

*REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE*  
*Université Abou Bakr Belkaid - Tlemcen*  
*Faculté de Médecine*

**MEMOIRE PRESENTE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR  
EN MEDECINE**

**CANCER DU SEIN CHEZ LA  
FEMME**

**Présenté par**

-AMRANI Aicha - BELAILI Aicha

**Sous l'encadrement du:**

- Pr. OUALI

**Sous la direction du chef service :**

-Pr. BELARBI

# DEDICACE :

## A mes Très chères Parents!

*Il y' a tant de choses à en sécher tout l'encre  
de ce monde mais aucune dédicace ne saurait exprimer  
notre respect et notre profond amour.*

*Nous n'allons jamais oublier vos sacrifices pour nous...  
Votre générosité sans limite, votre présence , vos conseils et vos  
encouragements qui nous ont beaucoup servi dans nos études.  
Vous récoltez dans ce travail les fruits de vos efforts, votre présence faisait  
naître en nous l'espoir nécessaire pour aller de l'avant.*

*Que Dieu vous garde et vous procure santé,  
longue vie et bonheur éternel.*

## Nos freres et nos soeurs!

*En témoignage de toute l'affection et des profonds sentiments  
fraternels que nous vous portons et de l'attachement qui nous unit.  
Nous vous souhaitons du bonheur et du succès dans toute votre vie.*

***A tous nos proches et amis , qui nous ont toujours encouragée  
au cours de la réalsation de ce mémoire surtout Dr BENGOUIA  
Radhia, merci à tous et à toutes.***

# REMERCIEMENTS :

## **A notre maître Rapporteur de thèse Monsieur le professeur**

*Vous avez aimablement accepté de nous encadrer dans la réalisation de ce travail, nous en sommes touchés.*

*Lors de nos années d'études universitaires, nous avons eu la chance de compter parmi vos étudiants ; nous avons ainsi pu apprécier la clarté et la précision de l'enseignement que vous nous avez dispensé.*

*Avec tout le respect que nous vous devons, veuillez trouver ici, l'expression de notre profond respect et nos vifs remerciements.*

## **A notre maître et Juge de thèse Monsieur le**

*Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger parmi notre jury de thèse.*

*De votre compétence pédagogique, modestie, gentillesse et abord aimable, nous avons appris énormément.*

*Veuillez trouver, monsieur, dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.*

*Tous mes remerciements pour tous les personnels du service de la gynécologie obstétrique.*

*Mes remerciements vont également à ceux et celles qui m'ont aidé et encouragé de loin ou de près durant notre cursus.*

# SOMMAIRE:

## ➤ PARTIE THEORIQUE:

I /INTRODUCTION.....	.....
II/EPIDEMIOLOGIE DUCANCER DU SEIN.....	.....
III/RAPPEL ANATOMO –HISTO-PHYSIOLOGIQUE DU SEIN.....	.....
IV/ONCOGENESE.....	.....
V/ LES FACTEUR DU RISQUES :.....	.....
VI/DIAGNOSTIC DU CANCER DU SEIN:.....	.....
A-circonstance de découverte .....	.....
B-clinique.....	.....
C-examen d imagerie.....	.....
D-la cytologie.....	.....
E-biopsie.....	.....
VII/ DIAGNOSTIQUE DIFFERENTIEL.....	.....
VIII/ LES FACTEUR PRONOSTICS:.....	.....
IX /BILANS D’EXTENSION.....	.....
A/ SUR LE PLAN Local.....	.....
B/ A DISTANCE .....	.....
C/ SUR LE PLAN BIOLOGIQUE. ....	.....
X / ETUDE ANATOMPATHOLOGIQUE DU SEIN.....	.....
XI / CLASSIFICATION TNM.....	.....
XII/ TRAITEMENT:.....	.....
➤ OBJECTIF.....	.....
➤ MOYENS THERAPEUTIQUE. :.....	.....
A/LA CHERURGIE :.....	.....
a.Conservatrice.....	.....
b .Radicale.....	.....
d.Plastique reconstructrice.....	.....
B.A RADIOTHERAPIE.....	.....
C.LA CHIMIOTHERAPIE.....	.....
D. HORMONOTHERAPIE :.....	.....
E. LA THERAPIE CIBLEE.....	.....
XIII/LE SUIVIE POST –THRAPEUTIQUE.....	.....

XIV /DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN.....

XV /LA PREVENTION .....

➤ *Partie pratique*

**Introduction**.....

**Matériel et méthode**.....

**Résultats**.....

I. Caractéristiques épidémiologiques .....

A. Épidémiologie descriptive .....

➤ Fréquence.....

B. Epidémiologie analytique .....

1) La répartition selon l'âge.....

2) La répartition selon la menarchie.

3) La répartition selon le hormonal

4) Infertilité .....

5) La répartition selon la prise de contraception

6) La répartition selon la parité

7) La répartition selon l'âge de la 1<sup>ère</sup> grossesse.

8) La répartition selon l'allaitement

9) La répartition selon les pathologies associées

10) La répartition selon les antécédents familiaux

II. Caractéristiques cliniques.....

1) Délai de consultation

2) Circonstances de découverte

3) Examen Clinique

III. Bilan paraclinique

A. Radiologie.....

1) Mammographie.....

2) Echographie mammaire.....

B.Examen cytologique.....

C. Examen histopathologique.....

1) Moyens.....

2) Résultats .....

➤ Taille tumorale

➤ Type histologique

- Grade histopronostique.....
- Récepteurs hormonaux.....
- Etude HER2 .....
- Statut ganglionnaire.....

IV. Bilan d'extension.....

A. Imagerie.....

B. Biologie.....

C. Résultats au terme du bilan d'extension.....

V. Classification TNM.....

VI. Bilan préthérapeutique.....

VII. Prise en charge thérapeutique.....

A. Traitement locorégional.....

1) Chirurgie.....

2) Radiothérapie.....

B. Traitement systémique.....

**DISCUSSION**.....

**RECOMMANDATION**.....

**CONCLUSION** .....

**BIBLIOGRAPHIE**

# LA PARTIE THEORIQUE :

## **I/ INTRODUCTION :**

Le cancer du sein est le premier cancer chez la femme à la fois dans les pays développés et en développement .l'incidence du caner du sein progresse dans le monde en développement du fait d'une plus longue espérance de vie, de l'augmentation de l'urbanisation et de l'adoption des modes de vie occidentaux.

En Algérie le cancer de sein dont la forte progression prend des proportions épidémiques inquiétantes avec plus 9.000 nouveaux cas en 2009 soit 54 nouveaux cas pour 100.000 FEMMMES ;actuellement ce chiffre est estimé a 11.000 soit une augmentation de 500 nouveau cas / an , de plus , cancer du sein touche autant la femme jeune que la femme ménopausée ; ce qui complique son dépistage ; l'âge médian est de 47 ans c'est à dire que 50% de cancer du sein ont déjà eu lieu avant cet âge , ce qui implique un dépistage précoce a l'âge de 40 ans.

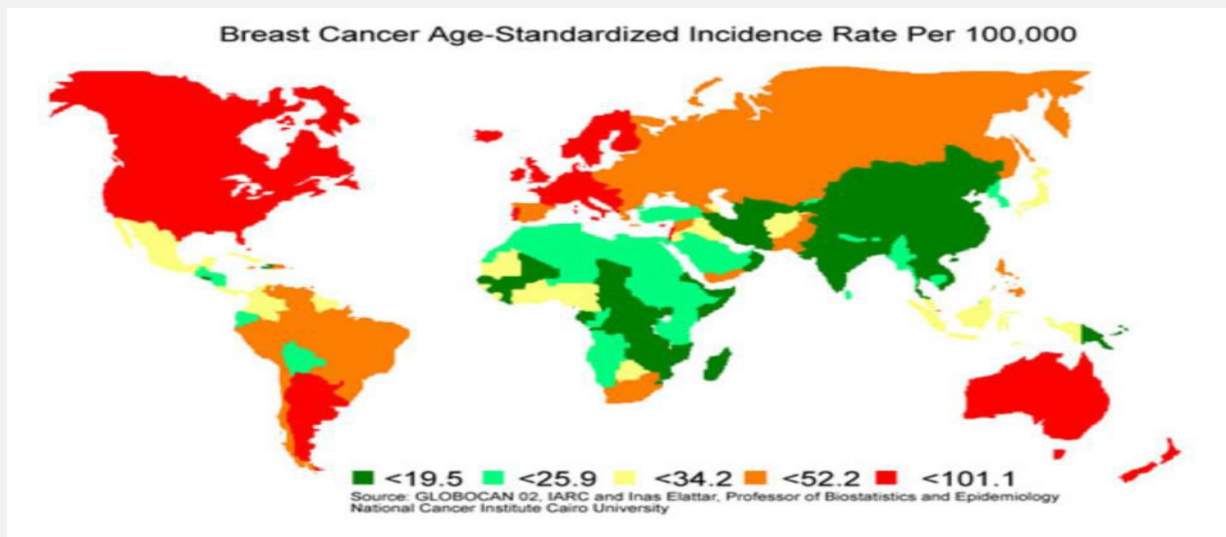
A l'heure actuelle, on ne dispose pas de connaissances suffisantes sur les causes du cancer du sein, aussi le dépistage précoce de la maladie reste le principal moyen de lutter contre la maladie. Lorsque le cancer du sein est dépisté à un stade précoce, et si un diagnostic et un traitement appropriés sont disponibles, il y a de fortes chances qu'il puisse être soigné. À l'inverse, s'il est dépisté tardivement, il est fréquent que le traitement curatif ne soit plus possible. Dans de tels cas, les soins palliatifs, qui permettront de soulager la souffrance des patients et de leurs familles, sont nécessaires.



## II /Epidémiologie :

### *A. Dans le monde :*

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme et occupe le premier rang dans la plupart des pays. Chaque année, plus de 1 million de nouveaux cas apparaissent dans le monde, ce qui représente 30 % des nouveaux cas de cancers féminins dans les pays industrialisés – à l'exception du Japon – et environ 14 % dans les pays en développement. C'est aussi la première cause de mortalité par cancer chez les femmes dans le monde, avec 410 000 décès pour l'année 2002 Répartition géographique Au niveau mondial, les taux d'incidence standardisés-monde les plus élevés (90 pour 100 000) sont observés aux États-Unis et au Canada. À l'inverse, au Japon, ils atteignent à peine 16 pour 100 000 : ces taux bas sont essentiellement dus à un déficit en cancers post ménopausiques ; les migrantes japonaises aux États-Unis voient leur taux d'incidence de cancer du sein augmenter, sans rejoindre toutefois celui des Américaines. Les taux varient entre 15 et 45 pour 100 000 en Afrique, entre 20 et 90 pour 100 000 en Amérique latine, et entre 15 et 30 pour 100 000 en Asie – à l'exception de la Russie d'Asie\* .



C'est le cancer le plus fréquent de la femme : une femme sur dix risque de développer un Cancer du sein au cours de sa vie. Il est responsable de 4 % de la mortalité féminine et de 18 % de la mortalité par cancer. Le cancer du sein est un problème de santé publique par :

- sa grande fréquence.
- sa gravité.

-ses implications sociales et psychologiques..

### *En .Algérie :*

En Algérie, au moment où l'on commence à enregistrer une diminution notable des maladies infectieuses grâce aux différents programmes nationaux instaurés lors des dernières décennies, on assiste à la transition épidémiologique qui est marquée par la modification démographique avec une augmentation de l'espérance de vie ; la transformation de l'environnement et le changement de mode de vie.

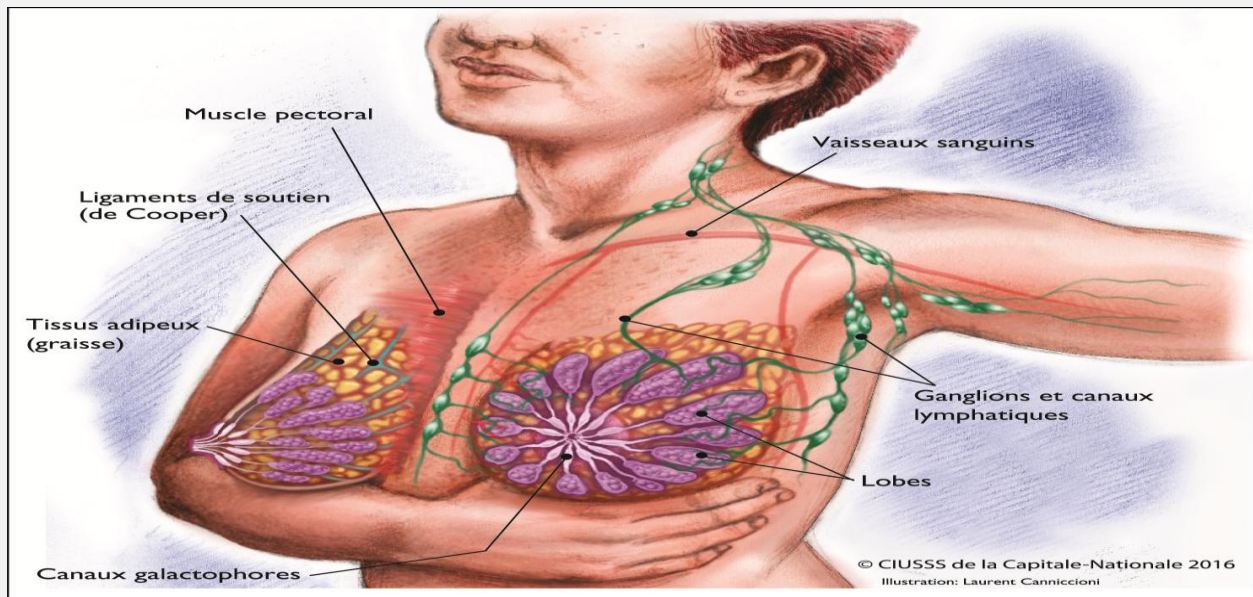
De cette situation sont apparues les nouvelles pathologies dont le cancer et les autres maladies chroniques non transmissibles qui s'inscrivent aujourd'hui parmi les nouveaux besoins prioritaires en santé publique 40 000 nouveaux cas de cancer sont diagnostiqués chaque année avec plus de 25 000 décès.

Parmi ces cancers, le cancer du sein est devenu un problème de santé publique majeur avec une réelle urgence d'intervention et de prise en charge. Le cancer du sein touche les deux sexes avec une nette prédominance féminine. Chaque année, 7500 cas de cancer du sein sont enregistrés avec environ 3500 décès enregistrés chaque année.

Le cancer du sein est diagnostiqué à un stade tardif avec un taux de survie bas.

### III /Rappel ANATOMO –HISTO-PHYSIOLOGIQUE DU SEIN :

#### A.ANATOMIE DU SEIN :



Le sein est composé d'une **glande mammaire**, de fibres de soutien (ligaments de Cooper) et de graisse (tissu adipeux); le tout est recouvert par la peau. La quantité de chacune de ses composantes peut varier d'une femme à l'autre. Le sein est situé au-dessus du muscle pectoral. On trouve également dans le sein des nerfs, des vaisseaux sanguins et lymphatiques. La **glande mammaire** est divisée en 15 à 20 sections qu'on appelle **lobes**, composés de **lobules**. Ceux-ci sont reliés à des **canaux** qui se rendent sous le mamelon (situé au centre du sein). On peut également observer des chaînes de ganglions lymphatiques qui filtrent les microbes et protègent le corps contre l'infection et la maladie. Le cancer du sein peut se développer tant au niveau d'un canal galactophore que d'un lobule et il peut également se retrouver au niveau des ganglions lymphatiques.

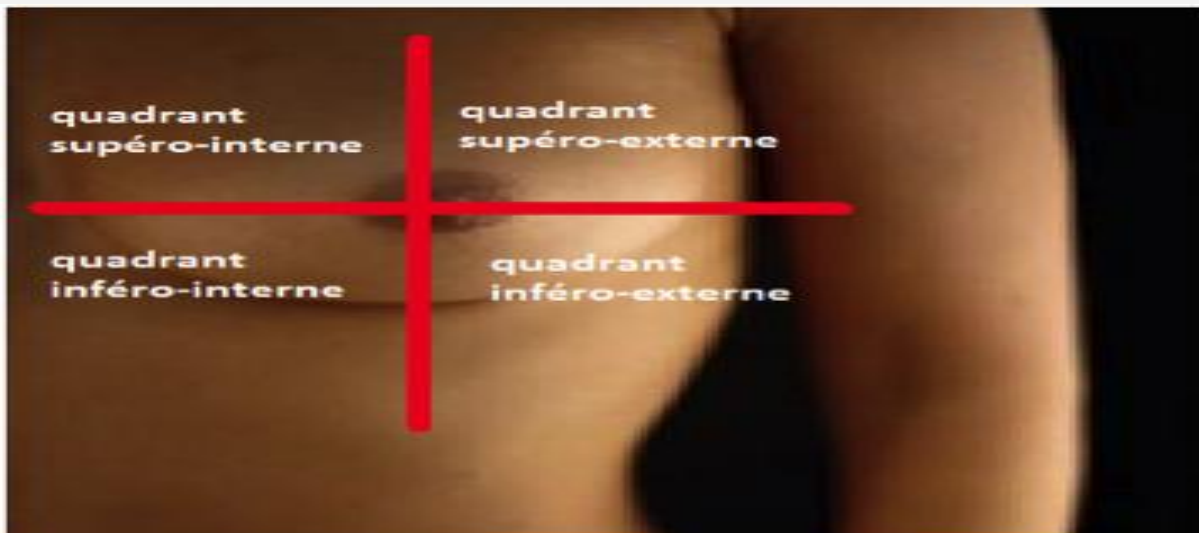
Cliniquement le sein est divisé en 4 quadrants :

\*Supéro-interne

\* Supéro -externe

\*Inféro - interne

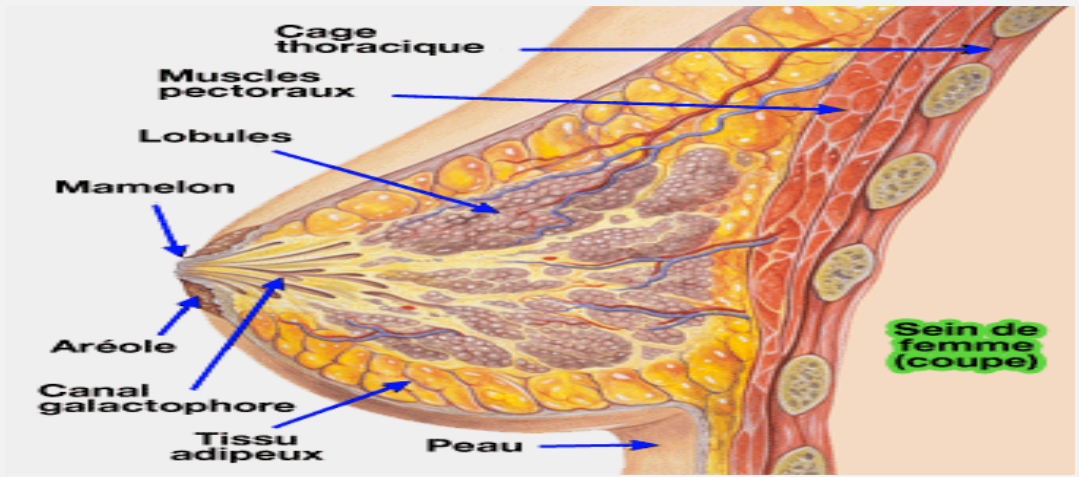
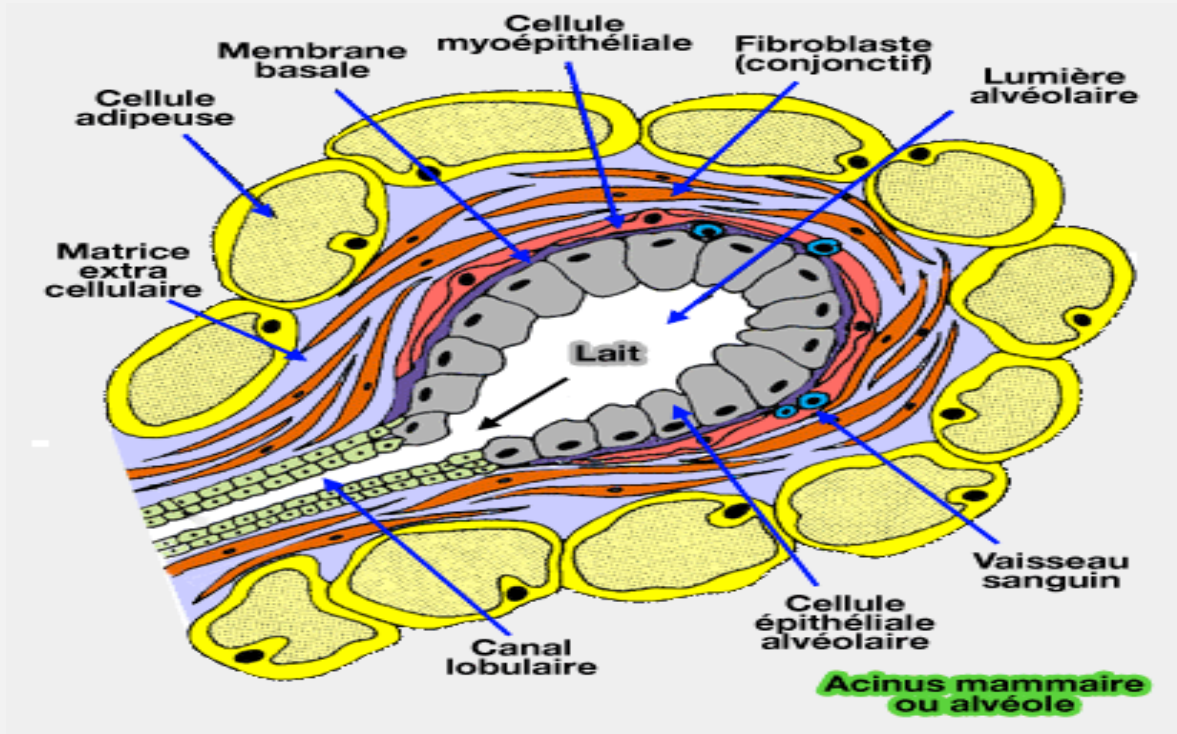
\*Inféro externe



## B.Histologie du sein :

Le sein est un amas de tissus hétérogènes, il est fait de 15 à 20 galactophores entourés de cellules myoépithéliales, d'unités sécrétoires situées à leurs extrémités qui prolifèrent en acini lors de la lactation mais surtout de tissu conjonctif, en particulier le tissu palléal, richement vascularisé, et de tissu adipeux.

Les travées conjonctives sont responsables de l'aspect lobulé de la glande mammaire formée d'une vingtaine de lobules, chacun de ces lobules étant drainé par un galactophore qui aboutit à un pore s'ouvrant à l'extrémité du mamelon. Celui-ci est doté de fibres érectiles, de corpuscules sensoriels. Par contre il faut y insister, cette glande intradermique a de très faibles moyens de suspension : quelques tractus fibreux seulement.



**C.HORMONO-DEPENDANCE DU SEIN :**

Le sein comme l'endomètre est un récepteur hormonal pour les stéroïdes ovariens circulants estradiol<sup>17B</sup> et progestérone dont l'équilibre précaire est responsable de l'eutrophie du sein.

### ➤ **L'œstradiol :**

Il fait proliférer les galactophores en longueur en augmentant l'activité mitotique de l'extrémité. De plus, il élève la perméabilité des capillaires et donc l'œdème du stroma conjonctif.

### ➤ **La progestérone :**

Elle a une action anti-estrogène action antimitotique et une action anti œdémateuse La progestérone a une action à la fois synergique et antagoniste de l'œstradiol. Elle freine la croissance galactophorique par blocage du cycle mitotique induit par l'œstradiol. Cet effet n'est obtenu que s'il a été précédé par une stimulation ostrogénique suffisante. Elle diminue la vascularisation et la perméabilité capillaire induite par l'œstradiol. Elle s'oppose en synergie avec l'œstradiol à la lactogènes.

Enfin, la progestérone active la 17B-hydrox stéroïdes déshydrogénase transformant l'œstradiol en estrone, ce qui diminue l'activité biologique.

### ➤ **Les androgènes :**

Ils peuvent par aromatisation en estrogène avoir des effets ostrogénique .Le rapport : œstradiol / testostérone conditionne la croissance et l'eutrophie du sein.

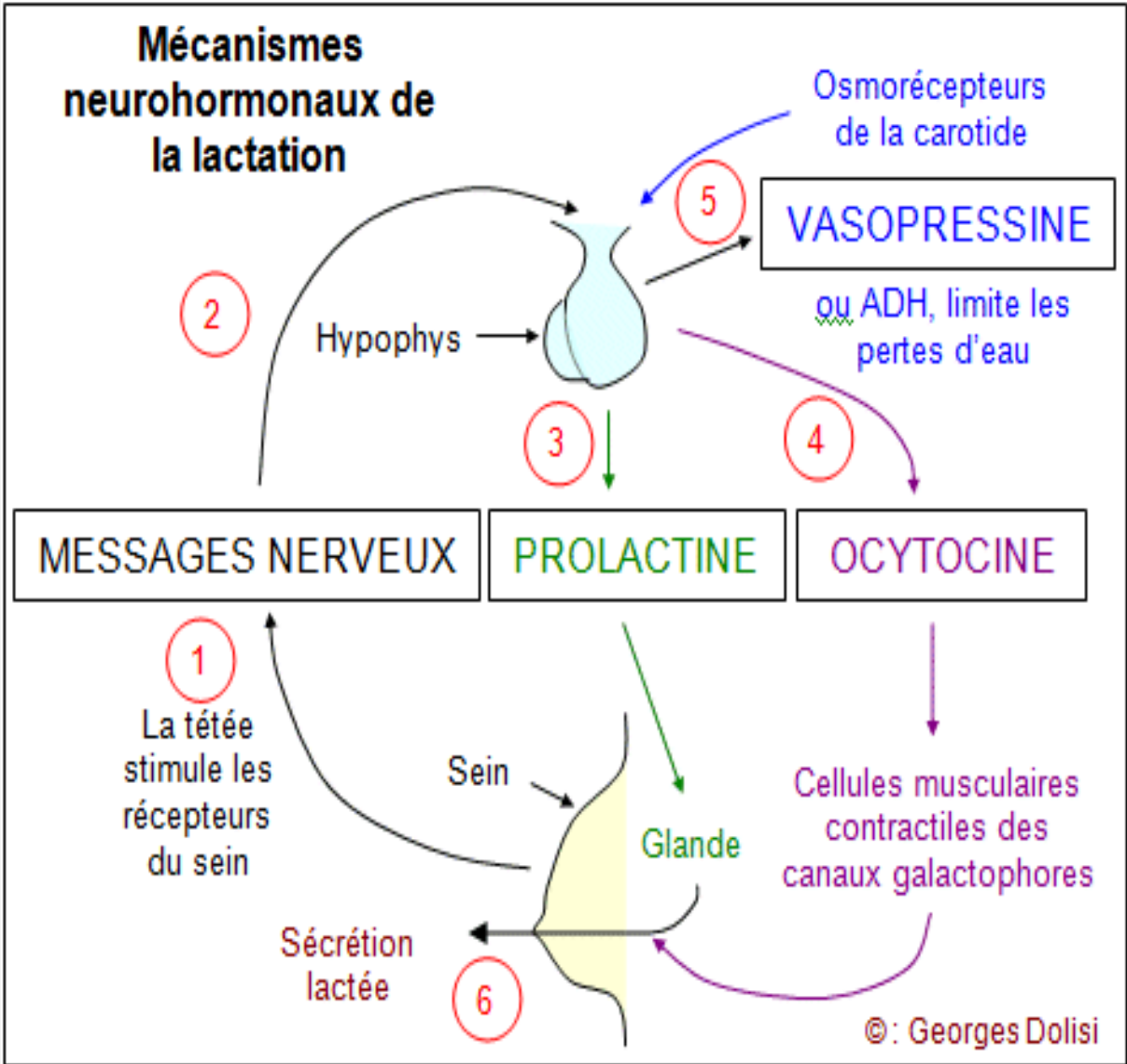
### ➤ **La prolactine :**

Elle a un rôle physiologique limité à la lactation, cependant sa présence semble Indispensable à la différenciation acineuse. Elle stimule l'activité sécrétoire de L'épithélium glandulaire aussi bien que la croissance des cellules épithéliales des acini en présence d'œstradiol. Elle agit sur les récepteurs cellulaires spécifiques de membranes dont elle régule la synthèse en relation avec la présence d'œstradiol.

Elle pourrait stimuler la synthèse des récepteurs cytoplasmiques d'œstradiol.

### ➤ **Les autres hormones :**

Les glucocorticoïdes interviennent dans la lactogènes, l'hormone de croissance et les hormones thyroïdiennes stimulent la croissance des galactophore. L'aldostérone et l'insuline auraient un rôle facilitant sur la différenciation lobulaire en association avec la prolactine. Les gonadostimulines hypophysaires agiraient par contrôle du métabolisme des stéroïdes. Il ressort de ces constatations un fait important : L'examen des seins doit avoir lieu en phase folliculaire précoce, avant le dixième jour pour éviter les phénomènes congestifs ostrogénique.



## IV /Oncogenèse :

- *Maladie génétique, somatique et complexe.*
  - *Altération clonale d'anomalies géniques → rupture de l'équilibre tissulaire physiologique entre: prolifération, différenciation, mort cellulaire*
- Par altération des *oncogènes et anti-oncogènes.*



### Les causes de cette rupture:

- Anomalies des gènes contrôlant la vie et la prolifération des cellules

Le cancer est en tout 1er lieu une maladie de l'ADN et l'environnement est associé à ce processus.



soit **exogènes** (produit par l'environnement)

Les facteurs exogènes	Exemples de facteurs	Exemples de cancers
Alimentation	trop pauvre en fibres et trop riche en lipides	côlon
	alcool	gorge, œsophage, foie
Agents physiques	UV, rayons X, radioactivité	peau (rayons UV)
Agents chimiques	amiante	plèvre
	benzène	leucémie (sang)
	hydrocarbures polycycliques aromatiques trichloréthylène	poumons reins
Agents infectieux	virus	cancer du col de l'utérus (papillomavirus)
Tabac	goudrons	voies respiratoires, ORL, vessie

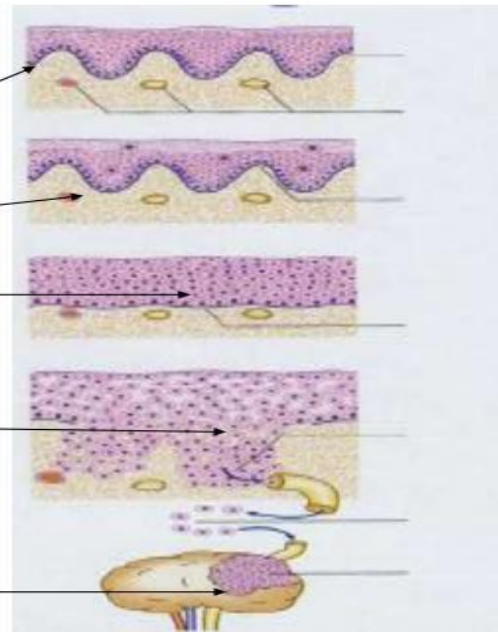
soit **endogènes** (provenant de l'organisme).

- Facteurs héréditaires et génétiques
- Facteurs hormonaux
- Facteurs immunitaires

## La Transformation Cellulaire

### 1-2 Caractéristiques d'un tissu cancéreux

- Le passage d'un tissu normal à un tissu cancéreux passe par diverses étapes:
- Tissue Normal
- Dysplasie
- Cancer in situ
- C invasif
- Métastase



# V /les Facteurs de risque :

## A. Familiaux :

- Un cancer du sein chez la mère ou la sœur de la patiente multiplie le risque de cancer par 2 à 3.
- Un cancer du sein chez la mère et la sœur multiplie le risque par 15 et fait suspecter une mutation BRCA1 ou BRCA2.
- Mais les formes familiales ne représentent que 5 à 10 % des cancers du sein.

## B. Personnels :

- Antécédents de cancers du sein, de l'ovaire, de l'endomètre, du côlon ou du rectum.
- Les cancers du sein et de l'endomètre surviennent sur le même terrain.

## C. Vie génitale :

- Puberté précoce.
- Ménopause tardive (> 55 ans).
- Multiparité ou pauci parité.
- Première grossesse tardive (> 35 ans).
- 

## D. Mastopathies bénignes :

- Hyperplasie atypique, qu'elle soit canalaire ou lobulaire.
- Les papillomes intracanaux multiples.
- Ne sont pas à risque :
  - Les fibroadénomes.
  - Les macrokystes.
  - l'adénose.
  - le papillome solitaire.

## E. Contexte nutritionnel :

- Obésité chez les patientes ménopausées (conversion périphérique des androgènes en estrogène).
- Les régimes riches en graisses.

## F. Niveau socioéconomique :

- Niveau de vie élevé.
- Vie urbaine.

## G. Hyperestrogénie relative ou absolue :

- kystes simples (dilatation des canaux galactophores) ;
- hyperplasie des canaux ;
- fibrose (développement irrégulier du tissu conjonctif) ;
- l'association de ces modifications forme la maladie fibrokystique du sein.
  - seul l'hyperplasie des canaux galactophores (hyperplasie canalaire), surtout si l'hyperplasie est atypique, augmente le risque de cancer du sein.
  - Antécédents d'anovulation.
  - Ovaires micropolykystiques.
  - Traitement à base d'estrogènes seuls.
  - Rares tumeurs à estrogènes...

## H. Irradiation :

- Seule l'exposition à de hautes doses de rayonnement.
- Les mammographies n'entraînent pas d'augmentation du risque de survenue de cancer du sein.

## VI /Diagnostic du cancer du sein :

### A. Circonstances de découverte :

- *Autopalpation 70% des KC.*
- *Anomalies du mamelon:*
  - *Ecoulement*
  - *Rétraction/ombilication récente -Maladie de Paget*
- *Modification cutanée :*
- *signes inflammatoires : aspect de peau d'orange*
- *apparition d'une fossette, ulcération et nodule de perméation.*
  - *ADP axillaire isolée*
  - *gros bras (lymphœdème)*
  - *Mastodynie.*
  - *méta révélatrice : osseuse ou autres*
  - *fortuite au cours de dépistage.*



## B. Clinique :

### 1. Interrogatoire :

L'interrogatoire de la patiente doit être complet, comportant notamment :

- La recherche des antécédents familiaux et personnels.
- Statut ménopausique, prise ou non d'un traitement substitutif ou d'une contraception, devant être interrompue.
- Les circonstances de découverte de la tumeur et la notion éventuelle d'évolutivité.

### 2. Examen clinique :

L'examen clinique mammaire proprement dit doit inclure :

- Un examen détaillé des seins (caractéristiques de la tumeur : caractère palpable ou non, taille, topographie, mobilité et examen du revêtement cutané, du mamelon et de l'aréole), ainsi que des aires ganglionnaires axillaires et sus-claviculaires. Ces données sont consignées sur un schéma ;
- Recherche de signes d'appel pouvant évoquer une évolution métastatique.
- Les caractéristiques cliniques faisant évoquer une tumeur maligne :

\*Tumeur irrégulière dure, peu mobile

\*Fixation de la tumeur au plan profond

\*Rétraction ou voussure cutanée en regard

\*Modification du mamelon : rétraction, lésion pseudo-eczématiforme de Paget

Signes inflammatoires

\*Adénopathies axillaires et/ou sus-claviculaires suspectes.



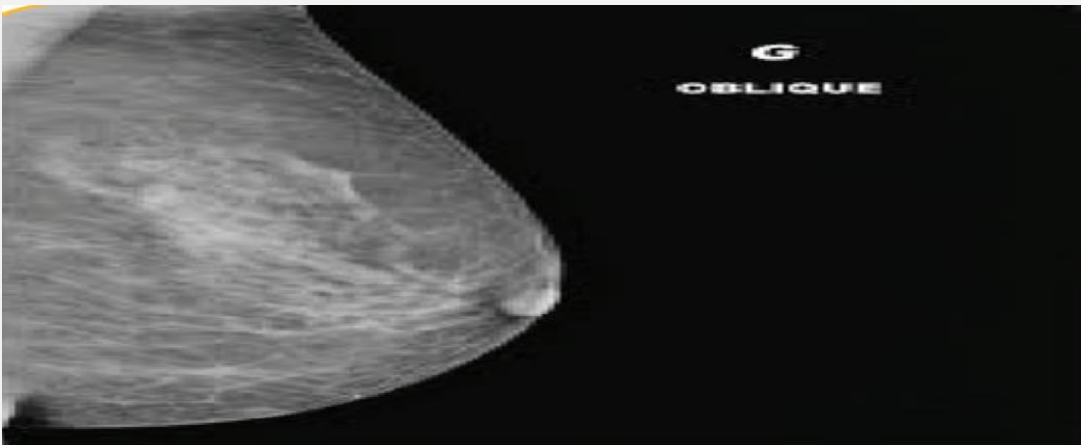


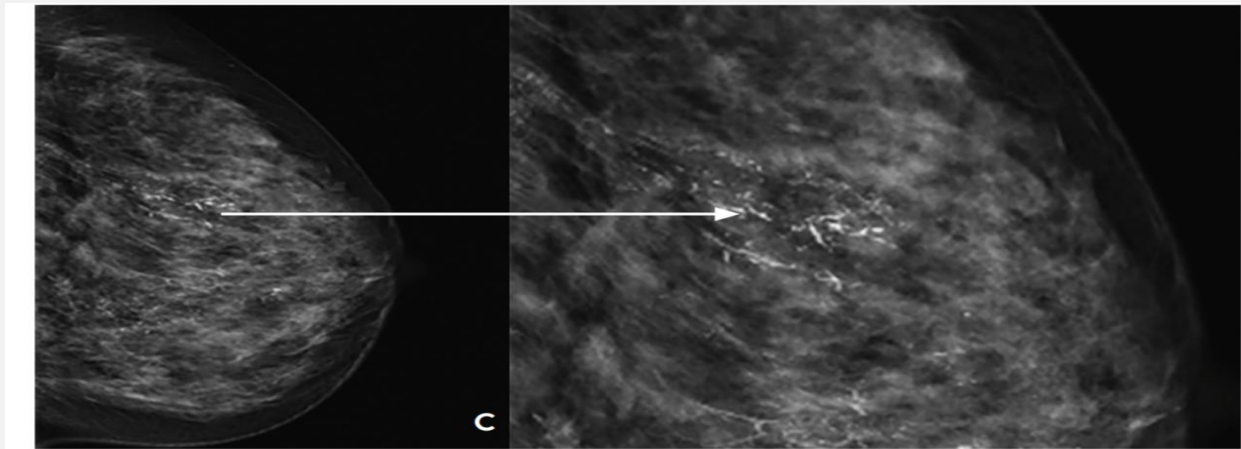
## C.Examens d'imagerie :

### 1. Mammographie sur appareil numérisé :

Préparation : pas de consigne particulière en dehors de rapporter les mammographies antérieures. Difficile chez la femme jeune (sein dense).

- Après 40 ans, la mammographie est le premier examen complémentaire à réaliser.
  - Deux incidences par sein (face et oblique externe), en respectant les critères de réussite.
- Plusieurs types d'images peuvent être observés : spéculée ronde ; désorganisation architecturale et les microcalcifications.





/ Figure 3 : Exemples de lésions palpables à la mammographie A. Opacité ovale bien circonscrite, avec calcifications enchâssées (adénofibrome), B. Opacité aux contours spiculés (lésion tumorale invasive), C. Calcifications ramifiées pathologiques selon une distribution segmentaire (carcinome canalaire in situ).

## 2. Echographie mammaire et axillaire :

De 2ème intention, en complément de la mammographie intérêt :

- densité
- sein mastosique.
- cancer inflammatoire.
- anomalies ACR 3 et ACR 4.
- ponction échoguidée.
- surveillance d'un traitement conservateur.

## 3. IRM mammaire :

### ❖ Indications principales :

- Grosse tumeur avant traitement néo-adjuvant.
- Recherche de récurrence sur un sein traité.
- Suspicion de multifocalité ou multicentricité.
- Ganglions axillaires métastatiques d'une lésion d'origine mammaire probable et non décelable sur l'imagerie classique (IRM positive dans 50 % des cas).
- Asymétrie de densité suspecte (valeur prédictive négative > 98 %)

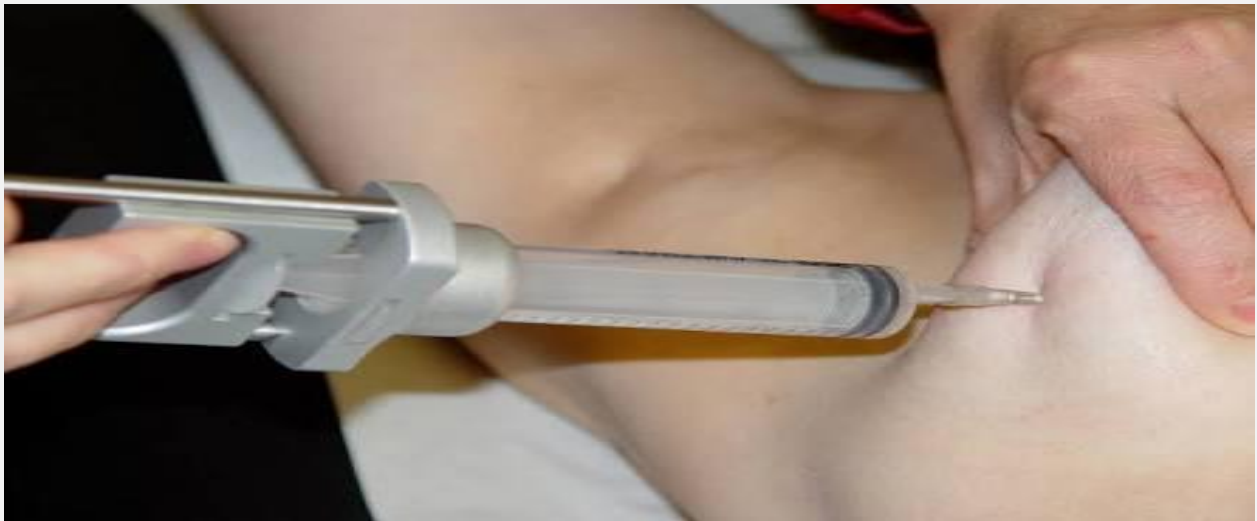
Chez les sujets à haut risque muté brca1 brca2 ou patientes de < 35 ans : IRM bilatérale tous les ans, en cas de traitement conservateur.

- ❖ **En option** : en préopératoire pour cis de haut grade, étendu pour rechercher un foyer infiltrant.

## D.LA CYTOLOGIE :

Par ponction à l'aiguille fine ; Elle n'a de valeur que si elle est positive (ramène de cellules tumorales).

-Elle confirme le caractère solide de la tumeur.



## E.LA BIOPSIE :

- C'est sur elle que repose le diagnostic, car elle permet une étude histologique. Le diagnostic de cancer est histologique.
- C'est soit une biopsie à l'aiguille tranchante (*Tru-cut*) ou tournante (*drill-biopsie*), qui permet une étude histologique d'une carotte de tissu tumoral, mais n'a de valeur que si elle est positive; soit une biopsie exérèse, avec étude histologique extemporanée éventuelle.
- L'indication est aisée en cas de nodule isolé solide.
- Ailleurs, il repose sur des suspicions cliniques, mammographiques ou cytologiques sur des seins dystrophiques.
- La biopsie fait donc le diagnostic de cancer et précise le type.



## VII /Les diagnostics différentiels :

- ❖ Adénofibrome : mobile bien limité jeune indolore sans ADP axillaire satellite.
- ❖ Kyste: brutal, sensible, volume variable en fonction du cycle, image anéchogène à l'écho.
- ❖ Placard de mastoses: QSE, irrégularité →étude difficile.
- ❖ Hématome: lésion de steatonecrose post- traumatique.
- ❖ Abscess: allaitement.
- ❖ Tumeur phyllode bénigne.
- ❖ Papillome bénin.
- ❖ Galactorrhée (adénome hypophysaire) .
- ❖ Mastite aiguë.
- ❖ TBC mammaire, granulomateuse.
- ❖ Ptose ombilicale mamelonnaire.

## VIII /Les facteurs pronostics :

- Type histologique : le pronostic est d'autant plus mauvais que la tumeur est indifférenciée.
- Caractère multi focal ou bifocal.
- Grade histopronostique : les cancers in situ sont de meilleur pronostic.
- Taille tumorale : supérieure à 02 cm
- Qualité d'exérèse chirurgicale: marges saines suffisantes.
- Présence d'embolies vasculaires peritumorales.
- Nombre de ganglions envahis sur le nombre de ganglion prélevés.
- Niveau d'expression des récepteurs hormonaux et l'HER2 : La présence de récepteurs est de meilleur pronostic.

## **IX /Bilan d'extension :**

### **A.Sur le plan local:**

- examen clinique
- mammographie du sein controlatérale

### **B.A distance :**

On recherche des métastases à distance pour les cancers infiltrats d'1 cm ou plus.

- *examen somatique: à la recherche d'hépto-splénomégalie; épanchement pleural; douleur osseuse.*
- *TTX sinon TDM thoracique*
- *échographie abdominale si suspect Complétée par TDM abdomino-pelvienne*
- *scintigraphie osseuse, si anomalies complété par des Rx standards centrées.*
- *(PET scan) +/- : option Tmr localement avancée.*
- *TDM cérébrale si signes d'appel.*

### **C.Sur le plan biologique :**

On précise le SBR si cela n'a pas été fait, On précise également qu'elle est le taux de récepteurs hormonaux aux œstrogènes et à la progestérone. On note le taux de CA15-3, qui peut être élevé en cas de tumeur importante ou déjà métastasée.

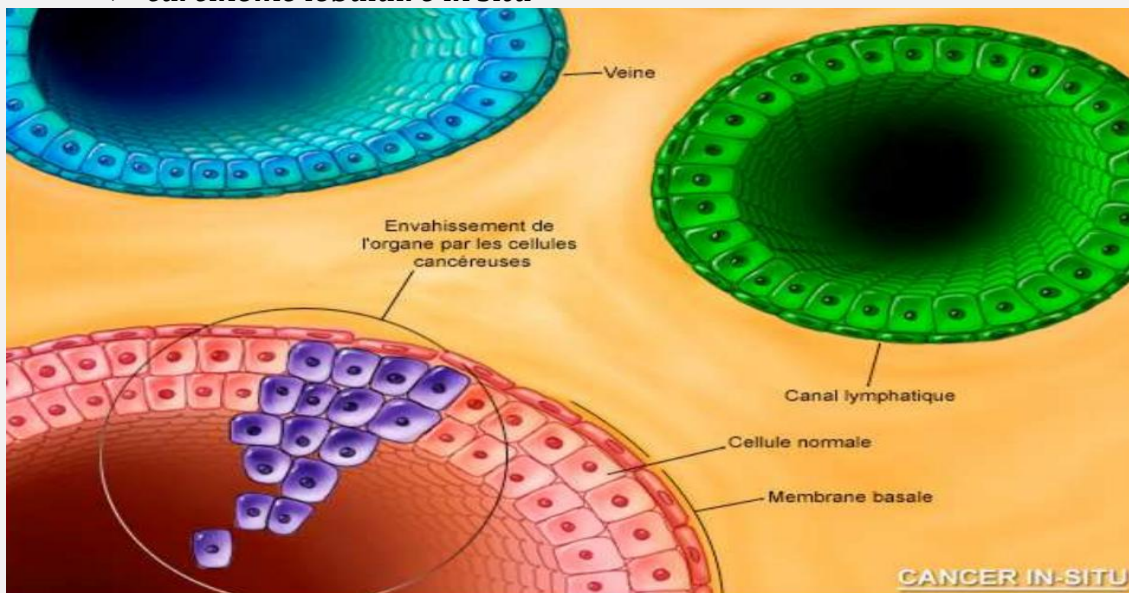
# X /Etude anatomopathologique :

## **Classification histologique (OMS) :**

1-Carcinome: prolifération épithéliale maligne, 98% des kC du sein.

► **Carcinomes non infiltrant: in situ**

- ❖ *carcinome canalaire in situ* 2-3%:
- ❖ *carcinome lobulaire in situ*



► **carcinome infiltrant: franchit la membrane basale**

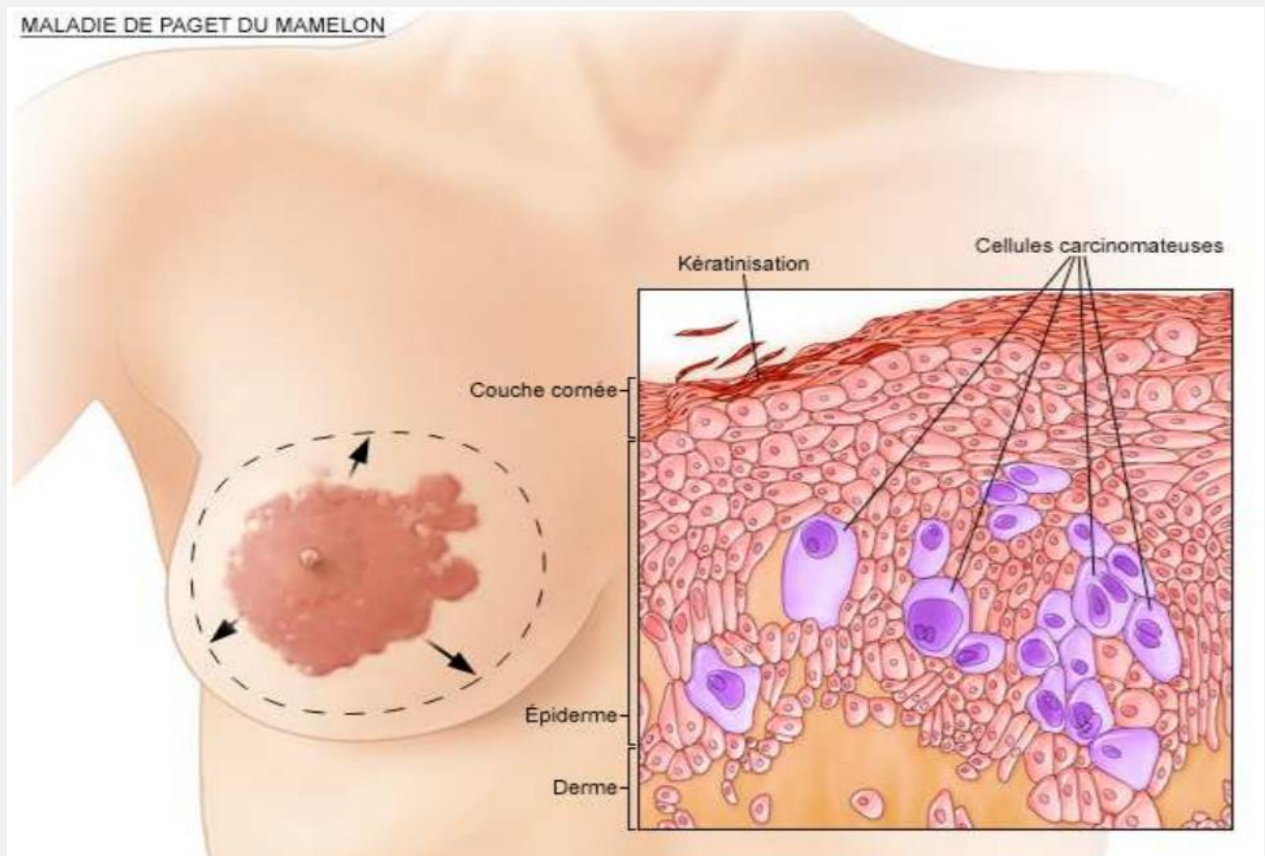
- Carcinome mucineux: colloïde.
- Carcinomes tubuleux.
- Carcinome adénoïde kystique.
- Carcinome cribiforme infiltrant.
- Carcinome médullaire.
- Carcinome papillaire inf.

- Carcinome juvénile sécrétant.
- Carcinome apocrine.

## 2/maladie de Paget du mamelon :

- ❖ 2% du kC du sein.
- ❖ Réaction eczématiforme sensible ou prurigineuse rouge suintante du mamelon.
- Souvent associé à un kC in situ sous jacent+++

## 3/Tumeurs épithéliales et conjonctive et mixtes



# XI /Classification TNM :

**CLASSIFICATION TNM**

**TUMEUR ÉVOLUÉE**

T4b : tumeur étendue à la peau, quelle que soit sa taille :  
oedème, peau d'orange, ulcération, nodules internes sur le sein

T4c : T4a + T4b

Satellite

T4a

T4d : cancer inflammatoire

**CLASSIFICATION TNM**

Tx : aucune information sur la tumeur

**TUMEUR PRIMITIVE**

T1 : tumeur de moins de 2 cm

T1a : < 0,5 cm  
T1b : 0,5 à 1 cm  
T1c : 1 à 2 cm

T2 : tumeur de 2 à 5 cm  
T3 : tumeur de plus de 5 cm

T4a : tumeur étendue à la paroi thoracique, quelle que soit sa taille

Tis : Carcinome in-situ

Taille de la tumeur : T (le plus grand diamètre)	
TX	La tumeur primitive ne peut pas être évaluée
T0	Pas de signe de tumeur primitive
Tis	Carcinome in situ
Tis (CCIS)	Carcinome canalaire in situ
Tis (CLIS)	Carcinome lobulaire in situ
Tis (Paget)	Maladie de Paget du mamelon <i>non</i> associée à un carcinome invasif et/ou carcinome in situ (CCIS et/ou CLIS) dans le parenchyme mammaire sous-jacent. Les carcinomes dans le parenchyme mammaire associé à la maladie de Paget sont catégorisés sur la base de la taille et des caractéristiques de la maladie parenchymateuse, la présence de la maladie de Paget devant encore être mentionnée
T1	Tumeur ≤ 20 mm dans sa plus grande dimension
T1mi	Tumeur ≤ 1 mm dans sa plus grande dimension
T1a	Tumeur > 1 mm mais ≤ 5 mm dans sa plus grande dimension
T1b	Tumeur > 5 mm mais ≤ 10 mm dans sa plus grande dimension
T1c	Tumeur > 10 mm mais ≤ 20 mm dans sa plus grande dimension
T2	Tumeur > 20 mm mais non ≤ 50 mm dans sa plus grande dimension
T3	Tumeur > 50 mm dans sa plus grande dimension
T4	Tumeur de toute taille avec extension directe à la paroi thoracique ou à la peau (comprend le carcinome inflammatoire)
Implications ganglionnaires : N (statut ganglionnaire)	
NX	Les ganglions lymphatiques régionaux ne peuvent pas être évalués (parce qu'éliminés ou non éliminés)
N0	À l'histologie, pas de métastase dans les ganglions régionaux
N1	Métastases dans des ganglions axillaires de niveaux I, II, homolatéraux et mobilisables
N2	Métastases dans des ganglions axillaires de niveaux I, II, homolatéraux qui sont non mobilisables et agrégés; ou ganglions mammaires internes homolatéraux détectés cliniquement* en l'absence de métastases cliniquement évidentes dans les ganglions axillaires.
N3	Métastases dans les ganglions sous-claviculaires homolatéraux (niveau axillaire III) avec ou sans implication ganglionnaire axillaire de niveaux I, II; ou dans des ganglions mammaires internes homolatéraux détectés* cliniquement avec des métastases ganglionnaires axillaires cliniquement évidentes de niveaux I et II, ou des métastases dans des ganglions lymphatiques supraclaviculaires homolatéraux avec ou sans envahissement ganglionnaire mammaire interne ou axillaire
N3a	Métastases dans des ganglions sous-claviculaires homolatéraux
N3b	Métastases dans des ganglions mammaires internes homolatéraux et dans des ganglions axillaires
N3c	Métastases dans les ganglions supraclaviculaires homolatéraux
Métastases : M	
M0	Pas de signe clinique ou radiographique de métastases à distance
cM0(i+)	Pas de signe clinique ou radiologique de métastases à distance, mais des cellules tumorales sont détectées par des marqueurs moléculaires ou en microscopie dans le sang, la moelle osseuse ou d'autres tissus ganglionnaires non régionaux qui ne mesurent pas plus de 0,2 mm chez une patiente sans symptômes ou signes de métastases
M1	Métastases à distance décelables par des moyens cliniques et radiographiques classiques et/ou prouvées histologiquement, et de taille supérieure à 0,2 mm

\* Par *détection clinique*, on entend une détection, par imagerie (hors lymphoscintigraphie) ou par examen clinique, de signes très suspects de malignité ou de macrométastase (présence d'amas de cellules néoplasiques de plus de 2 mm [NdT]) présumée sur la base de cytoponction avec examen cytologique.

## XII / le Traitement :

La prise en charge thérapeutique est définie en accord avec la patiente sur la base de l'avis rendu en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) et adressé au médecin traitant.

### ➤ . les objectifs :

- Conduire un traitement adapté à la patiente et au stade de sa maladie.
- Réduire le risque de complications et de séquelles thérapeutiques.
- Préserver la qualité de vie : Le besoin en soins de support est systématiquement recherché.
- Proposer un soutien psychologique à la patiente et à son entourage.

### Le choix de traitement dépend de :

Le choix du traitement dépend de :

- l'endroit où il est situé dans le sein.
- - La taille de la tumeur;
- - s'il est unifocal (un foyer cancéreux) ou multifocal (plusieurs foyers cancéreux) ;
- - son type histologique, c'est-à-dire le type de cellules impliquées ;
- - son stade, c'est-à-dire son degré d'extension ;
- - son grade, c'est-à-dire son degré d'agressivité ;
- - Envahissement vasculaire;
- - Composante nécrotique;
- - Taux de composante intra-canalair.
- - s'il est ou pas hormonosensible.
- - s'il est ou pas HER2 positif.

Sont également pris en compte :

- - L'âge ;
- - Ménopausée,
- - Antécédents personnels médicaux et chirurgicaux ;
- - Antécédents familiaux;
  
- On précise les antécédents pathologiques et les affections associées éventuelles, en particulier celles qui peuvent gêner le traitement (anesthésie, chimiothérapie avec anthracycline etc...)
- - Etat de santé global ;
- - Contre-indications éventuelles à certains traitements.
  
- Ces éléments sont déterminés grâce aux examens du bilan diagnostique.

## Principe de traitement de cancer du sein :

Principe de traitement de cancer du sein		
Carcinome du sein <i>in situ</i>	*Traitement chirurgical	*Chirurgie mammaire conservatrice ou tumorectomie ** Chirurgie mammaire non conservatrice ou mastectomie
Cancer du sein infiltrant	*Traitement initial: chirurgie conservatrice ou non conservatrice *Traitement adjuvant : -chimiothérapie, -radiothérapie, -hormonothérapie	Dans 20 % des cas et pour des situations variées, la chirurgie peut être précédée d'un traitement néoadjuvant (chimiothérapie ou hormonothérapie)
Cancer du sein métastatique	**Traitement systémique chimiothérapie et/ou hormonothérapie (lorsque la tumeur est hormonosensible)	**Dans certaines situations, un traitement locorégional telle une chirurgie et/ou une radiothérapie de la tumeur ou des métastases est associé au traitement systémique

## A. Traitement chirurgical de cancer du sein :

### Buts :

- seul TRT curatif
- -Assurer le diagnostic.
- -Recueillir des éléments pronostic.
- -améliore survie.
- -Participer au traitement locorégional du cancer.



- -Conserver ou restaurer la morphologie du sein.

### *a/La chirurgie conservatrice:*

emportant la tumeur en totalité avec des berges macroscopiquement saines  
**2mm.**

-Quadrantectomie : Résection de la totalité du quadrant dans lequel siège la tumeur.

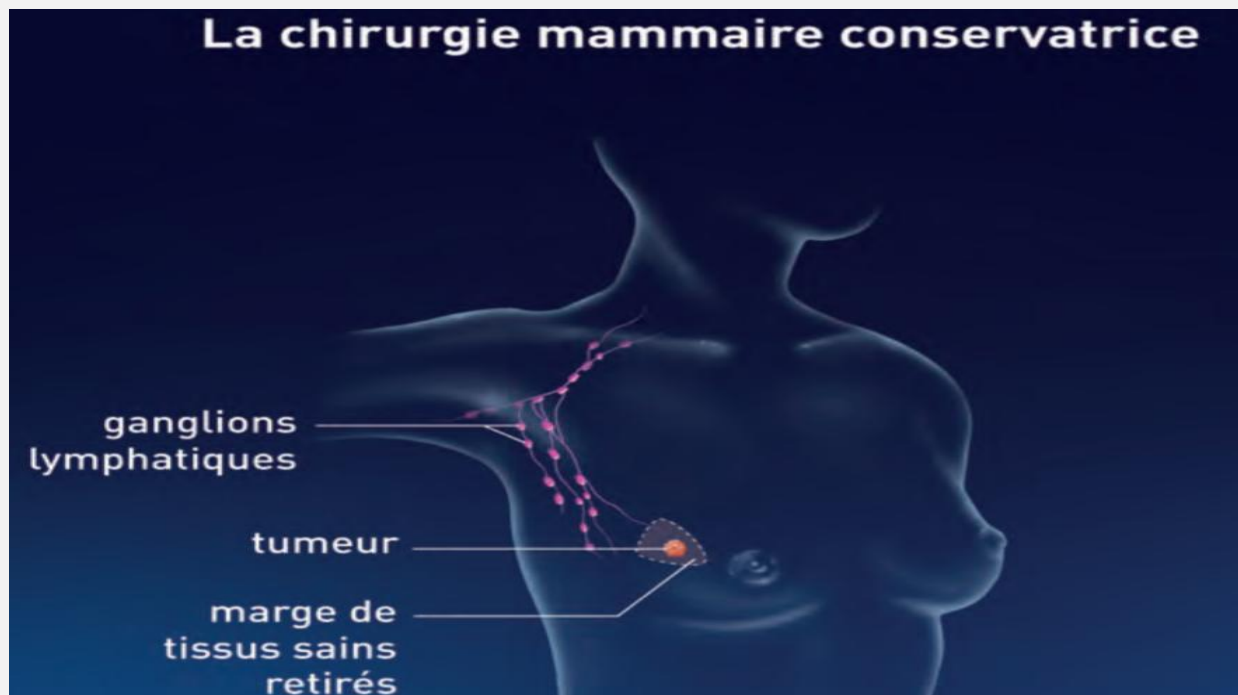
-Tumorectomie : tumeur seule + marges saines.

-Segmentectomie, Pyramidectomie, zonectomie :

Exérèse d'une zone du sein centrée sur la Tm et orienté vers le mamelon.

-Chirurgie des lésions non palpables : Repérage stéréotaxique (biopsie dirigée).

Le mamelon et l'aréole sont conservés (sauf pour certaines tumeurs, situées derrière le mamelon et l'aréole). Elle est toujours associée à un examen des ganglions.  
La chirurgie conservatrice s'accompagne toujours d'une radiothérapie.



## ❖ Indications de la chirurgie conservatrice :

Standard : lésion unifocale T1 ou T2 < 3cm

Options :

- Pour les tumeurs entre 3 et 4 cm (si le rapport taille tumorale / volume mammaire le permet)
- Pour lésions bifocales (T1 ou T2 < 3cm), si elles sont dans le même quadrant et accessible à une exérèse monobloc en limites saines
- Pour les tumeurs T2 > 3 cm qui semblent pouvoir être accessibles à une chirurgie conservatrice après chimiothérapie néo-adjuvante.

La situation rétro-aréolaire de la tumeur ne constitue pas une contre-indication de principe au traitement conservateur.

## ❖ Contre-indications :

- Tumeur T4.
- Tumeur T3 en l'absence de chimiothérapie néo-adjuvante.
- Lésions multifocales ou bifocales dans plusieurs quadrants.
- Contre-indication à la radiothérapie, ou radiothérapie irréalisable, ou refus de la radiothérapie par la patiente.
- Tumeurs inflammatoires (T4d).

## *b/ La chirurgie radicale :*

Elle consiste à enlever la glande mammaire dans son intégralité y compris l'aréole et le mamelon.

Malheureusement, dans 30% des cas, il est impossible d'éviter l'ablation complète du sein. Cette opération est inévitable lorsque la taille de la tumeur excède les 5 cm ou lorsque la peau du sein est également touchée par le cancer.

Elle consiste à retirer le sein avec la tumeur, pour des tumeurs plus volumineuses ou s'il existe plusieurs tumeurs dans le sein.

### • *Mammectomie radicale modifiée (Patey) :*

Ablation de la totalité de la glande (y compris la plaque aréolomammelonnaire) + un curage axillaire complet (au moins 10 ganglions, 2 premiers étages de Berg).

### • *Mastectomie radicale élargie selon HALSTED :*

Technique chirurgicale consistant à effectuer une amputation large du sein (mastectomie) associée à une ablation des muscles pectoraux et d'un curage (nettoyage, extirpation) des

ganglions de l'aisselle. Ce type d'opération est nécessaire en cas de tumeur maligne du sein.

### ❖ Indications de la mastectomie:

- Lésion T2 > 3cm ou T3 si chimiothérapie néo-adjuvante impossible ou refusée par la patiente, ou si la taille de la tumeur ne permet pas d'envisager une chirurgie conservatrice après chimiothérapie néo-adjuvante
- Tumeurs bifocales dans plusieurs quadrants, tumeurs multicentriques
- Tumeur T4b
- Tumeur T4d (cancer inflammatoire) après chimiothérapie néo-adjuvante.
- Contre-indication à la radiothérapie ou radiothérapie irréalisable ou refus de radiothérapie par la patiente.
- Souhait de la patiente.

### ❖ Contre-indications:

- Contre-indications d'ordre général.
- Lésions T4a, T4c, T4d : pas de chirurgie d'emblée
- Lésions T2 > 3cm et T3 unifocales, pour lesquelles un traitement néo-adjuvant une chimiothérapie neoadjuvante peut être envisagée afin d'envisager un traitement conservateur si la patiente le souhaite.
- Cancer d'emblée métastatique : l'existence de métastases est une contre indication à une chirurgie locale et fait privilégier un traitement médical. Néanmoins 2 situations peuvent faire discuter une chirurgie après information éclairée de la patiente.
- Mastectomie de propreté.
- Chirurgie pour les formes pauci-métastatiques.
- En cas de traitement médical premier, la patiente devra avoir présenté une réponse significative au traitement

Dans tous les cas cette décision ne pourra être prise qu'après discussion en RCP.



### ❖ Les effets secondaires de la chirurgie :

Les complications liées au curage ganglionnaire peuvent être les suivantes :

- Les troubles de la cicatrisation (hématome ; infection).
- Les complications du curage axillaire (troubles ; sensitifs ; douleurs ; lymphoedème et raideur de l'aisselle).
- Les séquelles esthétiques
- Les douleurs locales doivent être systématiquement prévenues en post opératoire. les douleurs résiduelles sont systématiquement évaluées et traitées.

Précautions à prendre après curage ganglionnaire :

- - Ne pas porter de charges lourdes,
- - Pas de prise de sang au bras traité, ni prise de tensions artérielles.
- - Désinfection de la moindre plaie,
- - Port de gants pour le jardinage

## C/La chirurgie plastique reconstructrice :

- Pour les femmes qui ont eu une chirurgie conservatrice, la cicatrice ou la forme du sein peuvent sembler disgracieuses. Il est souvent possible d'améliorer cet aspect par une opération de chirurgie esthétique. Généralement, elle ne peut être envisagée que plusieurs semaines à plusieurs mois après l'opération.
- Pour les femmes qui ont eu une mastectomie, des prothèses mammaires externes existent. Elles s'apposent à la place du sein manquant et permettent de retrouver une image satisfaisante. Elles sont utilisées dans les premiers temps postopératoires, mais certaines femmes utilisent cette alternative de façon définitive.
- La reconstruction chirurgicale du sein peut être immédiate, mais le plus souvent elle est faite de manière différée. Deux interventions sont nécessaires 1/reconstruction du volume du sein en posant une prothèse interne ou en utilisant des lambeaux musculocutanés prélevés au niveau du dos ou de l'abdomen. 2/reconstruction du mamelon et de l'aréole, dans des délais de plusieurs mois après la première opération.

❖ **Indications**: Toutes les mammectomies si la patiente le souhaite.

❖ **Contre-indications** :l'anesthésie générale.

## B.La radiothérapie :

### But :

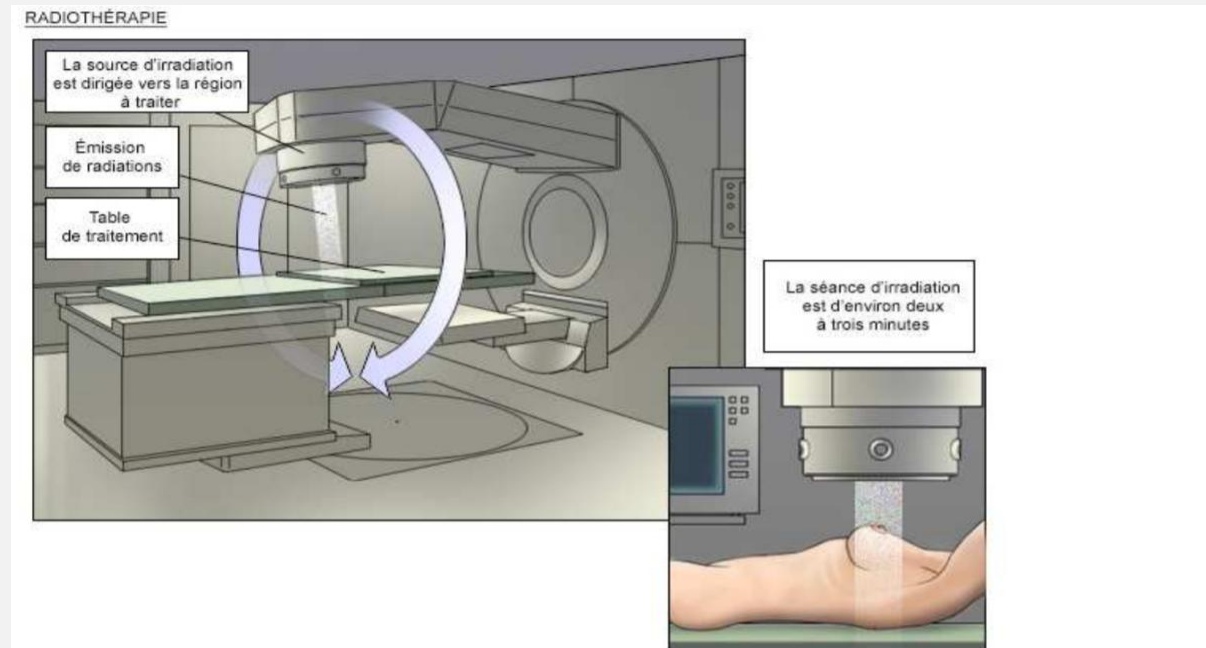
- ❖ Réduire le risque de récurrence locale et régionale : 35% à- de 10%.
  - ❖ -Augmenter la survie
- La radiothérapie peut être externe ou interne (parfois combinée) :
- radiothérapie externe : la dose définie est délivrée de façon fractionnée sur plusieurs semaines, à raison d'une séance par jour, cinq jours sur sept (il n'y a pas d'hospitalisation) ;
  - radiothérapie interne ou curiethérapie (ou brachythérapie) : cette technique nécessite généralement une hospitalisation de courte durée, afin d'implanter le matériel.
  - Elle comporte :
    - Irradiation de la paroi thoracique, si la tumeur est infiltrant
    - Irradiation ganglionnaire.

### ❖ **Indication :**

- Postopératoire sur le lit tumoral et le reste du sein en cas de tumorectomie.
- Sur la paroi thoracique en cas de stade T3, T4, lésion multifocale ou envahissement ganglionnaire supérieur à 3.
- Sur le creux sus-claviculaire et la chaîne mammaire interne si le curage est positif, ou la tumeur centrale o interne.

## ❖ Contre-indications:

Pour les personnes qui ont déjà reçu ce traitement au thorax ou ayant certains troubles pulmonaire ; cardiaques ou autres. Si vous, ou une proche êtes concernée par ce traitement, demandez à votre équipe soignante s'il convient à votre santé.



## C.La chimiothérapie :

### Principe général de la chimiothérapie :

La chimiothérapie est administrée par voie orale ou injectable en complément de la chirurgie (dans les 3 mois après la chirurgie). Elle a pour but de supprimer d'éventuelles cellules tumorales résiduelles non détectables et de prévenir le risque de récurrence. La diminution du risque de rechute peut varier selon les cas de 5 % à plus de 50 %.

### ❖ Chimiothérapie néo-adjuvante :

La décision de traitement dépend de la taille et de la localisation de la tumeur dans le sein. Ce traitement vise notamment à diminuer la taille de la tumeur pour permettre de ne retirer que celle-ci lors de la chirurgie et conserver le sein. Ce traitement dure 3 à 6 mois. NB : Si le plan de traitement comprend de la radiothérapie, on administre souvent la chimiothérapie en premier.

### ❖ Chimiothérapie adjuvante;

Selon les caractéristiques de la tumeur, l'atteinte ou non des ganglions axillaires étudiés par le prélèvement du ganglion sentinelle ou par le curage axillaire, et selon la présence ou non de facteurs de mauvais pronostic. Cette chimiothérapie "préventive" vise à diminuer le risque de rechute. Elle dure minimum 6 mois, jusqu'à plus d'un an. *Elle peut* être associée à une radiothérapie ou à une thérapie ciblée.

### ❖ Chimiothérapie palliative :

Pour soulager la douleur ou maîtriser les symptômes d'un cancer du sein de stade avancé.

### Indications: (1 seul facteur suffit):

1) âge < 35 ans, quels que soient les facteurs histopronostique.

2) si âge > 35 ans:

- e. Cancer avec envahissement ganglionnaire (N+ = pN1 ou pN1mi).
- f. Cancer sans envahissement ganglionnaire (N- : pN0 ou pN0i+) avec au moins 1 des facteurs de mauvais pronostic suivants :

- Grade III quelle que soit la taille
- Grade II > 1 cm ou grade I > 2 cm RH+ si prolifération élevée
- Récepteurs hormonaux négatifs (RE et RP négatifs)
- T 1b ou T1c ( $\geq 5$  mm) si HER2 est positif quels que soient grade et RH.

Le fait de recommander la chimiothérapie comme traitement du cancer du sein, tout comme le choix des médicaments à administrer, dépend de nombreux éléments:

- le stade du cancer.
- Il doit être localement avancé et au risque de récurrence élevé.
- l'état de santé global de la femme, son âge et ses problèmes de santé antérieurs.

## D.Hormonothérapie :

### But :

- ✓ Hormonothérapie a pour objectif d'empêcher la stimulation des cellules tumorales par les œstrogènes.

### Indication :

- ✓ Toutes les patientes dont les tumeurs possèdent des récepteurs aux œstrogènes et /ou à la progestérone. Le bénéfice est indépendant de l'atteinte ganglionnaire. Différents traitements hormonaux sont disponibles en fonction du statut hormonal de la patiente (ménopausée ou non) :
  - ❖ Chez la femme non ménopausée et ayant des récepteurs hormonaux positifs (RH+) : anti-œstrogènes : TAMOXIFENE médicament de référence.

**Mode d'action :** inhibition compétitive de l'action des œstrogènes par fixation au niveau de leurs récepteurs.

Prescrit pendant 5 ans.

Traitement bénéfique en cas de présence de récepteurs hormonaux, sur la vie ; le rechute ; la diminution de risque de cancer controlatéral.

- ❖ Chez la femme ménopausique et ayant des récepteurs hormonaux positifs (RH+) : Antiaromatases : ANASTRAZOLE ou LETROZOLE. médicament inhibent la transformation des androgènes en œstrogène dans le tissu adipeux .ils ont AMM première attention.

### ❖ Contre-indications:

- Certains problèmes de santé, comme l'ostéoporose ou un risque élevé de formation de caillots sanguins;

- ❖ Le fait d'avoir déjà été traitée par hormonothérapie, peuvent empêcher une femme atteinte d'un cancer du sein de recevoir à nouveau ce traitement.

### ❖ Effets indésirables de l'hormonothérapie :

L'hormonothérapie a des effets indésirables variables suivant le protocole utilisé :

- symptômes de ménopause liés au blocage de la fonction hormonale (bouffées de chaleur, sécheresse vaginale, diminution de la libido, prise de poids) ;
- Augmentation du risque d'accidents thromboemboliques ; cancers de l'endomètre (avec le Tamoxifène).
- Ostéoporose et douleurs articulaires (avec les inhibiteurs de l'aromatase).



## E.LA THERAPIE CIBLEE :

Les thérapies ciblées sont une classe innovante de médicaments anticancéreux à l'inverse de la chimiothérapie, elles agissent spécifiquement sur les cellules cancéreuses en ciblant une caractéristique propre à celles-ci, ou plus fréquente chez elles que dans les cellules saines. Ce type de traitement permet d'obtenir une meilleure efficacité, tout en réduisant le risque d'effets indésirables.

- **-TRASTUZUMAB (herceptine)** : HER2+++.
- Anticorps monoclonal humanisé recombinant de la classe des IgG1 cible l'HER2
- **-PERTUZUMAB** : -en cas de résistance à herceptine
- **-LAPATINIB (TYKERB®)** : Inhibiteur TK, dirigé contre les récepteurs HER1, HER2.
- **- BEVACIZUMAB** : Anticorps monoclonal anti VEGF

## XIII /Le suivre post -thérapeutique :

### ❖ Rythme :

Tous les 3 mois pendant 2ans, 6 mois pendant trois ans, puis annuellement.

### ❖ Moyens :

- ✓ Clinique : Ex mammaire, examen gynécologique/an, examen général
- Radiologique :
  - Mammographie annuelle ± échographie mammaire
  - TTX,, DMO (AI)
- ✓ Biologique : CA15,3 et ACE
  - ❖ Actuellement la surveillance est purement clinique, la demande des examens complémentaires est fonction de la clinique ;
  - ❖ La survenue d'une grossesse ne modifie pas le pronostic du cancer du sein.

## XIV /Dépistage du cancer du sein :

### ► Définition :

Il consiste à déceler à l'aide d'un ou de plusieurs tests d'application aisée les sujets asymptomatiques atteints d'une histoire cancer ou d'une lésion précancéreuse passée jusque là inaperçue.

### ► Buts : diminuer :

- *Le taux de morbidité.*
- *Le taux de mortalité.*

### ► Moyens :

- ✓ **Dépistage de masse** entre 50 - 75ans
- ✓ **auto palpation:** *les jours qui suivent la menstruation*
- ✓ **examen clinique**
- ✓ **Mammographie** *est la pierre angulaire du dépistage du kC du sein.*
  - *détecte les lésions de 5 mm*
  - *avance le dg de 2ans*
  - *test sensible et spécifique*

### ► Rythme :

- *tous les 2 ans à partir de 50ans.*
- *1/an chez la femme à risque.*

Le dépistage permet de réduire le taux de mortalité de 30%.

## XV/La prévention :

### ► Définition :

*C'est l'ensemble de mesures qui permettent de contrôler la maladie dans une population.*

### ► La prévention primaire:

- *Agir sur les facteurs de risque: multiparité, allaitement, obésité et l'alcool.*
- *Favoriser l'activité physique.*
- *chimio prévention:-pour les ♀ à haut risque :*

*Tamoxifène ou Raloxifene et Exemestane pour la femme âgée.*

### ► Prévention secondaire : dépistage.

### ► Prévention tertiaire:

- *Pour les sujets atteints de kC du sein et porteurs de mutations.*
- *risque accru de rechute.*
- *Intensifier le traitement et la surveillance.*

# LA PARTIE PRATIQUE :

# INTRODUCTION :

*Le cancer du sein occupe le premier rang des cancers chez la femme à travers le monde entier. Son incidence ne cesse d'augmenter malgré les multiples progrès de la science en matière de diagnostic et de traitements.*

## **Objectif principal de notre étude:**

Etudier les différentes particularités épidémiologiques, cliniques et anatomopathologiques du cancer du sein.

## **Objectifs secondaires:**

- Etudier l'évolution du nombre de nouveaux cas de cancer du sein chaque année.
- Etudier les facteurs qui sont susceptibles de modifier l'incidence.

## **MATERIELS ET METHODES**

C'est une étude descriptive et rétrospective de cas de cancer du sein, elle porte sur une période allant 01 janvier 2017 au 31 décembre 2017. Ainsi, les méthodes et les techniques suivantes ont été utilisées :

- L'analyse documentaire.
- La consultation des dossiers médicaux archivés des patientes.

Afin de nous documenter sur le cancer du sein, nous avons procédé à une recherche sur Internet de divers articles traitant le sujet. Nous avons privilégié cette source d'information à celle des livres édités parce qu'elle présente l'avantage d'être régulièrement mis à jour, critère important dans le domaine médical, dont l'évolution est rapide. Nous avons donc une série d'article traitant le sujet.

### ➤ **Critères d'inclusion:**

- Toutes les femmes dont le diagnostic de cancer du sein confirmé histologiquement.

### ➤ **Critères d'exclusion :**

- Les dossiers incomplets ont été exclus.
- Le nombre de cas imprécis ont été soustraits dans les présentations.
- Femmes âgées de 19 ans et moins considérées comme adénofibrome.

### **a - Type d'enquête :**

Notre étude avait pour but de rendre compte des chiffres de cancer du sein qui dressent un portrait rapide au sein du service de la gynécologie et qui justifie que l'on s'y intéresse de plus près, Nous avons, à cet effet, réalisé une étude descriptive.

### **b - Le choix de la méthode:**

Les données portent sur la récolte des données à partir des dossiers médicaux archivés des patientes atteintes d'un cancer du sein et prises en charge au niveau du service de la gynécologie de l'EHS de Tlemcen. L'exploitation de l'ensemble des données nous a facilité l'observation et faire une étude des éléments suivant :

- Données épidémiologiques
- Données cliniques
- Données para cliniques
- Données anatomopathologiques.
- Prise en charge Thérapeutique

Pour chaque paramètre, nous présentons un tableau, un graphique en secteurs ou en barre,

et un commentaire. Le graphique présente les répartitions des patientes selon chaque paramètre étudié

- Les variables : **Tableau I : Les différentes variables étudiées dans notre population**

<b>Désignation de variable</b>	<b>Les données retenues</b>
<b>Identification du sujet</b>	L'âge
<b>Antécédents personnels Médicochirurgicaux Gynéco obstétriques</b>	Monarchie, statut hormonal, âge à la 1 <sup>ère</sup> grossesse, parité, contraception, allaitement, dysthyroïdie, pathologies associées
<b>Antécédents familiaux</b>	Cancers gynécologiques familiaux (degré de parenté)
<b>Circonstances de découverte Symptomatologie de Découverte</b>	Autopalpation d'un nodule, lors d'un examen systématique Masse, mastodynie, inflammation, écoulement, douleur de membre, ADP axillaire, modification cutanée
<b>Délai de diagnostic</b>	Entre le début de la symptomatologie et le diagnostic
<b>Clinique Topographie de la tumeur Fixité Consistance</b>	sein gauche/droit/tumeur bilatérale fixée ou non molle, dure
<b>Para cliniques</b>	Mammographie, Echographie mammaire, cytologie, histologie, Radio du thorax, scanner abdomino-pelvien, scanner thoracique, scintigraphie osseuse.
<b>Anatomopathologiques Statut ganglionnaire Taille tumorale Grade histopronostique Type histologique Récepteurs hormonaux Dosage de HER 2</b>	<3 ganglions ou >= 3 ganglions <3 cm ou >=3 cm I, II, ou III CIS, CCI, CLI ou autres Positif ou négatif Positif ou négatif
<b>Type de traitement reçus Chirurgie Chimiothérapie</b>	Conservatrice ou radicale Neoadjuvante, Adjuvante, neoadjuvante et adjuvante, palliative

### **c - Population de l'étude:**

La population visée était toutes les femmes atteintes du cancer du sein au niveau du service de la gynécologie-obstétrique de centre hospitalo-universitaire de Tlemcen durant l'année 2017.

**d - Analyse statistique :** Pour l'analyse statistique, les figures et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel Microsoft Office Excel.

## **RESULTATS**

### **I. Caractéristiques épidémiologiques**

#### **A. Epidémiologie descriptive:**

1) **Fréquence** Durant une période de 1 an (2017), 91 cas de cancers du sein ont été admis au service de gynécologie de Tlemcen.

#### **B. Epidémiologie analytique:**

1) La répartition selon l'âge:

Dans notre étude tous les patients avaient un âge supérieur à 20 ans.

\* L'âge moyen au diagnostic est à 47 ans.

\*La tranche d'âge 41-50 ans a été la plus touchée avec un taux de 33 %

\*31% correspondant aux âges < 40 ans. (Tableau III, figure 2).

\* 64% des patientes avaient moins de 50ans

Tableau III : Répartition des patientes selon les tranches d'âge

	Effectif	Pourcentage (%)
21-30	06	06.55
31-40	08	8.79
41-50	33	36.26
51-60	22	24.17
61-70	10	10.98
+70	12	13.18
TOTALE	91	100%

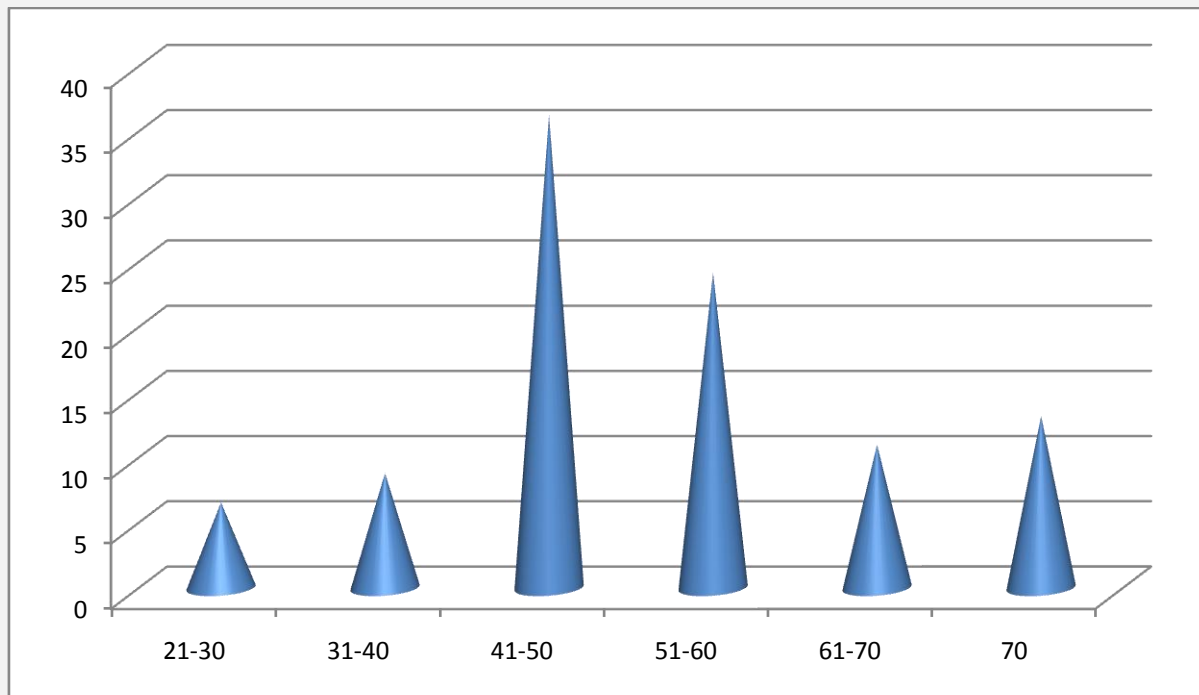


Figure 2 : Répartition des patientes par tranches d'âge.

## 2) La répartition selon l'âge de la ménarchie

L'âge de la ménarchie a été précisé chez 84 patientes. 54 d'entre elles ont eu une ménarchie à un âge > 12 ans soit 64.28% du nombre total des cas, alors que 30 patientes seulement ont eu leur ménarchie à un âge ≤ 12 ans soit 36.71% des cas (Tableau IV, Figure 3).

Age de la menarchie	effectif	%
≤ 12 ans	30	36.71%
>12 ans	54	64.28%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

Tableau IV : Répartition des patientes selon l'âge de la menarchie



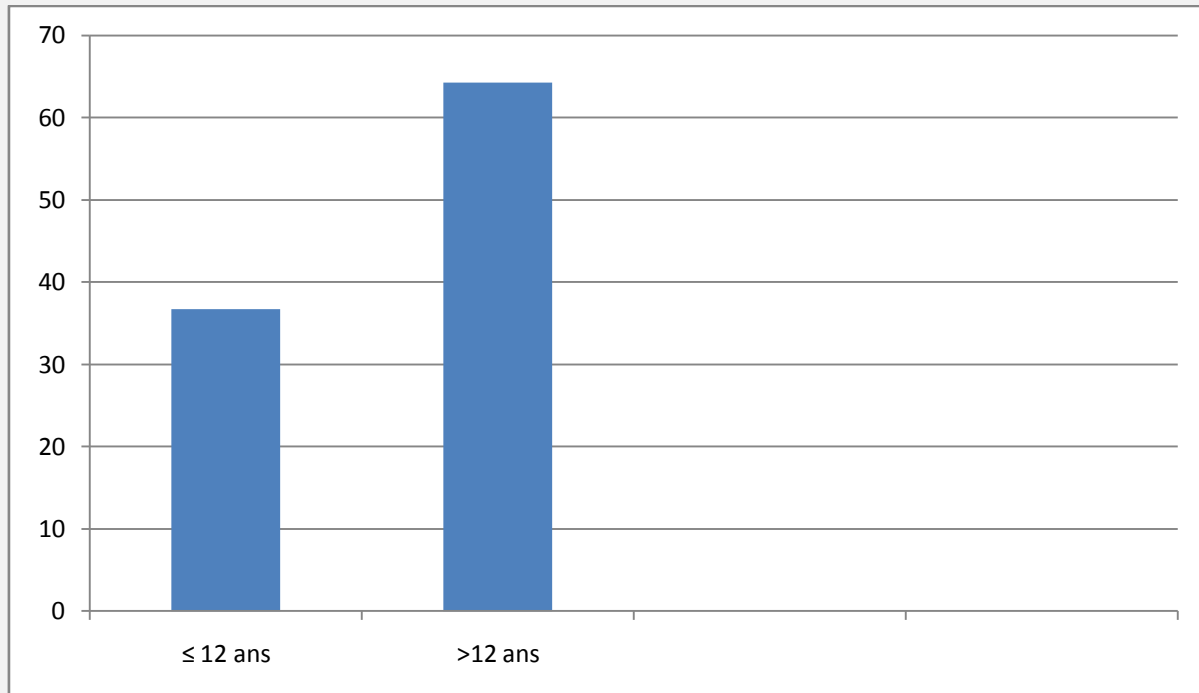


Figure 3 : Répartition des patientes selon l'âge de la menarchie.

### 3) La répartition selon le statut ménopausique:

- Le statut hormonal a été précisé chez 71 patientes. 22 d'entre elles étaient ménopausées au moment du diagnostic soit 30.98 des cas, alors que le reste des patientes étaient encore en activité génitale. (Tableau V, Figure4).

Tableau V : Répartition des patientes selon le statut hormonal

Statut hormonal	Effectif	Pourcentage %
Positif	49	69.01
négatif	22	34.6830.98
total	71	100%

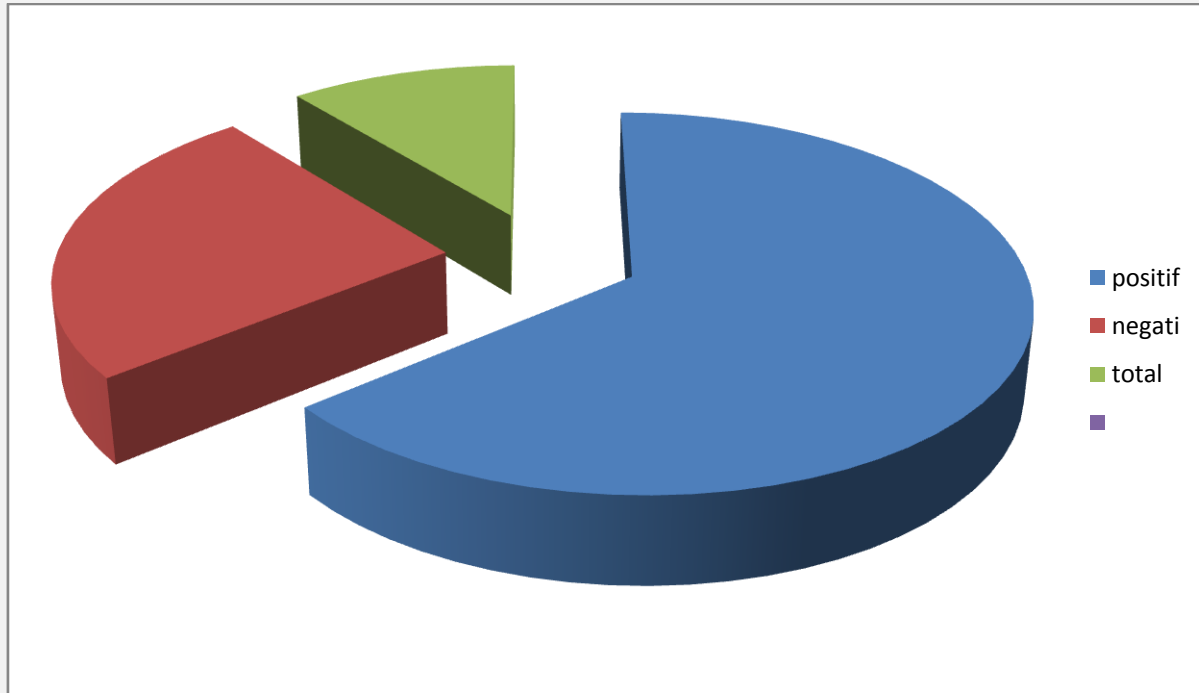


Figure 4 : Répartition des patientes selon le statut hormonal

#### 4) Infertilité

- La notion d'infertilité a été précisée chez 53 patientes dont 53% des cas était positive.

#### 5) La répartition selon la prise de contraceptif:

La prise de contraception a été précisée chez 73 patientes. Ainsi, 47 d'entre elles ont confirmé la prise de contraceptifs oraux soit 64.38% des cas. Alors que 26 patientes affirment n'avoir jamais eu recours à un moyen de contraception soit 35.61% des cas. (Tableau VI, figure 5)

Prise contraception	Effectif	Pourcentage %
oui	47	64.38
non	26	35.61
total	73	100

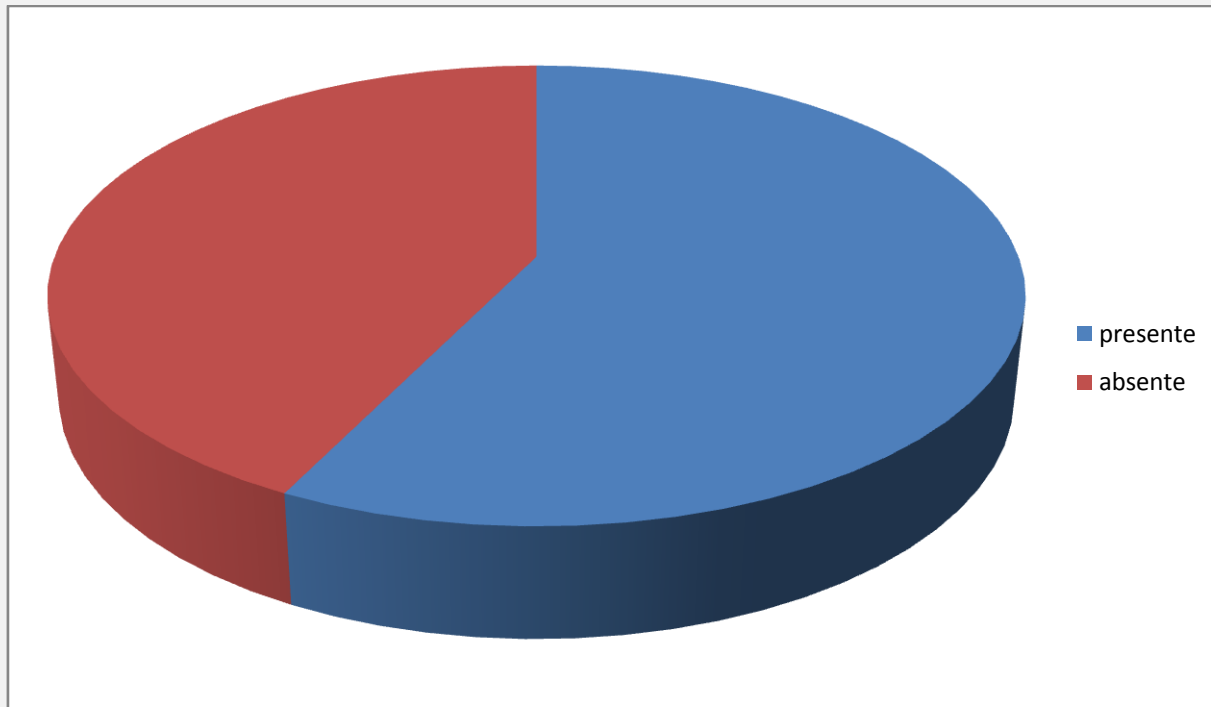


Figure 5 : Répartition des patientes selon la prise de contraceptifs

#### 6) La répartition selon la parité:

Dans notre série, une prédominance de la multipare et la grande multipare a été notée avec des taux respectifs de 32.1% et 25.4% (Tableau VII, figure 6).

Tableau VII : Répartition des patientes selon la parité

Type de parité	Effectif	%
Nullipare	12	13.18
Pauci pare ( 1à 2 enfants )	8	8.79
Multipare ((3à 4 enfants)	23	25.27
Grande multipare + de 5 enfants	15	16.18
Non précise	33	36.26

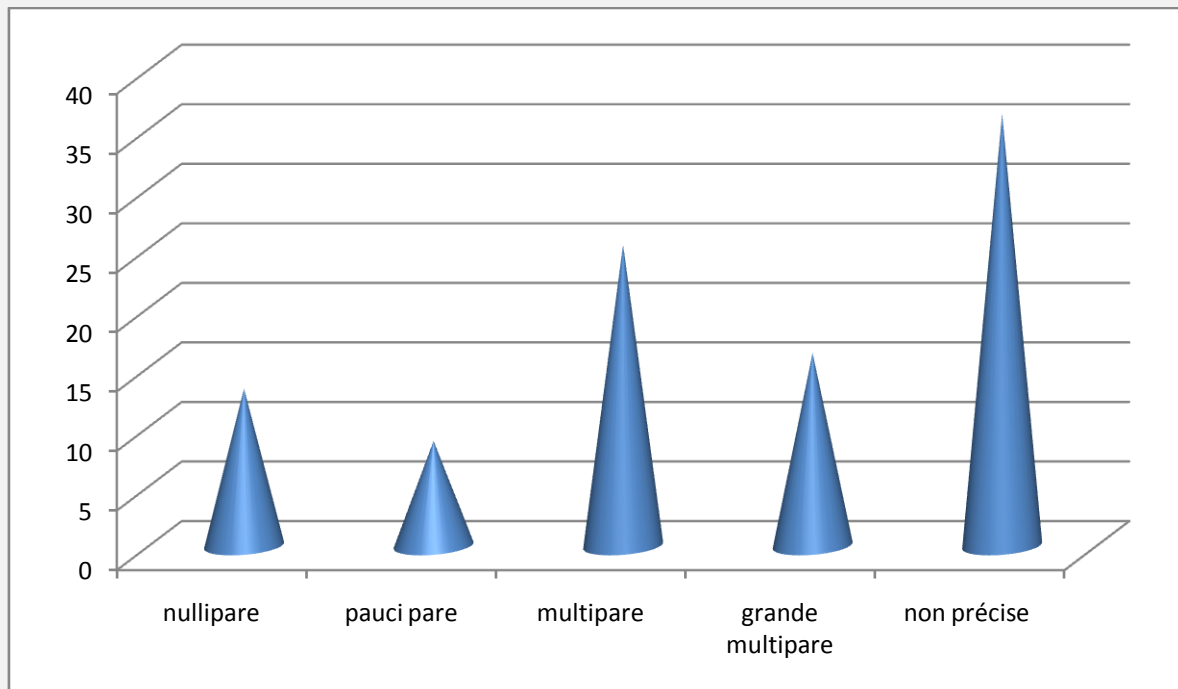


Tableau VII : Répartition des patientes selon la parité

#### 7-La repartition selon l'âge de la 1ère grossesse

L'âge de la première grossesse a été précisé chez 71 femmes. Il était inférieur à 30 ans chez 52 patientes, soit 73.24% des cas. (Tableau VIII, Figure7)

Tableau VIII : Répartition des patientes selon l'âge de la 1ère grossesse

Age de la 1ère grossesse	Effectif	Pourcentage (%)
≤ 30 ans	52	73.24%
> 30 ans	19	26.76%
Total	71	100%

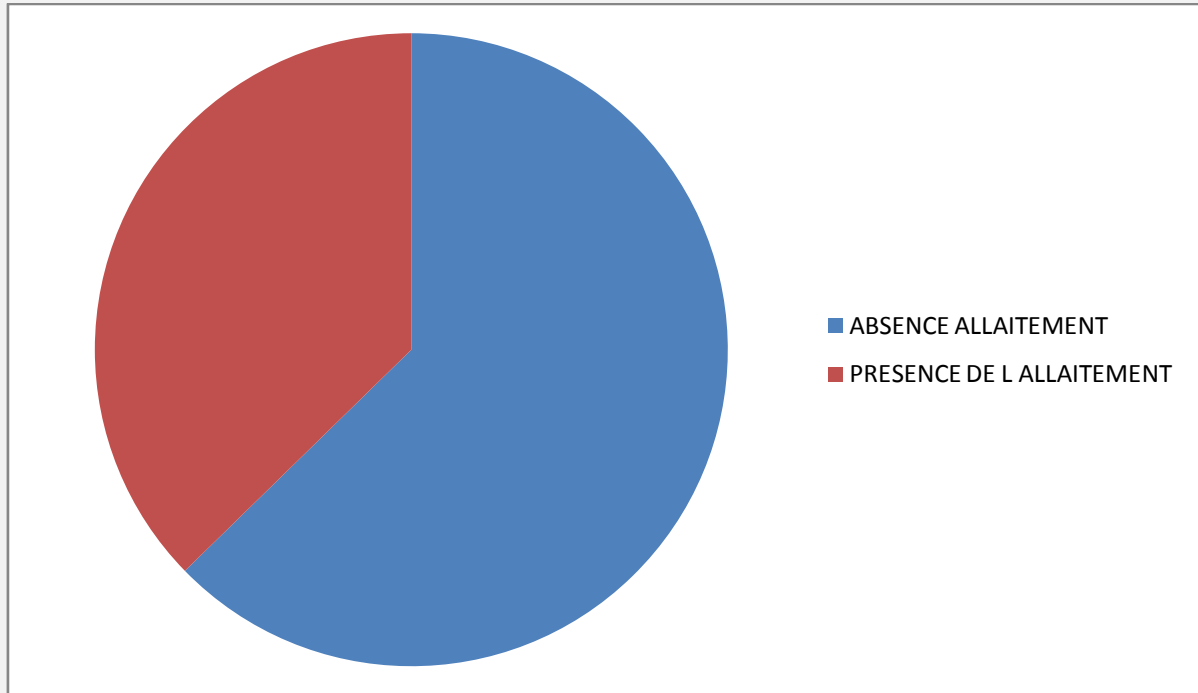


Figure 7 : Répartition des patientes selon l'âge de la 1ère grossesse

### 8) La répartition selon l'allaitement:

La notion d'allaitement a pu être recueillie chez 67 patientes. Parmi elles, seulement 42 affirment avoir allaité soit 62.68 des cas et le reste soit 37.31 sont des patientes qui n'ont jamais allaité ou elles ont allaité pendant une courte durée généralement inférieur à 6 mois. (Tableau IX, Figure8)

Tableau IX : Répartition des patientes selon l'allaitement

Allaitement	effectif	Pourcentage %
Absente ou courte durée	42	62.68%
Présente	25	37.31%
Totale	67	100%

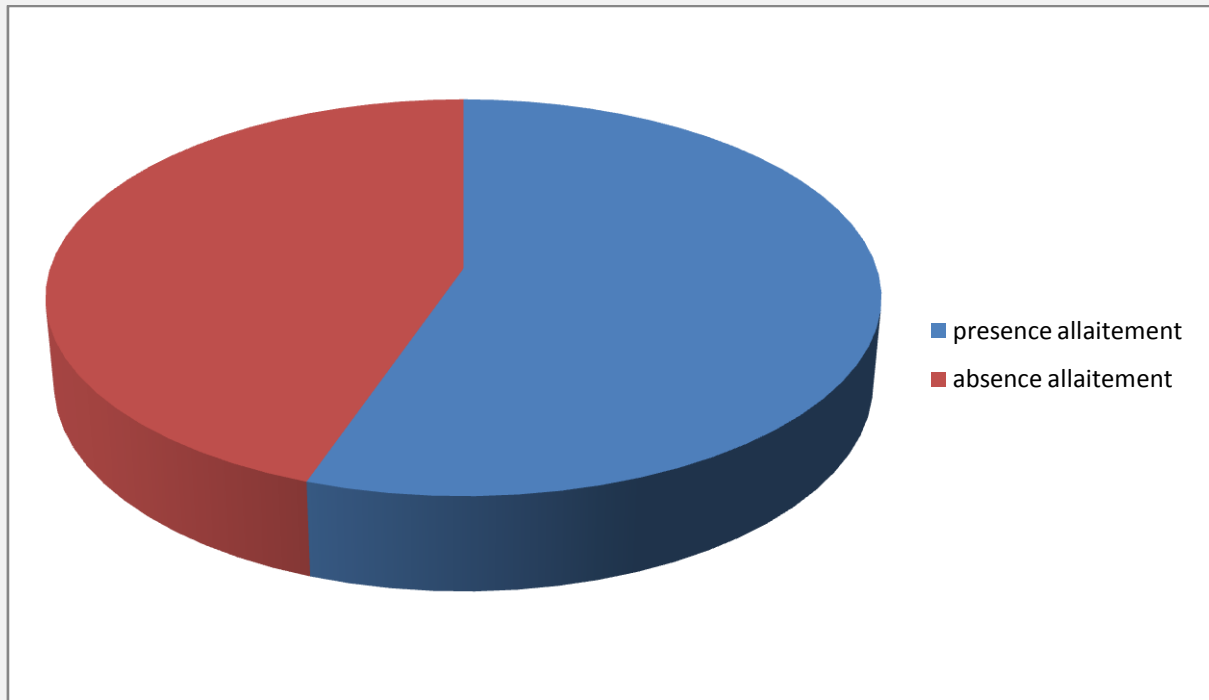


Figure 8 : Répartition des patientes selon l'allaitement

#### 9) La répartition selon les pathologies associées :

Des antécédents personnels de mastopathie fibrokystique ont été retrouvés chez 3 patientes soit 0,7% ainsi que 7 cas de fibromes soit 1,8%, 17 cas d'hypothyroïdie soit 4.4% et 5 cas de kyste ovarien soit 1.3%.

#### 10) La répartition selon les antécédents familiaux :

Un antécédent familial de cancer du sein a été précisé chez 13 patientes, soit 3% des cas dont 3 chez un parent de 1er degré et 10 chez un parent de 2<sup>ème</sup>. Par ailleurs, nous avons noté 2 cas de cancer de l'endomètre, 3 cas de cancer de l'ovaire et un seul cas de cancer du col (Tableau X).

Tableau X : Répartition des patientes selon les antécédents familiaux

Antécédents familiaux	Effectif	Pourcentage (%)
Cancer de sein	13	03%
Cancer de l'ovaire	3	0.7%
Cancer de l'endomètre	2	1.5%
Cancer de col	1	0.2%

## II. CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES:

### A. Délai de consultation:

Le délai entre l'apparition des premiers symptômes et la date de la première consultation a été précisé chez 75 patientes. Ainsi, le délai moyen était de 6 mois avec des extrêmes de 10 jours et 04 ans. Parmi ces femmes, 49.33% ont consulté dans un délai  $\leq$  3 mois (Tableau XI, Figure 9).

Tableau XI : Répartition des patientes selon le délai de consultation

Délai de consultation	effectif	pourcentage%
<à 3 mois	37	49.33%
3 à 6 mois	24	32%
6 à 12 mois	07	09.33%
>à 12 mois	07	09.33%
Total	75	100%

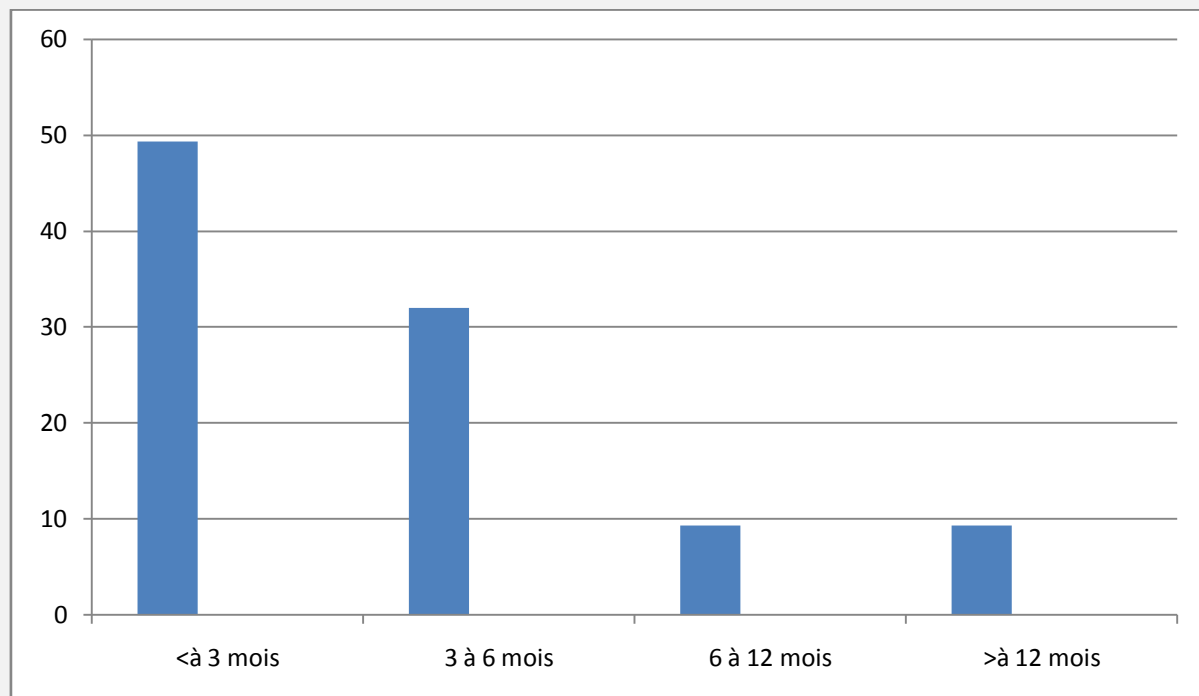


Figure 9 : Répartition des patientes selon le délai de consultation

### B. Circonstances de découverte:

Le cancer du sein a été découvert dans 99% des cas par la patiente elle-même devant des signes révélateurs. Alors que seulement 2 cas ont été dépistés lors d'un examen médical systématique, soit 1%. L'autopalpation d'un nodule était le mode de découverte le plus fréquent puisqu'on le retrouve dans 73% des cas (Tableau XII, Figure 10).

Tableau XII : Répartition des patientes selon les circonstances de découverte

Circonstances de découverte	effectif	Pourcentage %
Autopalpation Nodule	59	67.04
Inflammation	5	5.68
Mastodynie	12	13.63
Modification cutanée	03	3.4
ADP axillaire	04	4.54
Ecoulement mammaire	01	1.03
Douleur de membre	03	3.4
Examen systématique	01	1.13
Total	88	100

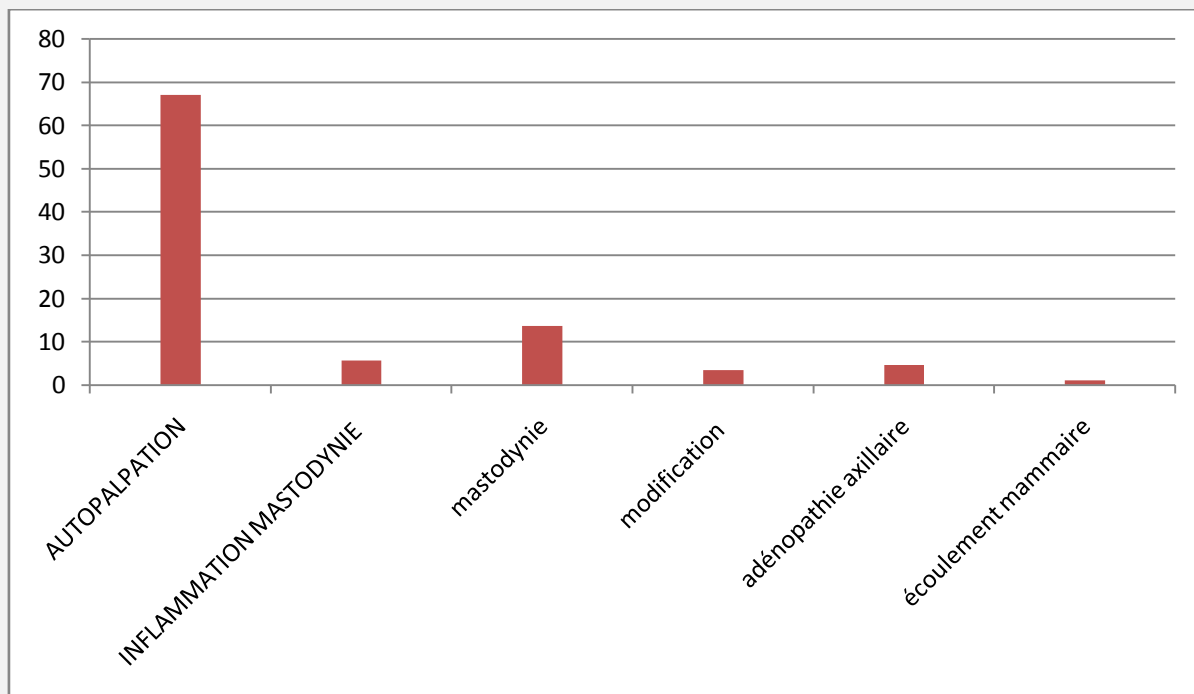


Figure 10 : Répartition des patientes selon les circonstances de découverte.

### C. Examen Clinique:

#### 1) Topographie de la tumeur:



L'examen des seins a permis d'objectiver une légère prédominance de l'atteinte du sein droit soit 56% des cas. Une atteinte bilatérale a été observée chez 3 patientes soit 1%. (Figure 11, tableau XIII).

Le quadrant supéro-externe (QSE) était le siège de prédilection du cancer du sein .

Tableau XIII : Répartition des patientes selon la topographie de la tumeur

Localisation de la tumeur	effectif	POURCENTAGE %
Droit	45	68.44%
Gauche	34	44.15%
Bilatérale	01	1.29%
totale	77	100%

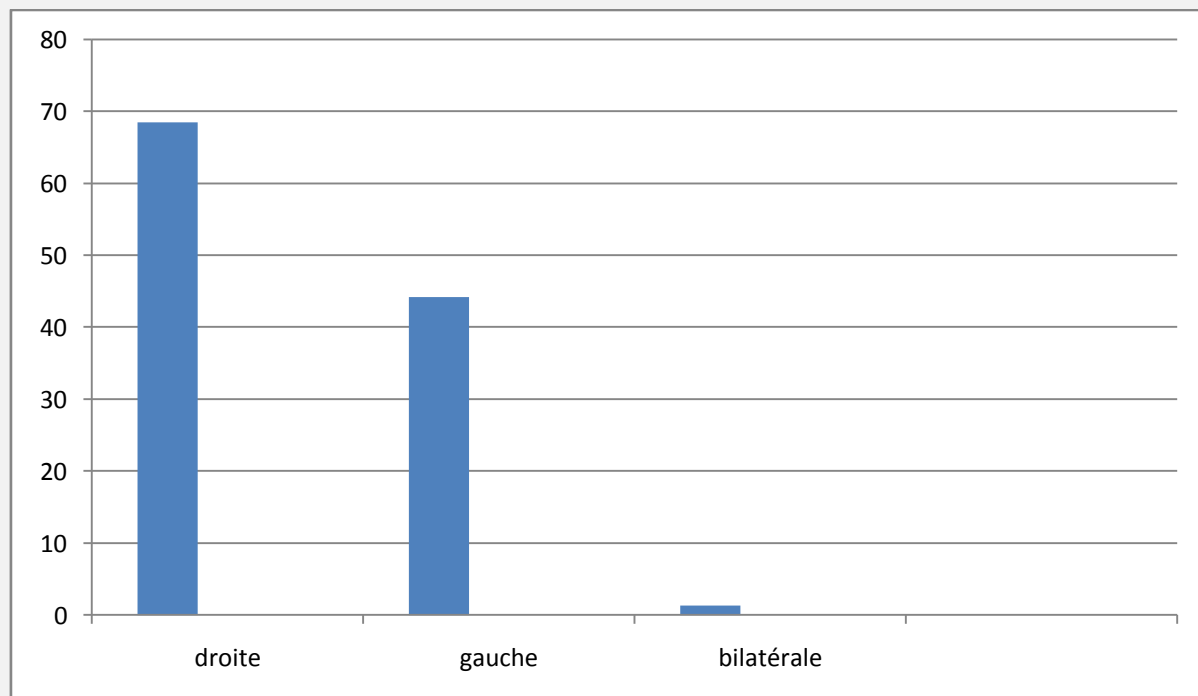


Figure 11 : Répartition des patientes selon la topographie de la tumeur

## I. BILAN PARACLINIQUE

### A. Radiologie :

1) **Mammographie** : La mammographie a été réalisée chez 168 patientes, soit 44 % des cas.

2) **Echographie mammaire** : 106 Patientes ont bénéficié d'une échographie mammaire, soit 28% des cas.

### B. Examen cytologique:

Il a consisté à la réalisation d'un examen cytologique du liquide du matériel recueilli lors d'une ponction du nodule. Ainsi, l'examen cytologique a été effectué chez 89 patientes, soit 23% des cas dont 85% des cas étaient en faveur d'un cancer.

## B. Examen histopathologique

### 1) Moyens :

L'examen histopathologique a été pratiqué chez 329 patientes pour confirmer la nature maligne de la tumeur, soit 86%. Différents types de prélèvements ont été utilisés, l'examen extemporané a été réalisé chez 58 patientes. (tableau XIV).

Tableau XIV : Répartition des patientes selon les moyens de diagnostic

Moyens de diagnostic	effectif	pourcentage
Échographie mammaire	47	51.64%
Mammographie	61	67%
Cytopnction	40	44%
Histopathologie	88	96%

### 2) Résultats :

#### ➤ Taille tumorale:

42% des patientes avaient une taille tumorale inférieure à 3 cm (Tableau XV, Figure 12).

Taille de la tumeur	effectif	pourcentage
<à 3 cm	39	48%
>= à 3 cm	42	52%
Total	81	100%

Tableau XV : Répartition des patientes selon la taille tumorale

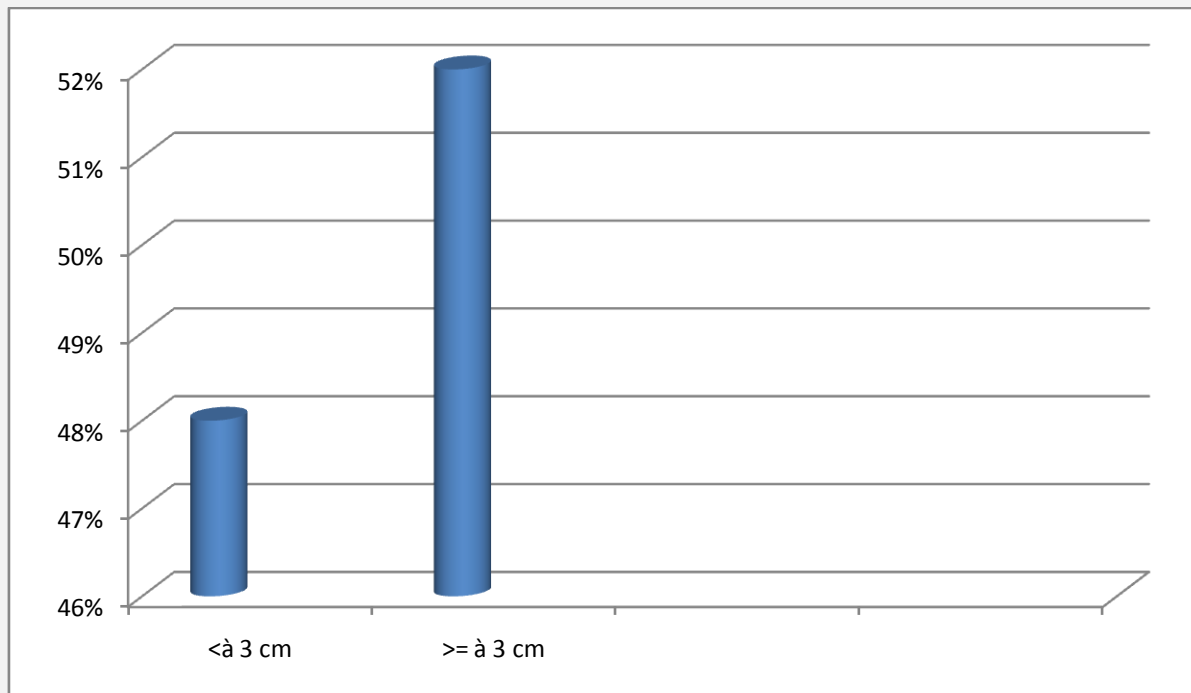


Figure 12 : Répartition des patientes selon la taille tumorale

➤ Type histologique:

Le type histologique a été précisé chez 280 patientes. Le carcinome canalaire infiltrant (CCI), actuellement appelé carcinome infiltrant de type non spécifique, était le plus prédominant avec un taux de 75%, suivi du carcinome lobulaire infiltrant (CLI) avec un taux de 14%. Les autres types histologiques étaient retrouvés à des taux plus faibles 11%. (Tableau XVI, Figure 13)

Tableau XVI : Répartition des patientes selon le type histologique

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
CIS	3	4.5%
CCI	42	62%
CLI	8	12%
AUTRES TYPES	14	21%
TOTALE	67	100%

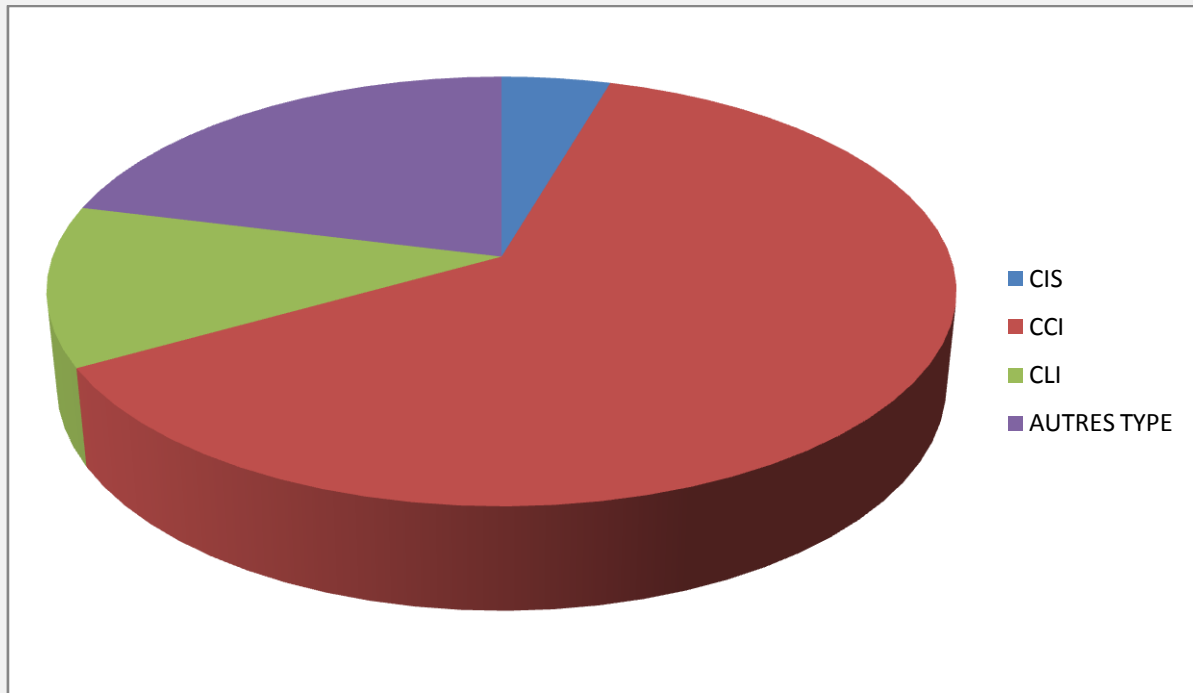


Figure 13: Répartition des patientes selon le type histologique

➤ Grade histopronostique :

Le grade histopronostique de Scarff-Bloom et Richardson (SBR) a été précisé chez 251 patientes. Le grade SBR II était le plus fréquent avec un taux de 62%, suivi du grade SBR III à un taux de 26% (Tableau XVII, Figure 14).

Tableau XVII : Répartition des patientes selon le grade SBR

Grade SBR	Effectif	Pourcentage (%)
Grade I (bas grade)	10	15.6
Grade II	42	65.5
Grade III (haut grade)	12	18.75
	64	100

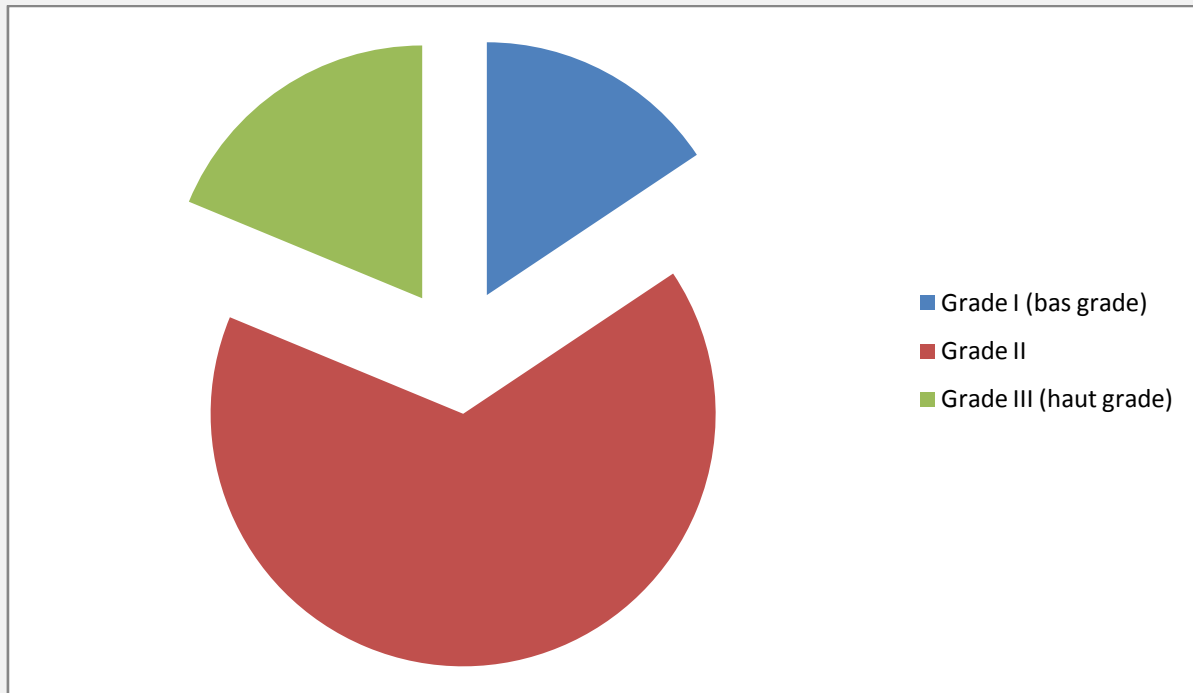


Figure 14 : Répartition des patientes selon le grade SBR

➤ Récepteurs hormonaux :

La recherche des récepteurs hormonaux (RH) a été réalisée chez 71 patientes. Ces récepteurs à l'œstrogène (RE) et à la progestérone (RP) étaient tous les deux positifs dans 32% des cas, dissociés dans 13% et négatifs dans 55%

➤ Statut ganglionnaire:

Le statut hormonal a été précisé chez 305 femmes, dont 30 % ont plus de 3 adénopathies envahies et 26% n'ont pas d'atteinte ganglionnaire. (Tableau XIX, figure 17)

Tableau XIX : Répartition des patientes selon le statut ganglionnaire

Statut ganglionnaire	Effectif	Pourcentage (%)
Absent	10	13.7%
< 03 ADP	49	67%
>03 ADP	14	19%
totale	73	100%

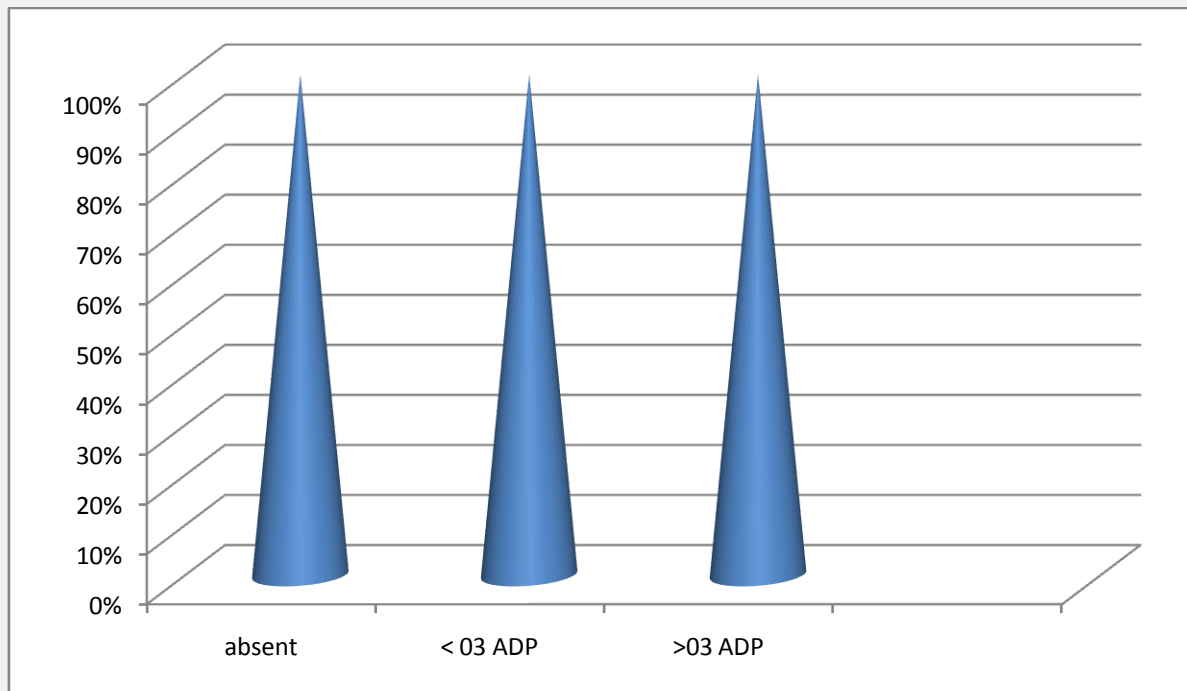


Figure15 : Répartition des patientes selon le statut ganglionnaire

#### **IV. BILAN D'EXTENSION :**

##### **A. Imagerie:**

1. **Radiographie thoracique:** Précisée chez 26 patientes, elle a objectivé 14 images suspectes
2. **Echographie abdomino-pelvienne:** Précisée chez 60 patientes, elle a révélé 13 cas de nodules hépatiques suspects de malignité.
3. **Scintigraphie osseuse:** Précisée chez 15 patientes, elle a permis de montrer des foyers d'hyperfixations évocateurs de localisations secondaires chez 5 patientes.
4. **TDM thoracique:** Précisée chez 14 patientes devant des images suspectes à la radiographie thoracique. Elle a confirmé la présence de métastases pleuro-pulmonaires chez 4 patientes, tandis que le reste était normal.
5. **TDM abdominale:** Précisée chez 9 patientes, elle a objectivé 6 cas de métastases hépatiques.
6. **TDM cérébrale :** Non précise

## B. Biologie:

a. **Dosage du CA15-3:** Le dosage de ce marqueur tumoral a été précisé chez 29 patientes. Il était élevé chez 11 d'entre elles dont 7 étaient métastatiques.

b. **Dosage de l'ACE:** Le dosage a été précisé chez 19 patientes. Il était élevé chez 9 d'entre elles

## C. Résultats au terme du bilan d'extension

Au terme de ce bilan d'extension, 43 patientes étaient d'emblée métastatiques soit 11% des cas.

Ainsi, nous avons noté 23 cas avec une seule localisation métastatique, tandis que 20 cas étaient multi-métastatiques.

Le principal site de métastases était le foie (40%), suivi de l'os (33%), puis les poumons et la plèvre (27%) (Tableau XX, Figure 18).

Site de métastase	Effectif	Pourcentage (%)
cerveau	0	00%
Poumon / Plèvre	4	27%
Os	5	33%
Foie	6	40%
totale	15	100%



Figure 16 : Répartition des patientes selon les sites métastatiques

## V. CLASSIFICATION TNM:

**Stade:** Au terme de cette classification, les patientes ont été réparties selon les différents stades de l'union internationale contre le cancer (UICC) (Annexe 2). Ainsi, les stades II, III ont été les plus fréquents avec des taux respectifs de 55%, 27% (Tableau XXI, Figure 19).

Tableau XXI : Répartition des patientes selon les stades de l'UICC

STADE DE CANCER	effectif	pourcentage
I	12	17.0%
II	31	45.5%
III	17	25.0%
IV	8	12.0%
TOTALE	68	100%

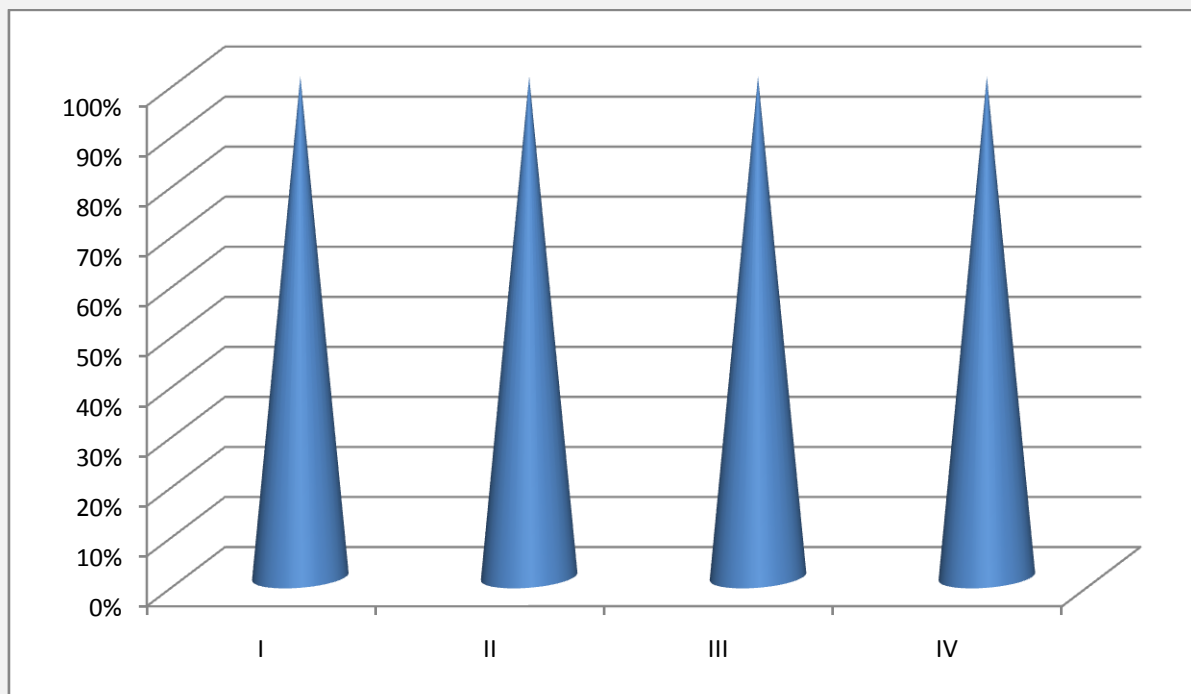


Figure 17: Répartition des patientes selon les stades de l'UICC

## VIII. PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE

### A. Traitement locorégional :

1) **Chirurgie:** Dans notre série, 73 patientes ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

➤ **Chirurgie mammaire :** Réalisée chez 73 patientes, elle était radicale chez 57 soit 78%, conservatrice chez 16 femmes soit 28% (Figure 20)



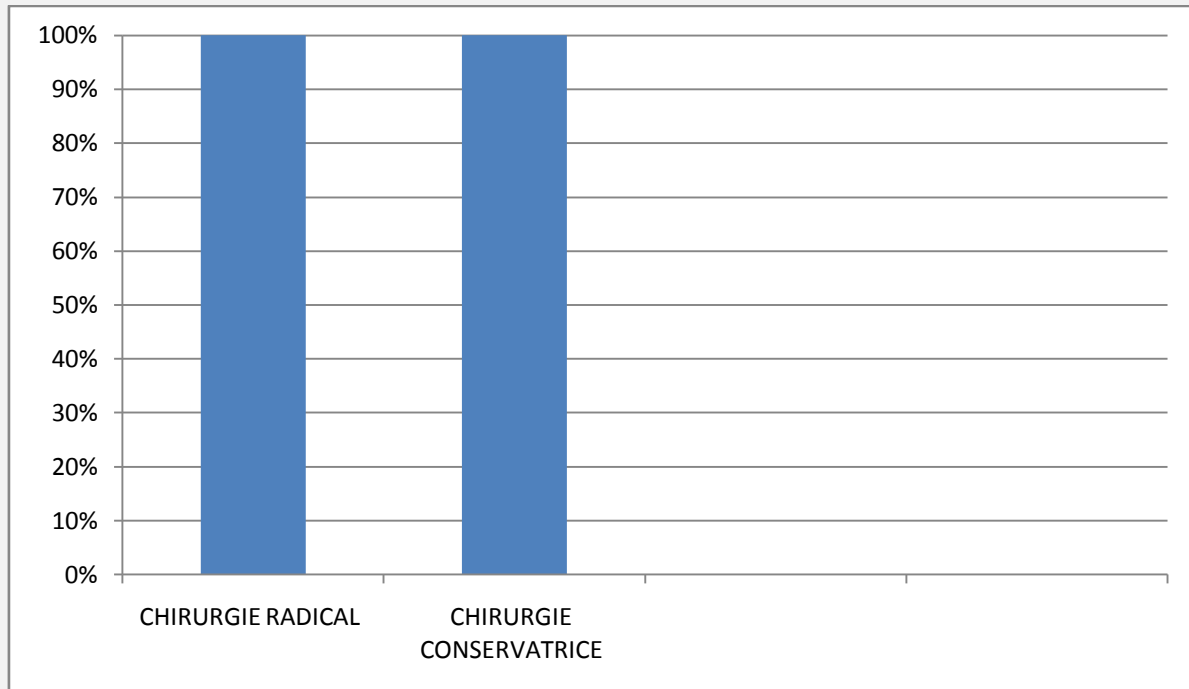


Figure 18: Répartition des patientes selon le type de chirurgie mammaire

## 2) Radiothérapie: Non précisée

### B. Traitement systémique

#### 1) Chimiothérapie :

Sur l'ensemble des patientes, 59 ont bénéficié d'une chimiothérapie. Ainsi, cette chimiothérapie a été indiquée en adjuvant chez 29 patientes, soit 49% des cas, alors que 10% l'ont reçue en néo-adjuvant et 6% avant et après leur chirurgie. Elle a été utilisée à titre palliatif chez 20% des patientes (Tableau XXII, Figure 21).

Tableau XXII : Répartition des patientes selon les indications de chimiothérapie

INDICATION	EFFECTIF	POURCENTAGE
Adjuvant	29	49
Neoadjuvant -6cure	12	20
Néoadjuvant	6	10
Palliative	12	20
totale	59	100%

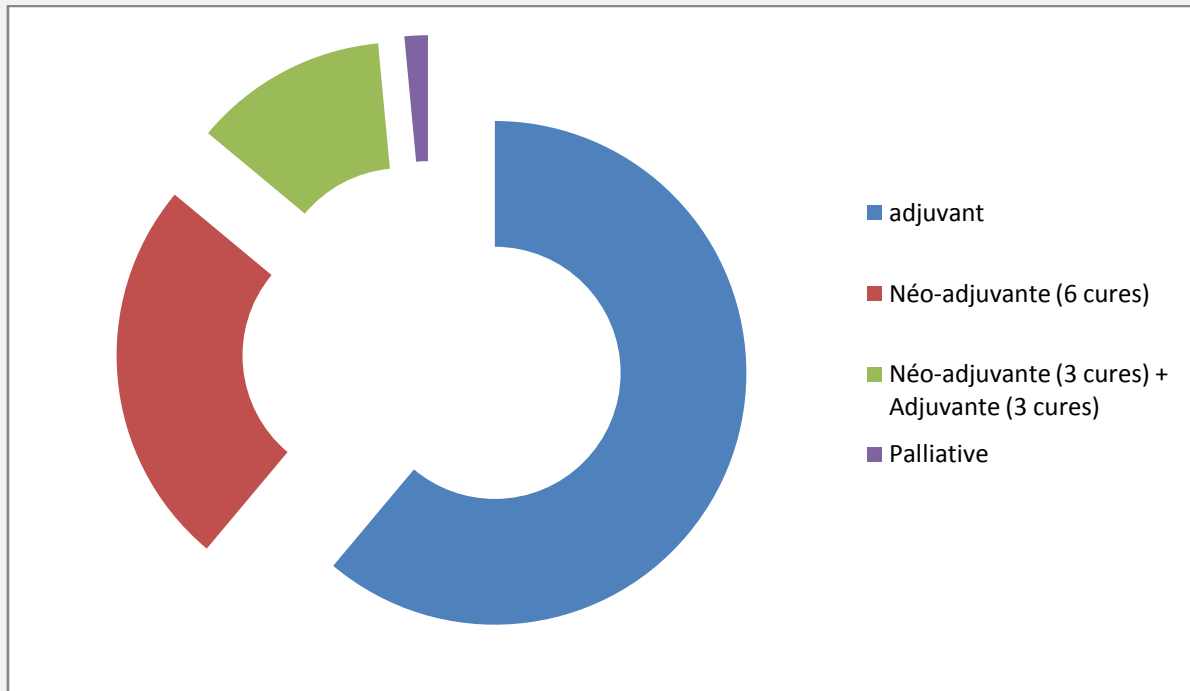


Figure21 : Répartition des patientes selon les indications de chimiothérapie

# La DISCUSSION :

## A. Facteurs du risque

### 1) L'âge:

L'âge est considéré comme le facteur de risque le plus important. En effet, l'incidence du cancer du sein augmente avec l'âge en doublant tous les dix ans jusqu'à la ménopause. Après la ménopause, la croissance est plus lente. La moyenne d'âge d'apparition du cancer du sein chez la femme dans la littérature se situe souvent après 50 ans ce qui ne concorde pas avec notre série car le cancer du sein est diagnostiqué à un âge bien inférieur à celui de la littérature.

La fréquence du cancer du sein augmente de plus en plus chez des femmes plus jeunes.

### 2) Facteurs hormonaux endogènes :

#### a. Ménarche

L'âge des premières règles est un élément important où la survenue des règles avant 12 ans augment le risque de cancer du sein, ceci étant expliqué par une exposition plus prolongée aux œstrogènes.

Une méta-analyse compilant 117 études épidémiologiques portant sur 118 964 femmes ayant présenté un cancer du sein et 306 091 femmes témoins, met en évidence que le cancer du sein augmente par un facteur 1.050 pour chaque année de puberté plus précoce, et indépendamment par un facteur 1.029 pour chaque année de ménopause plus tardive

Dans notre série, la minarchie précoce a été retrouvée chez 46% des patientes, ce qui est retrouve dans la littérature.

#### b. Ménopause

Une ménopause tardive après 55 ans augmentent le risque du cancer du sein. Ceci étant expliqué par une exposition plus prolongée aux œstrogènes.

La même méta-analyse met en évidence que le cancer du sein augmente par un facteur 1.029 pour chaque année de ménopause plus tardive.

Dans notre série 29% des patientes étaient ménopausées au moment du diagnostic.

#### c. Age de la 1ère grossesse et parité

Les résultats de la plupart des études épidémiologiques sont concordants pour attribuer un impact de l'âge de la première grossesse menée à terme et de la parité sur la survenue d'un cancer du sein.

Ainsi, une première grossesse tardive (après 30 ans) augmente le risque par rapport aux grossesses précoces (avant 20 ans). Les résultats de notre étude va pas dans ce sens puisque même les femmes ayant une grossesse précoce ont eu un cancer cela peut être expliqué par le fait que d'autres facteurs de risque sont intriqués.

la plupart des études montrent un effet protecteur d'une parité élevée. Cependant, lorsque l'effet de la parité a été étudié en fonction de l'âge au diagnostic ou du statut ménopausique, les résultats étaient discordants. (25)

Dans notre série, il y'a une prédominance de cancer chez la multipare et la grande multipare avec des taux respectifs de 32% et 25%. Ce qui rejoint la littérature.

#### d. L'allaitement :

Une méta-analyse de 2002 regroupant les données de 47 études réalisées dans 30 pays différents incluant 50 302 femmes ayant eu un cancer du sein et 96 973 femmes témoins, a mis en évidence que plus une femme allaite, plus elle est protégée contre le cancer du sein, et ceci quel que soit l'âge, le pays, le statut ménopause, l'origine ethnique, et l'âge de la première grossesse.

Ainsi, le risque relatif de cancer du sein diminue de 4.3% tous les 12 mois d'allaitement. (26) Ceci concorde avec notre série, où l'allaitement maternel a été pratiqué uniquement chez 42% des femmes atteintes de cancer du sein. D'ou le fait d'informer les femmes du bénéfice de l'allaitement.

### 3) Facteurs hormonaux exogènes :

#### a. Contraceptifs oraux:

Une autre étude plus récente (24 à 43 ans) a montré que la contraception orale augmenterait légèrement le risque de cancer du sein, cependant cette augmentation avait été liée à un type précis d'oestro-progestatifs (la pilule tri phasique) d'où l'intérêt d'une investigation plus profonde. (28)

Selon d'autres auteurs, les femmes à risque génétique (porteuses de mutations BRCA1 ou 2), ayant pris des pilules fortement dosées en œstrogènes, ou avant l'âge de 20 ans, ou pendant une durée d'au moins 5 ans ont un risque plus élevé de développer un cancer du sein. (29)

Dans notre série 57% des patientes ont utilisés des contraceptifs oraux. Alors que 43%affirment n'avoir jamais eu recours à un moyen de contraception, ce qui concorde avec la littérature.

### 4) Facteurs personnels, familiaux et génétiques :

#### a. Facteurs personnels :

Selon plusieurs auteurs, les antécédents personnels de mastopathies bénignes n'augmentent pas dans leur grande majorité le risque de survenue de cancer du sein. Ce sont essentiellement les lésions qui s'accompagnent d'une hyperplasie et ce d'autant plus qu'elle serait atypique, qui nécessitent une grande attention, car ils s'accompagnent d'une augmentation importante du risque du cancer du sein, de 2.6 à 13 selon les études. (30) Lorsqu'une hyperplasie atypique est mise en évidence sur une biopsie, une exérèse est recommandée. Une surveillance régulière à long terme est également conseillée. (31) Dans notre série, des antécédents de mastopathie fibrokystique ont été retrouvés chez 0,7% des patientes seulement. Ce qui ne rejoint pas la littérature.

## ***B. CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES***

### **1. Délai de consultation :**

Le délai entre l'apparition des premiers symptômes cliniques constatés par la patiente et la date de la première consultation diffère d'un cas à l'autre et d'un pays à l'autre. En effet, ce délai est encore tardif dans les pays en voie de développement par manque de moyens, de sensibilisation et d'accès aux structures sanitaires.(37)

Dans notre série, le délai moyen de consultation était de 6 mois avec un taux de 41% des patientes ayant consulté dans un délai  $\leq 3$  mois. ce qui reste un délai relativement long d'où le fait de mieux informer les femmes à consulter le plus tôt possible afin de mieux traiter .

#### **A. Circonstances de découverte :**

Le cancer du sein est le plus souvent découvert suite à une autopalpation par la patiente d'un nodule d'après la littérature.

Notre série rejoint ces données de littérature, puisque l'autopalpation d'un nodule a été le mode de découverte dans 73% des cas.

#### **A. Examen Clinique:**

##### a. Topographie de la tumeur:

Pour la majorité des auteurs, le cancer du sein se localise le plus souvent au niveau du sein gauche.

Quant à notre série, l'atteinte du sein droit est légèrement plus élevée avec un taux de 56% versus 43% pour le sein gauche et une atteinte bilatérale dans 1%.

##### b. Signes inflammatoires:

Les formes inflammatoires constituent les formes de cancer du sein les plus agressives. Leur pronostic est dans la majorité des cas péjoratif et redoutable lié à la fréquence élevée d'envahissement ganglionnaire et de métastases .(38)

Son diagnostic selon l'UICC est basé sur des critères cliniques : l'installation rapide d'un œdème, un érythème diffus, aspect en peau d'orange, induration et chaleur. Sur le plan

histopathologique, ce cancer est caractérisé par une invasion des lymphatiques dermiques.<sup>(39)</sup>

Le cancer inflammatoire représente 2,5% de tous les cancers du sein dans le monde .<sup>(40)</sup> Dans notre série, les signes inflammatoires ont été retrouvés chez 4.7% des patientes ce qui correspond a un effectif de 18 patientes. Ce taux est double par rapport à celui retrouve dans la littérature confirmant la nature agressive de ce cancer notamment chez le sujet jeune.

## **C.BILAN PARACLINIQUE :**

### **1. Radiologie :**

Le cancer du sein comporte des particularités qui obligent à une optimisation maximale des moyens diagnostiques. L'imagerie conventionnelle est souvent mise en défaut en raison de la densité mammaire à cet âge pourvoyeuse de faux négatifs.<sup>(41)</sup>

#### **a. Mammographie :**

a densité mammaire chez les femmes rend difficile la différenciation entre un tissu normal et un tissu tumoral.

Selon l'étude de Kolb et al, la sensibilité de la mammographie diminue significativement avec l'augmentation la densité mammaire. Ainsi, la sensibilité est de 98% pour une densité mammaire de type 1, 83% pour le type 2, 64% pour le type 3 et seulement 48% pour le type 4.<sup>(42)</sup>

Une image mammographiques anormale peut se traduire par une opacité, désorganisation architecturale, asymétrie de densité ou microcalcifications. Ces images sont classées en fonction du degré de suspicion de leur caractère pathologique suivant la classification BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) de l'ACR.

Par ailleurs, il est reconnu que la mammographie numérique a des performances diagnostiques équivalentes à la mammographie analogique, voire supérieures chez les femmes de moins de 50 ans, en péri ménopause et en cas de seins denses .<sup>(43)</sup>

Dans notre série, la mammographie a été pratiquée chez 168 patientes, mais l'aspect des images mammographiques n'a pas été précisé chez toutes les patientes.

#### **b.Echographie :**

La sensibilité de l'échographie mammaire est meilleure et moins dépendante de la densité mammaire. Kolb et al. ont rapporté une sensibilité de 66% pour les seins de type 2, 81% pour le type 3, et 76% pour le type 4.<sup>(44)</sup>

L'image échographique maligne typique est celle d'une masse hypoéchogène, hétérogène, solide, à cône d'ombre postérieur, non compressible, à contours irréguliers et présentant des dimensions antéropostérieures supérieures à ses dimensions transversales (à grand axe vertical) .<sup>(45)</sup>

Les limites de l'échographie mammaire sont le taux de faux positifs à l'origine de biopsies inutiles ainsi que le caractère opérateur dépendant.

Ainsi, l'échographie mammaire est très recommandée dans le diagnostic du cancer du sein en complément de la mammographie selon plusieurs auteurs .<sup>(46)</sup>

Dans notre série, l'échographie mammaire a mis en évidence l'image maligne typique sus-décrite dans 84% des cas, mais elle était souvent couple à la mammographie.

## B. Examen cytologique :

Il est intéressant en cas de tumeur palpable, de nodule mammographiques et surtout échographique. Il est réalisé par ponction à l'aiguille fine de la masse. Sa fiabilité représente une sensibilité et une spécificité supérieure à 90 % et une valeur prédictive positive de cancer de 99%.

Néanmoins sa négativité n'élimine pas le diagnostic (5 à 10 % de faux négatifs). Sa performance est améliorée lorsqu'elle est pratiquée sous contrôle échographique .(47) Toutefois l'examen cytologique ne permet pas de déterminer le caractère infiltrant ou in situ d'une prolifération maligne.

En cas de négativité des examens cytologiques, les investigations doivent être poursuivies. La cytoponction de nodule a été pratiquée chez 89 patientes de notre série et était en faveur de la nature maligne dans 85 % des cas, dans le reste des cas la cytoponction n'était pas concluante, d'ou la nécessité de demander des microbiopsies qui sont exigés actuellement pour poser le diagnostic de cancer du sein.

## C.Examen histopathologique :

Le diagnostic de malignité peut être affirmé sur un matériel biopsique. Sur coupes histologiques, il est possible d'affirmer le caractère infiltrant d'une tumeur et d'en préciser le grade histopronostique. Afin d'améliorer la sensibilité de la méthode, la multiplication des prélèvements est nécessaire ainsi que l'utilisation d'aiguilles de calibre suffisant .(48)

Différentes techniques de prélèvements peuvent être utilisées

\* Examen extemporané

C'est un examen anatomopathologique réalisé en peropératoire et consistant à congeler un fragment tumoral dans un cryostat afin de réaliser des coupes immédiatement exploitables au microscope.

Le rôle de cet examen est de conditionner l'attitude thérapeutique immédiate, au cours de la même anesthésie en guidant le geste opératoire et en fournissant un diagnostic histologique rapide de la tumeur afin de réaliser un curage axillaire en cas de nature carcinomateuse infiltrant et élargir éventuellement le geste mammaire.

Dans notre série, l'examen extemporané a été réalisé chez 58 patientes, ce qui reste un chiffre respectable pour un pays en voie de développement.

## C. CLASSIFICATION TNM

Les cancers de stade I et II étaient prédominants chez les femmes jeunes dans plusieurs séries. D'autres ont rapporté une proportion plus grande de tumeurs évoluées III et IV par rapport aux femmes plus âgées.(59)

Dans notre série, les tumeurs classées stade II étaient prédominantes avec un taux de 55% suivies des tumeurs stade III avec un taux de 27%.

Les formes métastatiques d'emblée se voient dans 5% des cas, ce qu'on remarque est que le stade I n'est pas très important ce qui dénote l'absence de dépistage dans notre pays.

## E. PRISE EN CHATHÉRAPEUTIQUE

### 1. Chirurgie :

#### 1) Chirurgie mammaire

:

##### a. Traitement conservateur :

Le traitement conservateur du cancer du sein a été proposé initialement dans les années 1960-1970 en Europe. Il associe une exérèse de la tumeur, le traitement des adénopathies axillaires et une irradiation du sein conservé.

Ce traitement doit répondre à trois conditions : une survie identique à celle obtenue par la mastectomie, un risque de récurrence locale faible et un résultat esthétique satisfaisant.

Le risque de rechute locale est 2 à 4 fois plus élevé chez les femmes jeunes. Ce qui a remis en question, pour certains, l'indication du traitement conservateur dans cette population.

En cas de traitement conservateur et après correction des autres facteurs, l'âge reste un facteur indépendant de rechute locale.

Dans notre série, 94 patientes ont bénéficié d'un traitement conservateur soit 29% des cas, taux qui rejoint les séries maghrébines mais qui reste inférieur aux séries occidentales.

##### b. Traitement radical :

En absence de traitement conservateur possible, une chirurgie radicale est envisagée : mastectomie. L'opération très délabrante de Halsted(61) (ablation des muscles pectoraux) a laissé place à celle de Patey et Dyson (résection du petit pectoral) qui, elle-même a été supplantée par la mastectomie radicale modifiée (résection de la glande mammaire respectant le muscle petit pectoral).

la mastectomie peut être réalisée par « propreté » en cas de volumineuses tumeurs nécrosées, ulcéro-hémorragiques ou surinfectées.

Dans notre série, la chirurgie radicale a été pratiquée chez 227 patientes soit 71 % des cas, taux qui reste supérieur à plusieurs séries. Dans notre service toutes les patientes ont subi



une mastectomie totale par Patey, ceci peut être expliqué par la radiothérapie qui fait défaut ou le manque est flagrant avec des RDV très éloigné légitimant le Patey.

## 2/ *Curage axillaire :*

La réalisation d'un curage axillaire doit être systématique pour tous les cancers du sein infiltrant. Le caractère infiltrant de la tumeur doit être connu en préopératoire à l'aide d'une biopsie, ou en préopératoire par un examen extemporané.

Le curage axillaire doit respecter le nerf du grand dentelé, le nerf du grand dorsal et le pédicule vasculaire qui l'accompagne, et si possible les premier et deuxième nerfs perforants intercostaux. En cas de traitement conservateur, l'artère et la veine mammaire externe peuvent également être disséquées et respectées.<sup>(63)</sup>

En effet, un gain de survie estimé entre 5 et 10 % a été rapporté lorsqu'un curage axillaire est réalisé, en particulier avec l'ablation de dix ganglions au moins et ce, même s'ils sont indemnes d'invasion tumorale. Ces données sont fondées sur les résultats de six études randomisées comparant curage axillaire versus abstention et sur une large cohorte rétrospective portant sur 72 000 patientes traitées à partir de 1998.

Dans notre série la réalisation du curage ganglionnaire était systématique dans le traitement chirurgical radical.

# Recommandations :

## Les 12 recommandations de l'OMS Pour prévenir le cancer du sein :

- ❖ . Ne pas fumer, éviter le tabac sous toutes ses formes
- ❖ Éviter la fumée à l'intérieur de sa maison. Soutenir les mesures "anti-tabac" sur le lieu de travail
- ❖ . Éviter d'être en surpoids
- ❖ Pratiquer une activité physique. Limiter le temps passé en position assise.

Le sport diminue le risque de cancer du sein: La baisse du nombre de récurrences peut atteindre 50% chez les patientes ayant démarré une activité physique après le diagnostic. Plus la pratique est régulière et intense, plus la baisse est importante. Il est recommandé de faire trente minutes d'exercices d'une intensité modérée au moins cinq jours par semaine ou vingt minutes d'exercices d'intensité intense trois jours par semaine.

- ❖ Adopter un régime alimentaire sain: manger à volonté des céréales complètes, des fruits, des légumes. Limiter la consommation d'aliments très caloriques (très gras ou très sucrés) et éviter les boissons sucrées. Réduire sa consommation de viande rouge, de préparations industrielles et de nourriture très salée.
- ❖ . Limiter le nombre de verres d'alcool, s'en passer si possible.
- ❖ Éviter les expositions au soleil, sans protection, surtout pour les enfants. Fuir les bancs solaires.
- ❖ . Au travail, se protéger des substances "cancérogènes", en suivant les instructions de sécurité et de santé.
- ❖ S'intéresser au taux au radon, dans son habitation. Agir pour réduire ce taux, s'il est trop élevé.
- ❖ . Chez la femme, l'allaitement maternel réduit le risque de cancer du sein. Les thérapies hormonales de remplacement accroissent le risque de cancer. Leur usage doit être limité.
- ❖ S'assurer que les enfants ont bien pris part aux programmes de vaccination contre l'hépatite B (à la naissance) et le papillomavirus (pour les filles).
- ❖ . Prendre part aux programmes de dépistage mis en place, pour prévenir les risques de cancer colorectal (homme et femme), le cancer du sein et le cancer du col de l'utérus.

## **CONCLUSION :**

*Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes. Plus il est détecté tôt, mieux il se soigne et se guérit.*

*La prise en charge d'une patiente atteinte d'un cancer du sein reste en pleine évolution. Le dépistage permet d'identifier des tumeurs infracliniques de bon pronostic. Les progrès de la chirurgie sont indéniables, assurant une sécurité carcinologique et une qualité esthétique appelée l'oncoplastie. Les traitements médicaux sont en pleine évolution. Le cancer montre une tendance en nette augmentation et de façon épidémique pour le cancer du sein chez la femme, et une survie globale basse due à une accessibilité aux soins encore difficile. Ces données confirment donc l'ampleur du problème et déterminent les priorités en matière de prise en charge et de prévention. Le cancer du sein est une localisation évitable par des actions de prévention basées sur la lutte contre les facteurs de risque et la mise en place des stratégies de dépistage, de détection précoce et de traitement, tout en tenant compte des réalités Algériennes.*

# RESUME :

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme, avec plus de 800 000 nouveaux cas diagnostiqués chaque année dans le monde (Parkin *et al.* 2003). Il représente la première cause de mortalité féminine dans la tranche d'âge de 35 à 55 ans.

De nos jours, plusieurs facteurs de risque de développement du cancer du sein sont reconnus, tels que les antécédents familiaux de cancer du sein, l'âge avancé, la puberté précoce, la ménopause tardive, la multiparité et l'obésité.

Lorsqu'une anomalie est découverte lors d'un examen de dépistage ou qu'une personne présente des symptômes, plusieurs examens doivent être réalisés. C'est l'examen anatomopathologique des tissus prélevés au niveau de l'anomalie qui établit le diagnostic de cancer du sein. Ce prélèvement au niveau de l'anomalie est le plus souvent réalisé par micro ou macrobiopsies à travers la peau.

Différents types de traitements peuvent être utilisés pour traiter un cancer du sein : la chirurgie, la radiothérapie, l'hormonothérapie, la chimiothérapie et les thérapies ciblées. *le dépistage reste le meilleur moyen pour réduire le taux de mortalité* et permet des traitements moins lourds et moins traumatisants.

## *Les RÉFÉRENCES:*

- 1.OMS, Organisation mondiale de la santé. Cancer du sein: prévention et lutte contre la maladie. [En ligne]. [http://www.who.int/cancer/events/breast\\_cancer\\_month/fr/](http://www.who.int/cancer/events/breast_cancer_month/fr/).
2. [http://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=cancer\\_sein\\_pm](http://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=cancer_sein_pm)  
Consulté en Avril 2017.
- 3.Comité national charge de suivi de la lutte contre le cancer en Algérie ,Plan cancer 2014-2019  
(mise à jour Avril 2017) consulté en 14/04/2017
- 4.News-Medical.Net
- 5.Organisation mondiale de la santé
- 6.<https://www.frm.org/cancer-du-sein/chiffres.html> consulté en Avril 2017
- 7.Le journal des femmes net:  
<http://sante-medecine.journaldesfemmes.com/contents/132-cancer-du-sein-symptomes-et-traitement>
- 8.Organisation mondiale de la santé; Dernières statistiques mondiales sur le cancer **12 décembre 2013. Net**  
**:[https://www.iarc.fr/fr/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223\\_F.pdf](https://www.iarc.fr/fr/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223_F.pdf)**  
Net: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/fr/index3.html>
- 9.<http://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=cancer-sein-pm-du-cancer-du-sein>
10. la revue **Clinical Cancer Research** USA
- 11.Recommandations de l'INCa et de la SFSPM juillet 2012 : Cancer du sein infiltrant non métastatique, Questions d'actualité:
- 12.Organisation mondiale de la santé; Dernières statistiques mondiales sur le cancer **12 décembre 2013. Net**  
**:[https://www.iarc.fr/fr/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223\\_F.pdf](https://www.iarc.fr/fr/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223_F.pdf)**
- 13.Organisation mondiale de la santé.Net:<http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/fr/index1.html>
14. [www.algerie360.com/algerie/oncologie-43-000-nouveaux-cas-de-cancer-enregistres](http://www.algerie360.com/algerie/oncologie-43-000-nouveaux-cas-de-cancer-enregistres)
- 15.[www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers](http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers)( Institut national du cancer
- 16.[www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/breast/statistics/?region=on#ixzz4ZOQcUn2k](http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/breast/statistics/?region=on#ixzz4ZOQcUn2k)
17. [www.huffpostmaghreb.com/2015/04/05/cancer-sein-algerie-\\_n\\_7007174.html](http://www.huffpostmaghreb.com/2015/04/05/cancer-sein-algerie-_n_7007174.html)
- 18.Magazine.com.lb 2016 All Rights Reserved
19. [aujourd'hui.ma/societe/tout-savoir-sur-le-cancer-du-sein-au-maroc-73575](http://aujourd'hui.ma/societe/tout-savoir-sur-le-cancer-du-sein-au-maroc-73575)
20. [directinfo.webmanagercenter.com/2015/10/11/le-cancer-du-sein-le-plus-frequent-en-tunisie](http://directinfo.webmanagercenter.com/2015/10/11/le-cancer-du-sein-le-plus-frequent-en-tunisie)
- 21.Setif.info samedi 16 février 2013, écrit par : APS, mis en ligne par : Boutebna N.  
[-www.djazairiess.com/fr/reflexion/21804](http://www.djazairiess.com/fr/reflexion/21804) (2013)

- Registre du Cancer de Tlemcen, Algeria (2013-2014)
- Jalaguier-Coudray A, Villard-Mahjoub R, Chopier J, Tardivon A, Thomassin-Naggara I.
- Cancer du sein : interventionnel diagnostique et thérapeutique
- Imagerie de la Femme 2014 ; 24:20-30
22. Croce S, Bretz-Grenier MF, Mathelin C.
23. Bricou A, Delpech Y, Barranger E.  
Hyperplasies atypiques du sein  
Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2009 ; 37:814–819
24. Lavoué V, Bertel C, Tas P, Bendavid C, Rouquette S, Foucher F, et al.  
Hyperplasie épithéliale atypique du sein : bilan des connaissances et pratique clinique  
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2010 ; 39:11—24
25. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer  
Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58.209 women with breast cancer and 101.986 women without the disease
26. Leblond D, Brédart A, Dolbeault S, De Pauw A, Stoppa-Lyonnet D, Sultan S.
27. Horwitz KB, Sartorius CA.
28. Louise M. Stewart, B.Sc, C. D'Arcy J. Holman, M.P.H, Ph.D, Roger Hart, et al.
29. Yang L, Jacobsen KH. A systematic review of the association between breastfeeding and breast cancer
30. Marchbanks PA, McDonald JA, Wilson HG, Folger SG, Mandel MG, Daling JR, et al.
31. European Journal of Endocrinology (www.eje-online.org) via Sciences et Avenir publié le : 26/04/2016
32. JOUVEA.ORG : Les formes de Cancer
33. Hunter DJ, Colditz GA, Hankinson SE, et al.  
Oral contraceptive use and breast cancer: a prospective study of young women
34. Grabrick DM, Hartman LC, CERHA W JR.  
Risk of breast cancer with oral contraceptive use in women with a family history of breast cancer
35. Lyytinen H, Pukkala E, Ylikorkala O.
36. Minami Y, Ohuchi N, Fukao A, Hisamichi S.
37. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer  
GynécolObstétFertil 2011 ; 39:486–490
38. Oger A-S, Boukerrou M, Cutuli B, Champion L, Rousseau E, Bussièrès E, et al.
39. El Mhabrech H, Neji H, Stita W, Mallat N, Aissa A, Chabchoub I, et al.  
Le cancer du sein chez l' homme : similaire ou différent à celui de la femme  
Feuillets de radiologie 2014 ; 54:229-232
40. Charlot M, Béatrix O, Château F, Dubuisson J, Golfier F, Valette P-J, et al.  
Pathologie du sein chez l' homme  
Journal de Radiologie Diagnostique et Interventionnelle 2013 ; 94:26-36
41. Nouni K, Assabane A, Elkacemi H, Kabbaj H, Kebdani T, Hassouni K, et al.  
Le cancer du sein chez l' homme à l' Institut national d' oncologie de Rabat : à propos de 122
42. Merviel P, Jouvance O, Naepels P, Fauvet R, Cabry-goubet R, Gagneur O, et al.
43. Oger A-S, Boukerrou M, Cutuli B, Champion L, Rousseau E, Bussièrès E, et al.

Le cancer du sein chez l'homme : approche épidémiologique, diagnostique, et thérapeutique : étude multicentrique rétrospective à propos de 95 cas

44. El Mhabrech H, Neji H, Stita W, Mallat N, Aissa A, Chabchoub I, et al.

Le cancer du sein chez l'homme : similaire ou différent à celui de la femme

45. Charlot M, Béatrix O, Château F, Dubuisson J, Golfier F, Valette P-J, et al.

46. Bouzid N, Lahmar R, Tebra S, Bouaouina N.

47. Guendouz H, Chetibi W, Abdelouahab A, Bendib A.

Cancer du sein de la femme de moins de 35 ans : étude rétrospective à propos de 612 cas

48. Boufettal H, Noun M, Samouh N.

Cancer du sein chez la femme jeune au Maroc

49. Bakkali H, Marchal C, Lesur-Schwander A, Verhaeghe JL.

Le cancer du sein chez la femme de 30 ans et moins

50. Filleron T, Maid FD, Kramar A, Spielmann M, Levy C, Fumoleau P, et al.

51. Hussein A. Assi, Katia E. Khoury, Haifa Dbouk, Lana E. Khalil, Tarek H. Mouhieddine, Nagi S. El Saghira

52. Canello G, Maisonneuve P, Mazza M, Montagna E, Rotmensz N, Viale G.

53. Livi L, Meattini I, Saieva C, Borghesi S, Scotti V, Petrucci A et al.

54. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al.

55. Registre des cancers de la région du grand Casablanca

56. Tazi MA, Er-Raki A, Benjaafar N.

Cancer incidence in Rabat, Morocco: 2006-2008.

57. Molinié F, Daubisse-Marliac L, Delafosse P, Tretarre B.

58. Anders C. K, Johnson R, Litton J, Phillips M, Bleyer A.

59. Velicer CM, Heckbert SR, Lampe JW, Potter JD, Robertson CA, Taplin SH.

130

Antibiotic use in relation to the risk of breast cancer

JAMA 2004 ; 291:827- 35

60. Stoll F, Akladios C-Y, Mathelin C.

61. Cadeau C, Fagherazzi G, Mesrine S, Fournier A, Clavel-Chapelon F, Boutron-Ruault M-C.

Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique 2014 ; 62:171-212

62. Firmin N, Lamy PJ, Romieu G, Jacot W.

63. Espie M, Cottu P-H.

64. Samphao S, Wheeler AJ, Rafferty E, Michaelson JS, Specht MC, Gadd MA, et al.

Diagnosis of breast cancer in women age 40 and younger: delays in diagnosis.

65.

[https://www.rtb.be/info/regions/detail\\_prevenir-le-cancer-les-12-recommandations-de-l-organisation-mondiale-de-la-sante?id=8897667](https://www.rtb.be/info/regions/detail_prevenir-le-cancer-les-12-recommandations-de-l-organisation-mondiale-de-la-sante?id=8897667)

Par ailleurs, nous avons pu prendre contact avec un docteur en oncologie, le Professeur MERAD, au CHU de Tlemcen, qui a bien voulu nous accorder un peu de son temps. Cette deuxième source nous a permis de comparer la théorie fournie par les articles et la pratique d'un médecin.