

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة مولاي الطاهر، سعيدة

Université MOULAY Tahar, Saïda

كلية العلوم

Faculté des Sciences

قسم البيولوجيا

Département de Biologie

Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master

En Sciences biologiques

Spécialité : Biochimie

Thème

Approche épidémiologique de l'évolution du cancer du sein dans la région de Saïda. Données des années 2022-2023.

Présenté par :

- Mme : OUHAB Souhila

Soutenu le : 26/09/2023

Devant le jury composé de :

Président

Mr. TERRAS Mohamed

Pr Université UMTS

Examineur

Mr. Mr BELLIL Yahia Maître de
conférence A

Université UMTS

Rapporteur

Mr. BERROUKCHE Abdelkrim

Pr Université UMTS

Année universitaire 2022/2023

الإهداء

لم تكن الرحلة قصيرة ولم يكن الحلم قريبا ولا الطريق كان محفوفًا بالتسهيلات لكن بفضل الله أتممت هذا العمل

أهدي تخرجي وعملي إلى روحي فقيدتي حبيبتي جدتي (عبيدي كرومية) رحمها الله وأسكنها فسيحة جناته

إلى من جعلت الجنة تحت أقدامها أمي (فتيحة) إلى من أبصرت حياتي بنورها حبيبتي وأعز ما أملك التي سهرت وكانت معي في أسوأ حالاتي وظروفي وضغوطاتي يكفي أن تعرفي لكي ابنة تنتظر فرصة واحدة لتتقدم لك الروح والقلب والعين هدية رخيصة لما قدمته لي وها اليوم صفقي فابنتك كبرت وأصبحت خريجة شكرا لكي لأنك صنعتي لي هذا الاسم حماك الله وأدامك نورا يضيء بيتنا

إذا كانت الجنة تحت أقدام الأم فأبي بابها وفي اللحظة أكثر فخرا أهدي تخرجي إلى من أحمل اسمه الذي حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم أبي الغالي طاب بك العمر يا سيد الرجال وطبت لي عمرا يا أبي .بعد فضل الله ما أنا فيه يعود إلى الرجل الذي لم ينل ولو جزء بسيط مما حصلنا عليه . والرجل الذي سعى طوال حياته أن تكون أفضل منه

إلى نسخة أخرى مني أختي إكرام أولا وثانيا وثالثا وعاشرا وأخيرا إلى سندي وكتفي الثابت الذي لا يميل كانت لي سند عند تعبي دمتي لي شيئا جميلا لا ينتهي ولا يغيب

إلى أخي محمد بعيد عن عيني قريب من قلبي أحبه فوق حب المحبين حبا فهو سندي قيل في حب الأخ هو ذلك الجبل الذي اسند عليه نفسي وكيف لا أحبه ورب الكون قال فيه سنشد عضدك بأخيك أخي محمد نعمة وفضل واستقامة اسم آخر للحب وقطعة من الأب

إلى أخي عبد الرحيم نعي في الحياة وأمانها لم يكن أخي وحسب بل الدخيرة التي أواجه بها شقاء هذا العالم أيضا حفظك الله لي وأطال في عمرك يا نور عيني

Remerciements

Je remercie d'abord le bon Dieu, le tout puissant, de m'avoir donné la force et la volonté d'entamer et de terminer ce travail.

Mon encadreur, **Pr. BERROUKCHE Abdelkrim** Nous avons eu le plaisir de travailler sous votre direction. Nous vous remercie pour votre gentillesse et spontanéité avec lesquelles vous avez dirigé ce travail, ainsi que pour votre disponibilité et vos conseils que grâce à eux nous avons pu améliorer notre travail.

A le professeur **Mr TERRAS Mohamed** Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider notre jury. Nous vous remercions de votre enseignement et nous vous sommes très reconnaissants de bien vouloir porter intérêt à ce travail. Nous avons bénéficié, au cours de nos études, de votre enseignement clair et précis.

A **Mr BELLIL Yahia** Je tiens à vous remercier pour le temps et l'attention que vous avez consacrés à ma présentation. » « Je suis vraiment reconnaissant pour les commentaires et les suggestions que vous m'avez fait aujourd'hui, je les apprécie vraiment.

Au terme de cette thèse, je tiens à exprimer mes sincères remerciements à mon ami **BOUAZZA Sara Fatima Zohra** qui m'a apporté son aide et qui a contribué au développement de cette thèse ainsi qu'à la réussite de cette dernière année d'études.

Résumé

Cancer du sein reste un réel problème de santé publique et un sujet de recherche d'actualité très délicat à aborder. Dans ce manuscrit, nous présenterons brièvement l'anatomie du sein chez la femme, ce qui va nous permettre d'aborder la notion du cancer du sein. Ensuite, nous exposerons la procédure des outils de dépistage du cancer du sein et le système lymphatique et quelques classifications histologiques.

Mon travail consiste en une étude rétrospective comparative et descriptive, qui a été réalisée durant la période s'étalant du mai au juillet 2023.

Il a été recensé un nombre de 65 patientes atteintes de cancer du sein confirmé par des examens anatomopathologiques au niveau du service d'oncologie de l'établissement public hospitalier (EPH) Ahmed Medaghrie, Algérie.

La moyenne d'âge de nos patientes était de 45 ans avec des extrêmes de 30 et 75 ans. La tranche d'âge prédominante était 40-45 ans avec un taux de 16.9 %.

Les types de traitements préconisés à nos patientes sont la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie. La chirurgie associée à la chimiothérapie et à la radiothérapie adjuvantes reste la modalité la plus utilisée.

En conclusion et à la lumière d'une revue de la littérature, il semblerait que le diagnostic précoce et la prise en charge adéquate dans le plus bref délai sont des garants incontestables d'une espérance de vie meilleure et d'une évolution favorable sans complication à court et à long terme.

Summary

Breast cancer remains a real public health problem and topical research that is very delicate to address. In this paper, we will briefly present the anatomy of the female breast, which will allow us to approach the notion of breast cancer. Then we will outline the procedure of the breast cancer screening tools and the lymphatic system and some histological classification. My work consists of a comparative and descriptive retrospective study, during a period of two months from May to July 2023.

Sixty-five patients were identified with breast cancer confirmed by pathological examinations in the oncology department of the Saida Ahmed-Medegherie public hospital, Algeria.

The average age of our patients was 45 years with extremes of 30 and 75 years. The predominant age group was 40-45 years old with a rate of 16.9%.

The types of treatment recommended to our patients are surgery, chemotherapy and radiotherapy. Surgery associated with adjuvant chemotherapy and radiotherapy remains the most used modality.

In conclusion and in the light of a review of the literature, it would seem that early diagnosis and adequate management as soon as possible are indisputable guarantees of a better life expectancy and a favorable evolution without complications in short and long term.

ملخص

يبقى سرطان الثدي مشكلة صحية عامة حقيقية وموضوع بحث موضوعي حساس للغاية لمعالجته. في هذا المشروع، سنقدم بإيجاز تشريح الثدي الأنثى، مما سيسمح لنا بالاقتراب من فكرة سرطان الثدي. ثم سنوضح الإجراءات الخاص بأدوات فحص سرطان الثدي والجهاز اللمفاوي وبعض التصنيفات النسيجية.

يتكون هذا البحث من دراسة مقارنة ووصفية، أجريت خلال مدة شهرين مايو-يوليو 2023.

لقد تم القيام بأصحاء 65 مريضة مصابة بسرطان الثدي تم تأكيدها عن طريق علم الأمراض بقسم (الأورام) بالمؤسسة الاستشفائية العامة أحمد مدغري لمدينة سعيدة، الجزائر.

كان متوسط عمر المصابات بسرطان الثدي 45 عامًا مع حد أقصى يتراوح بين 30 و75 عامًا. وكانت الفئة الأكثر تأثرًا من 40 إلى 45 عامًا بنسبة 16.9%.

أنواع العلاج الموصى بها هي الجراحة والعلاج الكيميائي والعلاج الإشعاعي. تظل الجراحة المرتبطة بالعلاج الكيميائي المساعد والعلاج الإشعاعي هي الطريقة الأكثر استخدامًا.

في الختام، يبدو أن التشخيص المبكر والإدارة المناسبة في أسرع وقت ممكن هي ضمانات لا جدال فيها لمتوسط عمر متوقع أفضل وتطور مناسب دون مضاعفات على المدى القصير والطويل.

Liste Des Figures

La liste des figures

| | |
|--|------------------------------------|
| Figure 01 : Schéma d'une vue latérale du sein (Morrow et al., 2015)..... | 6 |
| Figure 02: Anatomie de sein. (A.S.Collins 2015)..... | 8 |
| Figure 03: La dénomination des différents quadrants et segments du sein (Alex et al.,2020).. | 9 |
| Figure 04 : Coupe sagittale passant de la mamelle (Doumbia, 2023)..... | 11 |
| Figure 05 : Paroi thoracique et glande mammaire : coupe sagittale (Farsi et Kouadri, 2020) | 12 |
| Figure 06 : Vascularisation de la glande mammaire (Farsi et Kouadri, 2020) | 13 |
| Figure 07 : Schéma des ganglions lymphatiques du sein (Achour, H. 2015) | 14 |
| Figure 08 : Schéma des ganglions axillaires (Wilkins, K. L. 2015) | 15 |
| Figure 09 : Mortalité du cancer du sein dans le monde en 2020 (Igiraneza, P.2021).. | 20 |
| Figure 10 : Répartition géographique du cancer du sein dans le monde (OMS, 2020). | 21 |
| Figure 11: Autopalpation du sein (BELHAFIANE, 2015) | 26 |
| Figure 12: Détection et resection du ganglion sentinelle en opératoire (Doumbia, O. S. (2023).. | 29 |
| Figure 13: Radiothérapie externe du sein gauche par accélérateur linéaire chez une patiente cancéreuse (BELHAFIANE, 2015)..... | 30 |
| Figure 14: Irradiation partielle du sein par curiethérapie (BELHAFIANE, 2015) | 31 |
| Figure15: Proportions des patientes selon les tranches d'âge..... | Erreur ! Signet non défini. |
| Figure 16: Répartition de nos patientes selon le taux de L'urée | 44 |
| Figure 17: Répartition des patientes selon le taux de la créatinine | 46 |
| Figure 18: Répartition des patientes selon le taux de TGO..... | 47 |
| Figure 19: Répartition des patientes selon le taux de TGP | 48 |
| Figure 20:Taux des patientes ayant reçues la chimiothérapie néo-adjuvante par rapport à l'effectif totale..... | 49 |
| Figure 21: Taux des patientes ayant reçue la chimiothérapie néo-adjuvante par rapport à l'effectif totale..... | 50 |

Figure22 : Graphique représente taux des différentes catégories de traitement par chimiothérapie..... 50

Figure 23: Evaluation du nombre de patientes atteintes de cancer de sein (janvier 2014-2023) 51



Introduction

Introduction

Le cancer du sein occupe, aujourd'hui, une place primordiale en cancérologie. Il s'inscrit en effet comme le cancer le plus fréquent et particulièrement dans les pays industrialisés avec plus d'un million de nouveaux cas par an à l'échelle mondiale (**François et al., 2007**), Il est situé au premier rang en terme d'incidence et de mortalité féminine par cancer dans le monde nettement devant le cancer colorectal et le cancer du poumon, de nos jours, on considère qu'une femme sur huit développera un cancer du sein au cours de sa vie, comparativement, chez l'homme ce cancer est extrêmement rare et concerne moins de 1 % de tous les cancers du sein. Cette pathologie reste la principale cause de mortalité féminine en Algérie et dans le monde et demeure donc un problème majeur de santé publique.

La santé est ce qui est de plus cher pour les êtres-humains. C'est Pourquoi la préserver est l'une des priorités majeures des individus et son l'état.

Les états allouent des sommes importantes pour le développement et l'amélioration de la qualité de santé de leurs populations, c'est bien manifeste adopté dans le développement du domaine de l'économie de la santé.

La santé peut être définie comme étant un état et complet de bien-être physique, Mental et social et ne consiste pas seulement en absence de maladie ou d'infirmité. Cependant, la santé de l'individu est affectée par un ensemble de facteurs externes qui agissent soit en sa faveur, soit en sa défaveur en lui causant ainsi un ensemble de pathologies.

Le cancer est l'une des pathologies qui peut atteindre une personne et nuire à sa santé, et peut causer sa mort. Il existe une multitude de types de cancer, entre autres le cancer du sein qui fait l'objet de notre étude.

Le cancer du sien est premier cancer féminin en termes d'incidence et de Mortalité. Aussi, le plus fréquent chez les femmes mais rare chez les hommes.

Le terme cancer regroupe un ensemble de maladies caractérisées par une Prolifération limitée de cellule capable d'échapper à une mort cellulaire Programmée ; ce qui entraîne la formation d'une population de cellules excédentaires pouvant se disperser dans l'ensemble de l'organisme. Ces maladies peuvent prendre naissance dans chaque partie du corps humain, il existe ainsi plusieurs types de cancers issus de plusieurs types d'organes de tissus et de cellules associés à ces tissus. Un cancer correspond à la multiplication anarchique de Cellules anormales, elles peuvent être situées dans n'importe quel organe et Échappent à tout contrôle. (Delehedde, 2006). Il existe beaucoup de moyens thérapeutiques ciblés qui sont aujourd'hui utilisées Pour traite le cancer du sein. A titre d'exemple on peut citer la chimiothérapie, La

radiothérapie ainsi que la chirurgie. Mais le choix de l'un de ces traitements est personnalisé et adapté à chaque patient.

Il est important de ne jamais oublier que le cancer du sein est curable et que les chances de guérison sont d'autant plus grandes quand la maladie soit détectée à un stade précoce.

Un cancer (ou tumeur maligne) est une maladie caractérisée par une prolifération cellulaire (tumeur) anormalement importante au sein d'un tissu normale de l'organisme, de telle manière que la survie de ce dernier est menacée. Toutes ces cellules dérivent d'un même clone. Au cours de l'évolution de la maladie, certaines cellules peuvent migrer de leur lieu de production et former des métastases, donc le dépistage du cancer du sein doit être le plus précoce possible.

Pour le cancer, il existe généralement un classement selon les organes touchés, par exemple : Le cancer du sein, le cancer du côlon, le cancer du pancréas et le cancer du cerveau, le cancer du sang, le cancer des poumons et le cancer des testicules.

En 2012, soit 6.3 millions de femmes vivaient avec un cancer du sein ; en 2010 l'organisation mondiale de la santé (OMS) a fait des projections à l'avenir et a estimé qu'en 2030 le nombre total de cas de cancer du sein s'élèvera à environ 21.4 millions.

L'Algérie n'est pas épargnée par ces tendances qui touchent à des degrés variables les populations du monde entier.

Ce travail a pour objectifs de diffuser les connaissances actuelles concernant le cancer du sein de mettre la lumière sur cette maladie encore peu méconnue, mal dépistée et mal prise en charge.

Chapitre I : Glande Mammaire



Chapitre I : Epidémiologie du cancer**I.1.Définition :**

La notion de « cancer du sein » relève d'une nomenclature générique qui fait référence à tout un ensemble de prolifération néoplasique de la glande mammaire qui diffère tant du point de vue histologique qu'en ce qui concerne leur comportement évolutif.

cancéreuse (maligne) est un groupe de cellules cancéreuses qui peuvent envahir les tissus voisins et les détruire. Elle peut également se propager (métastases) à d'autres parties du corps. Les cellules du sein subissent parfois des changements qui rendent leur mode de croissance ou leur comportement anormal. Ces changements peuvent engendrer des affections non cancéreuses (bénignes) du sein, comme l'hyperplasie atypique et des kystes (Martini, 2012) Ils peuvent aussi entraîner la formation de tumeurs non cancéreuses, dont les papillomes intra canaux.

Dans certains cas, cependant, des modifications dans les cellules mammaires peuvent causer un cancer du sein. Le cancer du sein apparaît le plus souvent dans les cellules tapissant les canaux, qui sont des tubes qui transportent le lait des glandes au mamelon. Ce type de cancer du sein est appelé carcinome canalaire . Le cancer peut aussi se former dans les cellules des lobules, qui sont les groupes de glandes productrices de lait. Ce type de cancer porte le nom de carcinome lobulaire . Le carcinome canalaire et le carcinome lobulaire peuvent être in situ, c'est-à-dire que le cancer reste dans son emplacement d'origine et qu'il n'a pas envahi les tissus voisins. Ils peuvent également être infiltrant, ou invasifs, c'est-à-dire qu'ils ont envahi les tissus voisins. Des types de cancer du sein moins fréquents peuvent aussi se manifester Le cancer inflammatoire du sein, la maladie de Paget du sein et le cancer du sein triple négatif en sont des exemples. Des types rares de cancer du sein sont entre autres le lymphome non hodgkinien et le sarcome des tissus mous (Morrow et al., 2015)

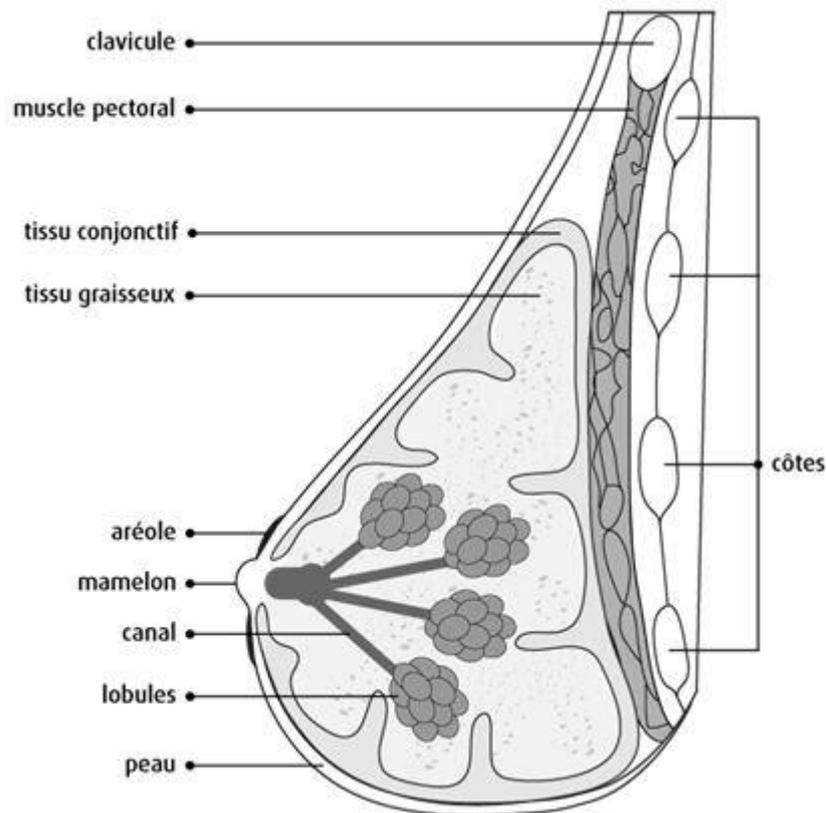


Figure 1 : Schéma d'une vue latérale du sein (Morrow et al., 2015)

I.2. Historique du cancer du sein

Le Cancer du sein est connu chez l'humanité depuis l'antiquité. On l'a mentionné dans presque chaque période de l'histoire.

I.2.1. Egypte et la Grèce antique

Selon MANDAL (2013), les Egyptiens antiques étaient les premiers pour noter la maladie il y a plus de 3.500 ans. En 460 avant-christs, Hippocrate, « le père de la médecine occidentale », décrit le cancer du sein comme une maladie humorale. Il a postulé que le fuselage s'est composé de quatre humeurs : sang, flegme, bile jaune et bile noire. Il a proposé que le cancer ait été provoqué par l'excès de bile noire. Il a nommé les karkinos de cancer, un mot Grec pour le « crabe, » parce que les tumeurs ont semblé avoir des tentacules, comme les pieds d'un crabe. Ensuite en 200 avant-christs. Galen, un médecin grec, a aussi décrit le cancer. Il a également proposé la bile noire excessive mais, à la différence d'Hippocrate, il a postulé que quelques tumeurs étaient plus dangereuses que d'autres. Il a proposé des médicaments comme l'opium, l'huile de ricin, la réglisse, le soufre, les onguents etc., pour le traitement médicinal du cancer du sein.

I.2.2. Cancer du sein 17ème et 18ème siècle

MANDAL (2013) rapporte que Jusqu'au 17 -ème siècle, les théories de Galen sur le cancer du sein ont été crues. En 1680, le médecin Français François de la Boe Sylvius a commencé à contester la théorie humorale de cancer. Il a proposé qu'elle soit venue d'un procédé chimique des liquides lymphatiques transformés d'acide à âcre. En 1730, le médecin Claude-Deshais Gendron de Paris a également rejeté la théorie systémique de Galen et a indiqué que le cancer s'est développé quand le nerf et le tissu glandulaire se sont mélangés aux récipients de lymphes. En 1757, Henri Le Dran, un médecin Français a proposé que l'ablation chirurgicale de la tumeur puisse aider à traiter le cancer du sein, tant que des ganglions lymphatiques infectés des aisselles ont été retirés.

Claude-Nicolas a argué du fait que le traitement chirurgical était la seule méthode pour traiter ce cancer. Ceci a bien duré dans le 20ème siècle et a mené à la création de la mastectomie radicale ou au vaste démontage du sein.

I.2.3. Cancer du sein 19ème et 20ème siècle

MANDAL (2013) rajoute qu'à la moitié du 19ème siècle, la chirurgie était l'option disponible pour le cancer du sein. William Halstead de New York a effectué la chirurgie radicale du sein pendant les 100 années à venir. Il a développé la mastectomie radicale qui consiste à retirer le sein, les nœuds axillaires (nœuds dans les aisselles), et les deux muscles de poitrine d'une seule pièce pour éviter l'écart du cancer tout en retirant chacune de ces derniers individuellement.

En 1895, le chirurgien Écossais George Beatson a découvert que retirer les ovaires d'une de ses patientes a rétréci sa tumeur du sein. Cette réduction de la tumeur après l'ablation des ovaires était due au fait que l'œstrogène des ovaires aidait dans l'accroissement de la tumeur

En 1952, Charles Huggins a commencé à retirer la glande surrénale d'une femme (adrénalectomie) dans un effort pour « entraîner la mort de faim de la tumeur ».

I.2.4. Développement de la théorie systémique

En 1955, George Crile a proposé que le cancer n'ait pas été localisé mais plutôt est écarté dans tout le fuselage. Bernard Fisher a également proposé la capacité du cancer pour métastaser.

En 1976, Fisher a publié des résultats utilisant une chirurgie du sein plus simple suivie de la radiothérapie ou de la chimiothérapie. Il a noté que c'étaient plus pertinents que la mastectomie radicale.

Puis très vite, on a observé, le développement des traitements nouveaux pour le cancer du sein comprenant des traitements hormonaux, des cabinets de consultation et des traitements biologiques. La Mammographie a été également développée pour le dépistage précoce des

cancers. Les Scientifiques ont alors isolé les gènes qui entraînent le cancer du sein : BRCA1, BRCA2 et ATM (Rieutord, A.2011).

I.3.Rappels anatomiques

Les seins sont des organes glanduleux pairs destinés à sécréter un lait adapté à la nutrition des nouveaux nés. En dehors de cette fonction principale, les seins tiennent chez la femme un rôle plastique très important (esthétique) mais encore un rôle érogène à cause de sa riche innervation (A.S.Collins 2015).

Le cancer du sein, comme tout autre cancer, résulte d'un dérèglement des cellules dans le corps. Il en existe différents types et celui-ci peut être invasif ou non invasif, comme expliqué au point précédent. Il est tout d'abord important de connaître l'anatomie du sein afin de mieux comprendre dans quelles parties le cancer a une plus grande probabilité de se former avec la figure suivante :

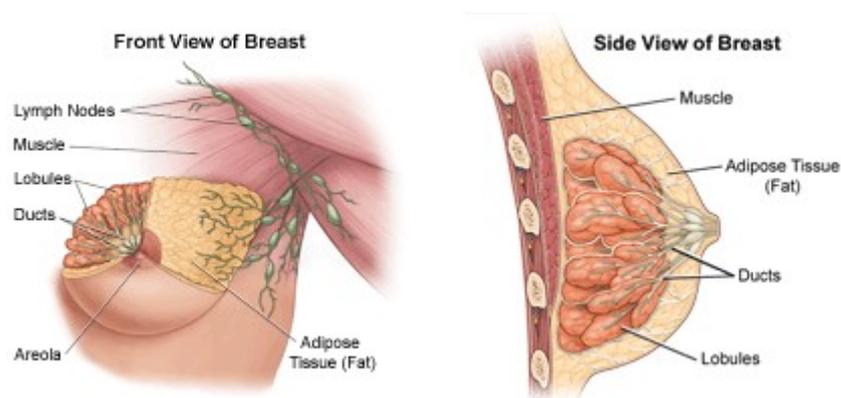


Figure 02: Anatomie de sein. (A.S.Collins 2015)

I.3.1. Situation : Au nombre de deux, les seins occupent la partie antéro-supérieure de la poitrine de chaque côté du sternum, en avant des muscles pectoraux et en regard de l'espace compris entre la 3^e et la 7^e côte. Cette situation varie en fonction de la forme et du type thoracique.

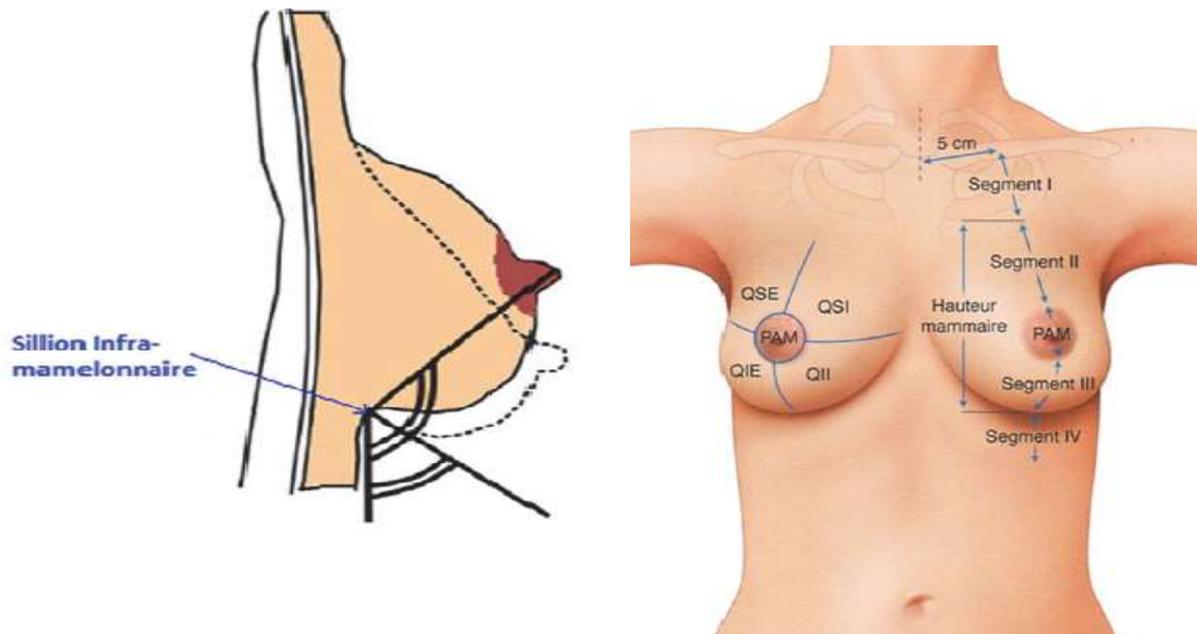


Figure 3: La dénomination des différents quadrants et segments du sein (Alex et al.,2020)

I.3.2. Forme : La forme générale du sein féminin est variable, le plus souvent conique arrondie. Insignifiants avant la puberté, les seins présentent chez la jeune fille une forme semi ovoïde. A l'âge adulte les seins acquièrent leur maturité, où leur forme est grossièrement hémisphérique à conique. Sous l'influence de son propre poids (dans la station debout) il tend à tomber légèrement et ainsi se constitue entre la moitié inférieure de l'organe et la paroi thoracique un sillon infra- mammaire plus ou moins profond. La grossesse, les allaitements, l'âge modifient l'aspect des seins qui deviennent plus ou moins pendants.

I.3.3. Volume et Dimensions : En dehors d'un état gestatif, ils mesurent alors en moyenne 10 à 11cm de hauteur sur 12 à 13cm de largeur. Sous l'influence de la grossesse ; les seins augmentent de volume peu de temps après la nidation mais le gonflement des seins disparaît souvent vers le 4^e et 5^e mois, pour reparaître à la fin de la gestation. Durant l'allaitement, ils peuvent doubler et même tripler de volume. A la ménopause le volume de la glande se réduit progressivement.

I.3.4. Poids et Consistance : Chez la jeune fille, le poids est de 150 à 200g. Alors que chez la nourrice ; il est de 400 à 500g pouvant atteindre 800 à 900g. Chez la jeune fille et nulligeste, les seins sont fermes et élastiques. Sous l'influence de la gestation et de l'âge, ils deviennent mous et flasques (FARSI et al 2020).

I.3.5. Rapports et Moyens de fixité :

- **Rapports** : Les seins sont en rapport avec le plan cutané en avant et le plan musculo-fascial et thoracique en arrière.

Moyens de fixité : Les ligaments suspenseurs du sein et la peau constituent les moyens de fixité essentiels du sein.

Les ligaments suspenseurs : la glande mammaire est encapsulée par les fascias pré et rétro-mammaires, qui sont solidarisés par de nombreux septums qui pénètrent et cloisonnent la glande. Ces septums fibreux, plus développés dans la partie supérieure et postérieure de la glande constituent les ligaments suspenseurs du sein (ligaments de Cooper).

La peau : Mince, elle présente des connections très solidaires avec le fascia pré mammaire qui la double. Cette solidarité est si étroite que les mouvements de la peau et de la glande sont inséparables (Kamina ,2020).

I.3.6. Configuration externe

La surface extérieure du sein, fortement convexe et arrondie, présente trois zones :

Zone périphérique : Elle est lisse ; souple et douce au toucher.

Zone moyenne : c'est l'aréole ; elle est pigmentée ; circulaire de 15 à 30mm de diamètre. Son aspect est rendu granuleux par des volumineuses glandes sébacées (tubercules de MORGAGNI). Les glandes deviennent plus volumineuses au cours de la grossesse et prennent le nom de tubercules de MONTGOMERY.

Zone centrale : c'est le mamelon ; qui se dresse au centre de l'aréole comme une grosse papille. Sa pigmentation est identique à celle de l'aréole à l'exception du sommet qui reste toujours incolore. Les canaux galactophores y débouchent par des orifices (12 à 20) (Kamina, 2020).

I.3.7. Configuration interne

Grossièrement, on considère le sein comme une volumineuse glande cutanée en grappe, développée dans l'hypoderme

Une coupe sagittale passant par le mamelon permet de reconnaître de la superficie vers la profondeur : l'enveloppe cutanée, le corps mammaire et une couche celluloadipeuse dite rétro- mammaire.

Enveloppe cutanée : divisée en trois zones sous citées.

- La zone périphérique : le tissu cellulo- graisseux pré- mammaire occupe ce plan.
- La zone moyenne aréolaire : la peau de l'aréole est fine et mobile, doublée du muscle aréolaire (muscle peaucier).
- La zone centrale ou le mamelon : son axe est constitué par les canaux galactophores entourés de fibres conjonctives élastiques et de fibres musculaires lisses.

Corps mammaire ou glande mammaire : Il est enveloppé par une mince lame de tissu conjonctif : la capsule. Il est composé de plusieurs lobes indépendants les uns des autres.

(Kamina P).

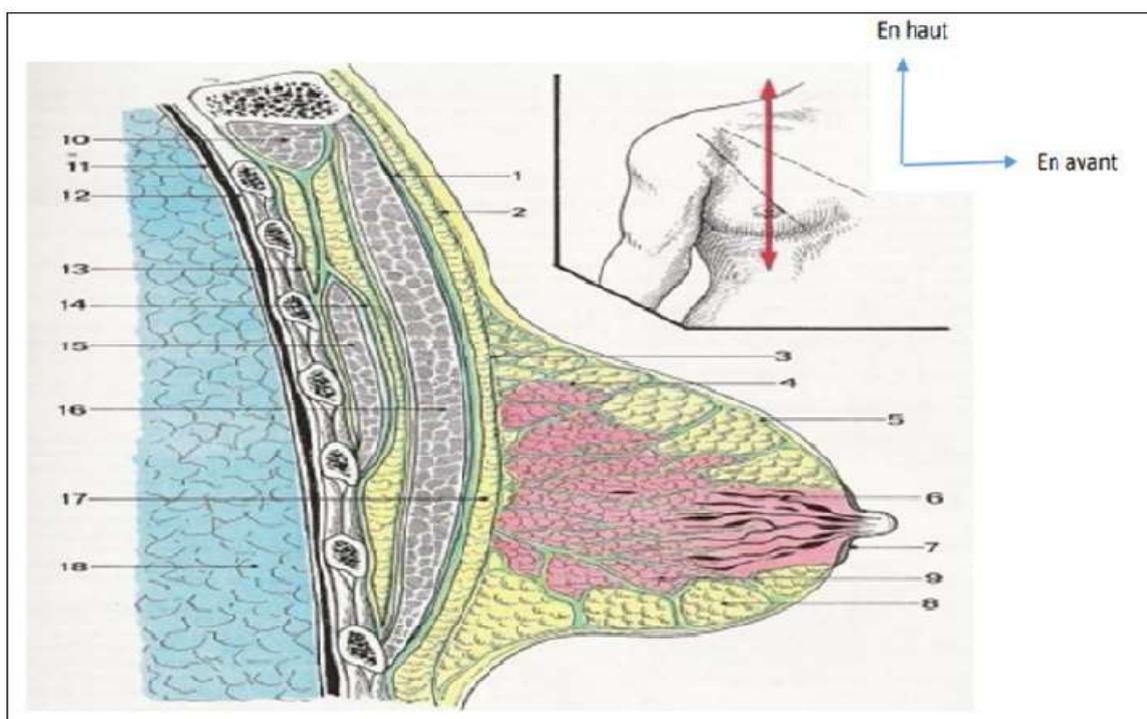


Figure 4 : Coupe sagittale passant de la mamelle (Doumbia, 2023)

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Fascia pectoral | 10. Muscle subclavier |
| 2. Fascia superficiel thoracique | 11. Plèvre |
| 3. Lame rétro mammaire du f.s.t. | 12. Fascia endothoracique |
| 4. Ligament suspenseur du sein | 13. Fascia thoracique profond |
| 5. Lame pré mammaire du f.s.t | 14. Fascia clavi-pectoral |
| 6. Conduits lactifères | 15. Muscle petit pectoral |
| 7. Aréole mammaire | 16. Muscle grand pectoral |
| 8. Couche graisseuse pré mammaire | 17. Couche séreuse rétro |
| 9. Lobe mammaire | 18. Poumon |

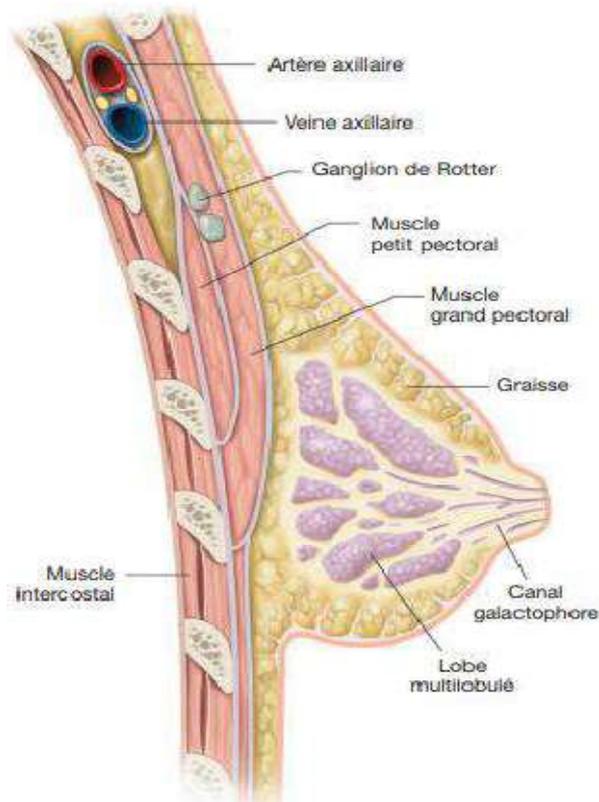


Figure 5 : Paroi thoracique et glande mammaire : coupe sagittale (Farsi et Kouadri, 2020)

I.4.1. Vascularisation et innervation:

I.4.1.1. Vascularisation artérielle

Les artères du sein proviennent de trois sources :

L'artère thoracique interne : artère principale du sein, elle naît de la face inférieure de la subclavière. Elle descend le long de la face postérieure des cartilages costaux jusqu'à sixième espace intercostal où elle donne plusieurs branches terminales dont l'artère épigastrique supérieure. Elle vascularise un territoire qui correspond à un peu plus de la moitié supérieure de la glande.

L'artère axillaire : elle participe à la vascularisation de la glande par l'intermédiaire de plusieurs collatérales : l'artère thoracique latérale, L'artère subscapulaire, L'artère acromio-thoracique

Les artères intercostales : elles donnent de grêles rameaux, nés des perforantes externes ceux- ci sont plaqués contre le grand pectoral et, après un trajet sinueux, gagne sa face postérieure.

Le trajet veineux est important à connaître, il représente la voie rapide des métastases par embolie carcinomateuse.

Le réseau veineux superficiel : les veines sous cutanées sont situées au-dessus du fascia pré mammaire et visibles sur les photographies prises aux infra rouges ou naturellement pendant la grossesse et particulièrement autour de l'aréole.

Le réseau veineux profond : anastomosé au précédent, il se dégage de la face postérieure de la glande vers trois directions de drainage : Le drainage médial, Le drainage latéral, Le drainage postérieur.(FARSI, A., & KOUADRI, N.)

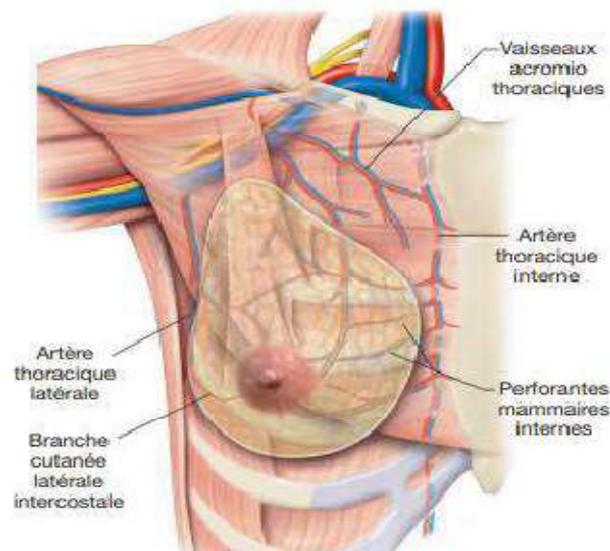


Figure 6 : Vascularisation de la glande mammaire (Farsi et Kouadri, 2020)

I.4.2. Drainage lymphatique

Système lymphatique du sein Le sein contient de nombreux vaisseaux sanguins et lymphatiques (Achour, H. 2015). Les vaisseaux lymphatiques sont des tubes minces semblables aux vaisseaux sanguins. Ils recueillent et transportent la lymphe loin du sein jusqu'à de petites masses de tissu lymphatique en forme de haricot appelées ganglions lymphatiques, qui entourent la région mammaire. Les vaisseaux et les ganglions lymphatiques font partie du système lymphatique, qui aide à combattre les infections. Plusieurs groupes de ganglions lymphatiques évacuent la lymphe de chaque sein. On les trouve des deux côtés du corps.

Les ganglions sus-claviculaires se trouvent au-dessus de la clavicule.

Les ganglions infra-claviculaires, ou sous-claviculaires, se trouvent sous la clavicule.

Les ganglions mammaires internes se trouvent à l'intérieur du thorax, autour du sternum.

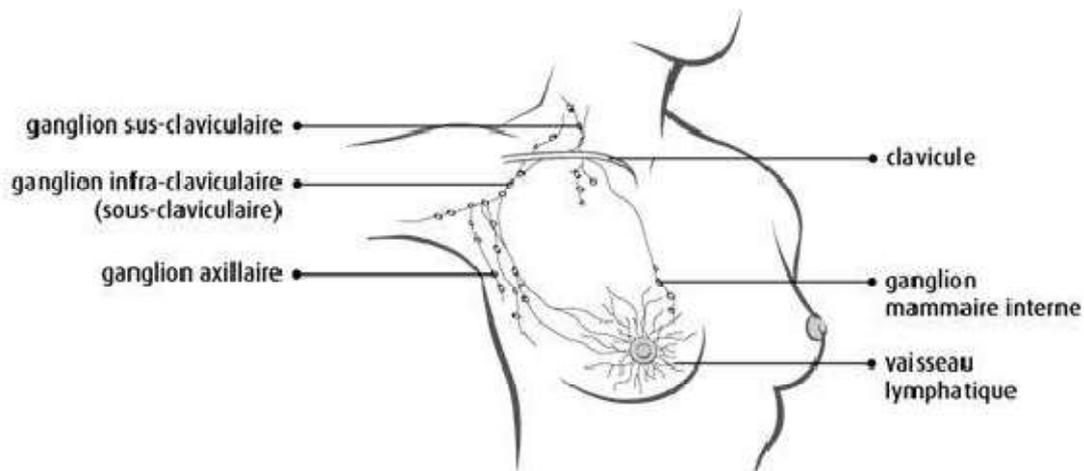


Figure 7 : Schéma des ganglions lymphatiques du sein (Achour, H. 2015)

Les ganglions lymphatiques axillaires se trouvent à l'aisselle (creux axillaire). On en compte de 30 à 50 par aisselle. Ils sont répartis en 3 niveaux selon leur proximité au large muscle du thorax appelé grand pectoral. Quand le cancer du sein se propage, il le fait habituellement aux ganglions de niveau I, puis aux ganglions de niveau II et ensuite aux ganglions de niveau III.

- Les ganglions de niveau I (région axillaire inférieure) longent le bord externe du muscle situé sous le grand pectoral appelé petit pectoral.
- Les ganglions de niveau II (région axillaire centrale) se trouvent sous le muscle petit pectoral.
- Les ganglions de niveau III (région axillaire supérieure) longent le bord interne du petit pectoral.

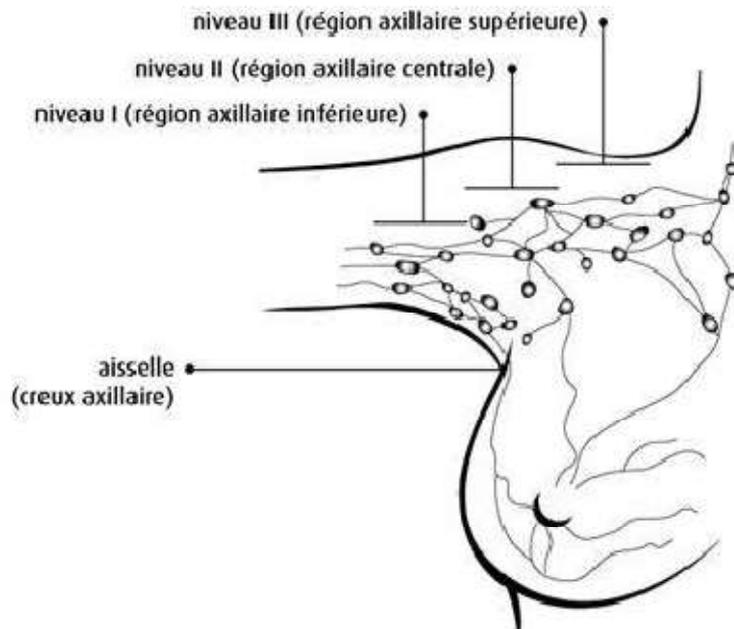


Figure 8 : Schéma des ganglions axillaires (Wilkins, K. L. 2015)

I.4.3. Innervation : On distingue les nerfs profonds et les nerfs superficiels :

- les nerfs profonds sont des filets sympathiques qui se rendent à la glande avec des vaisseaux.
- Les nerfs superficiels sont des filets sensitifs qui proviennent de la branche supra claviculaire du plexus cervical, des branches thoraciques du plexus brachial, des rameaux perforants des 2ème ; 3ème, 4ème, 5ème et 6ème nerfs intercostaux.

Tous ces nerfs envoient de nombreux filets à l'aréole et au mamelon qui sont de ce fait parmi les régions les plus sensibles de l'organisme (Maloine . Kamina P 2020).

I.5. Rappels physiologiques

I.5.1. Action des hormones gonadiques sur le sein :

- **Œstrogène** : Les œstrogènes ont pour effet de stimuler la croissance des canaux galactophores, élèvent l'index mitotique à l'extrémité du canal, entraînant la pigmentation de l'aréole. Ils stimulent la différenciation et le développement de l'épithélium galactophorique.
- **Progestérone** : Elle entraîne une prolifération alvéolo-acineuse, son action complète celle des œstrogènes pour qu'elle limite la croissance des canaux galactophoriques. Elle permet le développement des acini .Au niveau du sein la progestérone s'oppose à l'augmentation de la perméabilité capillaire provoquée par les œstrogènes, elle diminue donc les phénomènes œdémateux.(Keïta, M. M. 2018).

I.5.2. Action des hormones extra gonadiques :

- **La prolactine** : La prolactine agit au niveau des acini mammaires lorsqu'elle parvient à surmonter l'inhibiteur périphérique entretenu par les œstrogènes et la progestérone

I.5.3. Variations physiologiques :

- **La période post natale** : les acini, sont le siège d'une sécrétion colostrogène qui atteint son maximum vers le 8ème jour après la naissance. Les seins sont tuméfiés et laissent sourdre le colostrum ou le lait de « sorcière ».

- **La période infantile** : les canaux galactophores s'allongent, les conduits inter lobulaires se ramifient.

- **La période pubertaire** : il y'a un accroissement du stroma conjonctif et une multiplication des canaux excréteurs et des acini aboutissant à une augmentation du corps mammaire.

- **Au cours du cycle menstruel** : La première moitié du cycle sous l'effet des œstrogènes est marquée par une multiplication des cellules épithéliales, une réduction de la lumière des acini et un afflux de lymphocytes dans le tissu conjonctif.

La seconde moitié du cycle, sous l'effet de la progestérone est caractérisée par une dilatation de la lumière des acini centrée parfois sur un matériel de sécrétions intraluminales, un épithélium quiescent, une vacuolisation des cellules myoépithéliales et un œdème du tissu conjonctif. Ces variations entraînent une modification du volume des seins qui apparaissent généralement plus tendus voire sensibles ou douloureux

- **Au cours de la gestation** : Pendant les cinq premiers mois, la glande se congestionne, le lit capillaire augmente, les veines se dilatent, les lymphatiques s'hypertrophient, il existe une prolifération des canaux et des acini. Les derniers mois sont marqués par une accumulation de graisse et de granulations basophiles au niveau du pôle apical des cellules acineuses .

- **La lactation** : Une fois produit au niveau des unités, le lait est conduit au mamelon par les canaux galactophoriques. La production de lait cesse dans les 7 à 10 jours, s'il n'y'a pas de stimulation par succion du mamelon. Cependant, il faut 3 à 4 mois au parenchyme mammaire pour retrouver son état de base (Ceugnart, L.et al, 2020).

I.6.Rappel histologique

Le corps mammaire est divisé par des travées conjonctives riches en cellules adipeuses en plusieurs territoires, qui ont valeur de lobes. Chaque lobule est formé d'un groupe d'acini pédiculés se réunissant en un canal inter lobulaire. La réunion de plusieurs canaux inter lobulaires forme un conduit lactifère. L'ensemble des lobules drainés par un conduit lactifère constitue un lobe. On compte environ 15 à 20 par corps mammaire.

I.6.1. Structure

L'acinus comporte une cavité bordée de dedans en dehors par :

- Une couche de cellules cubiques à noyaux volumineux riches en chromatine ;
- Une couche de cellules myoépithéliales (cellule en panier de Böll) : ce sont des cellules plates, étoilées à noyau petit et sombre ; à cytoplasme parcouru de myofibrilles ;
- Une membrane basale ou vitrée.

Les canaux excréteurs présentent du dehors en dedans :

- Une membrane vitrée qui se renforce progressivement d'une gaine conjonctivale élastique ;
- Les cellules myoépithéliales qui prennent la direction longitudinale des canaux, présentent une couche de cellules épithéliales cubiques disposées en deux couches au niveau des conduits intra et inter-lobulaires. Ces cellules forment 3 ou 4 couches au niveau des conduits lactifères ;

La lumière des conduits lactifères présente une dilatation appelée sinus lactifère (Kasse, A. et al 2000)

Le tissu conjonctif interstitiel est assez dense dans la région inter lobulaire où cheminent les vaisseaux et les nerfs mais il devient délicat dans les lobules au contact des alvéoles, dans lesquels les fibrilles collagènes sont fines.

La substance fondamentale est abondante et les histiocytes sont nombreux : c'est le « manteau » alvéolaire dont l'évolution semble être également sous commande hormonale. (Kasse, A. et al 2000).

Chapitre 2 : Cancer du sein



Chapitre II : Cancer du sein**II.1. Epidémiologie descriptive**

Malgré le fait que le cancer du sein semble être de plus mauvais pronostic chez la femme jeune que chez la femme âgée, il est considéré comme le plus agressif des cancers rencontrés chez les femmes dans le monde.

II.2. Fréquence et incidence et mortalité**II.2.1. En le monde**

Le cancer du sein représente un problème de santé publique, La fréquence de ce cancer est très variable d'un pays à l'autre, cette répartition géographique a fait évoqué le rôle du mode de vie dans la genèse du cancer de sein.

En 2001, plus d'1 million de nouveaux cas et 372 969 décès attribuables au cancer de sein ont été enregistrés dans le monde selon (Khaldi , B et al 2018).

Des études épidémiologiques ont révélé une nette variation de l'incidence du cancer mammaire à travers le monde, le taux de détection du cancer de sein (corrigé en fonction de l'âge) aux USA et en Europe du Nord, en Australie et en Nouvelle Zélande avoisine les 130 cas pour les 100 000 femmes par contre en Afrique de l'ouest et dans l'Est de l'Asie son incidence est approximativement de 20 pour 100 000 femme (Hamajima, N., 2001)

En USA le cancer de sein reste après le cancer des poumons la seconde cause de mortalité des femmes causant plus de 40 000 décès par an (Hamajima, N., 2001)

En France le cancer de sein occupe le premier rang de mortalité par cancer chez les femmes, il augmente régulièrement depuis une trentaine d'années, 25 000 à 30 000 nouveaux cas de cancer de sein sont diagnostiqués chaque année avec une incidence annuelle de décès de 20 à 25 pour 100 000 femmes (ANDRE, F et al 2005) signalant que 32.2 % de l'ensemble des cancers sont des cancers du sein

Aujourd'hui, Le Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC), l'agence spécialisée de l'Organisation mondiale de la santé sur le cancer, publie aujourd'hui les dernières données sur l'incidence, la mortalité et la prévalence du cancer dans le monde. La nouvelle version de la base de données en ligne du CIRC, GLOBOCAN 2012, donne les estimations les plus récentes pour 28 types de cancers dans 184 pays et offre un aperçu complet du fardeau mondial du cancer (Ferlay et al., 2013).

Selon GLOBOCAN 2012, on estime à 14,1 millions le nombre de nouveaux cas de cancer et à 8,2 millions le nombre de décès liés au cancer survenus en 2012, par rapport à 12,7 millions et 7,6 millions en 2008, respectivement. Les estimations de la prévalence pour 2012 montrent qu'on comptait 32,6 millions de personnes vivantes (âgées de plus de 15 ans) chez qui l'on avait diagnostiqué un cancer au cours des cinq années précédentes.

En Algérie en 2008, le nombre est estimé à plus de 1.4 millions de nouveaux cas de femmes atteintes et de 460 000 décès selon (Guendouz et al., 2011), et près de 40 000 nouveaux cas de cancer sont diagnostiqués chaque année avec plus de 25 000 décès, le taux d'incidence et de mortalité du cancer de sein tendent à augmenter en Algérie et dans les pays en développement, cela sera dû au style de vie qui s'occidentalisent de plus en plus (vu les situations de : stress, expositions aux effets délétères de l'industrialisation, hygiène alimentaire...).

La figure ci-dessous illustre la répartition géographique des différents cancers dans le monde. On remarque que le cancer du sein est le plus répandu, il est très fréquent en Amérique du Nord, au Canada, en Europe et en Afrique du Nord, en Inde, en Chine et en Afrique du Sud, le cancer du sein est moins fréquent et dans ces dernières contrées c'est le cancer de l'utérus qui occupe le premier ordre.

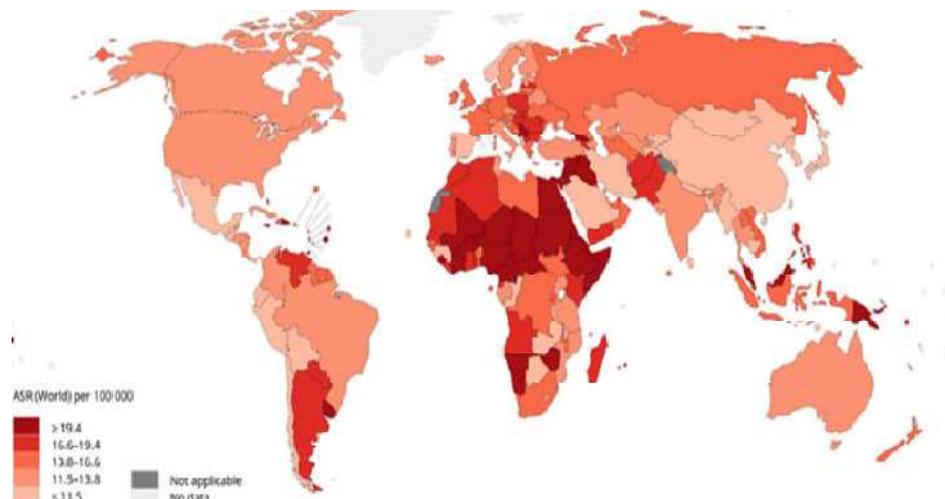


Figure 9 : Mortalité du cancer du sein dans le monde en 2020 (Igiraneza, P.2021).

II.2.2. En Algérie

En Algérie en 2008, le nombre est estimé à plus de 1.4 millions de nouveaux cas de femmes atteintes et de 46 000 décès selon (Guendouz et *al.*, 2011), et près de 40 000 nouveaux cas de cancer sont diagnostiqués chaque année avec plus de 25 000 décès, le taux d'incidence et de mortalité du cancer de sein tendent à augmenter en Algérie et dans les pays en développement, cela sera dû au style de vie qui s'occidentalisent de plus en plus (vu les situations de : stress, expositions aux effets délétères de l'industrialisation, hygiène alimentaire...).

Le cancer du sein arrive en tête de liste des types de cancer prévalant en Algérie, avec environ 14 000 nouveaux cas enregistrés chaque année (Zerigui, N., 2021). Selon International Agency for Research on Cancer (Centre International de Recherche sur le Cancer), l'incidence du cancer du sein en Algérie en 2020 est d'environ 12 532 cas (23.3 %). Cette maladie a entraîné 4 116 de décès (20.5 %) (IARC, 2020).

II.3. Répartition géographique

Alors que le cancer du sein apparaît plus fréquemment dans les pays développés tels que le Canada, et les États-Unis, l'incidence du cancer du sein dans les pays en voie de développements est très faible. Ainsi, comme la figure 6 l'indique, une américaine a plus de chance de développer un cancer du sein qu'une africaine au cours de sa vie.

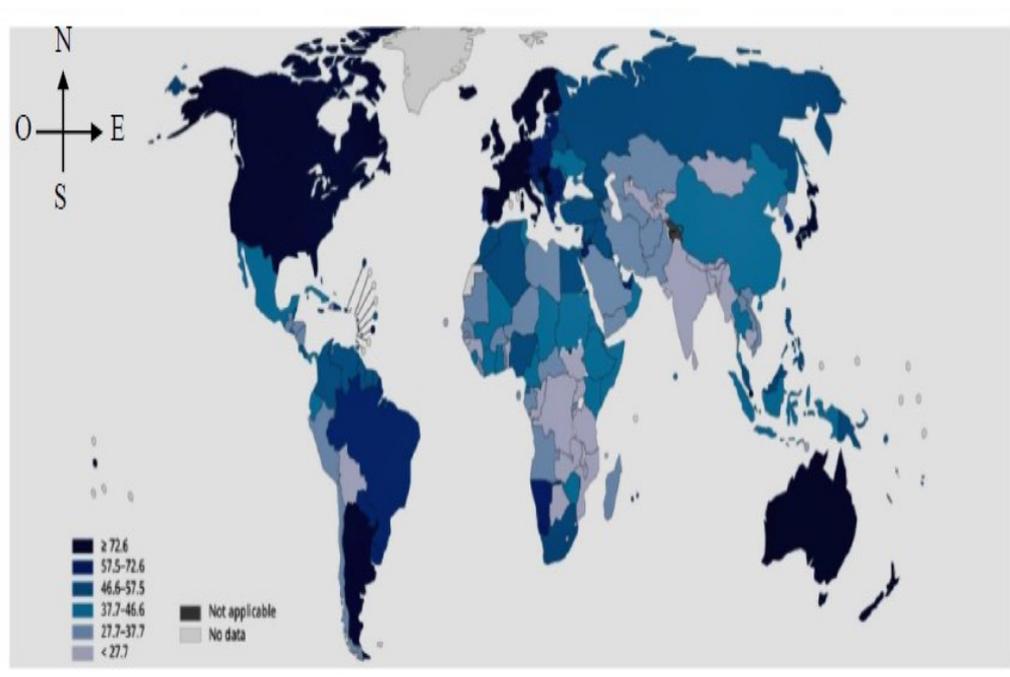


Figure 10 : Répartition géographique du cancer du sein dans le monde (OMS, 2020).

II.4. Epidémiologie analytique

Les cancers du sein se développent sur un tissu qui subit des modifications cycliques au cours de la vie gynéco-obstetricale, sous l'influence des facteurs hormonaux, génétique, nutritionnels et médicamenteux. Des facteurs étiologiques n'ont pu être mis en évidence, mais des données physiologiques et épidémiologiques permettent de retenir un certain nombre de facteurs de risque.

II.5 Facteurs de risque

II.5.1 Facteurs hormonaux endogènes

II.5.1.1 Age précoce des premières menstruations

De nombreuses études montrent que la survenue des premières règles avant l'âge de 12 ans augmente le risque de cancer du sein.

Le fondement biologique de cette association correspond à l'exposition précoce et prolongée à l'imprégnation hormonale qui existe durant la période d'activité des ovaires.

II.5.1.2. Ménopause tardive

Les femmes qui ont leur ménopause après 50 ans présentent un risque accru de cancer du sein, en comparaison avec celles dont les menstruations cessent précocement.

Le risque de cancer du sein augmente d'environ 3 %, pour chaque année supplémentaire, à partir de l'âge présumé de la ménopause.

II.5.2. Facteurs hormonaux exogènes

II.5.2.1. Contraceptifs oraux

Le risque de cancer du sein est augmenté d'environ 25 % chez les femmes utilisant couramment les contraceptifs oraux. Cependant, cet accroissement de risque chute dès l'arrêt de la consommation, de sorte que, 10 ans après l'arrêt de l'utilisation, aucune augmentation significative de risque n'est manifeste.

II.5.2.2. Traitement hormonal substitutif (THS)

Le THS de la ménopause est prescrit pour pallier la diminution du niveau des hormones ovariennes circulantes. Les femmes sous THS présentent un risque augmenté de cancer du sein, si on les compare aux femmes qui ne l'ont jamais utilisé, le risque de cancer du sein augmente avec la durée d'utilisation. Pour les femmes ayant suivi un THS pendant cinq ans ou plus, le risque est augmenté de 26% à 35 %. Cependant, le risque attribuable (effet réel du THS) diminue dès l'arrêt du traitement. *

II.5.3. Facteurs liés à la reproduction**II.5.3.1 Multiparité et âge précoce à la première maternité**

Les femmes qui ont mené au moins une grossesse à terme avant l'âge de 30 ans présentent, en moyenne, un risque de cancer du sein diminué de 25 % par rapport aux femmes nullipares. L'effet protecteur de la multiparité semble augmenter proportionnellement au nombre d'accouchements. Les femmes qui ont eu de huit à neuf accouchements présentent des risques réduits d'environ 30 %, en comparaison avec celles qui ont eu cinq accouchements. La multiparité a pour avantage de protéger les femmes contre le cancer du sein.

II.5.3.2. Allaitement naturel

L'effet de l'allaitement sur le risque de cancer du sein est controversé, probablement parce que la modification du risque, compte tenu de la durée moyenne de l'allaitement, est faible. Les femmes qui ont allaité pendant une durée totale d'au moins 25 mois présentent un risque réduit de 33 %, par rapport à celles qui n'ont jamais allaité. D'une manière générale, plus la durée de l'allaitement est longue, plus les femmes sont protégées contre le cancer du sein.

II.5.4. Facteurs génétiques, environnementaux, démographiques et sanitaires**II.5.4.1 Histoire familiale et mutations génétiques :**

L'histoire familiale est associée, de manière régulière, à un risque accru de cancer du sein. Le risque relatif pour toute forme de parenté est d'environ 1,9 et l'excès de risque est plus marqué chez les femmes plus jeunes et lorsque la maladie s'est développée chez une proche parente (mère, fille ou sœur), avant l'âge de 50 ans. Par ailleurs, certaines mutations génétiques sont susceptibles d'augmenter le risque de cancer du sein. Deux gènes, BRCA1 et BCRA2, semblent les plus impliqués. Par rapport à la population générale, les femmes porteuses des mutations sur ces gènes présentent un risque accru de cancer du sein. Il est estimé que le risque associé aux mutations de ces gènes dépasse 80 % pour les femmes et 6 % pour les hommes.

II.5.4.2. Radiations ionisantes

Un suivi intensif de plusieurs groupes de population a montré que le sein est l'un des organes les plus sensibles aux effets des radiations. L'exposition du tissu mammaire aux radiations ionisantes, avant l'âge de 40 ans, est susceptible de provoquer un cancer du sein dans les années ultérieures.

II.5.4.3 Age

L'âge est le facteur de risque le plus important vis-à-vis du cancer du sein. La maladie est rare chez les femmes de moins de 30 ans. Le risque augmente entre 50 et 75 ans (près des deux tiers des cancers du sein).

II.5.4.4 Maladies bénignes du sein

Les maladies bénignes du sein constituent un facteur de risque de cancer du sein. Elles sont histologiquement divisées en deux groupes : les lésions prolifératives et les lésions non prolifératives avec ou sans atypie. Les lésions non prolifératives ne sont généralement pas associées à un risque accru de cancer du sein ou, si elles le sont, le risque est très faible.

II.5.4.5 Densité mammographique

Le risque de cancer du sein augmente avec le niveau de densité des tissus mammaires en mammographie. Pour les femmes ayant des seins denses en mammographie, le risque est multiplié de deux à six fois cette augmentation du risque est indépendante de l'effet des autres facteurs de risque. On estime que 30 % des cas de cancer du sein sont attribuables à une densité mammaire à la mammographie supérieure à 50 % par rapport à la moyenne.

II.5.5. Facteurs liés aux habitudes de vie et nutrition**II.5.5.1. Obésité et prise de poids**

L'obésité est associée à un profil hormonal soupçonné de favoriser le développement du cancer du sein. L'obésité augmente d'environ 50 % le risque de cancer du sein chez les femmes ménopausées, probablement en raison de l'augmentation des concentrations sériques d'œstradiol libre. Cependant, parce qu'elle donne souvent lieu à des cycles menstruels anovulatoires, l'obésité n'augmente pas le risque chez les femmes avant la ménopause. Elle serait même associée à un risque réduit chez ces femmes dans les pays économiquement développés. Toutefois, l'obésité apparaît comme un facteur de risque important après la ménopause.

II.5.5.2. Activité physique

L'activité physique modérée (30 à 60 minutes au moins 4 fois par semaine) diminue le risque de cancer du sein d'environ 35 %, en particulier chez les femmes ménopausées.

II.5.5.3. Cigarette

La fumée du tabac est une importante source de substances carcinogènes. Pourtant, la cigarette n'est pas considérée comme un facteur de risque établi du cancer du sein.

II.5.5.4. Taille

Une grande taille à l'âge adulte est associée à un risque accru de cancer du sein. Le risque augmente de 10 %, par tranche de 10 cm supérieure à la taille moyenne, chez les femmes ménopausées. Par ailleurs, l'effet de la taille sur le risque de cancer du sein implique un mécanisme hormonal.

II.5.5.5. Alcool

L'alcool est le seul facteur nutritionnel établi de risque de cancer du sein. Ce risque augmente d'environ 7 % pour une consommation moyenne d'une boisson alcoolique par jour. Les femmes ayant un cancer du sein, et consommant au moins une boisson alcoolique par jour, ont une durée de survie diminuée de 15 % à 40 %, comparativement à celles qui ne boivent pas d'alcool. L'alcool provoque une augmentation du niveau des hormones dans le sérum et une production accrue de facteurs de croissance IGF (insuline-like growth factor). Les IGF agissent comme des mitogènes.

II.5.5.6. Autres déterminants nutritionnels

De nombreuses études montrent que la restriction de l'apport énergétique durant l'enfance ou avant la première grossesse réduit le risque de cancer du sein de 23% à 76%. Le mécanisme de cette association impliquerait le recul de l'âge d'apparition des premières règles et la diminution du niveau de l'hormone de croissance IGF-I et des œstrogènes.

II.6. Diagnostic du cancer du sein

Dépister c'est-à-dire découvrir ce qui est caché. Le dépistage du cancer du sein est la recherche par un examen systématique chez une femme asymptomatique d'anomalie traduisant une maladie débutante.

Le dépistage intervient dans la phase préclinique appelée « sojourn time » où la maladie n'est pas encore symptomatique mais détectable, l'objectif de la détection précoce par le dépistage est de prévenir ou de retarder la maladie ou atténuer ces conséquences, aussi, il permet de réduire la gravité et la mortalité. En cas d'anomalie, le dépistage permet de prendre en charge les femmes immédiatement.

Les critères de participation au dépistage organisé du cancer du sein sont :

- les femmes porteuses d'une mutation constitutionnelle (prédisposant au cancer du sein)
- les femmes ayant des antécédents personnels ou familiaux ou ayant des facteurs de risque
- toutes les femmes âgées de 50 à 74 ans (Puđu et Tafforeau, 2005).

II.7 Examen du sein**II.7.1. Interrogatoire**

On interrogera la patiente sur les antécédents familiaux, en faisant préciser le degré de parenté, on s'intéressera aussi aux antécédents personnels mammaires, au statut hormonal. C'est le dépistage du cancer du sein selon les facteurs de risque.

II.7.2. Inspection

L'observation attentive permet de déceler parfois une légère rétraction de la peau ou du mamelon et aussi une asymétrie des seins. L'examen clinique s'effectue sur une patiente en position assise ou debout, les bras le long du corps avec un éclairage adapté et orientable.

II.7.3. Palpation

Un examen manuel consiste à tâter le sein en utilisant le plat des mains et des doigts. La palpation bilatérale en miroir des deux seins permet une comparaison droite/gauche. Elle s'effectue sur une patiente assise ou debout puis couchée en se plaçant toujours du côté examiné (Chapuiss, 2006).

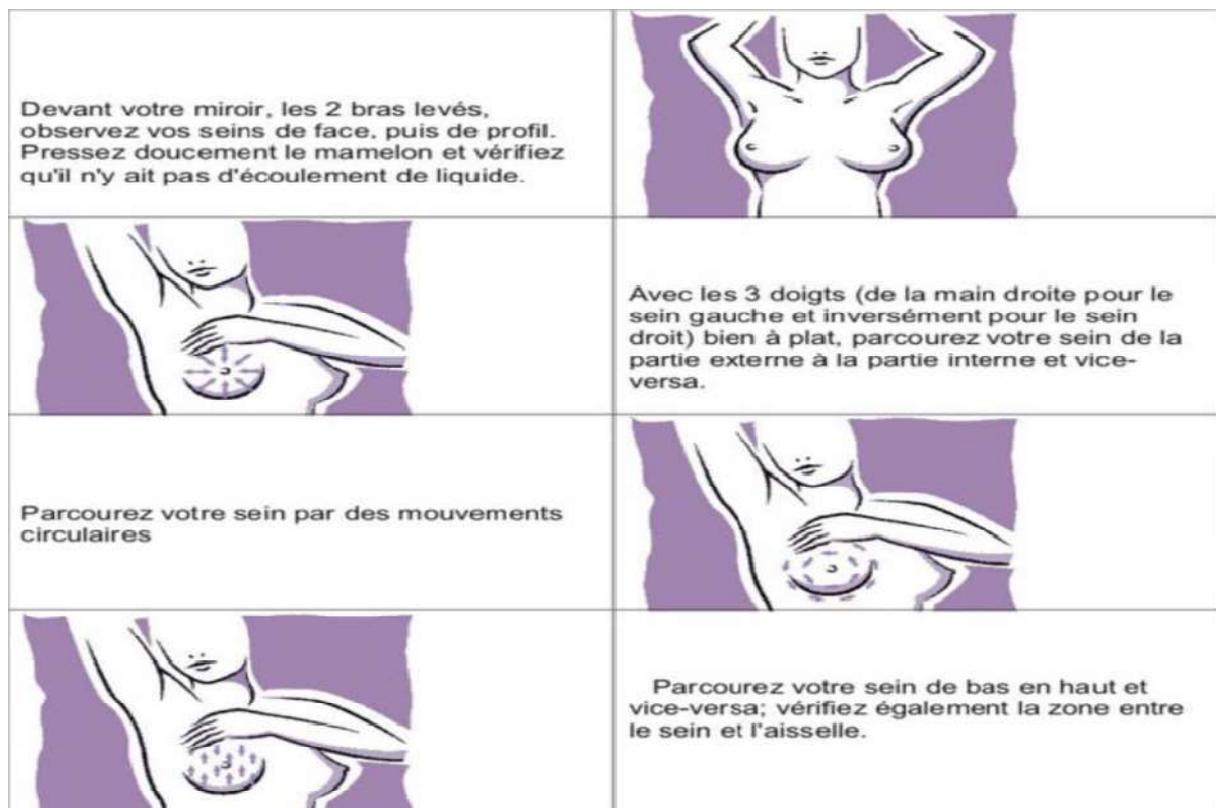


Figure 11: Autopalpation du sein (BELHAFIANE, 2015)

II.7.4. Mammographie

La mammographie est un examen radiologique des seins. Il permet d'obtenir des images sur un film photographique de l'intérieur du sein à l'aide de rayons x. Il est basé sur l'absorption différentielle des rayons x par les divers constituants du sein. On réalisera deux clichés par sein : un cliché de face et un cliché en oblique, ce qui permet de comparer les deux cotés de chaque sein. Le dépistage peut s'effectuer avec une mammographie analogique ou numérique, l'objectif est de détecter la tumeur de petite taille à un stade précoce pour permettre un traitement efficace.

La mammographie est plus évidente chez les femmes de 50 à 74 ans, mais chez les femmes jeunes, la glande mammaire est mal étudiée parce que l'intérêt de la mammographie est limitée par la forte densité de la glande mammaire qui gêne la lecture de la radiographie, en conséquence les mammographies sont difficiles à interpréter.

La mammographie présente plusieurs inconvénients tels que l'utilisation de rayonnements ionisants qui peuvent provoquer un cancer du sein radio-induit. Le tissu mammaire des jeunes femmes est plus sensible aux effets des radiations que celui des femmes plus âgées (Osorio, A 2014).

II.7.5. Imagerie**8.1.1. Echographie**

mammaire C'est un examen complémentaire à la mammographie. Il permet de générer des images précises de la partie interne des seins et des ganglions. C'est l'examen de référence lorsque les seins sont denses comme chez les femmes jeunes. Le radiologue applique un gel sur le sein pour faciliter le contact entre la peau et la sonde (Dolumbia 2023).

II.7.6.IRM mammaire

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) des seins, est la modalité d'imagerie la plus sensible pour la détection du cancer du sein. L'IRM crée une image à différentes sections transversales en appliquant un champ magnétique puissant avec des signaux RF, et un agent de contraste peut être appliqué pour augmenter la résolution de l'image. L'examen est un peu long (une demi-heure) indolore mais désagréable du fait du bruit que fait la machine. L'IRM du sein a été recommandée pour les sujets présentant un risque élevé de cancer du sein ou portant des mutations BRCA (Kari Z., 2017).

II.8. Symptômes du cancer du sein

Il est possible que le cancer du sein ne cause aucun signe ni symptôme aux tout premiers stades de la maladie. Les symptômes apparaissent quand la tumeur au sein est suffisamment

grosse pour qu'on sente la masse au toucher ou quand le cancer s'est propagé aux tissus et organes voisins. D'autres affections médicales peuvent causer les mêmes symptômes que le cancer du sein (Mechita, N et al , 2016). Le symptôme le plus fréquent du carcinome canalaire est une masse ferme ou dure qui est très différente du reste du tissu mammaire. Elle peut sembler fixée à la peau ou au tissu mammaire voisin. La masse ne rétrécit pas ou ne disparaît pas et ne réapparaît pas au cours du cycle menstruel. Elle peut être sensible mais n'est généralement pas douloureuse. (La douleur est plus souvent le symptôme d'une affection non cancéreuse.) Il arrive souvent que le carcinome lobulaire ne forme pas de masse. On a plus l'impression que le tissu mammaire s'épaissit ou durcit. Les autres symptômes du cancer du sein canalaire ou lobulaire peuvent être ceux-ci :

Masse à l'aisselle (creux axillaire) ; changement de la taille ou de la forme du sein ; Changements mamelonnaires, comme un mamelon qui commence soudainement à pointer vers l'intérieur (mamelon inversé) ; écoulement du mamelon sans qu'on le comprime ou qui est teinté de sang (Mechita, N et al, 2016). Les signes et symptômes tardifs se manifestent quand la masse cancéreuse grossit ou se propage à d'autres parties du corps, dont d'autres organes : Les symptômes tardifs du cancer du sein comprennent les suivants ; douleur osseuse; perte de poids; nausées; perte d'appétit; jaunisse; essoufflement; toux; maux de tête; vision double; faiblesse musculaire. Le cancer inflammatoire du sein et la maladie de Paget du sein causent des symptômes différents (Mechita, N et al, 2016).

II.9. Traitement du cancer du sein

II.9.1.Réunion de concertation pluridisciplinaire

Réunion régulière entre professionnels de santé, au cours de laquelle se discutent la situation d'un patient, les traitements possibles en fonction des dernières études scientifiques, l'analyse des bénéfices et les risques encourus, ainsi que l'évaluation de la qualité de vie qui va en résulter. Les réunions de concertation pluridisciplinaires rassemblent au minimum trois spécialistes différents. Le médecin informe ensuite le patient et lui remet son programme personnalisé de soins (PPS)

II.9.2. Chirurgie

III.9.2.1. Chirurgie conservatrice

Il est décrit 2 types de chirurgie conservatrice : la quadrantectomie et la tumorectomie. La quadrantectomie a été décrite par Veonesi et consiste à ôter la tumeur avec une marge macroscopique de 2 cm minimum (ce qui correspond le plus souvent à l'ablation d'un quadrant) (Boufettal, H .et al .2010). La tumorectomie consiste à ôter la tumeur avec des

marges de sécurité, fixée à 2 mm ou plus selon les dernières recommandations de Saint-Paul-de-Vence en 2009 (niveau 2, grade B) (Boufettal, H. et al, 2010). Une fois l'exérèse accomplie, la mise en place de clips facilite le ciblage du lit tumoral en Radiothérapie. Un remaniement de la glande restante (oncoplastie) est souvent utile pour un résultat esthétique satisfaisant.

II.9.2.3. Chirurgie non conservatrice

La chirurgie non conservatrice a historiquement été décrite par Halsted, en 1894. L'opération de Halsted emportait les muscles pectoraux et procédait à un large curage axillaire. Certains chirurgiens ont étendu leur geste aux ganglions mammaires internes et aux ganglions sus-claviculaires décrivant la mastectomie radicale élargie (figure 01). L'avènement de la Radiothérapie a permis une désescalade chirurgicale, réduisant le geste à l'ablation de la glande mammaire et l'évidement du creux axillaire. On dénomme cette chirurgie, intervention de Patey ou Mastectomie Radicale Modifiée.

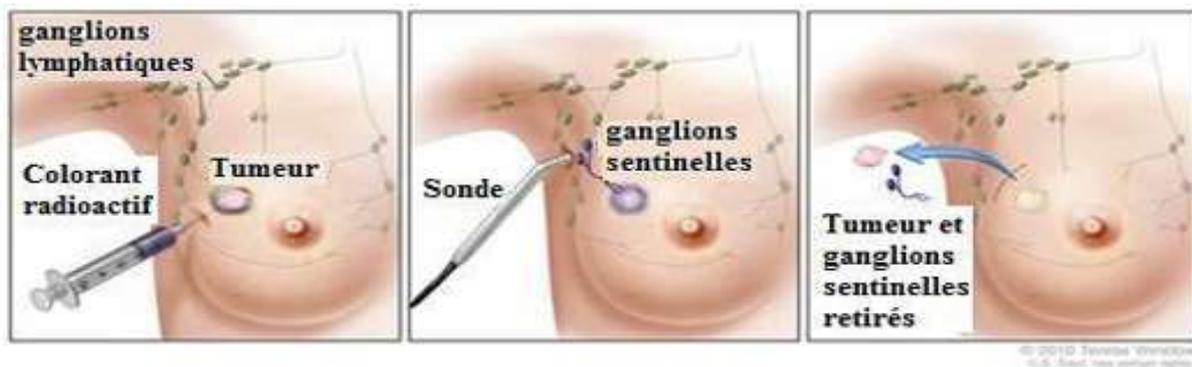


Figure 12: Détection et resection du ganglion sentinelle en opératoire (Doumbia, O. S. (2023).

II.9.3 Radiothérapie

II.9.3.1 Radiothérapie standard

Elle est réalisée après chirurgie ou Chimiothérapie (CT). La radiothérapie a pour rôle principal de limiter la récurrence locale du cancer mais également d'améliorer la survie des patients, une réduction du risque de mortalité de 15% est observée à 15ans. Dans les formes à haut risque de récurrence son action locorégionale se traduit même par un bénéfice en survie à long terme. Ce rôle et son efficacité ont été démontrés grâce à de nombreuses études et ne sont aujourd'hui aucunement remis en cause La radiothérapie est en cas de chirurgie conservatrice du sein et elle comprend l'ensemble de la glande mammaire. En effet après une chirurgie conservatrice elle permet une réduction très significative des rechutes locales à 10 ans qui passe ainsi de 20-25% à 8% . Elle doit être débutée dans les 6 semaines qui suivent la

chirurgie et en cas de chimiothérapie adjuvante, dans les 6 mois (environ 5 semaines après la dernière cure de chimiothérapie). Les indications doivent être respectées et ne se conçoivent plus que dans le cadre d'une approche multidisciplinaire (Bourgier, C. et al, 2011).



Figure 13: Radiothérapie externe du sein gauche par accélérateur linéaire chez une patiente cancéreuse (BELHAFIANE, 2015)

II.9.4. Chimiothérapie

Chimiothérapie En situation adjuvante, la chimiothérapie (CT) a pour but de traiter la maladie micrométastatique et réduire le risque de survenue de métastases. Les gains par la CT adjuvante, rapportés par les méta-analyses, ont montré des taux de survie avoisinant les 85 % à 5 ans, y compris dans les formes à haut risque. En situation néo adjuvante, elle est indiquée en cas de tumeur non accessible à une chirurgie conservatrice, dans le but d'augmenter les possibilités de traitement conservateur. Son efficacité sur la survie est la même qu'en situation adjuvante. En situation métastatique, la CT a pour rôle de prolonger la survie et de diminuer les symptômes.

II.9.5. Curiethérapie

C'est une technique de radiothérapie utilisant des rayons gamma émis par des sources radioactives scellées, introduites dans l'organisme afin d'y détruire des cellules cancéreuses (Figure 13).

La curiethérapie reste la meilleure technique d'irradiation pour délivrer une forte dose dans un petit volume surtout lorsque le contrôle local de tumeur est corrélé avec l'escalade de la dose. Dans le cadre du cancer du sein, sous réserve que la curiethérapie soit réalisée conformément aux règles d'implantation communément admises, les résultats en termes de taux de contrôle local demeurent excellents (forte dose) avec des taux de complications comparables, voire meilleurs, que ceux obtenus après radiothérapie externe (petit volume) (CHAND et al., 2013 ; QUERO et al., 2014).

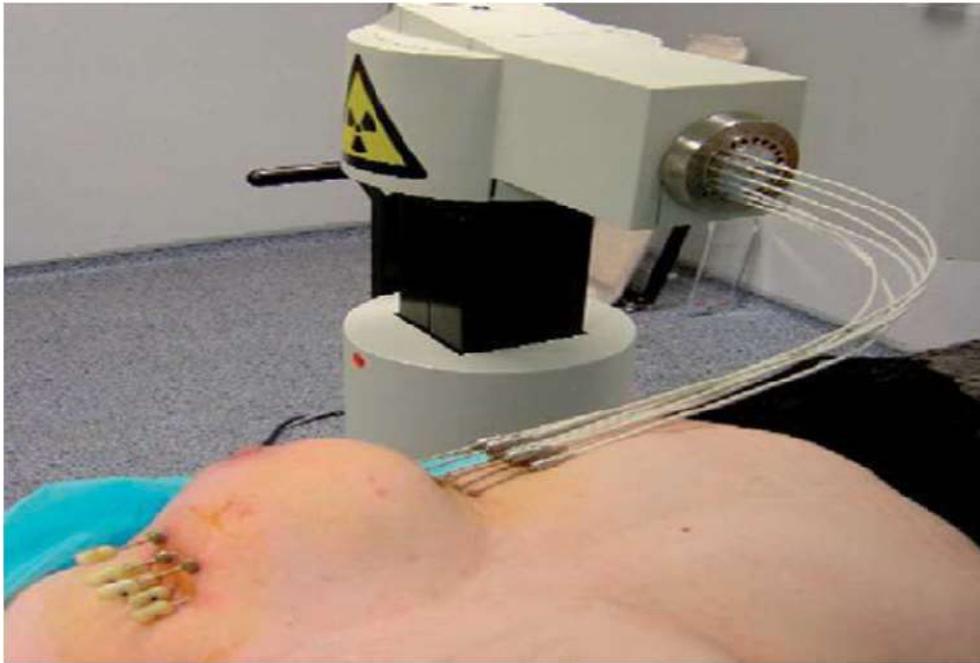


Figure 14: Irradiation partielle du sein par curiethérapie (BELHAFIANE, 2015)

II.9.5.Hormonothérapie

L'hormonothérapie est utilisée pour les tumeurs prédites hormonosensibles, c'est à dire, lorsque les récepteurs aux hormones œstrogènes et/ou progestérone sont exprimés. Elle a pour objectif la suppression de la production de ces hormones féminines par l'organisme, ou le blocage de leur fixation sur les cellules tumorales, empêchant ainsi leur action sur le développement de la tumeur. En situation adjuvante, l'hormonothérapie prescrite pendant au moins cinq ans afin de diminuer les risques de récurrence. Il en existe plusieurs types : les anti-œstrogènes comme le tamoxifène ou les anti-aromatases. Le rôle bénéfique du tamoxifène est indépendant du statut ganglionnaire, et ce en diminuant le risque de récurrence à cinq ans, en diminuant le risque de décès et en diminuant le risque de second cancer controlatéral, il est indiqué chez les femmes non-ménopausées en raison de 20mg par jour pendant 5 ans en une seule prise. De même le rôle bénéfique des antiaromatases a été montré dans plusieurs études

randomisées et il est recommandé de les utiliser en priorité chez les femmes ménopausées pendant 5 ans. En cas d'utilisation d'antiaromatase, une ostéodensitométrie et un bilan phosphocalcique sont nécessaires avant de débiter le traitement puis une fois par an. La suppression ovarienne peut également être parfois proposée, aux femmes jeunes en cas de contre-indication au tamoxifène (accident thromboembolique ou obésité morbide) ou en association au tamoxifène si l'âge de la patiente est inférieur à 35 ans (Guiu, S. et al, 2010)

Matériels et Méthodes



III. Matériels et méthodes

III.1.Présentation de l'échantillon d'étude

Au cours de la période de stage, qui a duré du 01-05-2023 au 20-07-2023, nous avons étudié 65 cas, répartis en 65 femmes et 0 hommes (Tab.01)

En premier lieu, nous nous sommes intéressés à notre population en prenant en considération, 2 critères principaux qui sont : l'âge

III.1.1.Age

Pendant la durée de mon stage notre population d'étude a un âge moyen \bar{X} = 65 ans avec des extrêmes de 30 ans et 75 ans. (Tab.1) (Tab.2)

Tableau 01: Age de la population étudiée

| Moyenne d'âge des patientes | |
|-----------------------------|--------|
| Age minimale | 30 ans |
| Age maximale | 75 ans |
| Age moyenne | 45 ans |

III.1.2.Sexe

Nous avons étudié, au cours de la période de stage (2 mois), une population d'un total de 65 patients de sexe féminin (65 femmes) en absence du sexe masculin (0 hommes) (Tab.1)

Tableau 02 : Echantillons de la population étudiée

| Nombre de cas | Age (ans) | Localisation du cancer | | |
|---------------|-----------|------------------------|-------------|------------|
| | | Sein droite | Sein gauche | Bilatérale |
| 01 | 50 | - | x | - |
| 02 | 40 | - | x | - |
| 03 | 44 | - | x | - |
| 04 | 59 | X | - | - |
| 05 | 57 | X | - | - |
| 06 | 69 | - | x | X |
| 07 | 68 | - | x | - |
| 08 | 50 | X | - | - |
| 09 | 43 | - | x | - |
| 10 | 47 | X | - | - |
| 11 | 74 | X | - | - |
| 12 | 73 | X | - | - |
| 13 | 62 | - | - | X |
| 14 | 42 | - | x | - |
| 15 | 44 | X | - | - |
| 16 | 37 | X | - | - |

| | | | | |
|----|----|---|---|---|
| 17 | 54 | - | x | - |
| 18 | 58 | X | - | - |
| 19 | 41 | X | - | - |
| 20 | 59 | - | x | - |
| 21 | 50 | X | - | - |
| 22 | 47 | - | x | - |
| 23 | 60 | - | - | X |
| 24 | 44 | X | - | - |
| 25 | 47 | X | - | - |
| 26 | 64 | - | x | - |
| 27 | 48 | X | - | - |
| 28 | 42 | - | - | X |
| 29 | 49 | X | - | - |
| 30 | 42 | X | - | - |
| 31 | 63 | - | x | - |
| 32 | 55 | X | - | - |
| 33 | 35 | X | - | - |
| 34 | 50 | - | x | - |
| 35 | 67 | - | x | - |
| 36 | 47 | - | - | X |
| 37 | 62 | X | - | - |
| 38 | 58 | - | x | - |
| 39 | 47 | X | - | - |
| 40 | 59 | X | - | - |
| 41 | 60 | X | - | - |
| 42 | 67 | X | - | - |
| 43 | 49 | X | - | - |
| 44 | 56 | X | - | - |
| 45 | 35 | - | x | - |
| 46 | 75 | X | - | - |
| 47 | 66 | - | x | - |
| 48 | 48 | - | x | - |
| 49 | 64 | - | x | - |
| 50 | 31 | - | x | - |
| 51 | 34 | - | x | - |
| 52 | 42 | - | - | X |
| 53 | 33 | - | x | - |
| 54 | 38 | - | x | - |
| 55 | 52 | X | - | - |
| 56 | 33 | - | x | - |
| 57 | 50 | - | x | - |
| 58 | 47 | - | x | - |
| 59 | 39 | - | x | - |
| 60 | 30 | X | - | - |
| 61 | 44 | X | - | - |
| 62 | 62 | X | - | - |
| 63 | 36 | - | x | - |
| 64 | 39 | - | - | X |
| 65 | 39 | - | - | X |

Que signifie (x) = Présence de maladie et (-) = Absence de maladie

III.2. Première phase du stage

Après l'observation des signes de la maladie sur la femme comme par exemple l'augmentation du poids et la chaleur du sein et la vérification s'il y a des antécédents héréditaires dans la famille de la patiente atteinte du cancer de sein. Le médecin gynécologue rédige un dossier complet de la patiente qui contient les documents suivants ; un rapport médical, un bilan analytique comprenant l'analyse biochimique, la mammographie, l'échographie et la scintigraphie osseuse. La patiente sera ensuite orientée dans un service d'oncologie médicale.

III.2.1.Examen clinique

III.2.1.1.Prélèvement sanguin

- Après la mise en place du garrot à 15 cm environ au-dessus du point de ponction, la veine est ponctionnée par une seringue. Un volume de 2.5 ml de sang est prélevé dans un tube sec qui contient un anticoagulant.

Nous utilisons ce genre de tube (Tube Sec) car il ne contient aucune anti coagulant le sang va donc pouvoir coaguler dans ce tube, il contient seulement un activateur de la coagulation (Micro particules de silice).

- Le sang prélevé est soumis à une centrifugation d'une vitesse de rotation de 2000 tours /min durant 10 min.

- Puis le sérum est recueilli pour réaliser les analyses.

III.2.1.2.Etude analytique des paramètres biochimiques

L'analyse des paramètres biochimiques a pour but de détecter des altérations de certains organes comme le foie et les reins. Par le cancer du sein ou par le traitement administré contre le cancer dans ce cas, la chimiothérapie.

Les paramètres analysés : Tous les paramètres analysés renseignent sur l'état du foie et des reins

III.2.1.2.1.Dosage de l'urée

Afin de connaître l'état hépatique, le dosage de l'urée a été réalisé par utilisation d'un kit de réactifs liquide Urée colorimétrique composé de 4 types de réactifs qui sont :

R1 : flacon de 125 ml de Tapon tris (oxoglutarate, conservateur, tris PH 7.9 ± 0.1 à 30 Oc)

R2 : Flacon de 125 ml d'Enzyme Coenzyme (NADH, Uréase, GLDH)

R3 : Flacon de 30 ml d'Etalon Urée

Principe

Il s'agit d'une méthode enzymatique basée sur la réaction décrite par Talke et Schubert (1965) et optimisée par Tiffany et al (2015) qui ont montré que la concentration en urée est proportionnelle à la variation de l'absorbance mesurée à 340 nm pendant un temps donné. Le dosage quantitatif de l'urée est effectué dans le sérum.

III.2.1.2.2. Dosage de la créatinine

Pour s'informer sur le fonctionnement des reins, nous avons analysé la créatinine. Ce type de dosage fait intervenir 3 réactifs liquides (bi-réactifs)

R1 : flacon de 125 ml de Réactif Alcalin qui contient de phosphate di sodique + hydroxyde de sodium.

R2 : flacon de 125 ml de Réactif de coloration qui contient dodécyl sulfate de sodium + Acide Picrique à pH 4.

R3 : flacon de 10 ml d'Etalon Créatinine. Réactif pour le dosage quantitatif de la créatinine dans le sérum.

Principe : Ce dosage est basé sur une méthode colorimétrique. La créatinine forme en milieu alcalin un complexe coloré avec l'acide picrique. La vitesse de formation de ce complexe est proportionnelle à la concentration de créatinine.

Transaminases TGO - TGP pour connaître et détecter l'état du foie

Les transaminases sont des enzymes ayant une activité métabolique importante à l'intérieur des cellules hépatiques.

Leur rôle est de transférer un groupe amine lors des nombreux processus chimiques qui se déroulent au niveau hépatique.

Leur augmentation reflète une lésion cellulaire, en particulier au niveau hépatique, cardiaque, rénal ou musculaire. Nous avons analysé ce paramètre par des méthodes enzymatiques différentes:

- Préparation des réactifs de l'analyse : Si seulement nous avons le paramètre TGP : nous avons analysé ce paramètre par utilisation d'un réactif d'ALT/TGP (IFCC) se qui contient de 8 flacon de nature poudre seche.

R1 : 8 flacon de 30ml de Tampon tris, pH 7,50 (L -AlanineLDH, Lactate Déshydrogénase, Acide de Sodium NaN₃), qui est se lire cinétiquement à 340 nm.

Réactif pour le dosage de l'activité Alanine amino transférase (ALT) dans le sérum qui nous prélevé.

Pour les transaminases de type TGO : nous avons analysé ce paramètre par utilisation d'un réactif d'AST/TGO (IFCC) qui contient 10 flacons de nature poudre secs.

R1 : 10 flacon de 125 ml Tampon tris, pH 7,50 (L –Alanine LDH, Lactate Déshydrogénase, Azide de Sodium NaN₃)

R2 : oxyglutarate NADH. La cinétique de la réaction est suivie par une lecture de la DO à 340 nm,

Principe

Le dosage se base sur une méthode enzymatique/cinétique, La réaction principale, catalysée par cette enzyme la malate déshydrogénase, est couplée à une 2^{ème} réaction appelée indicatrice. Cette dernière est catalysée par une déshydrogénase, dont le substrat est le produit de la 1^{ère} enzyme.

Réactif pour le dosage de l'activité aspartate amino transférase (AST) dans le sérum.

Nous avons analysé les 2 paramètres en même temps par utilisation d'un réactif liquide AST/TGO:

La lecture de la DO est réalisée à 505 nm. Réactif pour le dosage quantitatif de l'activité Alanine amino transférase (ALT) et Aspartate amino transférase (AST) dans le sérum.

- Les analyses sont réalisées grâce à un automate Mindray. Test 480.
- L'analyse dure de 10 à 20 min.

III.3. Deuxième phase du stage

III.3.1. Préparation et administration du traitement

Une fois le diagnostic posé et le cancer et l'état de l'individu bien évalués, un traitement sera préconisé.

A partir d'une fiche de protocole préparée et organisée par le médecin chef ou le spécialiste (oncologue), et à partir de la liste des médicaments, les infirmiers préparent le traitement qui correspond à un mélange de médicaments qui sont administrés dans un sérum au Na Cl à 9 ‰ (avec le chlorure de sodium 9%) ou le sérum glucosé à 5% pour les patientes non diabétiques. La période d'administration du traitement peut varier de 15 min à 6 h. Cette période varie d'une personne à une autre.

III.3.2. Evolution du cancer du sein dans la wilaya de Saida

Dans cette partie de notre travail, nous nous sommes intéressés à l'évolution du nombre de cancers du sein parmi les patients dirigés vers l'EPH de la wilaya de Saida. La période prise en considération s'étend de Janvier 2014 à 2023.

Résultats et Discussions



IV.1.4. Répartition selon les tranches d'âge

Les tranches d'âge les plus touchées sont au nombre de trois, de 40 à 45 ans. Nous remarquons aussi que la tranche d'âge qui correspond au nombre de cas de cancers le plus faible est celle qui correspond aux patientes les plus âgées [75-80 ans].

Tableau 02 : Pourcentage des patientes selon les effectifs des malades selon l'âge

| Intervalle d'âge | Effectifs | Pourcentage d'effectifs | Pourcentage selon les tranches d'âge |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------------|
| [30-35[| 5 | 7.70 % | 17 % |
| [35-40[| 6 | 9.20 % | |
| [40-45[| 11 | 16.9 % | |
| [45-50[| 10 | 15.4 % | 59% |
| [50-55[| 7 | 10.8 % | |
| [55-60[| 10 | 15.4 % | |
| [60-65[| 8 | 12.3 % | |
| [65-70[| 5 | 7.7 % | |
| [70-75[| 2 | 3.1 % | |
| [75-80[| 1 | 1.5 % | 25% |
| Totale | 65 | 100 % | |

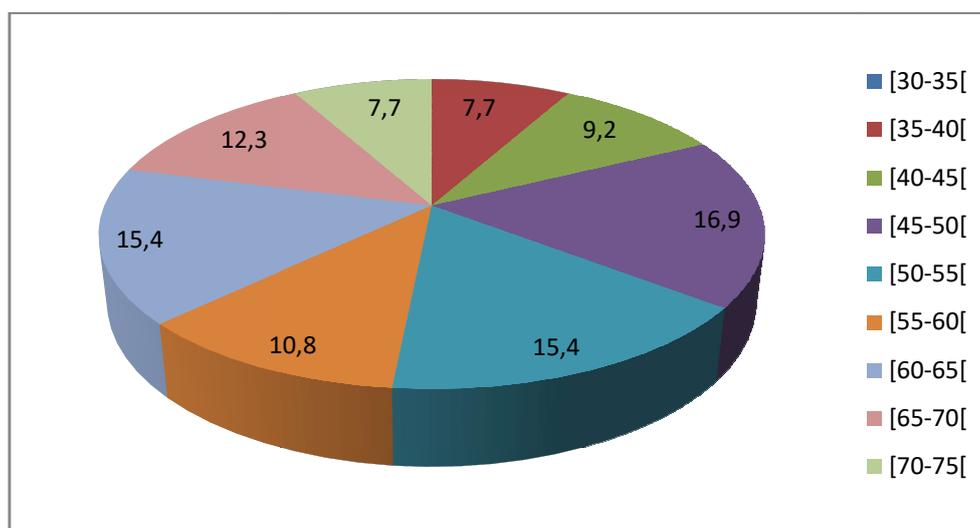


Figure15: Proportions des patientes selon les tranches d'âge

IV.2. Analyse des paramètres biochimiques

Les analyses biochimiques ont portées sur les mesures des quantités des paramètres suivants, l'urée, la créatinine et les transaminases TGO et TGP. Ces paramètres nous renseignent sur l'état du corps des patientes face au cancer mais aussi face au traitement par chimiothérapie. En réalité ces paramètres donnent plus précisément des indications sur les reins et le foie qui

sont les organes les plus susceptibles d'être touchés (par un état métastatique) dans le cancer du sein d'une part et la chimiothérapie d'autre part. Les résultats observés sont mentionnés dans le tableau 03

Tableau 03 : Résultats des analyses Biochimiques

| Nombre de patientes | Localisation du cancer | | | TGP (ul/l) |
|---------------------|------------------------|--------------|------------|------------|
| | Urée (mg/ml) | Créa (mg/ml) | TGo (ul/l) | |
| 01 | 0.43 | - | - | - |
| 02 | 0.29 | 6.93 | 32 | 10 |
| 03 | 0.27 | 6.55 | 23 | 5 |
| 04 | 0.17 | 6.78 | - | - |
| 05 | 0.26 | 6.39 | - | - |
| 06 | - | - | 24 | 20 |
| 07 | 0.30 | 9 | - | - |
| 08 | 0.25 | 11.52 | 14 | 10 |
| 09 | 0.29 | 8.5 | 21 | 16 |
| 10 | 0.20 | 8 | 20 | 17 |
| 11 | 0.37 | 9.4 | 27.43 | 10.41 |
| 12 | 29.7 | 11.88 | 20 | 11.1 |
| 13 | 0.53 | 15 | 2 | 17 |
| 14 | 0.18 | 8.70 | 15 | 11 |
| 15 | 0.27 | 9.34 | 171 | 40 |
| 16 | 0.30 | 7.98 | - | 5.52 |
| 17 | 0.36 | 9 | 27 | 32 |
| 18 | 0.20 | 9.11 | 32 | 10 |
| 19 | 0.20 | 6.7 | 139 | 49 |
| 20 | 0.36 | 8.8 | 14 | 14.66 |
| 21 | 0.33 | 3.62 | 16 | 11 |
| 22 | 0.31 | 6.33 | 18 | 7 |
| 23 | 0.20 | 6.63 | 22 | 18 |
| 24 | 0.22 | 7 | 15 | 19 |
| 25 | 0.17 | 6.8 | 29.10 | 33.73 |
| 26 | 0.15 | 7.65 | 27 | 5 |
| 27 | 0.16 | 7.6 | 23.01 | 13.32 |
| 28 | 0.19 | 10.23 | 84 | 77 |
| 29 | 0.31 | 5.6 | 18 | 17 |
| 30 | 0.49 | 10.23 | 84 | 77 |
| 31 | 0.31 | 5.6 | 18 | 17 |
| 32 | 0.22 | - | 17.99 | 13.29 |
| 33 | 0.30 | 10.01 | 25.07 | 26.06 |
| 34 | 0.25 | 8.87 | 23.9 | 37.77 |
| 35 | 0.12 | 9.5 | 32 | 34 |
| 36 | 0.46 | 9.16 | - | - |
| 37 | 0.24 | 10.75 | 11.72 | 16.87 |
| 38 | 0.14 | 8.62 | 17.86 | 21.13 |
| 39 | 0.19 | 6.77 | 28 | 6 |
| 40 | 0.12 | 9.51 | - | - |
| 41 | 0.12 | 5.1 | 22 | 8 |
| 42 | 0.24 | 6.28 | 15.8 | 11.44 |

| | | | | |
|----|------|-------|-------|-------|
| 43 | 0.31 | 7.70 | 28 | 14 |
| 44 | 0.33 | 15.15 | 50 | 173 |
| 45 | 0.22 | 5.9 | 22 | 12 |
| 46 | 0.30 | 5.90 | 12.20 | 9.70 |
| 47 | 0.24 | 9.92 | 20.60 | 22.60 |
| 48 | 0.14 | 8.02 | 115 | 189 |
| 49 | 0.19 | 10.4 | 33 | 40 |
| 50 | 0.35 | 12.6 | 40.1 | 32.58 |
| 51 | 0.35 | 5.30 | - | - |
| 52 | 0.90 | 15.8 | - | - |
| 53 | 0.25 | 8.86 | 28.60 | 24 |
| 54 | 0.15 | 8.21 | - | - |
| 55 | 0.29 | 8.7 | 34.61 | 48.15 |
| 56 | 0.14 | 8.62 | 17.86 | 21.13 |
| 57 | 0.31 | 7.7 | 17 | 22 |
| 58 | 0.37 | 10.2 | 27 | 12 |
| 59 | 0.21 | 7.72 | 25.06 | - |
| 60 | 0.21 | 5.62 | - | 9 |
| 61 | 0.35 | 7.30 | - | - |
| 62 | 0.27 | 6.5 | 16 | 13 |
| 63 | - | - | - | - |
| 64 | - | - | - | - |
| 65 | 0.14 | 4.8 | 25 | 20 |

Dans la prise en charge des cancers du sein, la biologie a un rôle de plus en plus important. Il est aussi recherché dans cette surveillance de la tumeur, la présence ou l'absence de récepteurs hormonaux aux œstrogènes et à la progestérone. Les résultats des divers dosages orientent la décision thérapeutique.

IV.2.1.Urée

Il s'agit d'un déchet azoté provenant de la dégradation des protéines par le foie, filtré par reins et éliminé dans les urines. L'urée représente environ 90 % de l'azote urinaire totale chez l'adulte. Elle est produite en grande partie par le foie et une faible partie par les reins, L'urée étant éliminée uniquement par filtration rénale, la mesure de sa clairance permet d'évaluer la vitesse de filtration des reins. La Méthode enzymatique qui montrée que la concentration en urée est proportionnelle à la variation de l'absorbance mesurée à 340 nm pendant un temps donné.

Le dosage de l'urée est prescrit pour évaluer la fonction rénale et notamment lorsqu'une insuffisance rénale est suspectée.

Selon les normes, les résultats moyens chez des individus normaux, doivent être compris entre 3 et 7.5 mmol/l soit 0.18 à 0.45 g/l, chez l'homme et 2.5 et 7 mmol/l soit 0.15 à 0.42 g/l, chez la femme

Un taux d'urée élevé dans le sang peut être le signe :

L'utilisation de créatine par les muscles produit des déchets, le plus notable étant la créatinine. Celle-ci est transportée par le sang, filtrée par les reins et éliminée dans les urines. Ainsi, comparer le niveau de créatinine dans le sang à la quantité de créatinine évacuée par les urines permet d'évaluer l'activité des reins.

Dans notre étude une technique colorimétrique a été utilisée pour évaluer le taux de créatinine qui forme en milieu alcalin un complexe coloré avec l'acide picrique.

Le dosage sanguin (on parle de créatininémie) et urinaire (on parle de créatininurie) de la créatinine est utilisé pour mesurer l'activité des reins et diagnostiquer une éventuelle altération de la fonction rénale.

La concentration normale en créatinine est de 50 à 110 micromole/L soit environ de 5 à 13 mg/L)

Une concentration élevée de créatinine dans le sang peut être le signe :

- D'une atteinte de la fonction rénale : la présence d'un calcul rénal
 - une ischémie, en cas de baisse d'irrigation sanguine du rein,
 - une infection,
 - une maladie rénale chronique,
 - un cancer du rein dans les cas les plus graves d'une insuffisance cardiaque d'un épuisement physique d'une déshydratation d'une blessure musculaire
- Dans Notre étude on a 2 femmes qui présentent une concentration élevée de la créatinine entre (15.15mg/ml –15.80mg/ml).
- Un niveau bas de créatinine dans le sang peut-être le signe
 - d'une faible masse musculaire causée par une dystrophie musculaire ou simplement liée à l'âge.
 - d'une atteinte du foie. Dans Notre étude on a une femme qui a une concentration basse de la créatinine de (4.8 mg/ml). (Fig. 17) - Pour un taux normal de l'urée nous avons 60 femmes.

Taux de créatinine :

| | | | |
|-----------|--------|-------------|---------|
| 02 femmes | —————→ | Taux élevée | 03.07 % |
| 03 femmes | —————→ | Taux Bas | 04.61 % |
| 60 femmes | —————→ | Taux Normal | 92.30 % |

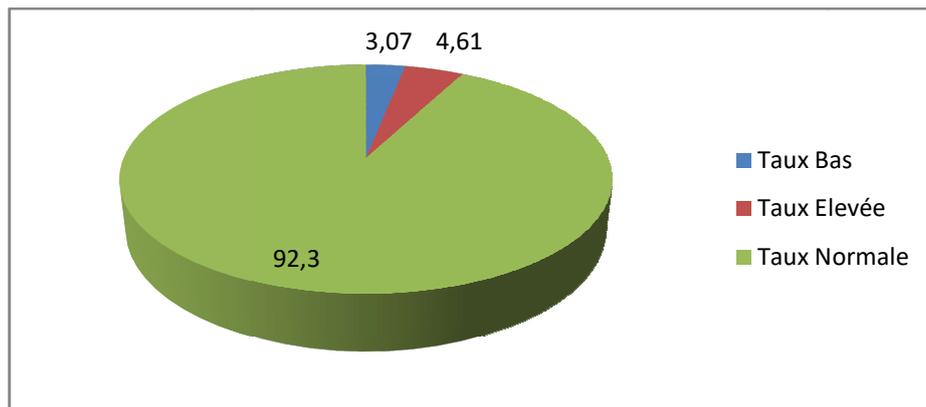


Figure 17: Répartition des patientes selon le taux de la créatinine

IV.2.3. Transaminases (TGO – TGP)

Partie Pratique Sont des enzymes localisés à l'intérieur des cellules il existe 2 types : les ASAT (TGO) et les ALAT (TGP). L'évaluation du taux de ces transaminases est réalisée selon une méthode enzymatique cinétique. Ces enzymes permettent de détecter un problème au niveau du foie. Selon les normes le taux doit être de 6 à 45 UI/L.

⊗ les ASAT : sont présente dans le foie, le cœur, les reins, le muscle strié, le pancréas et le cerveau.

⊗ Les ALAT : sont relativement spécifiques du foie.

L'augmentation des transaminases dans le sang est due à une libération anormale par des cellules hépatiques endommagées en raison d'une intoxication alcoolique ou médicamenteuses. Toute anomalie chez les patientes de notre population sera interprétée comme étant due au traitement par chimiothérapie.

L'aspartate aminotransférase (ASAT, ou AST) est une enzyme faisant partie des transaminases Elle intervient notamment dans la navette malate-aspartate de transfert des électrons du NADH cytosolique vers le NAD⁺ mitochondrial. Elle se trouve en quantité importante dans les muscles, cardiaque et squelettiques, dans le foie, le rein et le cerveau. Une atteinte de ces différents organes, comme lors d'un infarctus ou d'une hépatite, entraîne la libération de cette enzyme dans le sang et l'augmentation de son taux dans le plasma sanguin. Le taux des ASAT (TGO) est généralement compris entre 20 et 40 UI/l (unités internationales).

Dans notre étude, nous avons 4 patientes qui ont un taux élevé de la TGO entre (40.1µl/l et 84µl/l) et 14 Femmes avec un taux bas de Cette enzyme.

Taux Pour TGO

| | | | |
|-----------|---|-------------|---------|
| 14 femmes | → | Taux élevée | 06.15 % |
| 04 femmes | → | Taux Bas | 21.53 % |
| 51 femmes | → | Taux Normal | 78.46 % |

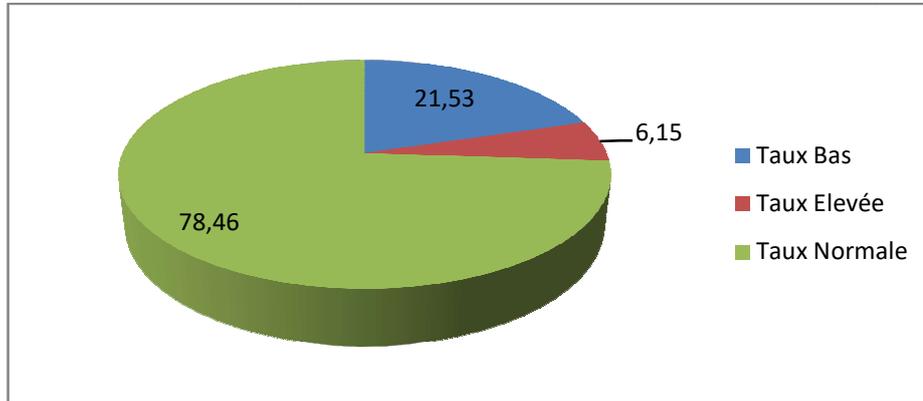


Figure 18: Répartition des patientes selon le taux de TGO

L'alanine amino-transférase (ALAT, ou SGPT), se trouve principalement dans le foie. Ainsi dans les maladies du foie, l'élévation des ALAT est supérieure à l'élévation des ASAT, alors que dans les maladies des muscles, l'élévation des ALAT est inférieure à l'élévation des ASAT.

Elle catalyse la réaction suivante :



Il y a transfert de la fonction amine de l'aspartate sur l'alpha-cétoglutarate (acide alpha cétoglutarique).

Dans le foie, les ASAT permettent d'une part la détoxification de l'ammoniac et la formation de l'urée (en catalysant la formation d'aspartate qui entre dans le cycle de l'urée) et d'autre part la formation de créatinine.

Les ALAT (TGP) sont comprises généralement entre 6 à 45 UI/l (unités internationales). Dans notre étude, il y a 4 patientes avec un taux élevé de la TGP entre (40.1µl/l et 84µl/l) et 3 Femmes qui ont un taux bas de Cette enzyme.

Pour TGP :

| | | | |
|-----------|---|-------------|---------|
| 03 femmes | → | Taux élevée | 06.15 % |
| 04 femmes | → | Taux Bas | 04.61 % |
| 58 femmes | → | taux normal | 89.23 % |

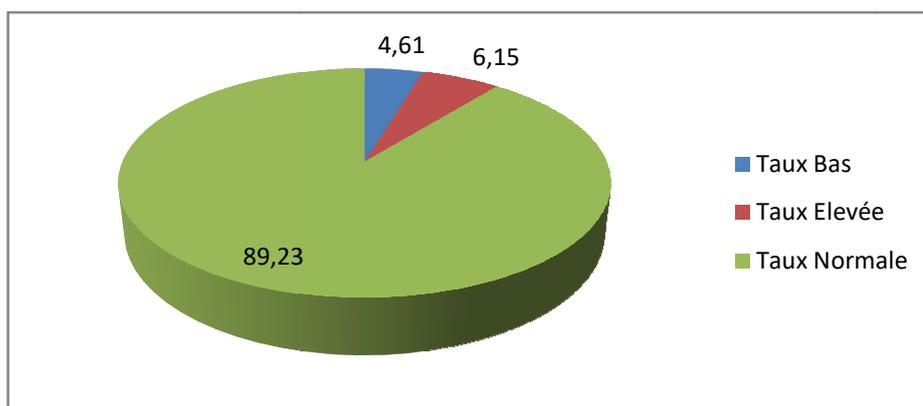


Figure 19: Répartition des patientes selon le taux de TGP

Transaminase à un taux bas

Une diminution des transaminases peut être liée à une grossesse ou un déficit en vitamine B6.

Transaminase élevée

Les transaminases augmentent dans le sang lors de destruction des cellules hépatiques, et ceci dans toutes les pathologies hépatiques :

Hépatites virales, infectieuses ou toxiques et cancer du foie. Une augmentation des transaminases peut également être liée à des maladies auto-immunes, une obésité et une surcharge pondérale, l'alcoolisme, des myopathies, un infarctus du myocarde, des parasitoses ou encore des pancréatites. Il est à noter que des efforts musculaires ou des traumatismes musculaires peuvent augmenter le taux des transaminases.

IV.3. Traitement du cancer du sein dans la wilaya de Saida

Au niveau de l'établissement hospitalier public (EHP) de Saida, un seul traitement est pratiqué contre le cancer du sein, il s'agit de la chimiothérapie. Le médecin spécialiste programme pour chaque patiente un certain nombre de séances qui seront espacées d'une durée de 21 jours.

Il existe 2 modalités d'administration de la chimiothérapie Adjuvante – Néo adjuvante ou par traitement adjuvant et non adjuvant.

IV.3.1. Chimiothérapie Néo-adjuvant

Un groupe de 25 patientes ont bénéficié d'une chimiothérapie néo-adjuvante. Le protocole avec 3 cures était utilisé chez 25 patientes soit 26.1 % de l'effectif total précisé.

Tableau 04 : Pourcentage des effectifs pour la chimiothérapie néo-adjuvant par rapport à l'effectif total précis

| Nombre de cures | Effectif | Pourcentage |
|------------------------|-----------|-------------|
| Le reste du traitement | 27 | 41.50 % |
| 01 cure | 2 | 3.1% |
| 02 cures | 2 | 3.1% |
| 03 cures | 25 | 38.5% |
| 04 cures | 9 | 13.8% |
| Totale | 65 | 100% |

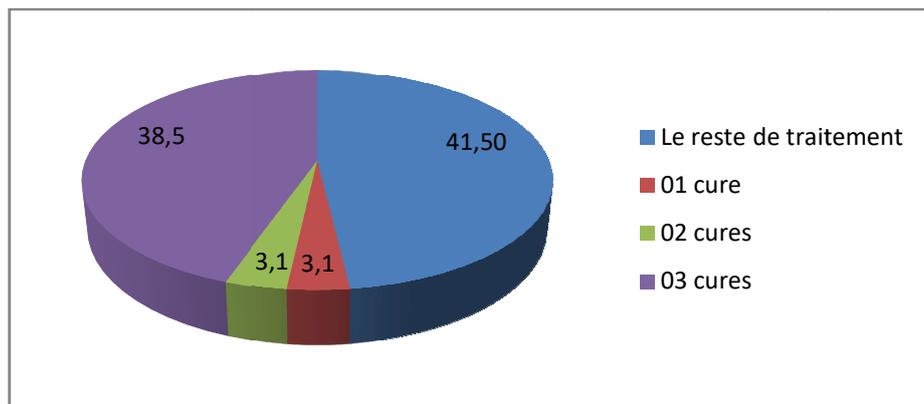


Figure 20: Taux des patientes ayant reçues la chimiothérapie néo-adjuvante par rapport à l'effectif totale

IV.3.2.Chimiothérapie Adjuvant

Un groupe de 13 patientes ont bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante.

Le protocole avec 3 cures était le plus utilisé avec un effectif de 15 soit 23.1 % de l'effectif total (N=65).

Tableau 05 : Pourcentage des effectifs pour la chimiothérapie adjuvante par rapport à l'effectif total précis

| Nombre de cures | Effectif | Pourcentage |
|------------------------|----------|-------------|
| Le reste du traitement | 44 | 67.7 % |
| 01 cure | 2 | 3.1 % |
| 02 cures | 2 | 3.1 % |
| 03 cures | 15 | 23.1 % |
| 04 cures | 2 | 3.1 % |
| Totale | 65 | 100 % |

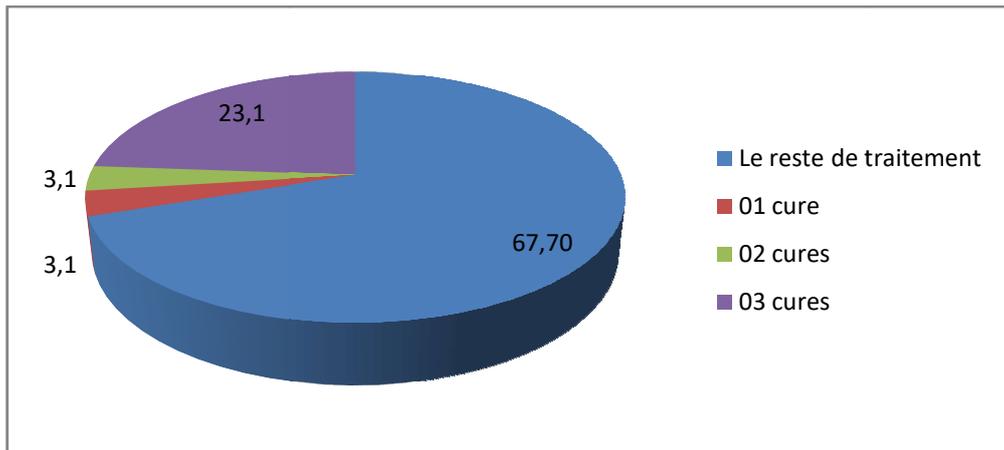


Figure 21: Taux des patientes ayant reçue la chimiothérapie néo-adjuvante par rapport à l'effectif totale.

IV.3.3. Association de Chimiothérapie Néo-adjuvante et Adjuvant

Parmi les 65 patientes, six ont bénéficié d'une chimiothérapie néo-adjuvante préopératoire suivie d'une chimiothérapie adjuvante post-opératoire.

Tableau 06 : Pourcentage des patientes pour les différents types des traitements de la chimiothérapie

| Traitement | Effectif | Pourcentage |
|------------------------|----------|-------------|
| Pas de chimiothérapie | 00 | 00 % |
| Chimiothérapie néo-adj | 38 | 58.5 % |
| Chimiothérapie adj | 21 | 32.3% |
| Associations des 02 | 6 | 9.2 % |
| Totale | 65 | 100% |

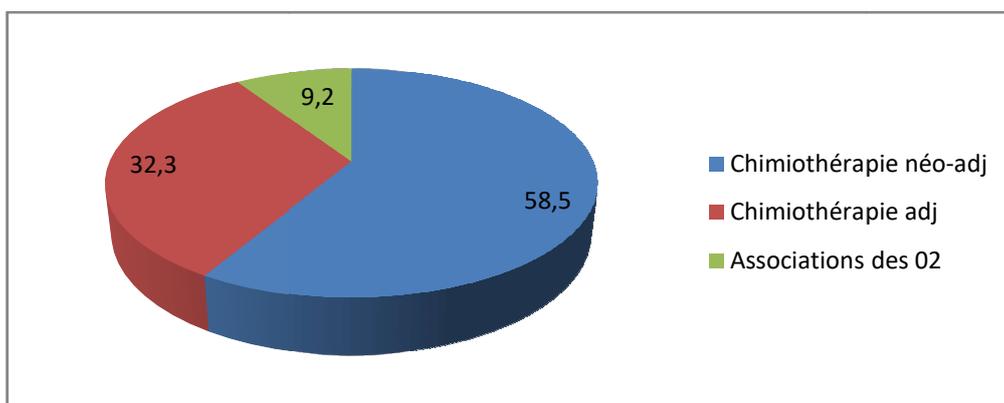


Figure 22: Graphique représente taux des différentes catégories de traitement par chimiothérapie

IV.4. Evolution du cancer du sein dans la wilaya de Saida

Nous nous sommes intéressés à l'évolution du nombre de cancers du sein parmi les patients dirigés vers l'EPH de Mazagran de la wilaya de Mostaganem. Nos informations concernent la période qui s'étend de Janvier 2014 à 2023.

Tableau 07 : Statistiques du cancer du sein pour la période de Janvier 2014-2023

| Année | Nombres des cas malades | Répartition en pourcentage |
|--------|-------------------------|----------------------------|
| 2014 | 60 Cas | 5.4 % |
| 2015 | 40 Cas | 3.6 % |
| 2016 | 75 Cas | 6.7 % |
| 2017 | 200 Cas | 18 % |
| 2018 | 115 Cas | 10.3 % |
| 2019 | 123 Cas | 11.00 % |
| 2020 | 96 Cas | 8.6 % |
| 2021 | 150 Cas | 13.5 % |
| 2022 | 190 Cas | 17.1 % |
| 2023 | 65 Cas | 5.8 % |
| Totale | 1114 | 100 % |

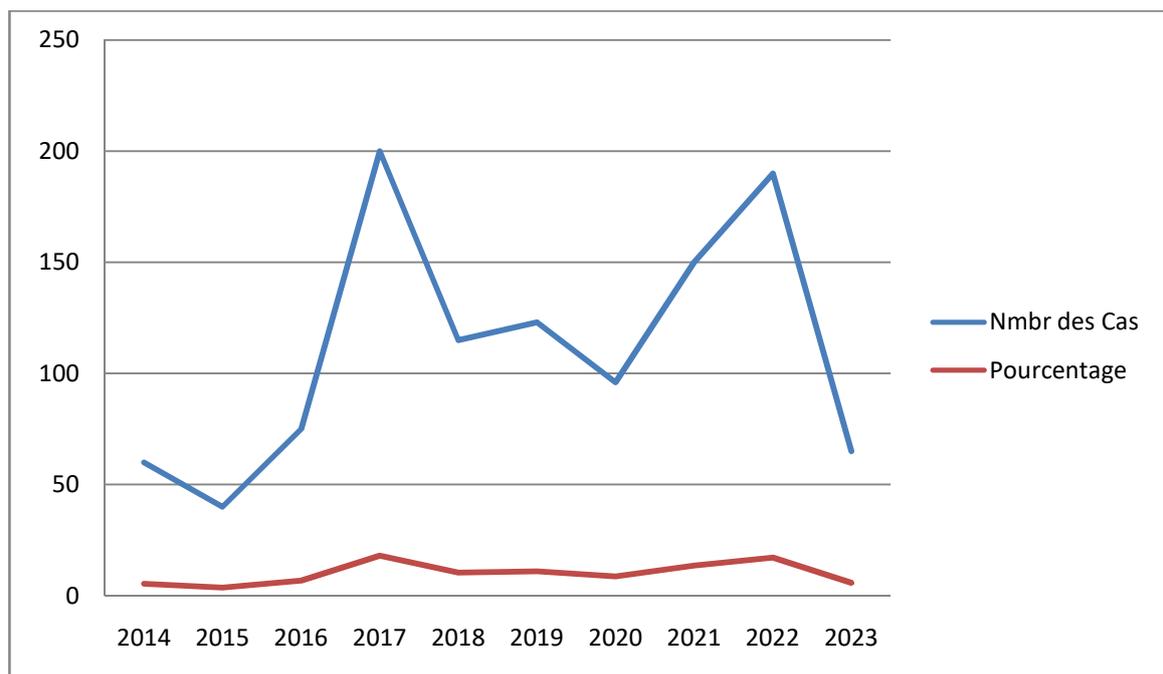


Figure 23 : Evaluation du nombre de patientes atteintes de cancer de sein (janvier 2014-2023)

Nous observons d'après le tableau présenté ci-dessus que, d'une année à une autre le taux des patientes qui se font soigner dans l'EPH de Saida pour le cancer du sein, fluctue. Le taux le plus élevé concerne l'année 2022 puisqu'il est de 17.1%. Le taux le plus bas a été enregistré

en 2014, 2015 et 2016 ; ce qui signifie que le cancer du sein dans la wilaya de Saida est en nette régression. En effet les protocoles, de traitement de cette maladie, qui sont de plus en plus affinés et en même temps adaptés au cas par cas peuvent expliquer le déclin de ce cancer.

V. Discussion

Jusqu'à ce jour, les causes réelles du cancer sont méconnues, et malgré toutes les possibilités des programmes nationaux ou internationaux de lutte contre le cancer avec clarification des hypothèses étiologiques et le degré de gravité de la pathologie tumorale, on observe une prévalence continue du cancer dans la wilaya de Saida, avec différent types de cette tumeur durant les dernières années chez les femmes et selon les tranches âges de façon dans des proportions variables.

L'analyse et la comparaison des résultats obtenus avec ceux enregistrés dans les wilayas de Médéa et d'Oran, nous permet de dire que l'EPH de Ahmed Medaghrie de la wilaya de Saida reçoit en moyenne 7 patientes atteints du cancer du sein par semaine, ce qui est assez réduit par rapport à Médéa avec 18 patientes et Oran avec 23 patientes par semaine. La population totale ainsi que l'afflux des patientes des autres wilayas pourrait expliquer ces résultats.

L'âge est un facteur de risque dans la survenue du cancer de sein même s'il peut atteindre des femmes à des âges très différents. Les résultats obtenus, par rapport aux wilayas de Médéa et Oran, montrent que le cancer du sein touche essentiellement les femmes dont la moyenne d'âge est située entre 30 et 58 ans et qu'il est peu fréquent chez les femmes jeunes.

Dans notre population, aucune patiente ne semblait avoir des antécédents familiaux de cancer du sein alors que dans les études réalisées à Médéa et Oran les taux étaient plus ou moins élevés puisqu'ils sont de l'ordre de 1.45 % et 8 % respectivement.

Le nodule mammaire est le motif de consultation le plus important dans plusieurs études, y compris la nôtre. En effet, les patientes de notre population, consultaient pour la présence d'un nodule mammaire dans la majeure partie des cas.

Dans notre série, le sein gauche était atteint dans 46.15 % des cas hospitalisés contre 43,07 % du côté droit et 10.76 % d'atteinte bilatérale. Ces chiffres sont assez semblables à ceux des études d'Allioua et al (2014).

L'augmentation du taux de créatinine est souvent le signe d'une insuffisance rénale. Un taux bas de créatinine peut être le signe d'une myopathie (hypotrophie musculaire). Alors qu'un taux élevé d'urée dans le sang peut être le signe d'une atteinte rénale, d'un syndrome urémique, hémorragie gastro intestinale.

Un taux bas d'urée dans le sang peut être le signe :

- d'une hépatite toxique
- d'une insuffisance hépatique
- d'une malnutrition
- d'une tumeur hépatique

L'augmentation des transaminases dans le sang est due à une libération anormale par des cellules hépatiques endommagées en cas de chimiothérapie inappropriée.

Dans notre série d'étude, 100 % des patientes ont bénéficié d'un traitement à base de Chirurgie et Chimiothérapie adjuvante alors qu'Allioua et Dellal (2014) ont décrits que la proportion des patientes ayant bénéficiées d'un traitement similaire est de 92,75 % (Allioua et Dellal (2014).

Cette différence pourrait être expliquée par la courte durée de notre étude (2 mois). En effet, les traitements adjuvants étaient en cours ou en attente d'un rendez-vous notamment en ce qui concerne la radiothérapie. Seulement 7,14 % des patientes ont été traitées uniquement par la chirurgie. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus par Allioua et Dellal (2014) où seulement 1,44% des patientes ont été traité par la chirurgie seule . Les patients étaient également traités par chimiothérapie, mais avec le temps, cela avait des effets néfastes sur la santé de la patiente.

Certains effets indésirables, ou secondaires, apparaissaient chez l'ensemble des patientes atteintes de cancer de sein dominées notamment par des chutes de cheveux, nausées et vomissements, diarrhées, douleurs musculaires, réduction des taux sériques des éléments sanguins (hématies, lymphocytes et plaquettes) et fatigue.

Les nausées commençaient souvent le soir ou le lendemain de la perfusion. Elles durent rarement plus de 72 heures après le traitement. Ces nausées sont liées à l'anxiété provoquée par le traitement de chimiothérapie ou de radiothérapie.

Les médicaments de chimiothérapie ont souvent des effets secondaires sur le sang et la moelle osseuse. Ils peuvent entraîner une baisse du nombre de globules blancs (leucopénie), en particulier des polynucléaires neutrophiles (neutropénie) ou des lymphocytes (lymphopénie). Cette diminution entraîne un risque accru d'infection, car les moyens de défense du corps sont réduits, et survient en général (selon le type de médicaments) entre le 8e et le 12e jour qui suit la chimiothérapie. Une anémie se manifeste principalement par une pâleur et une fatigue. Une baisse du nombre de plaquettes (thrombopénie), qui participent au phénomène de coagulation du sang. Une diminution des plaquettes augmente le risque d'hématomes et de saignements.

Des douleurs articulaires et musculaires sont susceptibles d'apparaître en particulier avec l'usage des anticancéreux prescrits à savoir les taxanes (paclitaxel et docétaxel).

Outre la fatigue causée par la maladie elle-même, la fatigue peut être liée à la chimiothérapie. Elle dépend de la tolérance de la patiente au traitement, du nombre de cures ou de la durée du traitement et des effets secondaires. En effet, une anémie, une perte d'appétit, des nausées et des vomissements, une fièvre ou encore des douleurs peuvent contribuer à cette fatigue. Cette stratégie thérapeutique est décidée en fonction du stade initial de la tumeur, de son état général, du bilan d'extension de la maladie et des facteurs histo-pronostiques de la tumeur.

Il est souhaitable d'encourager et de soutenir les patientes à réaliser un dépistage précoce, à avoir une alimentation équilibrée, une activité physique et les aider à perdre du poids en cas d'excès, en revanche une politique nationale de dépistage précoce des lésions cancéreuses, doit être instaurée pour essayer de diminuer le taux des cancers notamment les tumeurs invasives.

Enfin, la prévention, l'apprentissage des techniques de l'auto-examen des seins et l'organisation des journées de sensibilisation et de dépistage pourront fléchir la courbe de fréquence du cancer du sein.

Conclusion



Conclusion

Le cancer du sein est une maladie très fréquente ayant des répercussions graves sur plusieurs volets. Il touche les quatre coins du monde à tous les âges de la puberté à la ménopause. La moyenne d'âge des patientes de notre population d'étude était de 45 ans avec des extrêmes de 30 ans et 75 ans. La tranche d'âge la plus touchée étant de 40 à 60 ans avec un taux de 47.84 %. Concernant les paramètres sanguins analysés, 07 patientes sur 65 femmes avaient un taux d'urée élevé, ce qui signifie qu'elles devaient avoir des dommages hépatiques conduisant à des métastases. Il a été recensé deux patientes présentant une concentration élevée de la créatinine et trois patientes avec un taux bas. Le taux des transaminases du type ASAT était élevé chez quatre patientes et bas chez quatorze. Pour les ALAT, quatre patientes présentaient un taux élevé. Tous ces résultats montrent bien que le cancer du sein est souvent accompagné par d'autres affections qui sont dues à la maladie elle-même ou au traitement par chimiothérapie. Pour cela, beaucoup de stratégies sont élaborées chaque jour pour combattre cette terrible maladie. En effet des traitements plus ciblés comme la thérapie génique sont de plus en plus mis au point.

Le diagnostic se fait généralement à un stade avancé rendant ainsi très complexe de la prise en charge de la patiente. Le défi principal à relever dans le cas du cancer du sein est de la déceler à temps afin d'entreprendre un traitement optimal voire curatif. En effet, la survie dépend du stade de découverte, de la qualité et de la célérité du traitement.

La prise en charge est multidisciplinaire nécessitant des moyens humains et matériels considérables. La chirurgie est le traitement le plus utilisé, elle est le plus souvent associée à une chimiothérapie et une radiothérapie adjuvante. L'importance d'une bonne politique de santé axée sur le dépistage, la sensibilisation et la prise en charge précoce des cancers du sein est incontestable. Les intervenants de santé jouent un grand rôle dans l'exécution de cette politique, d'où la nécessité d'une formation élargie, constante et de qualité sur ce fléau ravageur.

Références Bibliographiques



Références Bibliographiques

A.S.Collins : « Comprendre l'anatomie du sein pour comprendre le cancer du sein ».BIRON B groupe santé, Centre du savoir de l'information médicale, Les petits guides bienêtreet santé Biron, 2015.

Achour, H. (2015). *Analyse mutationnelle du gène suppresseur de tumeur p53 dans le cancer du sein: à propos de cas cliniques d'une population algérienne* (Doctoral dissertation, Université Mohamed Khider-Biskra).

Alex A, Bhandary E, McGuire KP. Anatomy and Physiology of the Breast during Pregnancy and Lactation. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1252:3-7.

Alex A, Bhandary E, McGuire KP. Anatomy and Physiology of the Breast during Pregnancy and Lactation. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1252:3-7.

ALLIOUA Fakia, DELLAL Khaldia, Pr. Oudai, Cancer du Sein, Mémoire de fin d'études, CHU Khelil Amrane, Béjaia, Faculté de Médecine de Béjaia, 2014, p57,131 pages

ANDRE, F., BARRANGER, E., BONNETERRE, J., DE CREMOUX, P., CHOLLET, P., CLOUGH, K., ... & ZELEK, L. (2005). Cancers du sein. *Oncologie*, 7, 342-379.

Belhafiane, S. (2015). Cancer Dub Sein Chez Les Femmes Jeunes Moins De 40ans. Thèse Du Doctorat En Médecine : Marrakech : Université Cadi Ayyad Faculté De Médecine Et De Pharmacie Marrakech, 205 P.

Belhafiane, S. (2015). Cancer Dub Sein Chez Les Femmes Jeunes Moins De 40ans. Thèse Du Doctorat En Médecine : Marrakech : Université Cadi Ayyad Faculté De Médecine Et De Pharmacie Marrakech, 205 P.

Boufettal, H., Noun, M., & Samouh, N. (2010). Cancer du sein chez la femme jeune au Maroc. *Cancer/Radiothérapie*, 14(8), 698-703.

Bourgier, C., Heymann, S., Verstraet, R., Biron, B., & Marsiglia, H. (2011). Débats autour du cancer du sein:«contre» la radiothérapie peropératoire. *Cancer/Radiothérapie*, 15(6-7), 453-454.

Références Bibliographiques

Ceugnart, L., Delalogue, S., Balleyguier, C., Deghaye, M., Veron, L., Kaufmanis, A., ... & Thomassin-Naggara, I. (2020). Dépistage et diagnostic du cancer du sein à la fin de période de confinement COVID-19, aspects pratiques et hiérarchisation des priorités. *Bulletin du Cancer*.

Chand, M., Rivera, S., Hennequin, C., Hannoun-Levi, J., Quero, L.(2013). Curiethérapie Du Cancer Du Sein *Cancer/Radiothérapie* ; 17. p125-129.

Chappuis, P. O. (2006). Un dépistage du cancer du sein différent de celui de la population générale: pour quelles femmes et avec quelles mesures?. *Revue médicale suisse*, 66, 1296.

CHENOUFI, O., & MESSADIA, S. (2020). *Etude de l'hémato-toxicité causé par la chimiothérapie dans la région de Tébessa (Exemple sur les patientes atteintes du cancer de sein)* (Doctoral dissertation, Université laarbi tebessi tebessa).

CHENOUFI, O., & MESSADIA, S. (2020). *Etude de l'hémato-toxicité causé par la chimiothérapie dans la région de Tébessa (Exemple sur les patientes atteintes du cancer de sein)* (Doctoral dissertation, Université laarbi tebessi tebessa).

Delehhedd(M),(2006) ., « Que sait-on du cancer ? »Ed science France.

Doumbia, O. S. (2023). *Aspects épidémioclinique, histoanatomopathologique et thérapeutique du cancer du sein au service d'hémato-oncologie du CHU point G* (Doctoral dissertation, USTTB).

Doumbia, O. S. (2023). *Aspects épidémioclinique, histoanatomopathologique et thérapeutique du cancer du sein au service d'hémato-oncologie du CHU point G* (Doctoral dissertation, USTTB).

FARSI, A., & KOUADRI, N. *Profil épidémiologique, pathologique et évolutif du cancer du sein chez la femme de sud Algérien 2015–2020* (Doctoral dissertation, Université Kasdi Merbah Ouargla).

Ferlay, J., Soerjomataram, I., Ervik, M., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., Parkin, D., Forman, D., Bray, F. (2013). Globocan 2012 V1.0, Cancer Incidence And Mortality Worldwide: Iarc Cancerbase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency For Research On Cancer; 2013. Available From: [Http://Globocan.Iarc.Fr](http://Globocan.Iarc.Fr) .

Guendouz, H., Chetibi, W., Abdelouahab, A., & Bendib, A. (2011). Cancer du sein de la femme de moins de 35 ans: étude rétrospective à propos de 612 cas. *Société française de sénologie et de pathologie mammaire La Lettre du sénologue*, 52.

Guiu, S., Coudert, B., Favier, L., Arnould, L., & Fumoleau, P. (2010). Thérapeutiques dans le cancer du sein métastatique HER2-positif: présent et futur. *Bulletin du cancer*, 97(3), 365-383.

Hamajima, N., Matsuo, K., Saito, T., Hirose, K., Inoue, M., Takezaki, T., ... & Tajima, K. (2001). Gene-environment interactions and polymorphism studies of cancer risk in the Hospital-based Epidemiologic Research Program at Aichi Cancer Center II (HERPACC-II). *Asian Pac J Cancer Prev*, 2(2), 99-107.

IARC. 2020. Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. International Agency for Research on Cancer.

Igiraneza, P. C., Omondi, L. A., Nikuze, B., Uwayezu, M. G., Fitch, M., & Niyonsenga, G. (2021). Cancer du sein chez les Rwandaises en âge de procréer du district sud de Kayonza: facteurs influençant les pratiques de dépistage. *Canadian Oncology Nursing Journal*, 31(3), 258.

Kari Z., 2017. Etude épidémiologique de cancer du sein à Bouira et Boumerdess et recherche de facteurs de risque. Thèse de doctorat. Université Akli Mohand bouira.P.5-14

Kasse, A. A., Dotou, C., TOURE, P., DEME, A., DIOP, M., & FALL, M. (2000). Les tumeurs mullériennes mixtes de l'utérus après traitement du cancer du sein par Tamoxifene: A propos d'un cas et revue de la littérature. *Médecine d'Afrique Noire*, 47(10), 436-440.

Keïta, M. M. (2018). Cancer du sein chez les femmes de moins de 35 ans au mali profils épidémiologiques et histopathologies.

Khaldi, B., & Rostane, A. (2018). *Etude rétrospective sur le cancer de sein dans la wilaya de Tizi-Ouzou réalisé au niveau du service de l'Oncologie médicale du CHU de Tizi-Ouzou (2017-2018)* (Doctoral dissertation, Université Mouloud Mammeri).

LAMRI, S. (2019). *Le cancer du sein et sa relation avec les acides gras* (Doctoral dissertation).

Maloine. Kamina P.2020 : Anatomie gynécologique et obstétricale. Paris ; Maloine ; 1984 ; P459 ; 469 ; 471-476 ; 513. P459 ; 469 ; 471-476 ; 513. (1984 paris).

Martini FH, Timmons MJ, Tallitsch RB. Human Anatomy. 7th ed. San Francisco: Pearson Benjamin Cummings; 2012.

Mechita, N. B., Tazi, M. A., Er-Raki, A., Mrabet, M., Saadi, A., Benjaafar, N., & Razine, R. (2016). Survie au cancer du sein à Rabat (Maroc) 2005-2008. *The Pan African Medical Journal*, 25.

Morère, J. F., Aapro, M. S., Penault-Llorca, F., & Salmon, R. (2007). *Le cancer du sein*. Springer Paris.

Morrow, M., Burstein, H. J., & Harris, J. R. (2015). Malignant Tumors of the Breast. DeVita VT Jr, Lawrence TS, Rosenberg SA. DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. (2020). Centre International de recherche sur le cancer. Communiqué de Presse, P1.

Osorio, A., Milne, R. L., Kuchenbaecker, K., Vaclová, T., Pita, G., Alonso, R., ... & Lubinski, J. (2014). DNA glycosylases involved in base excision repair may be associated with cancer risk in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *PLoS genetics*, 10(4), e1004256.

primitif. *Canadian Oncology Nursing Journal/Revue canadienne de soins infirmiers en oncologie*, 25(2), 231-236.

Puddu, M., & Tafforeau, J. (2005). Opportunité de dépistage du cancer du sein chez les femmes de 40 à 49 ans: état des connaissances et données disponibles pour le développement d'une politique de santé en Belgique. *Institut de Santé Publique*, 1.

Quero, L., Taright, N., Guillerm, S., Michaud, S., Selz, J., Menard, J.(2014). Et Al. Boost Par Curiethérapie Ambulatoire De Haut Débit De Dose Dans Le Traitement Conservateur Du Cancer Du Sein : Résultats A 10 Ans Chez 621 Patientes Cancer/Radiothérapie. 18:583.

Rieutord, A. (2011). L'Européenne de formation des pharmaciens: un acteur innovant pour le développement professionnel continu. *Journal de Pharmacie Clinique*, 30(2), 95-100.

Références Bibliographiques

Wilkins, K. L. (Zerigui, N., & Mezaguer, L. (2021). *Rôle de l'éducation thérapeutique dans l'amélioration de la qualité de vie chez les personnes atteintes de maladies chroniques «cas de cancer du sein unité de BELLOUA, CHU Tizi-Ouzou»* (Doctoral dissertation, Université Mouloud Mammeri).

Wilkins, K. L. (2015). PRIX DE CONFÉRENCE ACIO/CANO EN PRATIQUE CLINIQUE 2014: Données préliminaires sur l'expérience vécue de diagnostics successifs de cancer primitif. *Canadian Oncology Nursing Journal/Revue canadienne de soins infirmiers en oncologie*, 25(2), 231-236.

Sommaire



Sommaire

| | |
|---|------------------------------------|
| الإهداء | Erreur ! Signet non défini. |
| Remerciements | 3 |
| Résumé | 4 |
| Summary | 5 |
| ملخص | 5 |
| Introduction..... | 2 |
| Chapitre I : Epidémiologie du cancer | 5 |
| I.1.Définition : | 5 |
| Figure 1 : Schéma d'une vue latérale du sein (Morrow et al., 2015) | 6 |
| I.2.Historique du cancer du sein..... | 6 |
| I.2.1.Egypte et la Grèce antique | 6 |
| I.2.2.Cancer du sein 17eme et 18eme siècle | 7 |
| I.2.3.Cancer du sein 19eme et 20eme siècle | 7 |
| I.2.4. Développement de la théorie systémique | 7 |
| I.3.Rappels anatomiques..... | 8 |
| Figure 02: Anatomie de sein. (A.S.Collins 2015)..... | 8 |
| I.3.1. Situation | 8 |
| Figure 3: La dénomination des différents quadrants et segments du sein (Alex et al.,2020)..... | 9 |
| I.3.2.Forme | 9 |
| I.3.3. Volume et Dimensions : | 9 |
| I.3.4.Poids et Consistance | 9 |
| I.3.5. Rapports et Moyens de fixité : | 10 |
| I.3.6. Configuration externe | 10 |
| I.3.7.Configuration interne | 10 |
| Figure 4 : Coupe sagittale passant de la mamelle (Doumbia, 2023)..... | 11 |
| Figure 5 : Paroi thoracique et glande mammaire : coupe sagittale (Farsi et Kouadri, 2020)..... | 12 |
| I.4.1. Vascularisation et innervation: | 12 |
| I.4.1.1. Vascularisation artérielle | 12 |
| Figure 6 : Vascularisation de la glande mammaire (Farsi et Kouadri, 2020)..... | 13 |
| I.4.2. Drainage lymphatique | 13 |
| Figure 7 : Schéma des ganglions lymphatiques du sein (Achour, H. 2015)..... | 14 |
| Figure 8 : Schéma des ganglions axillaires (Wilkins, K. L. 2015)..... | 15 |
| I.4.3. Innervation | 15 |

| | |
|--|----|
| I.5. Rappels physiologiques..... | 15 |
| I.5.1. Action des hormones gonadiques sur le sein : | 15 |
| I.5.2. Action des hormones extra gonadiques : | 16 |
| I.5.3. Variations physiologiques : | 16 |
| I.6. Rappel histologique..... | 16 |
| I.6.1. Structure | 17 |
| Chapitre II : Cancer du sein..... | 19 |
| II.1. Epidémiologie descriptive..... | 19 |
| II.2. Fréquence et incidence et mortalité..... | 19 |
| II.2.1. En le monde | 19 |
| Figure 9 : Mortalité du cancer du sein dans le monde en 2020 (Igiraneza, P.2021)..... | 20 |
| II.2.2. En Algérie | 21 |
| II.3. Répartition géographique..... | 21 |
| Figure 10 : Répartition géographique du cancer du sein dans le monde (OMS, 2020). | 21 |
| II.4. Epidémiologie analytique..... | 22 |
| II.5 Facteurs de risque..... | 22 |
| II.5.1 Facteurs hormonaux endogènes | 22 |
| II.5.1.1 Age précoce des premières menstruations | 22 |
| II.5.2. Facteurs hormonaux exogènes | 22 |
| II.5.2.1. Contraceptifs oraux | 22 |
| II.5.3. Facteurs liés à la reproduction | 23 |
| II.5.3.1 Multiparité et âge précoce à la première maternité | 23 |
| II.5.4. Facteurs génétiques, environnementaux, démographiques et sanitaires | 23 |
| II.5.4.1 Histoire familiale et mutations génétiques : | 23 |
| II.5.5. Facteurs liés aux habitudes de vie et nutrition | 24 |
| II.5.5.1. Obésité et prise de poids | 24 |
| II.7.1. Interrogatoire | 25 |
| II.7.2. Inspection | 26 |
| II.7.3. Palpation | 26 |
| Figure 11: Autopalpation du sein (BELHAFIANE, 2015)..... | 26 |
| II.7.4. Mammographie | 27 |
| II.7.5. Imagerie | 27 |
| II.7.6.IRM mammaire | 27 |
| II.9.1. Réunion de concertation pluridisciplinaire | 28 |

| | |
|---|----|
| II.9.2. Chirurgie | 28 |
| III.9.2.1. Chirurgie conservatrice | 28 |
| Figure 12: Détection et resection du ganglion sentinelle en opératoire (Dumbia, O. S. (2023)..... | 29 |
| II.9.3 Radiothérapie | 29 |
| II.9.3.1 Radiothérapie standard | 29 |
| II.9.5. Curiethérapie | 30 |
| II.9.5.Hormonothérapie | 31 |
| III. Matériels et méthodes | 34 |
| III.2.1.Examen clinique | 36 |
| III.2.1.1.Prélèvement sanguin | 36 |
| III.3.1.Préparation et administration du traitement | 38 |
| III.3.2.Evolution du cancer du sein dans la wilaya de Saida | 38 |
| IV. Résultats et Discussions | 40 |
| IV.1.Etude de la population cible | 40 |
| IV.1.1.Selon le sexe | 40 |
| IV.1.2.Effectifs selon les tranches d'âge | 40 |
| IV.1.3.Selon l'âge | 40 |
| IV.1.4.Répartition selon les tranches d'âge | 41 |
| Figure15: Proportions des patientes selon les tranches d'âge | 41 |
| IV.2.Analyse des paramètres biochimiques | 41 |
| IV.2.1.Urée | 43 |
| Figure 16: Répartition de nos patientes selon le taux de L'urée..... | 44 |
| IV.2.2.Créatinine | 44 |
| Figure 17: Répartition des patientes selon le taux de la créatinine..... | 46 |
| IV.2.3.Transaminases (TGO – TGP) | 46 |
| Figure 18: Répartition des patientes selon le taux de TGO..... | 47 |
| Figure 19: Répartition des patientes selon le taux de TGP | 48 |
| IV.3.Traitement du cancer du sein dans la wilaya de Saida..... | 48 |
| IV.3.1.Chimiothérapie Néo-adjuvant | 48 |
| Figure 20:Taux des patientes ayant reçues la chimiothérapie néo-adjuvante par rapport à l'effectif totale | 49 |
| IV.3.2.Chimiothérapie Adjuvant | 49 |
| Figure 21: Taux des patientes ayant reçue la chimiothérapie néo-adjuvante par rapport à l'effectif totale. | 50 |
| IV.3.3.Association de Chimiothérapie Néo-adjuvante et Adjuvant | 50 |

| | |
|---|----|
| IV.4.Evolution du cancer du sein dans la wilaya de Saida..... | 51 |
| Figure 23 : Evaluation du nombre de patientes atteintes de cancer de sein (janvier 2014-2023) | 51 |
| V.Discussion..... | 52 |
| Conclusion | 56 |
| Références Bibliographiques..... | 58 |