à 24-48 h, voire à un séjour ambulatoire sans impact négatif sur les risques infectieux, ni sur la douleur [34,35].

2.3 Complications du curage axillaire

Le curage axillaire entraîne une morbidité à court terme, caractérisée essentiellement par des lymphocèles, des abcès et des douleurs. La morbidité à long terme est caractérisée par une limitation des mouvements de l'épaule, une sensation de bras lourd et de moindre force, des douleurs chroniques et un lymphœdème du membre supérieur. Le taux de lymphocèles axillaires après curage axillaire est très variable, variant de 4 à 90 % [30]. Avec la technique du capitonnage axillaire, une ponction pour lymphocèle est réalisée chez une patiente sur cinq [36]. La douleur chronique affecte la qualité de vie quotidienne de la moitié des patientes traitées par curage axillaire [37].

Les paresthésies surviennent dans 80 % des cas [38]. Dans les suites immédiates du curage axillaire, la douleur, la fatigabilité et la limitation des mouvements de l'épaule touchent près de 70 % des patientes. Si on mesure le diamètre du membre supérieur de façon prospective, on constate 41 % de lymphœdème chez les patientes traitées par curage et radiothérapie, dont les deux tiers ont une différence de moins de 3 cm avec le membre opposé [39]. Le curage du niveau 3 de Berg augmente la gravité et les séquelles précédemment décrites.

La durée moyenne d'hospitalisation après curage axillaire varie de 2 à 7 jours, avec possibilité de séjour ambulatoire en cas de chirurgie conservatrice avec curage axillaire sans drainage. Le drain axillaire est généralement enlevé quand il donne moins de 30 à 40 cc en 24 heures. La patiente est informée de l'éventualité d'un lymphocèle qui relèverait de ponctions ultérieures.

L'intérêt d'une prise en charge systématique de la rééducation de l'épaule après curage axillaire est controversé. Dans une enquête récente portant sur 3 253 patientes danoises opérées pour un cancer du sein, suivies en moyenne 2 ans, 10 à 22 % des patientes ressentent des douleurs sévères aggravées par la réalisation d'un curage axillaire [40].

2.4 Historique du concept de la technique du ganglion sentinelle

Le développement au début des années 1990 de la technique du GS dans le cancer du sein repose sur des travaux du drainage lymphatique du sein par des anatomistes des XVIII eXIX siècles, et en particulier ceux de Sapey [41] qui a été le premier à décrire en 1834 l'inter- connexion lymphatique entre la glande mammaire et la plaque aréolomamelonnaire.

Le concept de « GS » a été décrit cependant réellement pour la première fois par Gould et al. en 1960 dans le cancer de la parotide [42].

Une avancée majeure dans le développement de la technique du GS a été initiée par Giuliano et al. Au « John Wayne Cancer Center, au milieu des années 1990, en appliquant le principe de cette technique au cancer du sein constituant un excellent modèle de par sa fréquence importante et de par la morbidité de la prise en charge chirurgicale axillaire [43].

En effet, le traitement chirurgical du cancer du sein consistait à pratiquer l'exérèse de la tumeur, mais aussi des ganglions de l'aisselle en réalisant un évidement de la région axillaire dont la morbidité n'est pas négligeable.

Un prélèvement sélectif de quelques ganglions repérés au préalable après injection de traceurs lymphophiles permettrait de réduire la morbidité de ce CA pour les patientes n'ayant pas d'envahissement métastatique du GS.

Cela concerne un nombre important de patientes puisque la taille moyenne de la tumeur découverte actuellement n'excède pas 20 mm et que l'envahissement ganglionnaire est étroitement lié à la taille de la tumeur.

Ces auteurs, grâce à leurs excellents résultats en termes de détection du GS, ont initié une révolution dans la prise en charge chirurgicale axillaire du cancer du sein en réduisant progressivement les indications du CA qui a été longtemps considéré comme le standard de la prise en charge de l'aisselle même si sa valeur thérapeutique a souvent été controversée.

2.5 Indications actuelles de la technique du ganglion sentinelle

Les indications de la biopsie du GS ont longtemps été restreintes en France, par prudence aux patientes N0 sans traitement médical premier [chimiothérapie ou hormonothérapie néo adjuvante) ni de radiothérapie première ayant une tumeur unique en place de petite taille (15-20 mm), donc à faible risque théorique d'envahissement ganglionnaire. Les recommandations américaines publiées en 2005 étaient moins restrictives dans les indications puisqu'elles contre-indiquaient sa pratique aux patientes N1 et en cas de tumeurs multiples [44]. Dans les autres situations telles que les tumeurs de plus de 2 cm, après chimiothérapie néo-adjuvante (CNA), et après tumorectomie, la technique du GS était admise.

Les résultats des essais randomisés, publiés dès 2007, ont confirmé la non-infériorité de la biopsie du GS par rapport au CA faisant progressivement reculer en France les limitations à la pratique de la biopsie du GS.

En 2011, les RPC de Nice-Saint-Paul ont actualisé les indications de la technique du GS [45].

Cette technique est actuellement proposée dans les situations suivantes :

- ✓ Patientes ayant un cancer du sein uni focal sans traitement médical premier T1-T2N0 et inférieur ou égal à 3 cm ;
- ✓ Avant CNA ;
- ✓ En cas de carcinome intra canalaire étendu.

Cette technique reste contre-indiquée en cas de tumeurs multiples de diagnostic préopératoire et en cas d'adénopathie suspecte axillaire.

L'analyse intermédiaire des résultats de l'essai « ALMANAC » en Grande Bretagne, confirme la moindre morbidité du prélèvement du ganglion sentinelle par rapport au curage axillaire. L'incidence du lymphocèle après prélèvement de ganglion sentinelle, comparée à celle observée après curage axillaire est beaucoup plus faible [46].

Chapitre 3. Le lymphocèle axillaire

3.1 Définition et physiopathologie des lymphocèles

Il s'agit le plus fréquemment d'une masse palpable, gênante pour la patiente, fluctuante, tendue, contenant du liquide situé dans la loge du curage axillaire ou de mastectomie et qui nécessite au moins une aspiration [47].

Cette collection liquidienne peut être responsable d'une désunion de la cicatrice, peut donner lieu à des complications infectieuses locales, puis générales en cas de surinfection, et peut contribuer de manière plus ou moins importante aux complications tardives telles que l'apparition de brides rétractiles au niveau de l'aponévrose clavi-pectorale axillaire ainsi que l'apparition d'un lymphœdème].

Pour certains auteurs, le lymphocèle se définit par le recours à des ponctions évacuatrices itératives [49] pour d'autres il nécessite un volume minimum de liquide aspiré (variable selon les auteurs : de 20 à 50 ml) [50,51].

Dans une étude de Jeffrey et al., cette accumulation liquidienne est présentée l'échographie chez 92 % des patientes opérées (après traitement conservateur), mais seulement 42 % nécessitent une ponction [52].

La Common terminology criteria for adverse events v3.0 classe les lymphocèles en trois grades : le grade 1 correspond à un épanchement asymptomatique clinique ou radiologique, le grade 2 le définit comme symptomatique nécessitant une aspiration, le grade 3 le décrit comme requérant une intervention chirurgicale. Ainsi dans la plupart des études, seul le lymphocèle de grade 2 est étudié, le grade 1 restant sous-évalué.

Le lymphocèle est de nature sérolymphatique. Cette formation est principalement due à la création d'un espace mort secondaire à la dissection et l'exérèse des tissus cellulo-graisseux.

Ainsi, l'absence de confrontation des berges, liée aux particularités anatomiques [irrégularité de la paroi thoracique, mouvements respiratoires] empêche les lambeaux tissulaires de se coapter, ralentit la cicatrisation et permet donc la création d'un espace laissant le liquide s'accumuler.

La nature de la production liquidienne qui résulte de l'absence d'étanchéité du creux axillaire est encore aujourd'hui discutée: pour Bonnema et al., il s'agit d'un liquide de drainage semblable à celui de la lymphe avec un contenu cellulaire et protéique spécifiques apparaissant par exsudation hors des canaux lymphatiques qui ne contiennent pas de membranes basales, ne limitant donc pas leur extravasation [53].

L'occlusion des canaux lymphatiques par clip, coagulation etc. ne permet donc pas de réduire l'apparition de ce liquide.

L'absence de fibrinogène pourrait expliquer la non-coagulabilité de ce liquide [53,54].

En revanche, Watt-Boolsen et al. décrivent un liquide à la composition proche d'un exsudat inflammatoire [55]. résultats corroborés par McCaul et al. [56].

Plus globalement, on peut dire que le contenu exact du liquide reste obscur, car de composition variable selon le moment où il est analysé.

3.2 Facteurs de risque d'apparition des lymphocèles

Kuroi et al. ont récemment mis en évidence les facteurs influençant la formation des lymphocèles : un index de masse corporelle [IMC] élevé et un volume de drainage important dans les trois premiers jours postopératoires sont associés à une augmentation significative de l'incidence et de la gravité des lymphocèles et dans une moindre mesure l'hypertension artérielle.

En revanche, bien plus nombreux sont les facteurs qui ne semblent pas avoir d'influence sur l'incidence de survenue d'un lymphocèle : l'anémie, le diabète, le tabagisme, le stade évolutif de la maladie, le grade tumoral, le type histologique, la localisation tumorale ainsi que la taille de la tumeur et le statut vis-à-vis des récepteurs hormonaux.

3.3 Prévention peropératoire de la formation des lymphocèles

De nombreuses techniques de dissection des tissus ont été comparées en vue d'améliorer l'hémolymphostase des vaisseaux et donc de diminuer la production sérolymphatique des espaces de dissection : l'électrocoagulation classique, la pince Ligasure, les ciseaux à ultrasons [Ultracision), les lasers (Argon), les clips chirurgicaux. Aucune ne montre réellement de supériorité par rapport aux autres.

Dans une étude rétrospective comparant le Ligasure aux clips chirurgicaux chez des patientes ayant bénéficié d'un CA associé à une tumorectomie, Magri et al. retrouvent une diminution significative de la durée de drainage postopératoire avec la technique par Ligasure, mais une augmentation significative du taux de lymphocèle [57].

De plus, cette technique ne retrouve pas de bénéfice en terme de coût total d'hospitalisation. Les ciseaux à ultrasons ont été évalués par Galatius et al. [58], Lumachi et al. [59] et Adwani et Ebbs[60]. Même si le principe de leur fonctionnement paraît séduisant [diminution de la diffusion thermique dans les tissus sains), les résultats de ces études limitées en nombre de patientes ne permettent pas d'affirmer de bénéfice de cette technique en terme, ni de volume et de durée de drainage, ni de fréquence d'apparition d'un lymphocèle, en comparaison aux techniques dites classiques de ligature par fil, clip et électrocoagulation.

Quatre études ont montré que l'incidence et la gravité des lymphocèles n'étaient pas influencées par le nombre de ganglions prélevés lors de la réalisation d'un CA[59,61]. En revanche, les études portant sur le prélèvement du GS montrent actuellement une diminution de l'incidence et de la gravité des lymphocèles. Ainsi, dans l'essai randomisé multicentrique de l'almanac, Mansel et al. [62] constatent 17 % de lymphocèles dans le groupe GS contre 79 % dans le groupe CA. De même, dans une étude prospective réalisée à l'institut Curie, 18 % des patientes opérées selon la technique du GS présentent un lymphocèle versus 40 % des patientes après CA [63]. Dans cette étude, une seule ponction était nécessaire dans le GS, contre une à sept ponctions dans le groupe CA. Classe et al. [64] rapportent un taux de lymphocèle de 11 %, après prélèvement du GS. Purushotham et al. [65] confirment ces mêmes taux (21 % versus 14 %) dans une étude randomisée contrôlée portant sur 298 patientes.

Plusieurs techniques sont décrites pour clore l'espace mort créé après la dissection des tissus [loge de mastectomie, loge du CA) : le capitonnage du creux axillaire, les colles contenant de la fibrine, les éponges hémolympostatiques.

Le capitonnage du creux axillaire a été décrit pour la première fois en 1955 par Larsen et Hagan [66] puis en 1984 par Aitken et al.]. Elle a également été reprise par Hamy et al. et Garnier et al.

Si la technique varie en fonction des auteurs, le principe consiste à réaliser un capitonnage musculaire, musculo-aponévrotique, cutanéomusculaire, ou simplement aponévrotique à l'aide des muscles grand dentelé, pectoral et grand dorsal, de l'aponévrose clavi-pectoro-axillaire et des tissus sous-cutanés.

Dans la plupart des études, cette technique n'a été étudiée que dans le cadre de CA associés à un traitement conservateur.

Hamy et al. décrivent dans une étude prospective portant sur 53 patientes, une diminution de l'incidence des lymphocèles après capitonnage musculo-aponévrotique (21 % de lymphocèles) versus sans capitonnage et sans drainage (80 % de lymphocèles), mais également une diminution du volume et du nombre de ponctions. Néanmoins, cette étude ne permet pas de démontrer le bénéfice de cette technique par rapport à un groupe témoin bénéficiant d'un traitement de référence par le drainage aspiratif postopératoire.

Garnier et al. dans une étude rétrospective sur 100 CA avec capitonnage musculo-aponévrotique, ne retrouvent aucun cas de lymphocèle à ponctionner.

En revanche, Garbay et al. [68] dans une étude prospective portant sur 152 patientes, comparent la technique du capitonnage musculaire au drainage aspiratif postopératoire. Ils retrouvent dans le groupe des patientes avec capitonnages une augmentation de l'incidence des lymphocèles (15 versus 5 %) ainsi qu'une nette augmentation de la douleur axillaire lors de la première semaine, mais avec une réduction de la durée d'hospitalisation.

Il conclut en préconisant une technique plus simple en suturant uniquement le plan aponévrotique et non l'adossement des deux muscles qui semblent être la cause des douleurs postopératoires. Classe et al., dans une étude prospective portant sur 207 patientes ayant bénéficié d'un capitonnage musculo-aponévrotique, ne retrouvent que 22 % de lymphocèles nécessitant une aspiration[69]. En revanche, dans un autre essai prospectif randomisé récent portant sur 100 patientes, ils ne retrouvent pas de différence significative sur l'incidence des lymphocèles entre les techniques par capitonnage et par drain aspiratif (17 versus 18 %), mais notent un volume total aspiré et ponctionné plus faible grâce au capitonnage et surtout une durée d'hospitalisation plus courte [70].

Cette technique semble donc assez séduisante : elle présente au maximum une incidence et une gravité des lymphocèles qui sont équivalentes à celles du drainage aspiratif, avec l'avantage de permettre une diminution de la durée d'hospitalisation. Si Garbay et al. [68] retrouvent deux fois plus de douleurs postopératoires immédiates, Classe et al. [32] ne notent aucune différence.

Cette technique est pourtant, à ce jour, peu utilisée, probablement en raison d'une augmentation de la durée opératoire (10 à 20 minutes [66,67].) et d'une pratique réservée à quelques équipes habituées et entraînées à cette technique.

Dans leur méta-analyse, Carless et Henry ont récemment étudié la réduction du lymphocèle après CA dont le principe était de tenter de combler l'espace mort du creux axillaire en rapprochant les tissus à l'aide de colles contenant de la fibrine appliquée en fin d'intervention dans le creux axillaire [71].

Ces produits ne réduisent de manière significative ni le taux de lymphocèle postopératoire, ni le volume et la durée de drainage, ni la durée d'hospitalisation des patientes. Pourtant les études chez l'animal étaient plutôt encourageantes [72,73] Chez l'homme, la plupart des études, d'une qualité méthodologique souvent médiocre, portait sur de faibles effectifs. De plus, les produits utilisés étaient de composition sensiblement différente dans chacune des études, rendant difficile leur comparaison.

Se calquant sur le concept des colles, certains auteurs ont appliqué des patches ou des éponges contenant de la fibrine dans le creux axillaire. Berger et al. ont évalué dans une étude prospective randomisée l'efficacité et les complications d'un patch de collagène et de fibrine sur un groupe de 29 patientes en le comparant à un groupe de 31 patientes n'ayant bénéficié que d'un drainage aspiratif [74]. Il ne retrouvait pas de différence significative ni sur les volumes drainés, la durée du drainage et la durée d'hospitalisation, ni sur l'incidence des lymphocèles après l'ablation du drain.

Cependant, dans cette étude, n'était pas mentionné le nombre moyen de ganglions du CA prélevés dans chaque groupe.

La technique combinée de CA par voie endoscopique après lipoaspiration du creux axillaire semble avoir une efficacité comparable à celle du curage axillaire classique voire une morbidité parfois inférieure, notamment, pour les lymphocèles[75], mais avec un risque de métastases orificielles loin d'être négligeable, ce qui en limite l'utilisation[76]. Notons que le peu d'études sur cette technique porte sur des séries sans groupe témoin [77,78].

3.4 Prévention postopératoire de l'apparition des lymphocèles

Développé dès 1947 par Murphey [79] le système aspiratif en oblitérant l'espace mort, a supplanté le système de drainage statique. Il permet en outre d'augmenter la liberté de mouvement et de diminuer l'inconfort des patientes opérées [79,80].

Il est devenu un standard de la prise en charge postopératoire du CA [81] même si aujourd'hui encore, son efficacité sur la diminution de la formation des lymphocèles est discutée [82,83].

L'intensité de l'aspiration ne paraît pas non plus avoir d'incidence sur la formation de lymphocèles. Les résultats sont, cependant, discordants selon les séries.[82,84,85].

Plusieurs séries montrent l'inefficacité de cette méthode dans la prévention de l'apparition d'un lymphocèle [87] Jeffrey et al. ont étudié prospectivement 81 patientes, en l'absence de groupe comparatif, après un traitement conservateur sans drainage et ont réalisé une ponction dans 42 % des cas [12]. De même Zavotsky et al., en comparant 43 patientes traitées sans drainage à 72 patientes bénéficiant d'un drainage axillaire, retrouvent une nette augmentation de lymphocèles nécessitant au

moins une aspiration après l'absence de drainage (50 versus 8,3 %)[87]. Cependant, certaines études infirment ces résultats [88].

En général le drainage est maintenu entre deux et sept jours, jusqu'à ce que le redon contienne moins de 30 ml [89]. Cependant, là encore, les études sont contradictoires sur la durée optimale de maintien des drains. Gupta et al. observent une incidence de lymphocèles plus importante avec un retrait plus précoce à j5 versus j8[89]. De même, Kopelman et al. [90] et Dalberg et al. [91] dans deux essais contrôlés randomisés retrouvent une augmentation de l'incidence des lymphocèles après ablation du drain à j1 comparé à j3.

Certaines équipes préconisent une sortie précoce avec maintien du drain en ambulatoire [92]. Cette technique permettant de diminuer la durée d'hospitalisation n'a pas montré d'augmentation des complications en particulier vis-à-vis de l'incidence des lymphocèles, au prix d'un effort de formation des patientes et d'organisation d'un réseau de soins infirmiers ville-hôpital.

D'autres auteurs n'observent aucune différence lors d'un retrait plus précoce du drain : Parikh et al., dans une étude randomisée, ne retrouvent pas d'augmentation de l'incidence ni de la gravité des lymphocèles lors de l'ablation d'un drain à j3 par rapport à j6 [93] Inwang et al.[94], Somers et al. et Ackroyd et Reed [95] dans trois essais randomisés confirment ces résultats.

O'Hea et al., dans un essai randomisé, n'ont pas montré de bénéfice d'un pansement compressif sur la réduction de l'incidence des lymphocèles [96]. Ils retrouvent même une augmentation significative du nombre d'aspirations après compression, principalement majorées après mastectomie. Chen et Chen confirment l'absence de réduction de la formation de lymphocèles par cette technique dans un essai randomisé [97].

Concernant la mobilisation différée du membre supérieur, plusieurs essais randomisés et une méta-analyse retrouvent des résultats discordants. La dernière revue de la littérature récente réalisée par Shamley et al. met en évidence une diminution significative de la formation de lymphocèles après mobilisation différée de l'épaule, sans pour autant avoir d'incidence sur la complication ultérieure de raideur de l'épaule [98]. Par ailleurs, ils ne notent pas de différence sur le volume de drainage précoce ni sur la durée d'hospitalisation.

A l'heure actuelle, seule la technique du ganglion sentinelle semble avoir constitué un tournant dans l'exploration de l'aisselle chez les patientes ayant un cancer du sein de petite taille, ne dépassant pas 2 cm, sans adénopathie palpable cliniquement.

PARTIE PRATIQUE

I. Matériels

Il s'agit d'une étude rétrospective menée au service de gynécologie à l'hôpital militaire Moulay ismail à Meknès.

Du 1^{er} janvier 2017 au 30 décembre 2020, 390 patientes ont été opérées pour cancer de sein, 20 patientes parmi les 390 avaient présenté un lymphocèle axillaire post-opératoire.

Notre étude portera sur les 20 patientes ayant présenté un lymphocèle axillaire post-opératoire du cancer du sein.

II. Méthodes

1. Constitution de l'échantillon

Le travail réalisé a concerné les patientes diagnostiquées au service de gynécologie obstétrique de l'hôpital moulay ismail à Meknès.

1.1. Critères d'inclusion

Toutes les patientes atteintes de cancer de sein type canalaire infiltrant avec ou sans métastases, traitées par chirurgie avec ou sans chimiothérapie néo-adjuvante compliqué par lymphocèle.

1.2. Critères d'exclusion

- ❑ Les tumeurs mammaires sans preuve histologique.
- ❑ Les tumeurs mammaires non traitées chirurgicalement.
- ❑ Les tumeurs mammaires non compliquées de lymphocèle.
- ❑ Les cancers de sein chez l'homme.

2. Définition des variables analysées

L'étude réalisée renseigne sur :

- Age.
- Le niveau socio-économique.
- Les ATCD personnels.
- Age de la ménarche.
- Géstité et Parité.
- Statut hormonal.
- Antécédents d'infections cervico-vaginales ou génitales hautes.
- Antécédent de mastopathie bénigne.
- Antécédent du cancer du sein, de l'ovaire et autres.
- Intoxication alcool tabagique.
- Les ATCD familiaux du cancer du sein, de l'ovaire et du colon.
- Les données cliniques.
- Délai de consultation.
- Motif de consultation.
- Anomalies cutanées
- Caractéristique du nodule diagnostiqué.
- Écoulement mamelonaire.
- Anomalie du sein controlatéral.
- Atteinte ganglionnaire clinique.
- Les données radiologiques
- Les métastases
- La classification
- Les données anatomo-pathologiques

- Le traitement chirurgical
- Traitement radical – D'emblée – Après chimiothérapie néo adjuvante
- Traitement conservateur – D'emblée – Après traitement chimiothérapie néo adjuvante
- Complications post-opératoire :
- Lymphocèle (axillaire ,pariëto-thoracique, infecté, non infecté, douloureux, non douloureux, cloisonné, non cloisonné).
- Prise en charge du lymphocèle : drainage, pansement compressif, drainage plus talc, antibiothérapie
- Évolution : tarissement complet, tarissement incomplet
- Évolution du cancer :récidives, métastases, atteinte controlatérale, décès.

III. Résultats

1. Age des patientes

Dans notre étude l'âge des patientes est compris entre 30 et 45 ans avec une moyenne de 36 ans.

2. Origine des malades

Le nombre de femmes urbaines était 18 femmes soit 90%, alors que les patientes rurales étaient au nombre de 2 avec un pourcentage de 10%.

Origine des malades	Effectif	pourcentage
Rural	2	10%
Urbain	18	90%
Total	20	100%

Tableau 1 : Répartition des malades selon le type.

3. Niveau socio-économique

Le niveau socio-économique des 20 femmes était moyen.

4. Les habitudes toxiques

Dans notre étude aucune femme ne présentait des habitudes toxiques.

5. Age des ménarches

L'âge des ménarches est compris entre 8 et 16 ans avec une moyenne de 12 ans.

6. Age du début de l'activité génitale

l'âge du début de l'activité génitale est compris entre 18 et 30 ans avec une moyenne de 22 ans.

7. Gestité et parité

Dans notre étude 2 femmes étaient primipares et 18 femmes étaient multipares.

Aucune femme n'était nullipare.

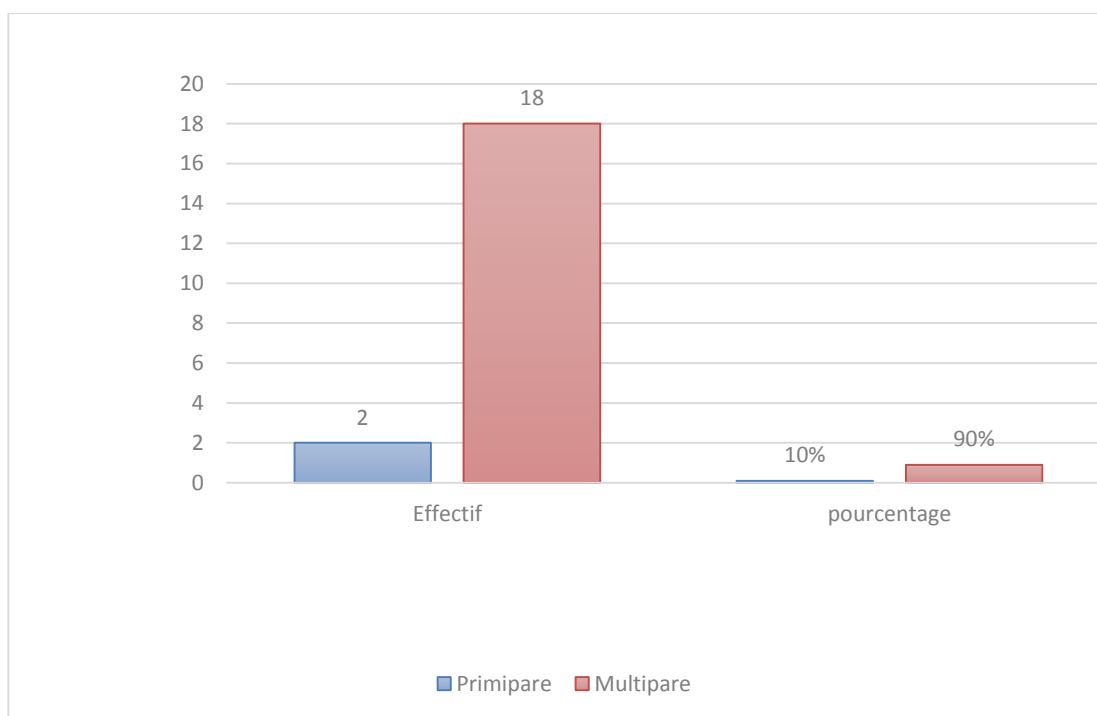


Figure 6. Répartition des malades selon la parité

8. Contraception

Dans notre étude 16 femmes étaient sous contraception orale, 2 femmes portaient un DIU et les 2 autres femmes utilisaient le préservatif comme moyen contraceptif.

Moyens de contraception	Effectif	Pourcentage
Contraception orale	16	80%
DIU	2	10%
Préservatif	2	10%
Autres	0	0%
Total	20	100%

Tableau 2 : Répartition des malades selon le type de contraception.

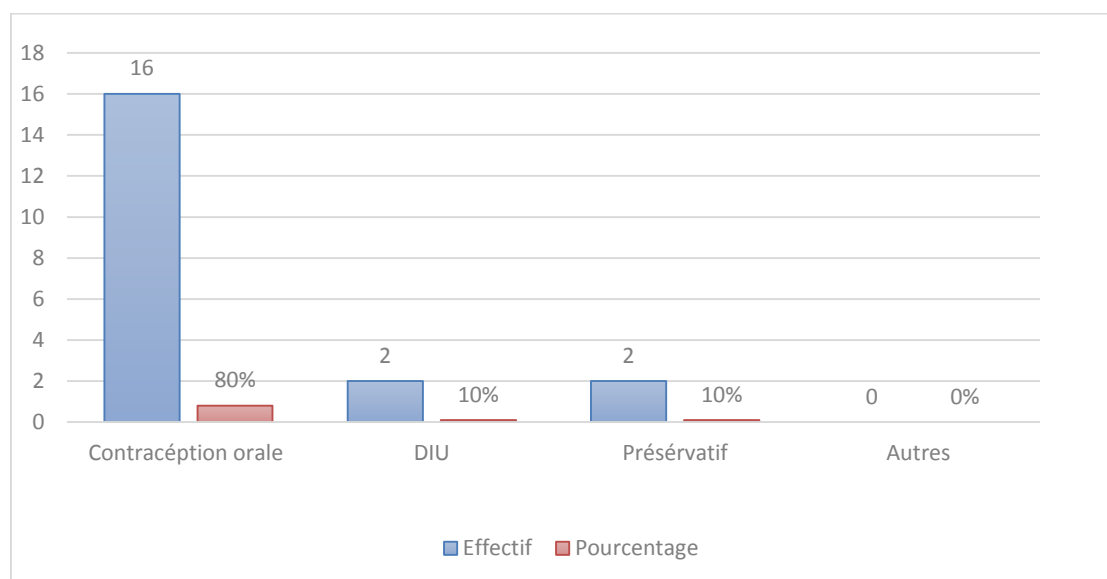


Figure 7. Répartition des malades selon le type de contraception.

9. Antécédents d'infections cervico-vaginales et d'infections génitales hautes

3 parmi nos patientes avaient présenté des infections cervico-vaginales à répétition. Une seule patiente avait présenté une infection génitale haute traitée.

10. Frottis cervico-vaginal

16 femmes parmi nos patientes avaient fait un frottis cervico-vaginal qui était normal.

11. Les antécédents personnels de pathologie mammaire bénigne ou maligne

Antécédent de pathologie mammaire	Effectif	Pourcentage
dystrophie	4	20%
Adénofibrome	0	0%
Mastite inflammatoire	0	0%
Cancer de sein	0	0%
Autres	0	0%
Total	20	100%

Tableau 3 : Répartition des malades selon leurs antécédents de pathologie bénigne ou maligne.

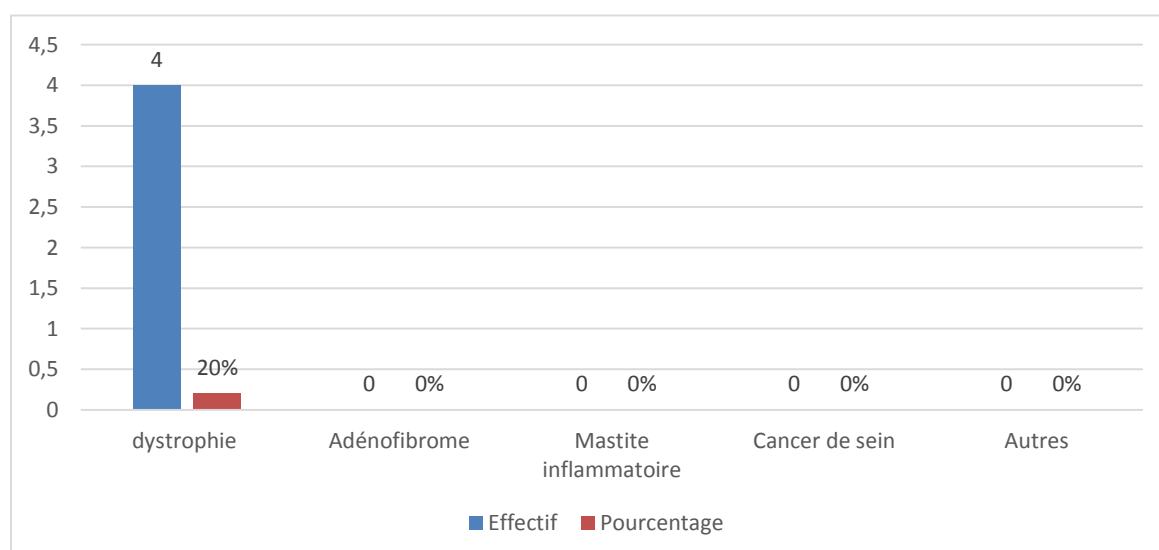


Figure 8. Répartition des malades selon les antécédents de pathologies bénignes et de cancer de sein.

12. Antécédents familiaux de cancer

Antécédents familiaux de cancer	Effectif	Pourcentage
cancer de l'ovaire	0	0%
cancer du sein	2	10%
Autres cancers	0	0%
Total	20	100%

Tableau 4 : Antécédents familiaux de cancer

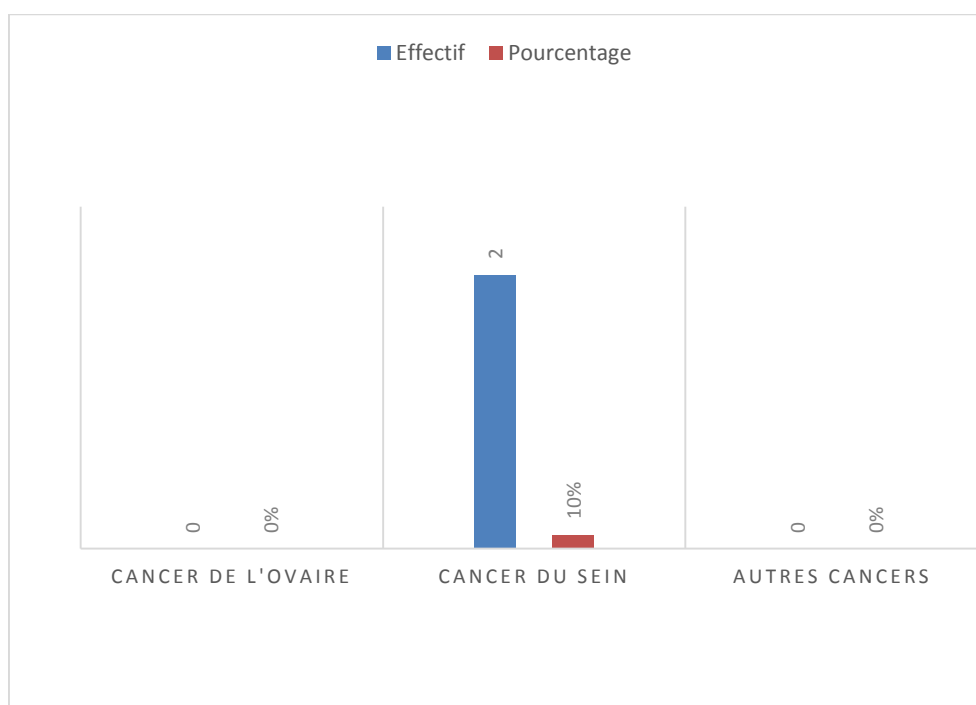


Figure 9. Répartition des patientes selon leurs antécédents de cancer.

13. Tares associées

Aucune de nos 20 patientes ne présentait des tares associées à leurs cancer du sein.

14. Motif de consultation

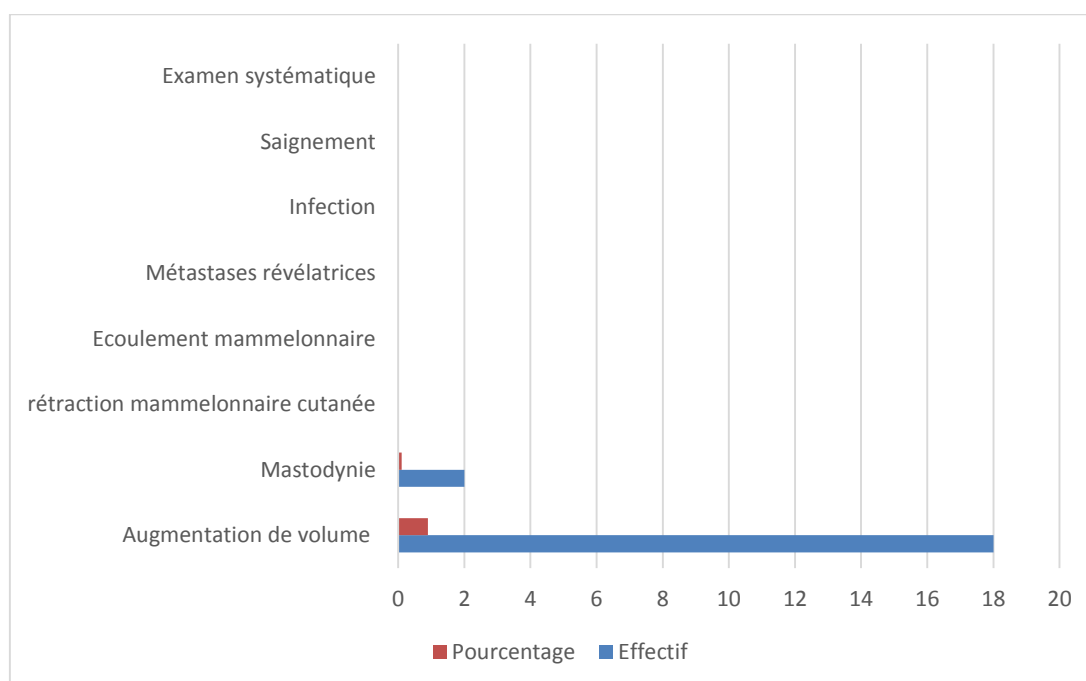


Figure 10. Répartition des patientes selon les circonstances de découverte du cancer du sein.

Dans notre étude les 20 patientes avaient découvert leurs cancers elles même.

18 patientes parmi les 20 patientes avaient découvert leur cancer de sein par augmentation du volume du sein alors que seulement 2 avaient consulté pour mastodynie et 2 autres pour rétraction mamelonnaire cutanée.

Aucune patiente n'avait découvert son cancer par saignement, infection, écoulement mamelonnaire, métastases révélatrices ou par examen systématique.

15. Données de l'examen clinique

15.1. Inspection

Inspection	Effectif	Pourcentage
Modification des contours des seins	10	50%
Asymétrie des deux seins	8	40%
Rétraction du mamelon	2	10%
Signes inflammatoires	0	0%
Ulcérations de la peau	0	0%
Autres	0	0%
Total	20	100%

Tableau 5: Inspection.

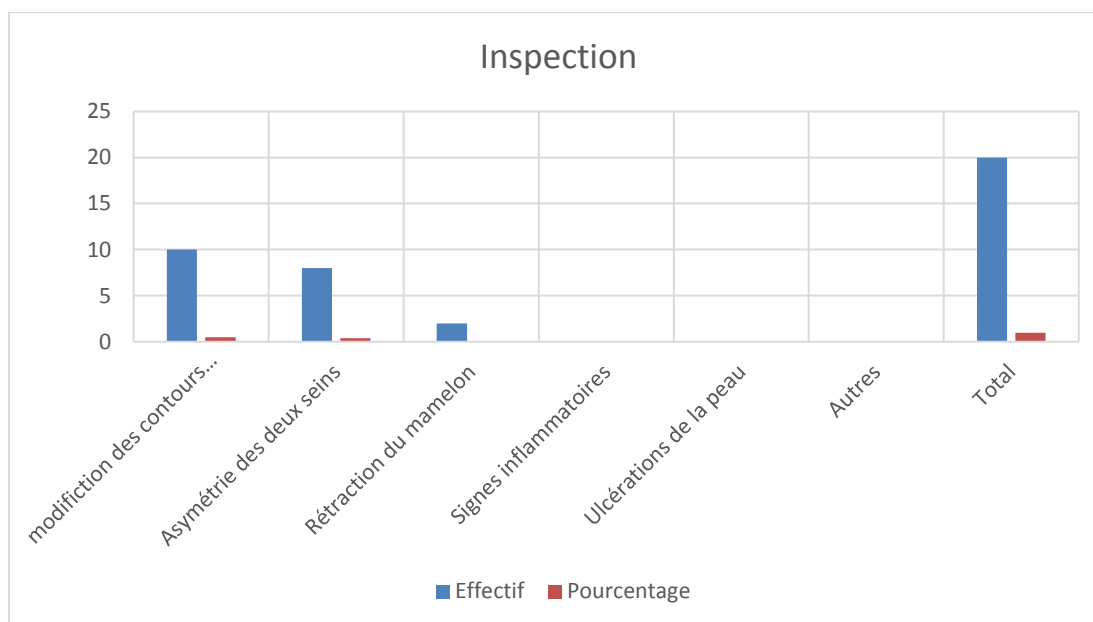


Figure 11. Répartition des patientes selon les données de l'inspection à l'examen clinique.

15.2. palpation

15.2.1. Caractéristiques du nodule diagnostiqué

A – répartition selon le nombre de nodules :

Nombre de nodules	Effectif	Pourcentage
1 Nodule	16	80%
2nodules	4	20%
Total	20	100%

Tableau 6 : Répartition selon le nombre de nodules.

B – Répartition selon le siège du ou des nodules :

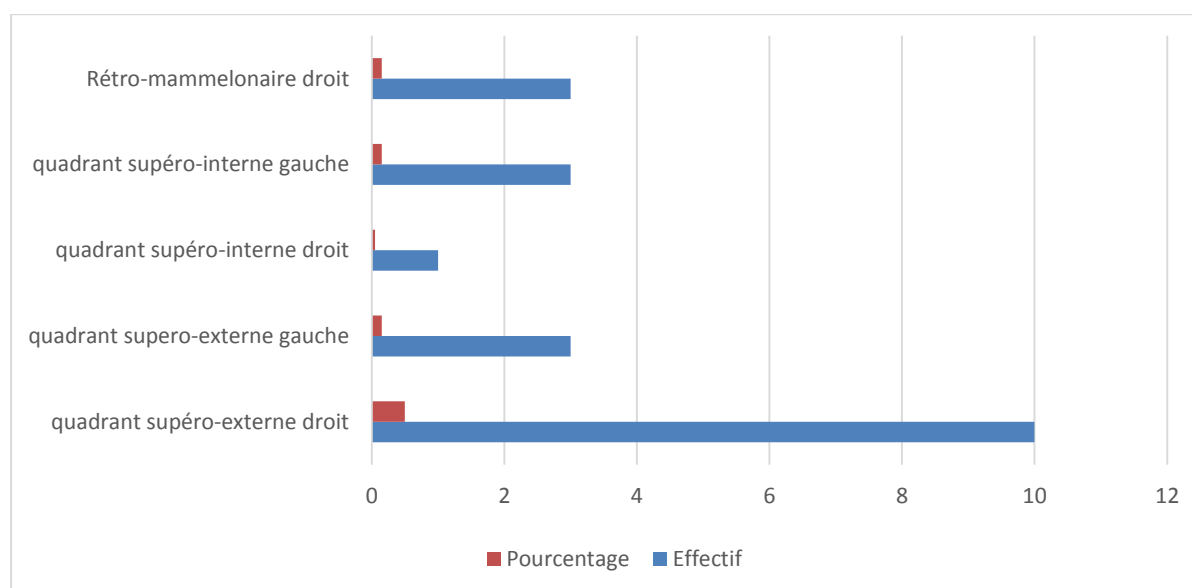


Figure 12. Répartition des patientes selon le siège du ou des nodules.

C – La taille du nodule :

La taille du nodule	Effectif	Pourcentage
2cm	4	20%
3cm	2	10%
>3cm	14	70%
Total	20	100%

Tableau

7 :

*Répartition des patientes selon la taille du nodule.***D – Les limites :**

Toutes nos patientes présentaient une tumeur mal limitée.

E – La consistance :

Toutes les patientes présentaient une tumeur de consistance ferme.

F– La mobilité :

Toutes les patientes présentaient des tumeurs mobiles à la palpation.

G –La sensibilité :

Deux femmes parmi nos patientes présentaient une tumeur sensible à la palpation soit 10% de l'ensemble des patientes.

H – Les signes inflammatoires :

Aucune femme ne présentait des signes d'inflammation à la palpation.

15.2.2. Les adénopathies**A – Répartition selon le nombre des adénopathies :**

Le nombre des adénopathies est compris entre 1 et 6 avec une moyenne de 4.

B – Le siège :

Nos 20 patientes présentaient des adénopathies au niveau axillaire homolatéral.

C – la taille :

La plus petite mesurait 1 cm et la plus grande adénopathie mesurait 5 cm.

D – La consistance :

Toutes les adénopathies étaient de consistance ferme.

E – La mobilité :

18 femmes avaient des adénopathies mobiles à la palpation soit 90%, alors que seulement 20% présentaient des adénopathies immobiles à la palpation.

F – L'écoulement mamelonaire :

Aucune femme de nos 20 patientes ne présentait un écoulement mamelonaire à la palpation.

16. Données de l'examen radiologique**16.1. Données de la mammographie****16.1.1. Les opacités****A – Répartition selon le nombre d'opacités :**

Le nombre d'opacités	Effectif	Pourcentage
1 opacité	16	80%
2opacités	4	20%
Total	20	100%

Tableau 8 : Répartition des patientes selon le nombre d'opacités.

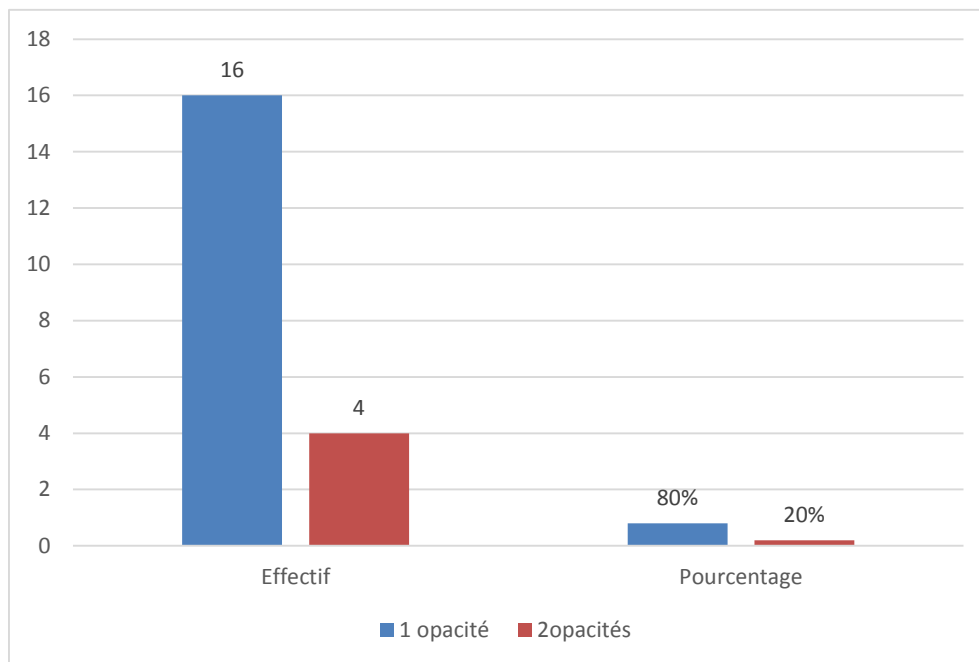


Figure 13. Répartition des patientes selon le nombre d'opacités à la mammographie.

B – Le siège :

Chez les 20 patientes, le siège des opacités était le même que celui trouvé à la palpation.

C – La taille :

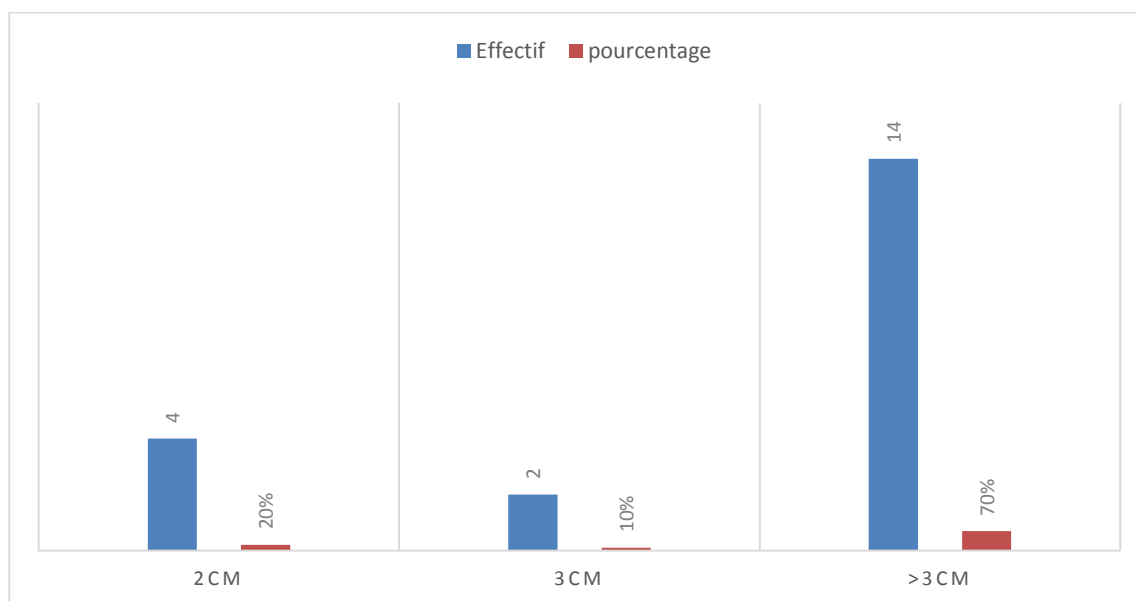


Figure 14. Répartition des patientes selon la taille des opacités.

D – La forme des opacités :

Forme des opacités	Effectif	pourcentage
Polylobée	2	10%
Stellaire	18	90%
Total	20	100%

*Tableau 9 : Répartition des patientes selon la forme des opacités.***E – La densité :**

Nos 20 patientes présentaient à la mammographie des opacités hyperdenses.

16.1.2. Les microcalcifications

Dans notre étude seulement 2 femmes présentaient des microcalcifications soit 10% de l'ensemble des 20 patientes.

Ces microcalcifications se situaient au niveau du quadrant supéro-externe du sein droit chez les 2 patientes.

Leurs formes étaient pierreuses chez les 2 patientes et leurs distributions étaient anarchiques.

16.2. Données de l'échographie axillaire**16.2.1. Le nombre d'adénopathies***Tableau 10 : Répartition des patientes selon le nombre d'adénopathies.*

Nombre des adénopathies	Effectif	Pourcentage
2 adénopathies	6	30%
4 adénopathies	7	35%
>4 adénopathies	7	35%
Total	20	100%

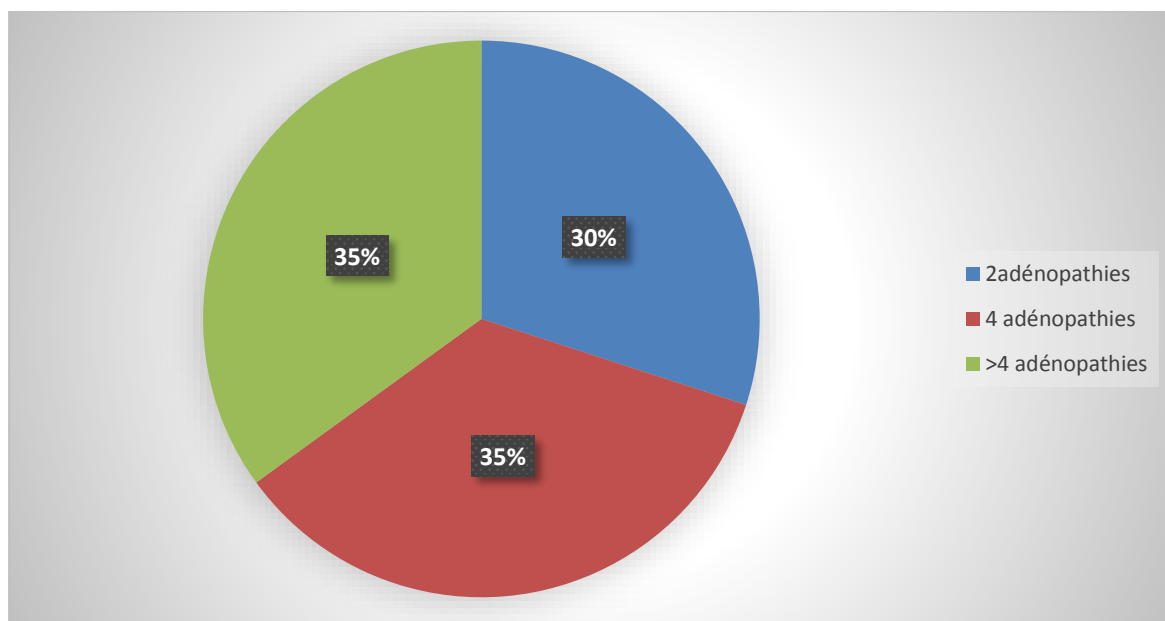


Figure 15. Répartition des patientes selon le nombre d'adénopathies retrouvées à l'échographie axillaire.

16.2.2. Le siège des adénopathies

Toutes les patientes présentaient des adénopathies de siège homolatéral par rapport à la tumeur.

16.2.3. La taille des adénopathies

La taille des adénopathies se situait entre 1 cm et 5 cm avec une moyenne de 2 cm.

16.2.4. La classification BI-RADS de l'ACR

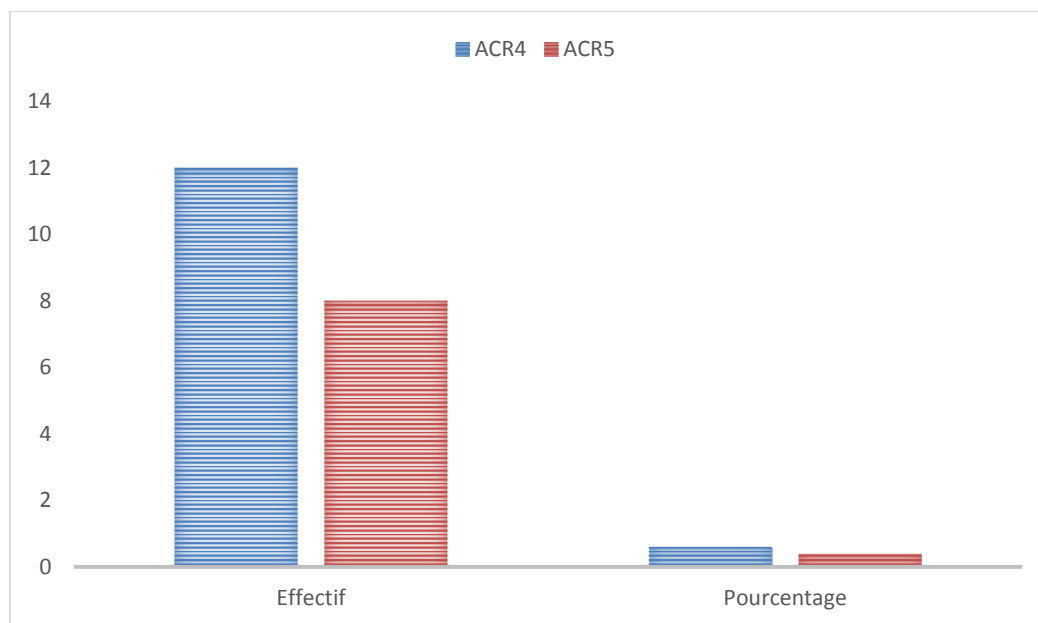


Figure 16. Répartition des patientes selon son stade à la classification BI-RADS de l'ACR.

16.3. Données du bilan d'extension

Toutes les patientes avaient bénéficié de radio thorax, échographie abdominale, scintigraphie osseuse et TDM qui ne montraient pas de métastases extra-ganglionnaires.

17. Métastases

Dans notre étude, les 20 patientes présentaient des métastases ganglionnaires axillaires homolatérales isolées.

18. Classification

➤ Classification TNM :

▪ Répartition selon le stade T de la classification TNM :

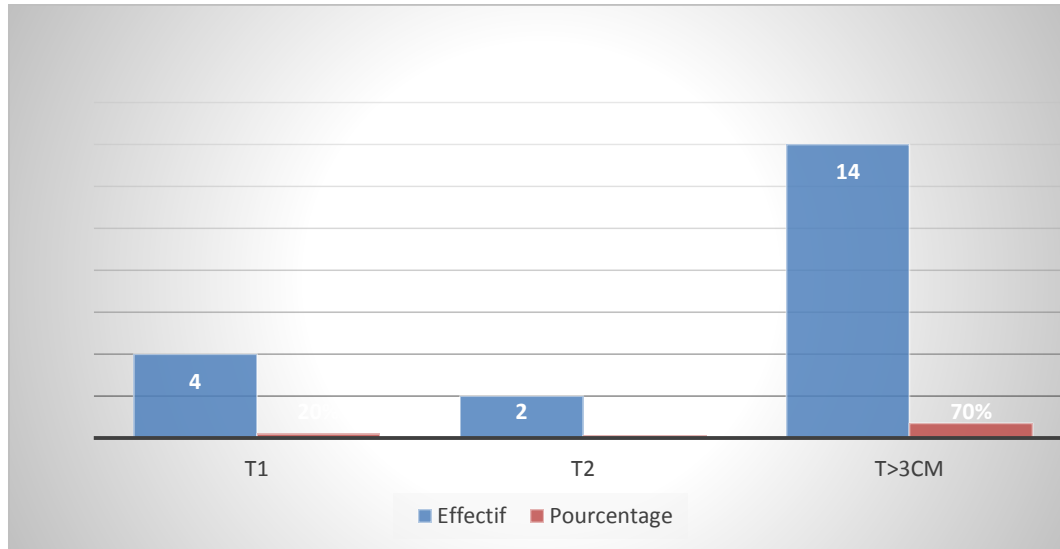


Figure 17. Répartition des patientes selon le stade T de la classification TNM.

▪ Répartition des patientes selon le stade N de la classification TNM :

Le nombre de ganglions se situait entre 1 et 6 avec une moyenne de 4, donc ils étaient classifiés entre N1 et N2.

▪ Répartition des patientes selon le stade M de la classification TNM :

Aucune ne présentait des métastases donc M0 selon la classification TNM.

19. L'étude histologique

A – Nature du prélèvement :

Dans notre étude histologique, les 20 patientes ont bénéficié d'une macrobiopsie.

B – Types histologiques :

Les 20 patientes présentaient un carcinome canalaire infiltrant

20. La décision thérapeutique

Dans notre étude les 20 patientes ont bénéficié d'un traitement chirurgical, 6 d'entre elles ont eu une chimiothérapie néo-adjuvante et 14 d'entre elles ont bénéficié d'une chirurgie d'emblée.

A – Le type de chirurgie réalisée :

Tableau 11 : Répartition des patientes selon le type chirurgical.

Chirurgie	Effectif	Total
Mastectomie	8	40%
Traitement conservateur	12	60%
Total	20	100%

B – Curage ganglionnaire :

Tableau 12 : Répartition des patientes selon le curage ganglionnaire.

Curage ganglionnaire	Effectif	Pourcentage
Curage standard	16	80%
Curage étendu	4	20%
Total	20	100%

C – Utilisation des clips hémostatiques :

Dans notre étude, aucune patiente n'a bénéficié de l'utilisation de clips hémostatiques.

D – Drainage aspiratif de la cavité mammaire :

8 femmes avaient bénéficié de drainage aspiratif de la cavité mammaire soit 40 %.

E – Drainage aspiratif axillaire :

Toutes nos patientes ont eu un drainage aspiratif axillaire.

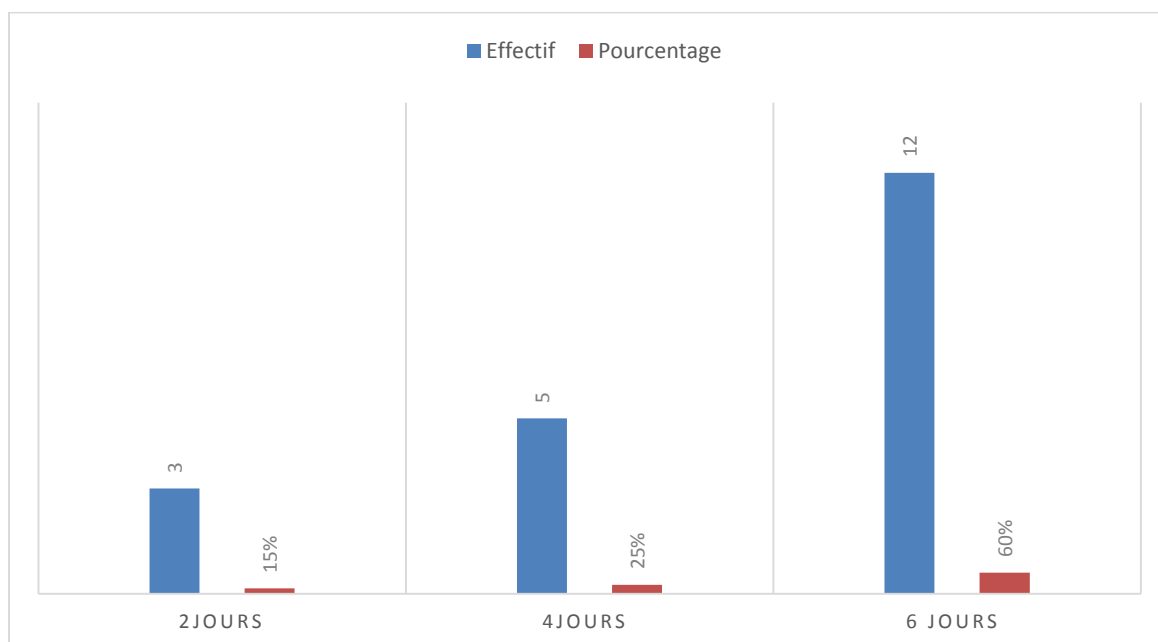
F – Délai de retrait des drains :

Figure 18. Répartition des patientes selon le délai de retrait des drains.

21. Complication post-opératoire : Lymphocèle

A – Répartition selon le volume du lymphocèle :

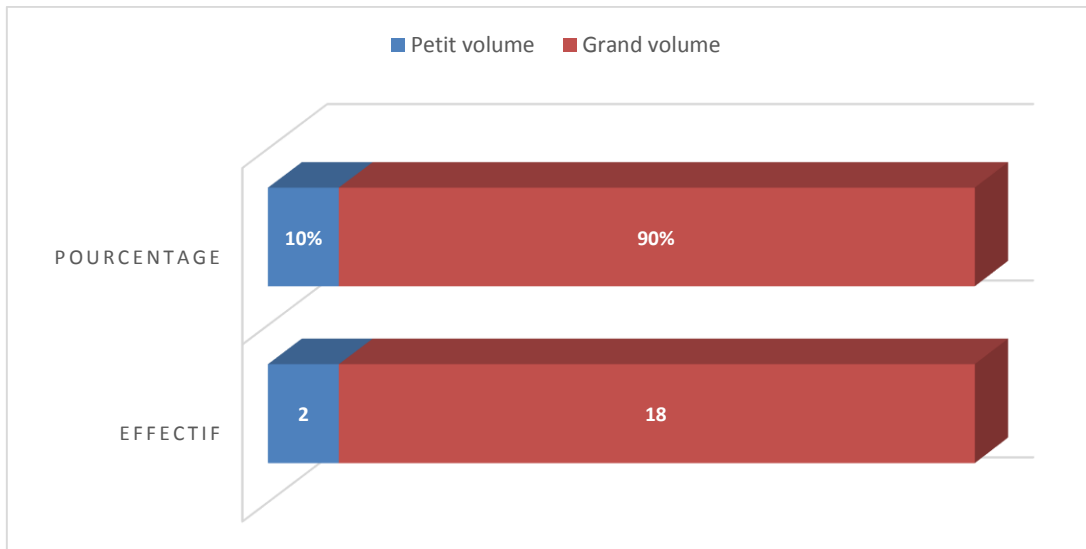


Figure 19. Répartition des patientes selon le volume du lymphocèle.

B – Répartition des patientes selon le siège du lymphocèle :

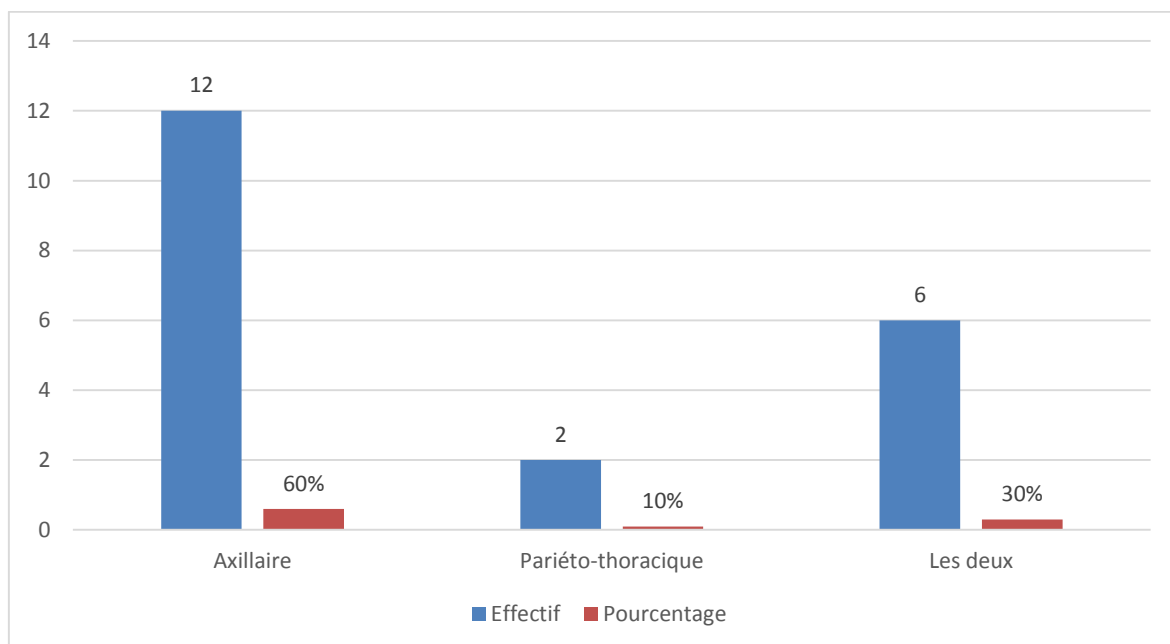


Figure 20. Répartition des patientes selon le siège du lymphocèle.

C – Type du lymphocèle : (cloisonné /non cloisonné) :

Type du lymphocèle	Effectif	Pourcentage
Cloisonné	0	0%
Non cloisonné	20	100%
Total	20	100%

Tableau 13 : Type du lymphocèle (cloisonné /non cloisonné).

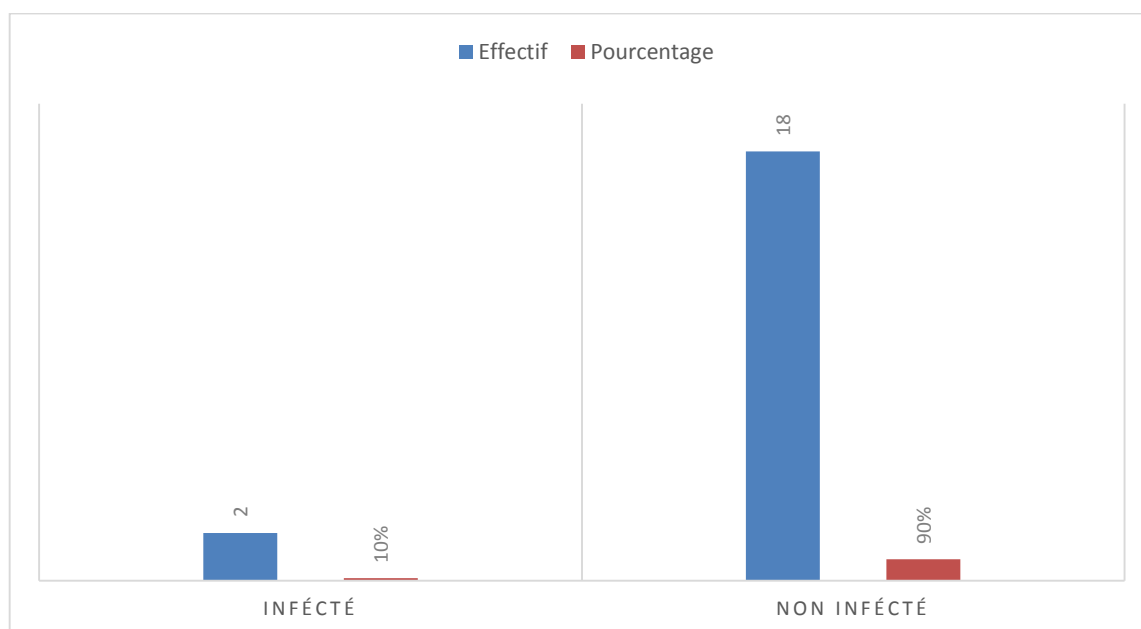
D – Présence ou non d'infection :

Figure 21. Répartition des patientes selon la présence ou non de l'infection du lymphocèle.

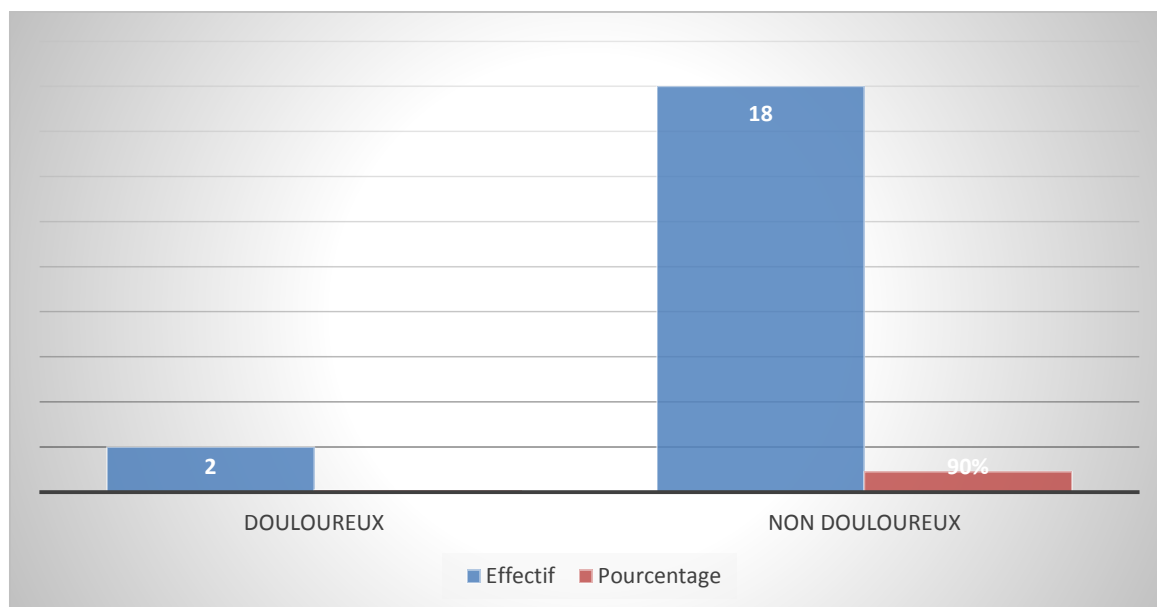
E – Répartition du lymphocèle selon la douleur :

Figure 22. Répartition des patientes selon le caractère douloureux ou non du lymphocèle.

F – Traitements réalisés pour le lymphocèle :

- Drainage :

Drainage	Effectif	Pourcentage
Intermittent	18	90%
Continu	2	10%
Total	20	100%

Tableau 14 : Répartition des patientes selon le type de drainage du lymphocèle.

- Pansement compressif :

Les 20 patientes ayant eu un curage ganglionnaire compliqué de lymphocèle ont été traitées par des pansements compressifs.

- Drainage plus talc :

Parmi les 20 patientes, seulement 1 patiente a été traitée par drainage plus talc soit 5%.

▪ **Antibiogramme :**

Dans notre étude 2 femmes ont bénéficié d'un antibiogramme, les 2 avaient un lymphocèle infecté par la bactérie Staphylocoque traitée par ofloxacine pendant 10 jours.

G – Évolution du lymphocèle :

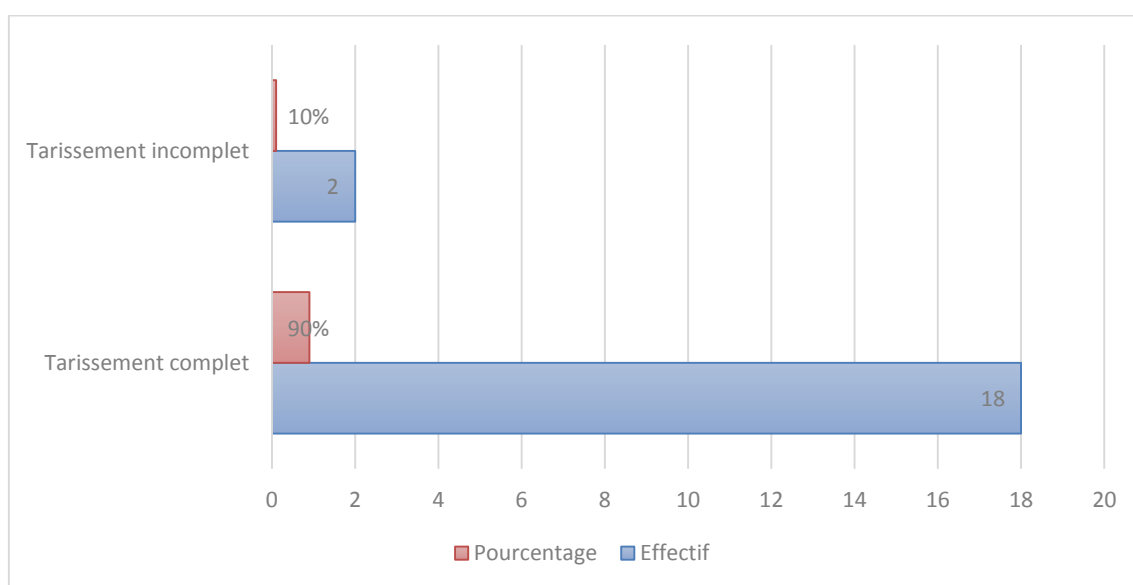


Figure 23. Répartition selon l'évolution du lymphocèle post-opératoire du cancer du sein.

H – Suite du traitement des patientes après chirurgie :

Après la chirurgie (néo-adjuvante ou première) les 20 patientes ont eu des séances de radiothérapie et de chimiothérapie adjuvante.

22. Évolution du cancer

Le suivi de nos patientes avait révélé les 20 patientes en vie, aucune femme n'a décédé. Chez les 20 patientes, on n'a pas noté de récurrences locales après un délai moyen de 2ans de la fin du traitement.

Une seule malade a présenté une métastase osseuse.

PARTIE DISCUSSION

Le lymphocèle est une complication lymphatique fréquente après la chirurgie du cancer du sein. Il peut se résoudre généralement en quelques semaines, mais il peut aussi être responsable d'une morbidité non négligeable.

La fréquence de survenue du lymphocèle après traitement chirurgical du cancer du sein varie dans la littérature entre 3 et 80 %, cela dépend des différentes techniques chirurgicales et aussi des différentes méthodes de prévention et d'évaluation utilisées[99,100].

Dans notre étude durant une période de 4ans, 390 femmes ont été opérées pour cancer du sein, 20 d'entre elles ont été compliquées de lymphocèle soit 5%.

Facteurs de risque

Certains facteurs augmentent le risque de survenue de lymphocèle tel que l'obésité [101,102], la mastectomie au lieu du traitement conservateur[103,104], le volume important de drainage total pendant les 3 premiers jours et bien sûr le curage axillaire qui est le facteur de risque le plus important.

Dans notre étude 40% de nos patientes ont eu une mastectomie et elles ont toutes eu le facteur de risque le plus important qui est le curage ganglionnaire axillaire.

Circonstances de découverte

Cliniquement, Il s'agit d'une collection liquidienne symptomatique, c'est-à-dire palpable, gênante pour la patiente, fluctuante, tendue et qui nécessite au moins une aspiration [105], mais qui ne provoque en général pas de douleur ,Naselli et al sur 45 lymphocèles retrouvés dans leurs études uniquement 7,4 % étaient symptomatiques [129].

Ces résultats sont comparables à ceux retrouvés dans notre étude, 90%de nos patientes présentaient un lymphocèle volumineux mais non douloureux.

Un lymphocèle est une accumulation de liquide sérolymphatique qui se développe dans la loge de mastectomie ou dans l'espace mort axillaire dans la période postopératoire immédiate ou aiguë [106].

Dans notre étude la majorité (60%) présentaient un lymphocèle de localisation axillaire, uniquement 10% de localisation pariéto-thoracique et chez 30% il était axillaire et pariéto-thoracique.

Le lymphocèle peut prendre plusieurs aspects cliniques qui sont de gravité variable. Une étude a montré que la majorité 86% des lymphocèles étaient mineurs, cette catégorisation se fait respectivement selon que la collecte de liquide nécessite une simple aspiration ambulatoire, ou nécessite une intervention chirurgicale de drainage [107].

En accord avec ce principe La Common terminology criteria for adverse events v3.0 publiée en 2006 a classé les lymphocèles en trois grades :

- Le grade 1 : Correspond à un épanchement asymptomatique,
- Le grade 2 : Épanchement symptomatique requérant une aspiration,
- Le grade 3 : Correspond au lymphocèle nécessitant une intervention chirurgicale ou une radiologie interventionnelle.

La majorité des lymphocèles documentés sont classés en grade 2 et plus rarement en grade 3. Les lymphocèles de grade 1 ont jusqu'à présent été sous-estimés [105]. Contrairement à notre étude, 90% de nos patientes avaient eu un lymphocèle de grand volume nécessitant un drainage.

En ce qui concerne les moyens paracliniques, les explorations d'imagerie au cours de la période postopératoire précoce sont exclusivement générées sur des motifs cliniques.

L'échographie représente l'examen de référence vu son caractère indolore et sa disponibilité. Elle permet d'affirmer devant un syndrome de masse la présence d'une

collection pouvant être soit un hématome (souvent très hétérogène échogène), soit plus fréquemment un lymphocèle (contenu liquidien avec de fines cloisons, pouvant être parfois très hétérogènes) spécialement au niveau du site du curage axillaire.

Traitement du lymphocèle

L'attitude thérapeutique face à un lymphocèle reste controversée entre l'expectative et l'interventionnisme. Le médecin doit savoir quand, comment, et combien de fois ponctionner et quand est-ce qu'il faut penser à un lymphocèle réfractaire, devant lequel, des procédures plus invasives sont indiquées ?

Devant un lymphocèle on distingue six possibilités thérapeutiques :

1. L'abstention thérapeutique

Cette indication est faite généralement pour les lymphocèles de petite taille, en l'absence de signe d'appel (douleur, compression, etc.).

La régression est souvent spontanée, entre quelques semaines et quelques mois.

Toutes nos patientes ont été traitées pour leur lymphocèle qui était volumineux chez la majorité d'entre elles, donc cette indication n'était pas envisageable vu les complications non négligeables du lymphocèle.

2. La ponction évacuatrice

Il s'agit du geste de première intention à réaliser devant un lymphocèle survenant en l'absence de fièvre.

Elle permet non seulement de traiter le lymphocèle ,mais également de faire le diagnostic différentiel (hématome, abcès) en se basant sur la couleur du liquide de ponction (clair en cas de lymphocèle, purulent si abcès).

C'est une technique simple et sûre cependant, le taux de récurrence avec cette technique s'élève jusqu'à 80% -90% [120].

3. Le drainage

Le drainage des lymphocèles entraîne une irritation mécanique, une inflammation aseptique et l'oblitération éventuelle de l'espace mort. Il s'agit d'une alternative efficace au traitement chirurgical avec des taux de réussite similaires tout en évitant la nécessité de séjours hospitaliers allongés [121,122].

Le drainage par cathéter percutané seul a permis de guérir environ 50 à 80% des cas dans la plupart des séries. Néanmoins, la Persistance d'une accumulation de liquide lymphatique Issu des canaux lymphatiques traversés continue de poser un problème thérapeutique après drainage percutané, notamment lorsque le cathétérisme est prolongé ou lorsqu'une récurrence se produit [108].

White et al a rapporté un taux de réussite de 82%, avec un drainage prolongé par cathéter [123].

4. Le drainage couplé aux méthodes de la sclérothérapie

L'Instillation d'agents sclérosants à travers les cathéters de drainage est une option thérapeutique intéressante en raison d'un taux de récurrence de lymphocèle plus faible et d'une durée de traitement moins longue que le drainage percutané. Une variété d'agents sclérosants a été utilisée pour la sclérothérapie des lymphocèles, dont la tétracycline ou la doxycycline, la povidone-iodine et l'éthanol.

L'objectif de cette technique est de colmater les canaux lymphatiques endommagés qui sont responsables de la sortie persistante du fluide.

La sclérothérapie percutanée à l'éthanol est un traitement sûr et efficace pour les lymphocèles postopératoires. Le taux de réussite de 94% selon Darryl A. Zuckerman) Terry D. Yeager [126]. Une étude faite au Département d'obstétrique et de gynécologie, à Ankara Turquie, sur les 46 lymphocèles traités par sclérothérapie, 10 lymphocèles ont été traités par sclérothérapie en une seule séance et 36 lymphocèles ont été traités par sclérothérapie multi-séances, avec des taux de réussite de 100% (10/10) et 90% (36/40), respectivement. [121].

5. Les bandages compressifs

Le concept du pansement compressif est d'oblitérer l'espace mort en appliquant une pression externe sur les berges de l'incision, encourageant ainsi leur adhésion aux muscles sous-jacents.

Des études faites sur le pansement compressif semblent fournir des résultats encourageants. Kontos et al. [109] dans une étude réalisée en 2008 ont pu montrer une réduction significative dans le taux de formation de lymphocèle avec usage d'un pansement compressif circonférentielle. Kottayasamy seenivasagam et al. [110] Ont utilisé un passement adhésif élastique couvrant seulement l'hémithorax ipsilatéral pour la simple facilité de son application ainsi que dans la réduction de l'inconfort de la patiente, ils ont déduit une réduction dans la formation de lymphocèle, dans la durée ainsi que le volume de drainage.

6. La chirurgie de lymphocèle

la marsupialisation chirurgicale a été considérée comme le traitement de choix au passé ,en raison d'un taux de récurrence des lymphocèles relativement élevé après l'aspiration percutanée ou le drainage seul.

Les traitements chirurgicaux ne sont pas sans morbidité, ils impliquent un séjour hospitalier plus lent, un coût élevé de traitement ainsi qu'un risque augmenté d'infections postopératoires. Ce qui explique la rareté d'utilisation de ces techniques de nos jours particulièrement dans la région axillaire.

Les traitements réalisés dans notre étude :

- Toutes nos patientes ont été traitées par drainage avec bandage compressif.
- Une seule patiente a eu un drainage avec sclérothérapie au talc.
- Aucune patiente n'a subi un traitement chirurgical pour son lymphocèle.

Évolution et complications possibles du lymphocèle

- Une étude faite à Institut Gustave Roussy a montré que le lymphocèle ne diminue pas le taux de survie sans maladie et n'augmente pas le décès. [125].
- La survenue d'un lymphocèle est un évènement postopératoire qui engendre une morbidité non négligeable, dont on note principalement :
- L'allongement de la durée de drainage et en conséquence la durée d'hospitalisation de la patiente.
- La douleur.
- Le retard de cicatrisation avec un risque de désunion de la cicatrice.
- Le risque d'infection locale [111,112].
- Le retard de la mise en place du traitement adjuvant.

- Le risque très important de complications tardives, essentiellement le lymphœdème : Dans l'étude de Mak et al. Comme dans celle de Bensalah et al, la relation entre lymphocèle et lymphœdème a été rapportée [113,114]. La survenue de lymphocèle particulièrement récidivante peut constituer dès lors un lit de développement du lymphœdème d'où tout l'intérêt de prévenir cette complication.
- Une autre complication tardive notée est la raideur de l'épaule due essentiellement à la gêne fonctionnelle et la douleur à la mobilisation d'autant plus importantes avec la survenue d'un lymphocèle.

Concernant l'infection, une étude rétrospective a été réalisée sur 619 patientes atteintes d'un cancer gynécologique à l'hôpital général de l'Université médicale de Tianjin entre janvier 2009 et juin 2017, 115 ont développé un lymphocèle et seulement 20 étaient infectés [130].

Les 2 complications rencontrées lors de notre étude étaient la douleur et l'infection présentes uniquement chez 10% de nos patientes.

A propos des patientes ayant eu un lymphocèle compliqué d'infection, les 2 patientes avaient bénéficié d'un antibiogramme qui avait retrouvé une infection par la bactérie Staphylocoque traitée par ofloxacine pendant 10 jours.

Concernant l'évolution du lymphocèle, elle était favorable avec tarissement complet chez 90% des patientes.

Toutes nos patientes ont continué leurs traitements (radio et chimiothérapie), pas de décès et une seule patiente a présenté des métastases osseuses.

En ce qui concerne les complications tardives tel que le lymphœdème et la raideur d'épaule, notre étude rétrospective n'a pas permis le suivi à long terme des patientes.

Prévention

La technique du ganglion sentinelle apporte un bénéfice chez les patientes présentant une absence d'atteinte ganglionnaire clinique.

Un essai contrôlé randomisé réalisé par Purushotham et al. [115] a démontré que la biopsie ganglionnaire sentinelle est associée à une formation de lymphocèle significativement moins importante que celle de la dissection axillaire conventionnelle.

Une autre étude faite au Département de chirurgie, Université de Cardiff au Royaume-Uni a trouvé 17% de lymphocèles dans le groupe GS contre 79% dans le groupe CA [116].

De même, dans une étude prospective réalisée à l'institut Curie, 18 % des patientes opérées selon la technique du GS ont présenté un lymphocèle, versus 40 % des patientes après CA [127]. Dans cette étude, une seule ponction était nécessaire dans le groupe GS, contre une à sept ponctions dans le groupe CA.

Ces données et d'autres confirment l'intérêt que porte la technique du ganglion sentinelle en matière de prévention du lymphocèle.

Le drainage axillaire systématique est aussi un moyen de prévention couramment utilisé, une étude faite à Londres montre qu'après la chirurgie, neuf lymphocèles se sont développés chez les vingt patients qui n'avaient pas de drain inséré et deux lymphocèles se sont produits dans le groupe de drainage. La durée du séjour à l'hôpital a été légèrement augmentée dans le groupe qui a été drainé, mais cela n'a pas atteint la signification statistique [124].

Zavotsky et al en 1998 [128], dans une étude à la fois rétrospective et prospective randomisée ont comparé 43 patientes traitées par une chirurgie conservatrice associée au Curage axillaire sans drainage et 72 patientes avec

drainage. Les deux groupes étaient comparables et le drain dans le groupe concerné était retiré s'il donnait moins de 30ml par 24h. Le taux de lymphocèle (nécessitant au moins une ponction) était de 50% dans le groupe non drainé versus 8.3% dans le groupe drainé.

L'analyse des données sur l'utilisation des drains a montré que le nombre de drains, le retrait précoce ou tardif et les drains avec ou sans aspiration ne sont pas significativement différents en matière de réduction de l'incidence du lymphocèle [117,118].

Le capitonnage du creux axillaire semble être une technique prometteuse qui mérite d'être développée, une étude faite au CHU de tours en France montre une diminution de formation de lymphocèle après capitonnage, la survenue de lymphocèle était diminuée dans le groupe capitonnage par rapport au groupe drainage (respectivement 7,8 % versus 36,2 %) [119], alors que d'autres mesures préventives qui ont été tentées n'ont présenté que des résultats suffisamment contradictoires ne permettant pas de recommander leur utilisation : obturation de l'espace mort par des colles, éponges hémolyphostatiques, certaines techniques de dissection des tissus et mobilisation différée du membre supérieur.

En matière de prévention du lymphocèle toutes nos patientes opérées pour cancer du sein compliqué de lymphocèle ont eu un curage ganglionnaire suivi de drainage aspiratif de la cavité axillaire et 40% ont eu un drainage aspiratif de la cavité mammaire.

Aucune de nos patientes n'a bénéficié de la technique du ganglion sentinelle car toutes nos patientes avaient des adénopathies ganglionnaires axillaires évidentes cliniquement, ce qui n'a pas posé l'indication de cette technique.

CONCLUSION

L'analyse d'une étude rétrospective de 20 cas ainsi qu'une revue de la littérature, nous a permis de conclure que le lymphocèle post-opératoire du cancer du sein est une complication non négligeable dont la survenue dépend des différentes techniques chirurgicales ainsi que des techniques de prévention utilisées.

Le principal facteur de risque du lymphocèle est le curage ganglionnaire axillaire qui reste une chirurgie indispensable quand les métastases ganglionnaires sont évidentes cliniquement ou radiologiquement, d'autres facteurs de risque sont présents mais le curage axillaire reste le facteur principal.

Les lymphocèles sont des collections de liquide sérolymphatique gênantes pour la patiente mais rarement douloureuses, dans notre étude la majorité des cas de lymphocèle retrouvés étaient volumineux cependant les revues de la littérature confirment que la majorité des lymphocèles étaient minimales ne nécessitant pas de drainage.

Concernant le traitement, le drainage couplé au bandage compressif a montré des résultats encourageants dans notre étude ainsi que dans la littérature.

L'aspiration est un geste simple réalisable dans les revues mais qui engendre un taux de récurrence important.

Pour les lymphocèles minimales l'abstention thérapeutique peut être un choix mais qui nécessite une grande surveillance.

Selon la littérature le lymphocèle peut engendrer des complications et une morbidité non négligeables comme l'infection, la douleur, l'allongement du temps d'hospitalisation, le retard des traitements adjuvants ainsi que des complications tardives comme le lymphœdème et la raideur de l'épaule.

Dans notre étude on a rencontré deux complications chez uniquement deux patientes qui sont l'infection et la douleur, mais en général l'évolution était favorable et toutes nos patientes ont pu continuer leurs traitements.

En matière de prévention, le drainage axillaire post-opératoire est la méthode préventive utilisée dans notre étude et aussi la plus couramment utilisée et recommandée dans la littérature, le capitonnage du creux axillaire semble aussi être une méthode prometteuse qui mérite d'être développée selon la littérature.

Une autre méthode préventive très bénéfique qui est la technique du ganglion sentinelle mais qui n'a pas pu être utilisée pour nos patientes qui avaient des atteintes ganglionnaires évidentes cliniquement et radiologiquement.

RÉSUMÉ

RÉSUMÉ

Titre :

Lymphocèle axillaire à propos de 20 cas au service de gynécologie à l'hôpital militaire Moulay Ismaïl Meknès.

Introduction :

Le cancer du sein est le premier cancer chez la femme au Maroc et au monde entier, son incidence augmente avec la généralisation du dépistage et le vieillissement de la population.

Son dépistage à un stade précoce permet un pronostic plus favorable avec un taux de survie de 90% à 5ans. Cependant il demeure la première cause de décès par cancer chez la femme.

Le traitement du cancer du sein est multimodal, mais la chirurgie est la référence.

La chirurgie peut être conservatrice (tumorectomie, ou zonectomie si tumeur non palpable) ou radicale (mammectomie) en fonction de la taille tumorale, du nombre de foyer, et du volume du sein.

Parmi les plus fréquents des effets secondaires de la chirurgie, le lymphocèle qui est une "poche" de liquide lymphatique qui apparaît en postopératoire à la suite d'une brèche au niveau d'un vaisseau lymphatique. Elle peut se situer au niveau du sein ou de la paroi, mais on l'observe le plus souvent dans l'aisselle.

Au niveau axillaire, malgré la technique de ganglion sentinelle, qui a considérablement diminué les indications du curage axillaire, ce dernier reste indispensable dans un grand nombre de cas.

Objectifs :

L'objectif de cette étude est de décrire les caractéristiques cliniques, les modalités de prise en charge et le devenir des patientes admises pour lymphocèle axillaire postopératoire du cancer du sein.

Matériels et méthodes :

Notre étude rétrospective porte sur 20 cas de lymphocèle post-opératoire du cancer du sein, admises au service de gynécologie à l'hôpital militaire de Meknès.

SUMMARY

Title :

Axillary lymphocele about 20 cases in the department of gynecology at the Moulay Ismaïl Military Hospital Meknes.

Introduction :

Breast cancer is the first cancer in women in Morocco and in the world, its incidence is increasing with the generalization of screening and the aging of the population.

Its early detection allows a more favorable prognosis with a survival rate of 90% at 5 years. However, it remains the leading cause of cancer death in women.

The treatment of breast cancer is multimodal, but surgery is the reference.

Surgery can be conservative (lumpectomy, or zonectomy if the tumor is not palpable) or radical (mastectomy) depending on the size of the tumor, the number of tumor foci, and the volume of the breast.

One of the most common side effects of surgery is lymphocele, which is a collection of lymphatic fluid that appears postoperatively as a result of a breach in a lymphatic vessel. It can be located in the breast or in the wall, but it is most often observed in the armpit.

In the axilla, despite the sentinel lymph node technique, which has considerably reduced the indications for axillary dissection, the latter remains essential in a large number of cases.

Objectives :

The aim of this study is to describe the clinical characteristics, management modalities and the future of patients admitted for postoperative axillary lymphocele of breast cancer.

Materials and methods :

Our retrospective study covers 20 cases of postoperative breast cancer lymphocele admitted to the gynecology department at the military hospital of Meknes.

ملخص

عنوان:

القيلة اللمفاوية الإبطينية حوالي 20 حالة في قسم أمراض النساء بالمستشفى مولاي إسماعيل العسكري بمكناس.

مقدمة:

سرطان الثدي هو أول سرطان يصيب النساء في المغرب والعالم، ويزداد انتشاره مع تعميم الفحص وشيخوخة السكان يتيح اكتشافه المبكر تكهنات أكثر نجاعة بمعدل نجاة 90% في 5 سنوات. ومع ذلك، لا يزال سرطان الثدي هو السبب الرئيسي للوفاة بالسرطان لدى النساء.

علاج سرطان الثدي متعدد الوسائط، لكن المرجح هو الجراحة.

يمكن أن تكون الجراحة محافظة (استئصال الكتلة الورمية أو استئصال المنطقة إذا لم يكن الورم ملموساً) أو جذرياً (استئصال الثدي) وذلك اعتماداً على حجم الورم، عدد بؤر الورم وحجم الثدي.

أحد الآثار الجانبية الأكثر شيوعاً للجراحة هي القيلة اللمفاوية، وهي عبارة عن تجمع للسائل اللمفاوي الذي يظهر بعد الجراحة نتيجة لخرق في الوعاء اللمفاوي، يمكن أن توجد في الثدي أو في الجدار، ولكن غالباً ما يتم ملاحظتها في الإبطين.

على المستوى الإبطيني، وعلى الرغم من تقنية العقدة اللمفاوية الحارسة، التي قللت بشكل كبير من مؤشرات تشريح الإبطين، تظل الأخيرة ضرورية في عدد كبير من الحالات.

أهداف:

الهدف من هذه الدراسة هو وصف الخصائص السريرية و شروط الرعاية و مصير المرضى الذين تم إدخالهم بعد الجراحة اللمفاوية الإبطينية لسرطان الثدي .

المواد والأساليب:

تغطي دراستنا المرجعية على 20 حالة من حالات القيلة اللمفاوية بعد جراحة سرطان الثدي، التي تم إدخالها إلى قسم أمراض النساء بالمستشفى العسكري بمكناس .

RÉFÉRENCES

- [1] Globocan, Ferlay J, Soerjomataram I. In : GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer incidence and mortality worldwide : IARC CancerBase No. 11 Lyon, France, 2013 ; 2012. <http://globocan.iarc.fr>. Available from.
- [2] InVS. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Réseau Francim SdbdHcdLH, Institut de veille sanitaire [InVS), Institut national du cancer [INCa) ; 2013.
- [3] Clavel-Chapelon F, Gerber M. Reproductive factors and breast cancer risk. Do they differ according to age at diagnosis ? *Breast Cancer Res Treat* 2002 ; 72(2) : 107-15.
- [4] Pike MC, Pearce CL, Wu AH. Prevention of cancers of the breast, endometrium and ovary. *Oncogene* 2004 ; 23(38) : 6379-91.
- [5] Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast C. Breast cancer and hormonal contraceptives : collaborative reanalysis of individual data on 53297 women with breast cancer and 100239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet* 1996 ; 347(9017) : 1713-27.
- [6] Fournier A, Berrino F, Clavel-Chapelon F. Unequal risks for breast cancer associated with different hormone replacement therapies : results from the E3N cohort study. *Breast Cancer Res Treat* 2008 ; 107(1) : 103-11.
- [7] Cordina-Duverger E, Truong T, Anger A, et al. Risk of breast cancer by type of menopausal hormone therapy : a case-control study among post-menopausal women in France. *PLoS One* 2013 ; 8(11) : e78016.
- [8] Henderson KD, Prescott J, Bernstein L. *Breast Cancer Epidemiology*, chapter 7, Physical activity and Anthropometric Factors : Springer ; 2010.
- [9] Renehan AG, Tyson M, Egger M, et al. Body-mass index and incidence of cancer : a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet* 2008 ; 371(9612) : 569-78.

- [10] Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun SS, et al. Alcohol and breast cancer in women : a pooled analysis of cohort studies. *JAMA* 1998 ; 279(7) : 535-40.
- [11] Land CE, Tokunaga M, Koyama K, et al. Incidence of female breast cancer among atomic bomb survivors, Hiroshima and Nagasaki, 1950-1990. *Radiat Res* 2003 ; 160(6) : 707-17.
- [12] Rudel RA, Attfield KR, Schifano JN, et al. Chemicals causing mammary gland tumors in animals signal new directions for epidemiology, chemicals testing, and risk assessment for breast cancer prevention. *Cancer* 2007 ; 109(12 Suppl) : 2635-66.
- [13] Straif K, Baan R, Grosse Y, et al. Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting. *Lancet Oncol* 2007 ; 8(12) : 1065-6.
- [14] Menegaux F, Truong T, Anger A, et al. Night work and breast cancer : a population-based case-control study in France [the CECILE study]. *Int J Cancer* 2013 ; 132(4) : 924-31.
- [15] Malone KE, Daling JR, Doody DR, et al. Prevalence and predictors of BRCA1 and BRCA2 mutations in a population-based study of breast cancer in white and black American women ages 35 to 64 years. *Cancer Res* 2006 ; 66(16) : 8297-308.
- [16] Michailidou K, Beesley J, Lindstrom S, et al. Genomewide association analysis of more than 120,000 individuals identifies 15 new susceptibility loci for breast cancer. *Nat Genet* 2015 ; 47(4) : 373-80.
- [17] Boyle P, Reake R [1988) Progress in understanding breast cancer. Epidemiological and biological interactions. *Breast Cancer Res Treat* 11: 91-112 CrossRefPubMedGoogle Scholar
- [18] Tubiana M, Koscielny S. [Natural history of human cancer and prognostic factors. The example of breast cancer]. *Bulletin du cancer*. 1987;74(1):43-57.

- [19] Bloom HJ, Richardson WW, Harries EJ. Natural history of untreated breast cancer [18051933]. Comparison of untreated and treated cases according to histological grade of malignancy. *British medical journal*. 1962 Jul 28;2[5299]:213-21.
- [20] Siegel BM, Mayzel KA, Love SM. Level I and II axillary dissection in the treatment of early-stage breast cancer. An analysis of 259 consecutive patients. *Arch Surg* 1990;125: 1144-7.
- [21] Garnier JM, Hamy A, Classe JM et al. A new approach to the axilla: functional axillary lymphadenectomy and padding. *J Gynecol Obstet Biol Reprod [Paris]* 1993;22:237-42.
- [22] Berg JW. The significance of axillary node levels in the study of breast carcinoma. *Cancer* 1955;8:776-8.
- [23] Veronesi U, Luini A, Galimberti V et al. Extent of metastatic axillary involvement in 1446 cases of breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 1990;16:127-33.
- [24] Kodama H, Nio Y, Iguchi C et al. Tenyear follow-up results of a randomised controlled study comparing level-I versus levelIII axillary lymph node dissection for primary breast cancer. *Br J Cancer* 2006;95:811-6.
- [25] Clough KB, Nasr R, Nos C et al. New anatomical classification of the axilla with implications for sentinel node biopsy. *Br J Surg* 2010 Nov;97[11]:1659-65
- [26] Kuehn T, Klauss W, Darsow M et al. Long-term morbidity following axillary dissection in breast cancer patients--clinical assessment, significance for life quality and the impact of demographic, oncologic and therapeutic factors. *Breast Cancer Res Treat* 2000;64:275-86.
- [27] Torresan RZ, Cabello C, Conde DM et al. Impact of the preservation of the intercostobrachial nerve in axillary lymphadenectomy due to breast cancer. *Breast J* 2003; 9:389-92.

- [28] Freeman SR, Washington SJ, Pritchard T et al. Long term results of a randomised prospective study of preservation of the intercostobrachial nerve. *Eur J Surg Oncol* 2003; 29:213–5.
- [29] Petrek JA, Peters MM, Nori S et al. Axillary lymphadenectomy. A prospective, randomized trial of 13 factors influencing drainage, including early or delayed arm mobilization. *Arch Surg* 1990;125:378–82.
- [30] Pogson CJ, Adwani A, Ebbs SR. Seroma following breast cancer surgery. *Eur J Surg Oncol* 2003;29:711–7.
- [31] Chadha NK, Cumming S, O'Connor R et al. Is discharge home with drains after breast surgery producing satisfactory outcomes? *Ann R Coll Surg Engl* 2004;86:353–7.
- [32] Douay N, Akerman G, Clement D et al. Seroma after axillary lymph node dissection in breast cancer. *Gynecol Obstet Fertil* 2008;
- [33] Jain PK, Sowdi R, Anderson AD et al. Randomized clinical trial investigating the use of drains and fibrin sealant following surgery for breast cancer. *Br J Surg* 2004;91:54–60.
- [34] Classe JM, Dupre PF, Francois T et al. Axillary padding as an alternative to closed suction drain for ambulatory axillary lymphadenectomy: a prospective cohort of 207 patients with early breast cancer. *Arch Surg* 2002; 137:169–72; discussion 173
- [35] Schuijtvlot M, Sahu AK, Cawthorn SJ. A prospective audit of the use of a buttress suture to reduce seroma formation following axillary node dissection without drains. *Breast* 2002; 11:94–6.
- [36] Classe JM, Berchery D, Campion L et al. Randomized clinical trial comparing axillary padding with closed suction drainage for the axillary wound after lymphadenectomy for breast cancer. *Br J Surg* 2006;93:820–4.

- [37] Tasmuth T, von Smitten K, Hietanen P et al. Pain and other symptoms after different treatment modalities of breast cancer. *Ann Oncol* 1995;6:453–9.
- [38] Ivens D, Hoe AL, Podd TJ et al. Assessment of morbidity from complete axillary dissection. *Br J Cancer* 1992;66:136–8.
- [39] Ferrandez JC, Serin D, Bouges S. Frequency of lymphedema of the upper limb after treatment of breast cancer. Risk factors. Apropos of 683 cases. *Bull Cancer* 1996;83:989–95.
- [40] Gartner R, Jensen MB, Nielsen J et al. Prevalence of and factors associated with persistent pain following breast cancer surgery. *JAMA* 2009;302:1985–92.
- [41] Sapey M [1834) Injection, préparation et conservation des vaisseaux lymphatiques. Thèse pour le doctorat en médecine, no 241. Rignoux Imprimeur de la Faculté de Médecine, Paris
- [42] Gould EA, Winship T, Philbin PH, et al. [1960) Observations on a “sentinel node” in cancer of the parotid. *Cancer* 13: 77–8
- Giuliano AE, Kirgan DM, Guenther JM, et al. [1994) Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. *Ann Surg* 220: 391–8; discussion 398–401
- Lyman GH, Giuliano AE, Somerfield MR, et al. [2005) American Society of Clinical Oncology guideline recommendations for sentinel–lymph–node biopsy in early– stage breast cancer. *J Clin Oncol* 23: 7703–20
- [45] Barranger E, Classe J, Clough K, et al. [2011) Veille bibliographique et recommandation. Chirurgie du sein et axillaire. RPC Nice–Saint–Paul–de–Vence 2011.
- Oncologie 13: 727–54

- [46]. Bijek JH, Aucouturier JS, Doridot V, Ghemari T, Nos C. [Axillary lymphocele after axillary dissection or sampling of sentinel lymph node in breast cancer]. *Bulletin du cancer*. 2005 Feb;92(2):179 -83.
- [47] Kuroi K, Shimosuma K, Taguchi T, Imai H, Yamashiro H, Ohsumi S, et al. Pathophysiology of seroma in breast cancer. *Breast Cancer* 2005;12:288-93.
- [48] Golshan M, Smith B. Prevention and management of arm lymphedema in the patient with breast cancer. *J Support Oncol* 2006;4:381-6.
- [49] Burak Jr WE, Goodman PS, Young DC, Farrar WB. Seroma formation following axillary dissection for breast cancer: risk factors and lack of influence of bovine thrombin. *J Surg Oncol* 1997;64:27-31.
- [50] Tejler G, Aspegren K. Complications and hospital stay after surgery for breast cancer: a prospective study of 385 patients. *Br J Surg* 1985;72: 542-4.
- [51] Schultz I, Barholm M, Grondal S. Delayed shoulder exercises in reducing seroma frequency after modified radical mastectomy: a prospective randomized study. *Ann Surg Oncol* 1997;4:293-7.
- [52] Jeffrey SS, Goodson 3rd WH, Ikeda DM, Birdwell RL, Bogetz MS. Axillary lymphadenectomy for breast cancer without axillary drainage. *Arch Surg* 1995;130:909-12.
- [53] Bonnema J, van Geel AN, Ligtenstein DA, Schmitz PI, Wiggers T. A prospective randomized trial of high versus low vacuum drainage after axillary dissection for breast cancer. *Am J Surg* 1997;173: 76-9.
- [54] Oertli D, Laffer U, Haberthuer F, Kreuter U, Harder F. Perioperative and postoperative tranexamic acid reduces the local wound complication rate after surgery for breast cancer. *Br J Surg* 1994;81:856-9.

- [55] Watt-Boolsen S, Nielsen VB, Jensen J, Bak S. Postmastectomy seroma. A study of the nature and origin of seroma after mastectomy. *Dan Med Bull* 1989;36:487-9.
- [56] McCaul JA, Aslaam A, Spooner RJ, Loudon I, Cavanagh T, Purushotam AD. Aetiology of seroma formation in patients undergoing surgery for breast cancer. *Breast* 2000;9:144-8.
- [57] Magri K, Bertrand V, Sautiere JL, Pivot X, Riethmuller D, Maillet R, et al. Cost effectiveness of Ligasure Precise versus surgical clips during axillary nodal dissection for breast cancer. *J Gynecol Obstet Biol Reprod [Paris]* 2006;35:341-7.
- [58] Galatius H, Okholm M, Hoffmann J. Mastectomy using ultrasonic dissection: effect on seroma formation. *Breast* 2003;12:338-41.
- [59] Lumachi F, Brandes AA, Burelli P, Basso SM, Iacobone M, Ermani M. Seroma prevention following axillary dissection in patients with breast cancer by using ultrasound scissors: a prospective clinical study. *Eur J Surg Oncol* 2004;30:526-30.
- [60] Adwani A, Ebbs SR. Ultracision reduces acute blood loss but not seroma formation after mastectomy and axillary dissection: a pilot study. *Int J Clin Pract* 2006;60:562-4.
- [61] Somers RG, Jablon LK, Kaplan MJ, Sandler GL, Rosenblatt NK. The use of closed suction drainage after lumpectomy and axillary node dissection for breast cancer. A prospective randomized trial. *Ann Surg* 1992; 215:146-9.
- [62] Mansel RE, Fallowfield L, Kissin M, Goyal A, Newcombe RG, Dixon JM, et al. Randomized multicenter trial of sentinel node biopsy versus standard axillary treatment in operable breast cancer: the ALMANAC Trial. *J Natl Cancer Inst* 2006;98:599-609.

- [63] Bijek JH, Aucouturier JS, Doridot V, Ghemari T, Nos C. Axillary lymphocele after axillary dissection or sampling of sentinel lymph node in breast cancer. *Bull Cancer* 2005;92:179–83.
- [64] Classe JM, Curtet C, Campion L, Rousseau C, Fiche M, Sagan C, et al. learning curve for the detection of axillary sentinel lymph node in breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 2003;29:426–33.
- [65] Purushotham AD, Upponi S, Klevesath MB, Bobrow L, Millar K, Myles JP, et al. Morbidity after sentinel lymph node biopsy in primary breast cancer: results from a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2005;23:4312–21.
- [66] Larsen BB, Hugan C. Fixation of skin flaps in radical mastectomy by subcutaneous sutures; observations. *Arch Surg* 1955;71:419–23.
- [67] Aitken DR, Hunsaker R, James AG. Prevention of seromas following mastectomy and axillary dissection. *Surg Gynecol Obstet* 1984;158:327–
- [68] Garbay JR, Picone O, Baron-Merle G, Yacoub S, Lasry S, Missana MC, et al. Axillary lymphadenectomy with muscular padding, without drainage. *Gynecol Obstet Fertil* 2004;32:1039–46.
- [69] Classe JM, Dupre PF, Francois T, Robard S, Theard JL, Dravet F. Axillary padding as an alternative to closed suction drain for ambulatory axillary lymphadenectomy: a prospective cohort of 207 patients with early breast cancer. *Arch Surg* 2002;137:169–72.
- [70] Classe JM, Berchery D, Campion L, Pioud R, Dravet F, Robard S. Randomized clinical trial comparing axillary padding with closed suction drainage for the axillary wound after lymphadenectomy for breast cancer. *Br J Surg* 2006;93:820–4.

- [71] Carless PA, Henry DA. Systematic review and meta-analysis of the use of fibrin sealant to prevent seroma formation after breast cancer surgery. *Br J Surg* 2006;93:810-9.
- [72] Eroglu E, Oral S, Unal E, Kalayci M, Oksuz O, Tilmaz M. Reducing seroma formation with fibrin glue in an animal mastectomy model. *Eur J Surg Oncol* 1996;22:137-9.
- [73] Harada RN, Pressler VM, McNamara JJ. Fibrin glue reduces seroma formation in the rat after mastectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175:450-4.
- [74] Berger A, Tempfer C, Hartmann B, Kornprat P, Rossmann A, Neuwirth G, et al. Sealing of postoperative axillary leakage after axillary lymphadenectomy using a fibrin glue coated collagen patch: a prospective randomised study. *Breast Cancer Res Treat* 2001;67:9-14.
- [75] Suzanne F, Emering C, Wattiez A, Bournazeau JA, Bruhat MA, Jacquetin B. Axillary lymphadenectomy by lipo-aspiration and endoscopic picking. Apropos of 72 cases. *Chirurgie* 1997;122:138-42.
- [76] Langer I, Kocher T, Guller U, Torhorst J, Oertli D, Harder F, et al. Longterm outcomes of breast cancer patients after endoscopic axillary lymph node dissection: a prospective analysis of 52 patients. *Breast Cancer Res Treat* 2005;90:85-91.
- [77] Brun JL, Rousseau E, Belleanne G, de Mascarel A, Brun G. Axillary lymphadenectomy prepared by fat and lymph node suction in breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 1998;24:17-20.
- [78] Murphey DR. The use of atmospheric pressure in obliterating dead space following modified radical mastectomy. *South Surg* 1947;13:372-5.
- [79] Pogson CJ, Adwani A, Ebbs SR. Seroma following breast cancer surgery. *Eur J Surg Oncol* 2003;29:711-7.

- [80] Morris AM. A controlled trial of closed wound suction. *Br J Surg* 1973;60:357-9.
- [81] Bourke JB, Balfour TW, Hardcastle JD, Wilkins JL. A comparison between suction and corrugated drainage after simple mastectomy: a report of a controlled trial. *Br J Surg* 1976;63:67-9.
- [82] Britton BJ, Gilmore OJ, Lumley JS, Castleden WM. A comparison between disposable and non-disposable suction drainage units: a report of a controlled trial. *Br J Surg* 1979;66:279-80.
- [83] Whitfield PC, Rainsbury RM. Suction versus siphon drainage after axillary surgery for breast cancer: a prospective randomized trial. *Br J Surg* 1994;81:547.
- [84] Van Heurn LW, Brink PR. Prospective randomized trial of high versus low vacuum drainage after axillary lymphadenectomy. *Br J Surg* 1995; 82:931-2.
- [85] Chintamani SV, Singh J, Bansal A, Saxena S. Half versus full vacuum suction drainage after modified radical mastectomy for breast cancer: a prospective randomized clinical trial. *BMC Cancer* 2005;5:11.
- [86] Zavotsky J, Jones RC, Brennan MB, Giuliano AE. Evaluation of axillary lymphadenectomy without axillary drainage for patients undergoing breast-conserving therapy. *Ann Surg Oncol* 1998;5:227-31.
- [87] Talbot ML, Magarey CJ. Reduced use of drains following axillary lymphadenectomy for breast cancer. *ANZ J Surg* 2002;72:488-90.
- [88] Tadych K, Donegan WL. Postmastectomy seromas and wound drainage. *Surg Gynecol Obstet* 1987;165:483-7.
- [89] Gupta R, Pate K, Varshney S, Goddard J, Royle GT. A comparison of 5-day and 8-day drainage following mastectomy and axillary clearance. *Eur J Surg Oncol* 2001;27:26-30.

- [90] Kopelman D, Klemm O, Bahous H, Klein R, Krausz M, Hashmonai M. Postoperative suction drainage of the axilla: for how long? Prospective randomised trial. *Eur J Surg* 1999;165:117-20.
- [91] Dalberg K, Johansson H, Signomklao T, Rutqvist LE, Bergkvist L, Frisell J, et al. A randomised study of axillary drainage and pectoral fascia preservation after mastectomy for breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 2004;30:602-9.
- [92] Bundred N, Maguire P, Reynolds J, Grimshaw J, Morris J, Thomson L, et al. Randomised controlled trial of effects of early discharge after surgery for breast cancer. *BMJ* 1998;317:1275-9.
- [93] Parikh HK, Badwe RA, Ash CM, Hamed H, Freitas Jr R, Chaudary MA, et al. Early drain removal following modified radical mastectomy: a randomized trial. *J Surg Oncol* 1992;51:266-9.
- [94] Inwang R, Hamed H, Chaudary MA, Fentiman IS. A controlled trial of short-term versus standard axillary drainage after axillary clearance and iridium implant treatment of early breast cancer. *Ann R Coll Surg Engl* 1991;73:326-8.
- [95] Ackroyd R, Reed MW. A prospective randomized trial of the management of suction drains following breast cancer surgery with axillary clearance. *The Breast* 1997;6:271-4.
- [96] O'Hea BJ, Ho MN, Petrek JA. External compression dressing versus standard dressing after axillary lymphadenectomy. *Am J Surg* 1999; 177:450-3.
- [97] Chen SC, Chen MF. Timing of shoulder exercise after modified radical mastectomy: a prospective study. *Changgeng Yi Xue Za Zhi* 1999;22: 37-43.
- [98] Shamley DR, Barker K, Simonite V, Beardshaw A. Delayed versus immediate exercises following surgery for breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat* 2005;90:263-71.

- [99] Wings TY Loo, Louis WC Chow Comprehensive Center For Breast Diseases, UNIMED Medical Institute, 10/F, Luk Kwok Centre, 72 Gloucester Road, Wanchai, Hong Kong SAR
- [100] Hamy A, Bouchot-Hermouet FB, Drianno JC, Guillard Y. Wadding of the axilla in the conservative treatment of cancer of the breast Prevention of lymphocele.. J Chir (Paris) 1990; 127:99-102.
- [101] Burak Jr WE, Goodman PS, Young DC, Farrar WB. Seroma formation following axillary dissection for breast cancer: risk factors and lack of influence of bovine thrombin. J Surg Oncol 1997;64:27-31.
- [102] Kumar S, Lal B, Misra MC. Post-mastectomy seroma: a new look into the aetiology of an old problem. J R Coll Surg Edinb 1995;40:292-4.
- [103] Say CC, Donegan W. A biostatistical evaluation of complications from mastectomy. Surg Gynecol Obstet 1974;138:370-6.
- [104] Aitken DR, Hunsaker R, James AG. Prevention of seromas following mastectomy and axillary dissection. Surg Gynecol Obstet 1984;158: 327-30.
- [105] Kuroi K, Shimozuma K, Taguchi T, Imai H, Yamashiro H, Ohsumi S, et al.
- [106] Larsen BB, Hagan C. Fixation of skin flaps in radical mastectomy by subcutaneous sutures; observations. Arch Surg 1955;71:419-23.
- Pathophysiology of seroma in breast cancer. Breast Cancer 2005;12:288-93.
- [107] Carless PA, Henry DA. Systematic review and meta-analysis of the use of fibrin sealant to prevent seroma formation after breast cancer surgery. Br J Surg 2006;93:810-9.
- [108] Sawhney et al. Treatment of Postoperative Lymphoceles with Percutaneous Drainage and Alcohol Sclerotherapy. Journal of Vascular and Interventional Radiology. March-April 1996. Volume 7 Number 2 :241-245.

- [109] Kontos M, Petrou A, Prassas E, et al. Pressure dressing in breast surgery: is this the solution for seroma formation? *J BUON* 2008; 13:65–7.
- [110] Rajkumar Kottayasamy Seenivasagam, Vikas Gupta, Gurpreet Singh. Prevention of Seroma Formation after Axillary Dissection—A Comparative Randomized Clinical Trial of Three Methods. *The Breast Journal*, Volume 19 Number 5, 2013 478–484.
- [111] Somers RG, Jablon LK, Kaplan MJ, Sandler GL, Rosenblatt NK. The use of closed suction drainage after lumpectomy and axillary node dissection for breast cancer. A prospective randomized trial. *Ann Surg* 1992;215: 146–9.
- [112] Zavotsky J, Jones RC, Brennan MB, Giuliano AE. Evaluation of axillary lymphadenectomy without axillary drainage for patients undergoing breast-conserving therapy. *Ann Surg Oncol* 1998;5:227–31.
- [113] Mak SS, Yeo W, Lee YM, Mo KF, Tse KY, Tse SM, et al. Predictors of lymphedema in patients with breast cancer undergoing axillary lymph node dissection in Hong Kong. *Nurs Res* 2008;57:416–25.
- [114] H. Ben Salaha, M. Bahri, B. Jbali, M. Guermazi. Lymphoedème du membre supérieur après traitement du cancer du sein. *Cancer/Radiothérapie* 16 (2012) 123–127. doi:10.1016/j.canrad.2011.10.011.
- [115] Purushotham AD, Upponi S, Bobrow L, Millar K, Myles JP, et al. Morbidity after sentinel lymph node biopsy in primary breast cancer: results from a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2005;23:4312–21.
- [116] Robert E. Mansel, Lesley Fallowfield, Mark Kissin, Amit Goyal, Robert G. Newcombe, J. Michael Dixon, Constantinos Yiangou, Kieran Horgan, Nigel Bundred, Ian Monypenny, David England, Mark Sibbering, Tholkifl I. Abdullah, Lester Barr, Utheshtra Chetty, Dudley H. Sinnett, Anne Fleissig, Dayalan Clarke, Peter J. Ell *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 98, No. 9, May 3, 2006

- [117] Ackroyd R, Reed MWR. A prospective randomized trial of the management of suction drains following breast cancer surgery with axillary clearance. *The Breast* 1997;6:271-4.
- [118] Inwang R, Hamed H, Chaudary MA. A controlled trial of short-term versus standard axillary drainage after axillary clearance and iridium implant treatment of early breast cancer. *Ann R Coll Surg Engl* 1991;73:326-8.
- [119] Trefoux-Bourdet, G. Body, A. Jacquet, T. Hébert. Intérêt du capitonnage de la loge de mastectomie dans la prévention des lymphocèles postopératoires : étude prospective. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.01.007>.
- [120] Sawhney et al. Treatment of Postoperative Lymphoceles with Percutaneous Drainage and Alcohol Sclerotherapy. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. March-April 1996. Volume 7 Number 2 :241-245.
- [121] Akhan O, Karcaaltincaba M, Ozmen MN (2007) Percutaneous transcatheter ethanol sclerotherapy and catheter drainage of postoperative pelvic lymphoceles. *Cardiovasc Intervent Radiol* 30(2):237-240
- [122] Zuckerman DA, Yeager TD (1997) Percutaneous ethanol sclerotherapy of postoperative lymphoceles. *AJR Am J Roentgenol* 169(2):433-437
- [123] White M, Mueller PR, Ferruci JT Jr, et coll. Percutaneous drainage of postoperative abdominal and pelvic lymphoceles. *AJR* 1985; 145:1065-1069.
- [124] A. E. P. Cameron, S. R. Ebbs, F. Wylie et M. Baum Département de chirurgie, Kings College Hospital, Rayne Institute, 123 Coldharbour Lane, Londres SE5, Royaume-Uni
- [125] Departments of Surgery, bBiostatistics, cRadiology, and dOncology, Institut Gustave Roussy and University Paris-Sud, Villejuif, France

- [126] Darryl A. Zuckerman) Terry D. Yeager¹. Institut de radiologie Mallinckrodt, Washington
- [127] Bijek JH, Aucouturier JS, Doridot V, Ghemari T, Nos C. Axillary lymphocele after axillary dissection or sampling of sentinel lymph node in breast cancer. *Bull Cancer* 2005; 92:179-83
- [128] ZAVOTSKY J., JONES R. C., BRENNAN M. B., et al. Evaluation of axillary lymphadenectomy without axillary drainage for patients undergoing breast-conserving therapy. *Ann Surg Oncol*, 1998, 5(3), 227-31.
- [129] Naselli A, Andreatta R, Introini C, et al. Prédicteurs de lymphocèle symptomatique après excision ganglionnaire 2010;75:630-635.
- [130] Xuegong Ma¹ · Yingmei Wang¹ · Aiping Fan¹ · Mengting Dong¹ · Xin Zhao² · Xuhong Zhang¹ · Fengxia Xue¹ Risk factors, microbiology and management of infected lymphocyst after lymphadenectomy for gynecologic malignancies



أطروحة رقم 22/075

سنة 2022

القبيلة المفاوية الإبطية بعد جراحة سرطان الثدي تجربة في قسم أمراض النساء والتوليد بالمستشفى العسكري المولى اسماعيل بمكناس (بصدد 20 حالة) الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2022/02/25

من طرف

السيدة وجدان قسو

المزداة في 1993/08/31 بمكناس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

سرطان الثدي - انبثاث العقدة الليمفاوية - القبيلة المفاوية - التشريح الإبطي - التفريغ الإبطي

اللجنة

السيد عمر بوقايدى لغزوي..... الرئيس والمشرف

أستاذ في علم التوليد وأمراض النساء

السيدة فاطمة البخريسي.....

أستاذة في الكيمياء الإحيائية

الأعضاء

السيد محمد الفتوحى.....

أستاذ في الأنكولوجيا الطبية

السيد أكرم أطرايبي.....

أستاذ مبرز في الجراحة الصدرية