

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE SEMOCRATIQUE POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur

Et de la recherche scientifique

Université Chadli Bendjedid El Tref

Faculté des Sciences de la Nature et de
la vie

Département de biologie



جامعة الشاذلي بن جديد
UNIVERSITE CHADLI BENDJEDID

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشاذلي بن جديد

الطارف

كلية علوم الطبيعة والحياة

قسم البيولوجيا

Mémoire présenté en vue de l'obtention d'un Diplôme de Master II

Spécialité :

Toxicologie fondamentale et Appliquée

Thème :

Etude des méthodes de dépistage, du traitement
et de suivi du cancer du sein.

Présenté Par : BOULEBDA Ines

BOUMENDJEL Salima

Soutenu le : 26 / 06 / 2023

Devant le jury composé de :

GHEID S.	MCA	Présidente	UCBET
ROUIBI A.	MCB	Examinatrice	UCBET
MAIZA A.	MCB	Promotrice	UCBET

Année universitaire 2022/2023

REMERCIEMENTS

Je remercie le bon ALLAH m'avoir donné la force de survivre
et l'audace d'aller au-delà des difficultés de la vie, et m'avoir
ainsi permis de mener à bien ce travail.

Je remercie **Dr. Gheid S** d'avoir accepté de présider le jury de
ce mémoire.

De sincères remerciements vont aux **Dr. Maiza A** pour avoir
accepté de diriger ce travail et lui avoir permis de voir le jour.

Je Tiens aussi à remercier **Dr. Rouibi A** pour Avoir accepté
d'examiner ce travail.

De profonds remerciements vont à toutes les personnes non
citées et qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Dédicace :

Nous remercions Dieu Tout-Puissant qui nous a aidés à mener à bien cette recherche scientifique et qui est inspiré par la santé, le bien-être et la détermination, alors merci beaucoup à Dieu

La locomotive de recherche a traversé de nombreux obstacles, et pourtant j'ai essayé de la surmonter avec constance, avec la grâce et la part de Dieu.

À l'âme de mon père Hacène, qui nous a quittés voilà 8 ans, j'écris cette dédicace

Et j'ai les larmes aux yeux... j'ai passé une année difficile sans ta présence, sans ta voix et sans Ton sourire « paix à ton âme mon plus beau trésor » j'aurais aimé ta présence en ce moment pour Partager cette réussite.

Tu as toujours été pour moi un exemple du père respectueux, honnête, de la personne méticuleuse, je tiens à honorer l'homme que tu es

Grâce à toi papa j'ai appris le sens du travail et de la responsabilité. Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour l'estime et le respect que j'ai toujours eu pour toi Ce modeste travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as déployés pour mon éducation et ma formation.

À ma chère mère Mebarka

À qui je dois tout, et pour qui aucune dédicace ne saurait exprimer mon amour, ma gratitude, et mon infini reconnaissance pour l'ampleur des sacrifices que tu as endurée pour pouvoir m'éduquer. Tes prières ont été pour moi un grand soutien moral tout au long de mes études. Que dieu t'accorde une longue vie.

À mon très chère frère hani, et mes belles sœurs Karima, Rima, Salwa, Noura, Aïcha pour votre soutien constant et votre présence dans tous les grands moments, vous m'avez toujours poussé à aller de l'avant.

À nos petits anges anis, khadidja, haïthem, sadjida, Mohamed hacene, nour sine vous remplissez nos vie de joie.

À mon meilleur amie Ines, vous êtes les plus belles rencontres que j'ai Faites durant ce parcours universitaire. Nous avons partagé beaucoup de moment ensemble, j'espère Que ça continuera. Je vous en remercie.

À TOUTE MA FAMILLE

Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre soutien et encouragements. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez quotidiennement et votre bonté exceptionnelle. Que Dieu le Tout Puissant vous garde et vous procure santé et bonheur.

SALIMA

Dédicace :

Je remercie Dieu pour tout et je dédie cemémoire à:

Mes très chers parents qui m'ont toujours encouragée durant mes études.

- ✓ *Je leur exprime toute ma gratitude, mon profond respect et mon grand Amour.*
- ✓ *Je leur souhaite une longue vie ;*
- ✓ *Mon cher frère Kamel et mes sœurs Abba, Samira, Sabrina, Afef, Imane et leurs enfants Ritej, Belkis, Taouba, lamis, Taki, Djalil, Sadjed, Nafea , Zakaria..*
- ✓ *Ma chère amie mon binôme Salima*
- ✓ *Toute ma grande famille Bouledda*
- ✓ *Mes chères amies proches :Marwa ;Chaima ;Amel; Abir*
- ✓ *toutes mes camarades de la promo Toxicologie fondamentale et appliquée 2023/2024*
- ✓ *Je remercier tous ceux qui m'avaient aidée d'une façon ou d'une autre, ou encouragée au cours de la réalisation de ce mémoire, qui était, pour moi, une expérience inoubliable et enrichissante.*

INES

RESUME

Le cancer est l'une des pathologies qui peut atteindre une personne et nuire à sa santé, cette nuisance pouvant aller jusqu'à le tuer. Il existe une multitude de types de cancer, citant comme exemple le cancer de sein qui a fait l'objet de notre étude. Il s'agit d'étude rétrospective portant sur 100 cas des tumeurs du sein étendue sur une période de un mois et demi du 19 mars au 3 mai 2023. . Cette étude a été effectuée dans le service d'oncologie et d'histopathologie au sein de l'EPH El Hadi Ben Djedid El Tarf. Les paramètres étudiés étaient l'âge, la région de résidence, les antécédents familiaux, l'âge du 1er cycle menstruel, le statut marital, l'allaitement, l'autopalpation ainsi que le type et le grade histologiques de la tumeur. Le dépistage et le diagnostic précoce prennent une place majeure dans la lutte contre cette affection.

Le cancer du sein touche principalement la femme âgée de 50 à 60 ans et il est rare chez la femme de moins de 30 ans. Les patientes qui habitent la ville d'El Tarf présentaient le nombre de cas le plus élevé avec un pourcentage de 25%. Des antécédents familiaux de cancer du sein sont retrouvés chez 23% de nos patientes d'où le caractère génétique de ce cancer. Les résultats montrent que 30 % des patientes atteintes du cancer du sein ayant eu une ménarche précoce avant l'âge de 13 ans. Le cancer du sein touche toutes les femmes, mariées ou célibataires avec un pourcentage important (74%) pour les femmes mariées. Nos résultats reflètent que 56 % des patientes atteintes du cancer du sein de notre série sont des femmes allaitantes. La découverte de la maladie chez les femmes étudiées est le résultat d'une autopalpation (60%). Sur le plan histologique, le cancer du sein était dominé par le CCI (60%) suivi du CLI (30%) et enfin, le CINSC (10%).

La patiente suit un traitement chirurgical, par chimiothérapie, hormonothérapie ou encore par radiothérapie. Même si le taux de guérison est élevé, la période de traitement doit être suivie d'une phase de suivi afin de ne pas récidiver ou propager la maladie à certains organes. Parmi les patientes prises en charge dans l'hôpital EL Hadi Ben Djedid, 47% des cas ont bénéficié d'une chirurgie conservatrice et 53% des patientes ont subi une mastectomie totale. Le traitement néo adjuvant avant la chirurgie a été réalisé chez 53% des cas tandis que 47% des patientes avaient reçu un traitement adjuvant au niveau de l'hôpital EL Hadi Ben Djedid. Le nombre de cas qui ont subi une hormonothérapie durant notre période d'étude n'a pas été précisé. La plupart des patientes ont subi une radiothérapie au niveau des CAC ou bien au niveau des centres d'oncologie et de radiothérapie des cliniques du secteur privé de la santé.

Mots clés : Cancer du sein, dépistage, diagnostic, traitement.

ABSTRACT :

Cancer is one of the pathologies that can affect a person and harm their health, this nuisance can go so far as to kill them. There are a multitude of types of cancer, citing as an example breast cancer which was the subject of our study. This is a retrospective study of 100 cases of breast tumors over a period of one and a half months from March 19 to May 3, 2023. . This study was carried out in the oncology and histopathology department within the EPH El Hadi Ben Djedid El Tarf. The parameters studied were age, region of residence, family history, age of first menstrual cycle, marital status, breastfeeding, self-examination as well as the histological type and grade of the tumour. Screening and early diagnosis play a major role in the fight against this condition.

Breast cancer mainly affects women aged 50 to 60 and is rare in women under 30. Patients living in the city of El Tarf had the highest number of cases with a percentage of 25%. A family history of breast cancer is found in 23% of our patients, hence the genetic nature of this cancer. The results show that 30% of breast cancer patients had an early menarche before the age of 13. Breast cancer affects all women, married or single with a significant percentage (74%) for married women. Our results reflect that 56% of breast cancer patients in our series are breastfeeding women. The discovery of the disease in the women studied is the result of self-examination (60%). Histologically, breast cancer was dominated by CCI (60%) followed by CLI (30%) and finally, CINSC (10%).

The patient is undergoing surgical treatment, chemotherapy, hormone therapy or radiotherapy. Even if the cure rate is high, the treatment period must be followed by a follow-up phase so as not to recur or spread the disease to certain organs. Among the patients cared for in the EL Hadi Ben Djedid hospital, 47% of the cases benefited from conservative surgery and 53% of the patients underwent a total mastectomy. Neoadjuvant treatment before surgery was performed in 53% of cases while 47% of patients had received adjuvant treatment at EL Hadi Ben Djedid hospital. The number of cases who underwent hormone therapy during our study period was not specified. Most of the patients underwent radiotherapy at the CACs or at the oncology and radiotherapy centers of private health sector clinics.

Keywords : Breast cancer, screening, diagnosis, treatment.

الملخص:

السرطان هو أحد الأمراض التي يمكن أن تصيب الإنسان وتضر بصحته، ويمكن أن يصل هذا الإزعاج إلى حد القضاء عليه. هناك العديد من أنواع السرطان، على سبيل المثال سرطان الثدي الذي كان موضوع دراستنا. هذه دراسة بأثر رجعي لـ 100 حالة من أورام الثدي على مدى شهر ونصف من 19 مارس إلى 3 مايو 2023. أجريت هذه الدراسة في قسم الأورام والتشريح المرضي في مستشفى الهادي بن جديد الطارف. كانت المعلومات المدروسة هي العمر ومنطقة الإقامة والتاريخ العائلي وعمر الدورة الشهرية الأولى والحالة الاجتماعية والرضاعة والفحص الذاتي وكذلك النوع النسيجي للورم ودرجته. يلعب الفحص والتشخيص المبكر دورًا رئيسيًا في مكافحة هذه الحالة.

يصيب سرطان الثدي النساء في سن 50 إلى 60 وهو نادر الحدوث لدى النساء دون سن 30. وسجل المرضى الذين يعيشون في مدينة الطارف أكبر عدد من الحالات بنسبة 25%. تم العثور على تاريخ عائلي للإصابة بسرطان الثدي في 23% من مرضانا، ومن هنا جاءت الطبيعة الجينية لهذا السرطان. وأظهرت النتائج أن 30% من مرضى سرطان الثدي تعرضوا لحيض مبكر قبل سن 13. يصيب سرطان الثدي جميع النساء المتزوجات أو غير المتزوجات بنسبة كبيرة (74%) للنساء المتزوجات. تعكس نتائجنا أن 56% من مرضى سرطان الثدي في سلسلتنا هن من النساء المرضعات. إن اكتشاف المرض لدى النساء المدروسات هو نتيجة الفحص الذاتي من الناحية النسيجية، سيطر CCI على سرطان الثدي بنسبة 60% يليه CLI 30% وأخيرا CINS 10%.

يخضع المريض للعلاج الجراحي أو العلاج الكيميائي أو العلاج الهرموني أو العلاج الإشعاعي. حتى لو كان معدل الشفاء مرتفعًا، يجب أن تتبع فترة العلاج مرحلة متابعة حتى لا يتكرر المرض أو ينتشر إلى أعضاء معينة. ومن بين المرضى الذين تمت رعايتهم في مستشفى الهادي بن جديد، استفاد 47% من الحالات من الجراحة التحفظية وخضع 53% من المرضى لاستئصال كامل للثدي. تم إجراء العلاج المساعد الجديد قبل الجراحة في 53% من الحالات بينما تلقى 47% من المرضى علاجًا مساعدًا في مستشفى الهادي بن جديد. لم يتم تحديد عدد الحالات التي خضعت للعلاج الهرموني خلال فترة دراستنا. خضع معظم المرضى للعلاج الإشعاعي في مراكز علاج السرطان أو في مراكز علاج الأورام والعلاج الإشعاعي في عيادات القطاع الصحي الخاص.

الكلمات المفتاحية: سرطان الثدي، الفحص، التشخيص، العلاج.

LISTE DES FIGURES :

Figure 01 : Incidence du cancer dans le monde pour l'année 2018.

Figure 02 : Anatomie du sein. (Julie borgese)

Figure 03 : Vascularisation du sein.(Qaba,2018).

Figure 04 : Drainage lymphatique (INC).(taguida, 2016)

Figure 05 : innervation du sein.(taguida,2016)

Figure 06 : Échographie mammaire (Boulebda et Boumendjel., 2023)

Figure 07 : Mammographe (Boumendjel et Boulebda., 2023)

Figure 08 : Mastectomie totale (Louam, 2022).

Figure 09 : Mastectomie radicale modifiée.

Figure10 : Accélérateur linéaire (LINAC), appareil de radiothérapie externe.

Figure 11 : cassette étiquetée par le numéro du dossier du patient.(Taguida, 2016).

Figure 12 : La déshydratation. (Boulebdia et Boumendjel., 2023)

Figure 13 : L'enrobage en paraffine. (Boumendjel et Boulebda., 2023)

Figure 14 : microtome. (Boumendjel et Boulebda., 2023)

Figure 15 : Bain marie (Boulebdia et Boumendjel.,2023)

Figure 16 : étuve (Boulebdia et Boumendjel., 2023)

Figure 17 : Les réactifs de coloration. (Boumendjel et Boulebda., 2023)

Figure 18 : Montage et l'étiquetage.(taguida,2016)

Figure 19 : Répartition des patientes selon les tranches d'âge.

Figure 20 : Répartition des patientes selon la région de résidence

Figure 21 : Répartitions selon les antécédents familiaux.

Figure 22 : Répartition des patientes selon l'âge du premier cycle menstruel.

Figure 23 : Répartition des patientes selon le statut marital.

Figure 24 : Répartition des patientes selon l'allaitement.

Figure 25 : Répartition des patientes selon le siège de la tumeur.

Figure 26 : Répartition des patientes selon la pratique de l'Autopalpation.

Figure 27 : CCI. (Sounlé, 2008).

Figure 28 : CLI.

Figure 29 : Répartition selon le type histologique.

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Répartition des patientes selon les interventions chirurgicales.

Tableau 2 : Répartition des patientes selon le type de chimiothérapie.

Tableau 3 : Répartition selon le type histologique.

LISTE DES ABREVIATIONS :

CIRC: Centre International de Recherche sur le Cancer .

OMS: Organisation Mondiale de la Santé.

THS: Traitement Hormonal Substitutif.

RH: Récepteurs Hormonaux .

HER2 : Récepteurs A La Protéine.

ECS : Examen Clinique Des Seins.

CCIS: le Carcinome Canalaire In Situ .

CCI: Carcinome Canalaire Infiltrant.

CLIS: Carcinome Lobulaire In Situ.

CLI: Carcinome Lobulaire Infiltrant.

CINS: Carcinome In Situ.

RAPS: Radiothérapie Accélérée Partielle du Sein.

°C: Celsius

CAC : Centre Anti -Cancer.

IRM: L'imagerie Par Résonance Magnétique.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

DEDICASES

RESUME

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION GENERALE.....01

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I05

INTRODUCTION.....05

1. Définition de cancer06

2. Épidémiologie du cancer06

3. physiopathologie du cancer.....07

4. anatomie et physiologie du sein08

5. Vascularisation et innervation08

5.1. Vascularisation artérielle08

5.2. vascularisation veineuse.....09

5.3. Les voies lymphatiques09

5.4. Inervation du sein10

6. Symptômes de cancer du sein10

7. Facteurs de risques.....11

7.1. Facteurs de risques intrinsèques11

7.2. Facteurs de risques extrinsèques.....12

8. Principales localisation d'un seconde cancer.....13

9. Symptômes des métastases du cancer du sein.....14

CONCLUSION.....15

CHAPITRE 2.....16

INTRODUCTION.....16

I. Diagnostique et bilan initial.....17

1. Examen clinique des seins.....17

a. Inspection mammaire.....18

b. Palpation mammaire18

2. Bilan initial.....	19
2.1. Mammographie	19
2.2. Echographie mammaire.....	20
2.3. Biopsie	20
II.Les différents types des cancers du sein	21
1.Le carcinome canalaire in situ (CCIS).....	22
2.Le carcinome canalaire infiltrant (CCI)	22
3.Le carcinome lobulaire in situ (CLIS).....	22
4.Le carcinome lobulaire infiltrant (CLI).....	22
CONCLUSION.....	22
CHAPITRE 3	23
INTRODUCTION.....	23
I.Stratégie Thérapeutique.....	23
1. Chirurgie	23
2. Chimiothérapie.....	25
3. Radiothérapie.....	26
a. La radiothérapie externe.....	26
b. La curiethérapie (brachythérapie).....	26
c. La radiothérapie métabolique.....	26
4. Hormonothérapie.....	27
II. Les principaux effets indésirables précoces du traitement.....	27
1. Les effets indésirables de la chirurgie	27
2. Les effets Indésirables de la chimiothérapie.....	28
3. Les effets indésirables de la radiothérapie.....	29
4. Les effets indésirables de l'hormonothérapie	30
III. Rythme de surveillance après traitement.....	30
III. Lutter contre les factures de risque.....	30
CONCLUSION.....	31
PARTIE PRATIQUE	
I. Bilan initial devant une suspicion de cancer du sein.....	32
1. Échographie mammaire bilatérale.....	32
2. Mammographie bilatérale.....	33
3. Biopsie percutanée mammaire, microbiopsie et macrobiopsie du sein.....	34
a. Biopsie percutanée	34

b. Microbiopsie.....	34
c. Macrobiopsie	34
4. Exploration échographique axillaire	34
II. Place de la chirurgie mammaire, la radiothérapie et la chimiothérapie comme moyens de traitement du cancer du sein.....	
1. Chirurgie mammaire.....	35
1.1. Mastectomie totale, avec possibilité de reconstruction mammaire.....	35
a. Mastectomie Totale (simple).....	36
b. Mastectomie radicale modifiée.....	36
c. Reconstruction mammaire.....	37
1.2. Mastectomie partielle : tumorectomie.....	38
2. Traitement d'une patiente orientée vers la chimiothérapie	38
3. Radiothérapie du cancer du sein	39
a. Radiothérapie externe.....	39
b. Radiothérapie interne	39
MATERIEL & METHODES	
1. Type d'étude	41
2. Lieu et période d'étude	41
3. Population d'étude	41
4. Recueil et analyse des données	42
5. Données épidémiologiques	42
6. Etude histologiques	42
7. Etude anatomopathologique	42
7.1. Analyse macroscopique	42
a. Phase de la déshydratation.....	43
b. Phase de l'inclusion à la paraffine.....	44
c. Phase de la section (ou coupe).....	44
d. Phase de la coloration.....	45
e. L'étiquetage et le montage.....	46
7.2. Étude microscopique	46
RESULTATS	
1. Répartition des patientes selon les tranches d'âge	47
2. Répartition des patientes selon la région de résidence.....	47
3. Répartitions selon les antécédents familiaux.	48

4.Répartition des patientes selon l'âge du premier cycle menstruel.....	48
5.Répartition des patientes selon le statut marital.....	49
6.Répartition des patientes selon l'allaitement.....	49
7.Répartition des patientes selon le siège de la tumeur.....	50
8. Répartition des patientes selon la pratique de l'Autopalpation	50
9. Répartition des patientes selon le type d'intervention chirurgicale pratiqué dans le traitement du cancer du sein.....	51
10. Répartition des patientes selon le type de chimiothérapie pratiqué dans le traitement du cancer du sein.....	51
11. Place de l'hormonothérapie dans le traitement du cancer du sein.....	52
12. Radiothérapie dans le traitement du cancer du sein.....	52
13. Type histologique de la tume.....	52
14-Répartition des patientes selon le type histologique de la tumeur.....	52
DISCUSSION.....	54
CONCLUSION GENERALE.....	59
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	62

INTRODUCTION GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

Depuis son existence, l'être humain est exposé à des pathologies diverses, certaines disparaissent avec le temps, pendant que d'autres résistent et prennent de l'ampleur dans l'environnement médico-social et médico-sanitaire, touchant ainsi toutes les couches sociales, mais à des degrés différents. La vie quotidienne et l'augmentation de l'incidence de certaines maladies est devenue un problème majeur de santé publique et ces derniers temps, le cancer est devenu courant.

Parmi ces cancers, le cancer du sein qui est devenu un problème de santé publique majeur avec une réelle urgence d'intervention et de prise en charge (Amadou, 2010), c'est le premier cancer touchant la femme dans les pays développés et son incidence progresse également dans le monde en développement, ce cancer est la première cause de mortalité chez les femmes, malgré son faible pourcentage par rapport aux autres maladies cancéreuses. En Algérie, on assiste à une véritable transition épidémiologique marquée par l'amorce de la transition démographique (Nardin, 2018), l'augmentation de l'espérance de vie, la transformation de l'environnement et les changements de mode de vie. D'ailleurs, depuis quelques années le cancer du sein est devenu un véritable problème de santé publique dans notre pays. Cette maladie touche la femme non seulement dans son intégrité physique et psychologique mais également dans sa féminité.

Il existe beaucoup de moyens thérapeutiques ciblées qui sont aujourd'hui utilisées pour lutter contre le cancer du sein (Braguer et Estève., 2016) 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 patiente. 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 que la maladie est détectée à un stade précoce.

Le dépistage précoce reste le principal moyen de lutte contre la maladie, pour une prise en charge efficace et moins coûteuse. Permettant d'améliorer les chances de survie, l'issue finale et le pronostic vital, jouant ainsi le rôle d'un indicateur de santé publique dans l'évolution des maladies cancéreuses pour une lutte ciblée. Si les pratiques de dépistage, notamment pour le cancer du sein, ainsi que l'amélioration des moyens diagnostiques expliquent la plus grande partie de l'augmentation de cette maladie, celle-ci est également la conséquence d'une évolution du risque de cancer, sans qu'il soit possible, en l'état actuel des connaissances, d'estimer avec précision la part de chaque facteur risque, dont le rôle et l'importance dans le

développement de la maladie sont variables (Braguer et Estève., 2016);(Schwab, 2017) Ces facteurs correspondent aux :

- *Caractéristiques de l'individu : l'âge, ou les caractéristiques héréditaires,
- *Comportements individuels et modes de vie : tabac, alcool, alimentation, activité physique...
- *Substances et situations à risque auxquelles un individu peut être exposé en milieu professionnel ou dans son environnement général.

Ces différents facteurs peuvent interagir entre eux. Une personne qui possède un ou plusieurs facteurs de risque peut ne jamais développer un cancer. Inversement, il est possible qu'une personne n'ayant aucun facteur de risque soit atteinte d'un cancer au cours de sa vie. Ce sujet porte un intérêt majeur puisqu'il s'inscrit dans le domaine de la santé, notre intérêt premier en traitant ce sujet, est d'attirer l'attention sur le rôle du dépistage qui peut aider à détecter un cancer avant qu'il se propage, alors qu'il est plus facile à traiter. La détection précoce peut permettre de diminuer la durée du traitement. Plus le cancer est détecté rapidement, meilleures sont les chances de survie.

Les objectifs visés par cette recherche se résument dans les points suivants :

- * L'évaluation de la prise en charge de diagnostic du cancer du sein au niveau du système de santé au niveau de l'hôpital d'El Tarf.
- * Démontrer si le diagnostic précoce ou la reconnaissance des premiers signes et symptômes facilitent le diagnostic et le traitement à un stade précoce.
- * Formuler quelques recommandations qui pourraient améliorer la façon de lutter contre le cancer du sein.
- *Un dépistage précoce afin d'améliorer l'issue de la maladie et les chances de survie reste le principal moyen de lutter contre le cancer du sein.

Avant d'entrer dans le vif de notre sujet, il est nécessaire de présenter les motifs de choix de celui-ci qui sont d'ordre objectifs et subjectifs:

Motifs subjectifs : On a choisi ce thème pour des raisons subjectives telles que :

- * Les maladies cancéreuses que connaît l'Algérie demeurent un problème de santé publique ces dernières années.

- * Les bonnes pratiques pour une prise en charge adéquate.
- * Cette maladie peut toucher n'importe qui, et personne n'est à l'abri.

Motifs objectifs : Et pour des raisons objectives telles que :

- * Le cancer du sein est un sujet d'actualité qui est au centre des préoccupations dans la stratégie nationale de prévention, de détection, de thérapie et de prise en charge.
- * La responsabilité de tout un chacun dans la sensibilisation et la lutte contre cette maladie.
- * L'intérêt d'inciter les gens à se prendre en charge rapidement contre cette pathologie ce qui permettra d'améliorer les chances de survie ainsi que l'issue du cancer.

Dans certains pays qu'on peut qualifier de pays développés, il est noté que ce cancer est en nette augmentation en termes d'incidence, du fait de plusieurs facteurs sociaux, environnementaux et démographiques.

Néanmoins, il faut noter aussi une diminution de la mortalité dans ces pays disposant de stratégie de prévention basée sur le dépistage et le traitement précoces comme la mammographie ou la radiothérapie, mais ces dernières restent très coûteuses, donc inaccessibles pour certaines catégories ou couches sociales.

Dans notre recherche, en prenant comme cas d'étude, le secteur de la santé publique de la wilaya d'El Tarf ou notre étude a été réalisée au sein de l'hôpital El Hadi BenDjedid pour voir ;

- * Comment le cancer du sein est pris en charge par l'échographie mammaire, la mammographie, la chimiothérapie et la radiothérapie dans les institutions médicales ?
- * Quelle place détient le secteur public dans la prise en charge des malades atteints du cancer du sein ? Et quelle place détient le secteur privé ?

La collecte des données a été faite en se référant aux différentes informations, concernant les avis des patientes concernées par l'étude, elle représentera toutes les patientes diagnostiquées et répertoriées dans la base de données de l'hôpital et ce pour la période 2022-2023 et faire des conclusions objectives.

La population concernée par l'étude :

- * Les femmes atteintes de la maladie du cancer du sein de la wilaya d'El Tarf.
- * Les patientes orientées vers l'oncologie médicale ou la chimiothérapie de l'hôpital d'El Tarf.
- * Le personnel administratif de l'hôpital El Hadi BenDjedid.

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE 01

INTRODUCTION

Le cancer sous toutes ses formes occupe une grande place dans le jargon médical et sanitaire, du fait de sa dangerosité, de son étendue et de sa distribution un peu partout dans le monde. Il se développe dans les pays développés (Rositch *et al.*, 2020) mais aussi dans les pays en développement. Il n'épargne personne et tout sexe confondu. Parmi ces cancers on trouve le cancer du sein.

Le cancer du sein est une préoccupation majeure de santé publique. Plus de 2,2 millions de cas de cancer du sein ont été recensés en 2020 (Poll-Franse LV van de *et al.*, 2004), ce qui en fait le cancer le plus courant. En Algérie, près de 9000 nouveaux cas de cancer du sein sont diagnostiqués chaque année. Près d'une femme sur 12 développe un cancer du sein dans sa vie. Il faut noter, qu'il touche aussi la gent masculine, car contrairement à ce que pensent certaines personnes, les hommes peuvent également développer un cancer du sein mais les risques restent minime : environ 1%.

L'incidence de cette pathologie progresse dans le monde dit en développement, du fait d'une plus longue espérance de vie, de l'urbanisation, le changement des habitudes quotidiennes dans le mode de vie et l'exposition à des facteurs environnementaux en perpétuel changement pouvant être néfaste pour la santé. Les facteurs de risque multiples et complexes favorisant la survenue de cancers du sein tels que le tabagisme, l'alcool....etc, mais aussi les indicateurs de santé public tels que la morbidité, la mortalité et le coût de prise en charge. Ont fait naître une véritable conscience morale incitant en premier lieu les individus à se prendre en charge, et en second lieu l'Etat qui agit de manière conséquente pour réduire la prévalence et préserver la santé des individus tablant ainsi sur la prévention, qui reste un axe majeur de la politique de santé du pays. Celle-ci s'appuie sur les résolutions et les recommandations de l'OMS en matière de diagnostic, de dépistage et de lutte contre le cancer du sein.

La première section de ce chapitre présentera les dispositions générales du cancer du sein et les facteurs de risque, la deuxième section se focalise sur la propagation à distance de la tumeur initiale et la présence des métastases qui est la principale cause de décès chez les personnes atteintes d'un cancer du sein ou les cellules cancéreuses se disséminent sur d'autres organes.

1. Définition du cancer

Le cancer est une maladie caractérisée par une prolifération cellulaire anormale au sein d'un tissu de l'organisme. Ces cellules dérivent toutes d'un même clone, cellule initiatrice du cancer qui a acquis certaines caractéristiques lui permettant de se diviser indéfiniment, en échappant aux mécanismes normaux de différenciation et de régulation de sa multiplication. Au cours de l'évolution de la maladie, certaines cellules peuvent migrer de leur lieu de production et former des métastases (American Cancer Society, 2019).

• Selon l'OMS

Le cancer est l'apparition rapide de cellules anormales dont la croissance s'étend au-delà de leurs limites habituelles et qui peuvent alors envahir des zones voisines de l'organisme et se propager à d'autres organes. Il est fait référence à ce processus sous le terme de dissémination métastatique (OMS | Cancer. WHO. 2019).

2. Épidémiologie du cancer

Selon le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), On estime que le taux mondial du cancer a atteint 18,1 millions de nouveaux cas et 9,6 millions de décès en 2018 (**Figure 01**). Un homme sur cinq et une femme sur six dans le monde développeront un cancer au cours de leur vie, et un homme sur huit et une femme sur onze meurent de cette maladie. A l'échelle mondiale, le nombre total de personnes vivant avec un cancer dans les cinq ans suivant le diagnostic, appelé prévalence à cinq ans, est estimé à 43,8 millions.

Le cancer du poumon est le cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez l'homme (14,5 %), suivi par le cancer de la prostate (13,1 %), puis le cancer colorectal (10,9 %). Par contre chez la femme, le cancer du sein occupe la première place avec 24,2 %, suivi par le cancer du poumon (13,8 %) et le cancer colorectal (9,5 %) (New Global Cancer Data : GLOBOCAN, 2018)

En Algérie, le cancer représente la deuxième cause de mortalité (après les maladies cardiovasculaires) avec un pourcentage de 21% (L'Algérie compte près de 480 000 malades du cancer)

.

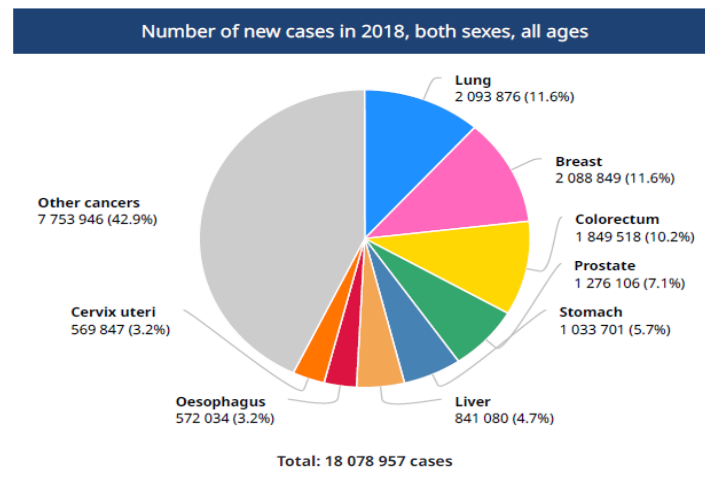


Figure 01 : Incidence du cancer dans le monde pour l'année 2018 (All-cancers-fact-sheet.pdf);(New Global Data:GLOBOCAN,2018)

3. Physiopathologie du cancer

Le cancer est d'origine monoclonale. La capacité de se diviser, de se spécialiser, mais aussi de mourir est inscrite dans le génome de chacune des cellules qui composent l'organisme humain. Le déclenchement et l'arrêt de la prolifération cellulaire (mitose), l'entrée dans un processus de différenciation ou de mort cellulaire (apoptose) résultent de l'intégration au niveau cellulaire de multiples signaux, positifs et négatifs.

Au niveau tissulaire, l'équilibre entre la différenciation et la mort cellulaire est sous le contrôle de multiples boucles de régulations enchevêtrées. On imagine, de ce fait, la complexité et la vulnérabilité d'un tel système qui assure la cohésion, le bon fonctionnement et l'intégrité d'un organisme.

Sous l'effet de certains facteurs, certains agents chimiques ou physiques, certains virus, ou spontanément, le génome humain subit constamment des lésions qui sont normalement réparées. Si elles échappent à toute régulation, les cellules s'engagent alors dans un processus anarchique qui conduit, par accumulation successive d'anomalies génétiques, au développement du cancer.

La cellule cancéreuse se caractérise par sa malignité, puisqu'elle échappe aux mécanismes physiologiques de régulation de sa prolifération. Les caractéristiques phénotypiques de la cellule cancéreuse sont :

- Perte de l'inhibition de contact ;
- Indépendance par rapport aux facteurs de croissance ;
- Perte de dépendance vis-à-vis d'ancrage ;
- Immortalité ;
- Tumorigénicité (Mongaret, Sautou., 2016 ; Tubiana, 2008).

4. Anatomie et physiologie du sein

Le sein ou glande mammaire, glande exocrine d'origine ectodermique, est situé au dessus des muscles grand pectoral et grand dentelé et sont reliés à ceux-ci par du tissu Conjonctif (**Figure 02**).

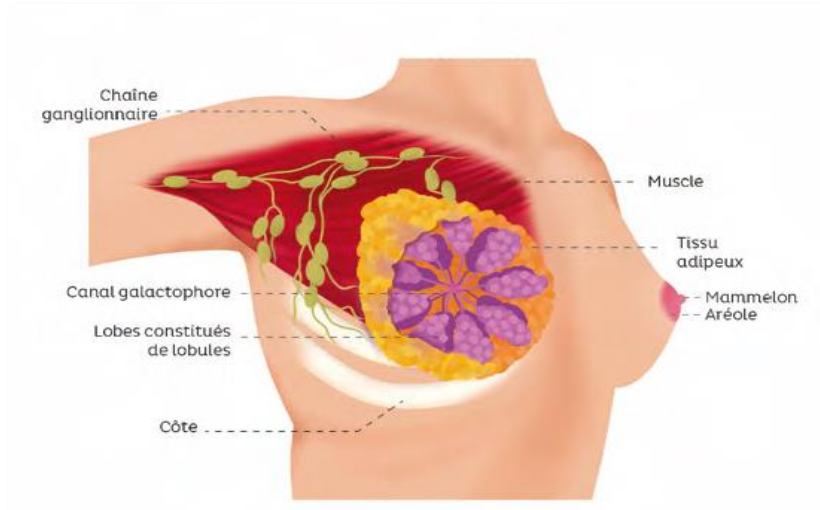


Figure 02 : Anatomie du sein (Julie borgese)

A l'intérieur, la glande mammaire comprend 10 à 20 lobes séparés par du tissu adipeux. Toutefois, le volume des seins n'est aucunement relié à la quantité de lait produite.

Dans chaque lobe se trouve plusieurs compartiments, les lobules, composés de tissu conjonctif, dans lequel les cellules sécrètent du lait, les alvéoles. Entre les lobules, se trouvent des bandes de tissu conjonctif, les ligaments de Cooper. Ces derniers se situent entre la peau et fascias profonds et soutiennent les seins.

Les alvéoles amènent le lait (lors de l'allaitement) dans une série de tubules secondaires. De là, le lait passe dans les canaux intra lobulaires. Près du mamelon, ces canaux s'élargissent pour former les sinus lactifères, où le lait peut être entreposé. Les sinus se continuent sous la forme de canaux galactophores (lactifères) prenant fin dans le mamelon. Chaque canal galactophore transporte le lait à partir d'un des lobes jusqu'à l'extérieur. Toutefois, certains d'entre eux peuvent se rejoindre avant d'atteindre la surface.

La région cutanée pigmentée circulaire entourant le mamelon, l'aréole, paraît rugueuse parce qu'elle contient des glandes sébacées modifiées (Taguida, 2016)

5. Vascularisation et innervation

5.1. Vascularisation artérielle

La partie interne de la mamelle est irriguée par les branches perforantes de la mammaire, qui traversent les six premiers espaces intercostaux. Les parties externes et inférieures reçoivent leur sang de la mammaire externe, de la capsule inférieure de l'acromio-thoracique et de la

thoracique supérieure. L'une d'entre elle est plus importante que les autres : C'est l'artère principale externe.

La glande mammaire reçoit quelques rameaux des intercostales. La plupart des artères abordent la glande mammaire surtout par sa face superficielle. Les artères rétro glandulaires sont peu nombreuses (Zackary, 2021).

5.2. Vascularisation veineuse

Il existe un réseau veineux superficiel surtout visible pendant la grossesse et la lactation dans lequel on reconnaît parfois autour de l'aréole un anneau anastomotique appelé cercle veineux de HALLER. Ce réseau superficiel se déverse dans les régions voisines.

Les veines profondes sont drainées vers les veines mammaires externes en dehors, la veine mammaire interne en dedans et vers les veines intercostales en arrière (Zackary, 2021).

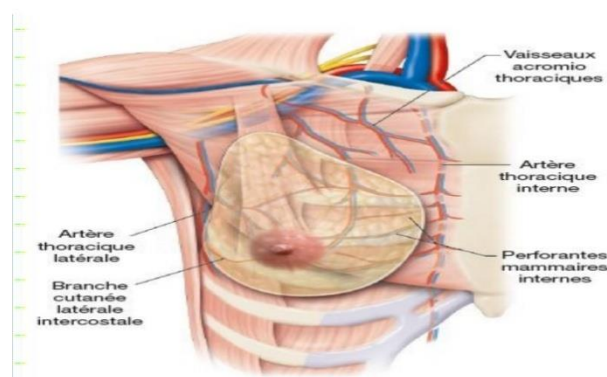


Figure 03 : Vascularisation du sein.(Qaba, 2018)

5.3. Les voies lymphatiques

Leur importance dans la dissémination des tumeurs mammaires est bien connue. Selon leur siège on distingue plusieurs chaînes :

Les ganglions mammaires externes : Ils siègent au dessous du bord latéral du grand pectoral, au milieu du creux axillaire suivant aussi la course de l'artère thoracique latérale.

Les ganglions mammaires internes : ils suivent le trajet des vaisseaux mammaires internes au sein d'un tissu conjonctif grasseux abondant. Ils se situent au dessus du fascia endothoracique dans les espaces intercostaux.

Les troncs lymphatiques mammaires internes se jettent à gauche dans le canal thoracique, à droite dans le canal lymphatique.

Les lymphatiques croisés des glandes mammaires : La présence de ganglions dans le sein opposé de celui atteint par le carcinome n'est probablement que le résultat d'un blocage par métastase des voies lymphatiques habituelles et de l'infiltration des ganglions du sein opposé par voie rétrograde (Mahamadou, 2005).

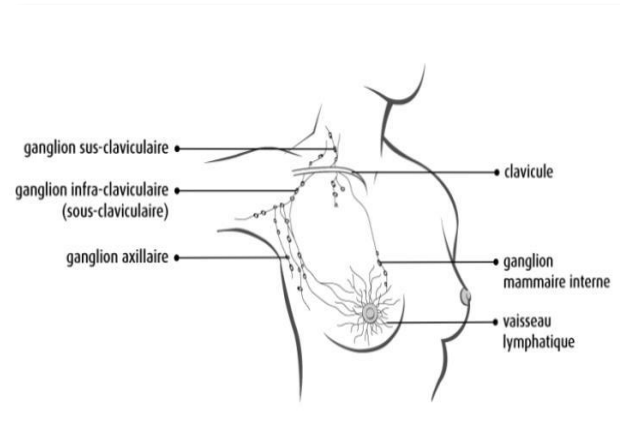


Figure 04 : Drainage lymphatique (taguida, 2016).

5.4. Innervation du sein

Il existe deux groupes de nerfs :

Nerfs superficiels, cutanés issus des plexus cervical, brachial et des nerfs intercostaux.

Nerfs profonds qui suivent le trajet des vaisseaux dans la glande.

Tous ces nerfs envoient de nombreuses ramifications vers l'aréole et le mamelon, zones extrêmement sensibles. L'excitation de ces nerfs entraîne l'érection du mamelon et la contraction des canaux galactophores à leur extrémité (Taguida, 2016).

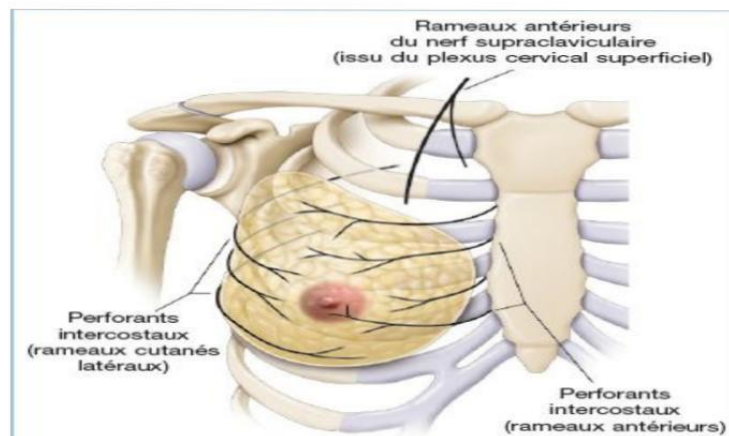


Figure 05 : innervation du sein.(taguida, 2016)

6. Symptômes de cancer du sein

Dans le cas du cancer du sein, différents symptômes peuvent apparaître et varier selon les personnes présentant ce cancer. Parmi les symptômes pouvant être observés chez les femmes, la présence d'une boule dans le sein est le plus courant. Il s'agit généralement d'une masse non douloureuse, qui peut être palpée au niveau du sein. La présence de ganglions durs au niveau de l'aisselle peut être signe de cancer. Des changements au niveau de la peau du sein ou du

mamelon peuvent aussi apparaître. Il peut s'agir d'une modification de la peau, déclarée par des rougeurs, œdèmes ou par une rétractation du mamelon, un changement de couleur de ce dernier, un écoulement ou enfin un changement de forme et/ou taille du ou des seins. Malgré tout, il est parfois possible qu'un cancer soit détecté chez une femme alors qu'aucun symptôme ne soit apparu. C'est entre autre dans ce cas, pour une femme n'ayant pas de symptômes et ne percevant aucune masse, qu'un dépistage régulier a un intérêt, afin d'éviter l'apparition de cancers trop avancés (Poiseuil, 2022).

7. Facteurs de risques

Comme tout cancer, le cancer du sein est une maladie multifactorielle, c'est-à-dire que plusieurs facteurs peuvent intervenir dans la survenue de la maladie. On parle alors de facteurs de risques. Ces derniers peuvent être intrinsèques, c'est-à-dire, propres à l'individu ne peuvent être modifiés. Il existe également des facteurs de risques extrinsèques sur lesquels on peut parfois avoir une action pour diminuer le risque de survenu du cancer (Abrial, 2019).

7.1. Facteurs de risques intrinsèques

L'âge : il est un facteur de risque important dans ce cancer. En effet, le risque de cancer du sein augmente avec l'âge. Avant l'âge de 50 ans la fréquence de la maladie est faible et le risque s'accélère après la ménopause. Environ 10 % des cancers du sein se déclarent chez des femmes de moins de 35 ans et près de 80 % des cancers sont diagnostiqués après 50 ans. (poiseuil, 2022).

Le sexe : Le fait d'être une femme augmente considérablement le risque de survenu du cancer du sein. En effet, moins 1% des cancers du sein concerne les hommes. Ceci est dû au fait que les femmes développent une glande mammaire et sont plus exposées aux hormones (notamment aux œstrogènes) que les hommes (Abrial, 2019).

L'exposition hormonale : l'apparition du cancer du sein peut également être favorisée par l'imprégnation hormonale et notamment par l'exposition aux œstrogènes. Plusieurs études ont montré que le risque de survenue du cancer du sein serait augmenté de 10 à 20% par une puberté précoce (avant 12 ans) et de 20% par une ménopause tardive (après 55 ans). La multiparité ou encore une 1^{ère} grossesse tardive seraient également responsables d'une exposition prolongée aux œstrogènes favorisant la survenue de cancer du sein. (Abrial, 2019).

Les antécédents familiaux de cancer du sein : il s'agit également d'un facteur de risque important dans le cancer du sein (Espie *et al.*, 2001). En effet, le risque de cancer du sein est plus élevé lorsqu'il y a eu des antécédents de cancer dans la famille. Il augmente également avec le nombre d'antécédents dans la famille et peut être multiplié par 1,5 jusqu'à 3,9 pour les femmes qui ont 1 à 3 antécédents familiaux du cancer du sein. Près de 20 à 30 % des cancers du sein se manifestent chez des femmes ayant des antécédents familiaux. Le risque peut être également augmenté avec le degré de parenté des personnes. En effet, plus le degré est proche (par exemple mère, sœur, fille), plus le risque augmente, en particulier si le diagnostic de cancer des personnes de la famille a été posé avant 50 ans. Le risque de cancer du sein peut également être augmenté lorsqu'il s'agit d'antécédents familiaux de cancer de l'ovaire ou de l'endomètre (Poiseuil, 2022).

La densité mammaire : une densité mammaire élevée peut augmenter le risque de cancer du sein de 3 à 5 fois comparé aux femmes ayant des seins moins denses.(Poiseuil, 2022).

Mastopathies bénignes : Seules les mastopathies prolifératives augmentent le risque de cancer du sein qui est multiplié par 2 en cas d'hyperplasie et par 4 en cas d'hyperplasie avec atypies cellulaires.(Zackary,2021).

7.2. Facteurs de risques extrinsèques :

L'alcool : La consommation d'alcool est connue pour être un facteur de risque du cancer du sein, le risque de développer un cancer du sein est lié à la consommation montrée d'alcool de manière dose-dépendante. En effet, une consommation d'alcool ≥ 45 g/jour augmenterait le risque de 1.45 fois.(Abrial, 2019).

La prise de contraceptifs oraux : l'augmentation du risque de cancer du sein serait de 25 % pour les femmes qui utilisent des contraceptifs oraux de manière régulière. L'utilisation de traitements hormonaux dans le cadre de la ménopause augmente également le risque du cancer du sein. Cependant, certaines études ne montrent pas de lien entre la prise de contraceptif oral et la survenue d'un cancer.(poiseuil,2022).

Traitement hormonal substitutif de la ménopause

Plusieurs études observationnelles, des essais randomisés et 2 méta-analyses ont incriminé le Traitement Hormonal Substitutif (THS) dans la survenue de cancer du sein. Le mode d'administration du THS, différent en Europe et aux Etats-Unis, a rendu difficile l'analyse de ces études.

Au final, les conclusions qui ont pu être tirées sont que :

- Le THS augmente principalement le risque des cancers du sein de type lobulaire, tubulaire et aux Récepteurs Hormonaux (RH) positifs ; et de façon moindre les carcinomes canalaux et mucineux.
- Le risque de cancer du sein varie selon le mode d'administration du THS.

L'association des œstrogènes aux progestatifs de synthèse augmente le risque, quel que soit le mode et la durée d'administration des œstrogènes. La progestérone naturelle micronisée associée aux œstrogènes transcutanés n'augmente pas ce risque (Zackary,2021).

Le tabac : Bien que le tabac soit connu pour être carcinogène et augmenter le risque de survenue de certains cancers tels que le cancer du poumon, son implication est controversée dans la survenue du cancer du sein. Certaines études n'ont montré aucune association entre le fait d'être fumeuse et d'avoir un cancer du sein ; tandis que d'autres, plus récentes, montrent une augmentation du risque en cas d'intoxication tabagique et d'autant plus si celle-ci a eu lieu entre la ménarche et la première grossesse (Abrial, 2019).

L'alimentation : Plusieurs études ont été menées pour étudier le lien entre L'alimentation et le risque de survenue du cancer du sein. Bien que les résultats présentent des discordances d'une

étude à l'autre, il s'avère principalement qu'une alimentation riche en graisse (acides gras saturés), en viandes rouges et/ou transformées et pauvre en légumes serait associée à un risque augmenté de cancer du sein (Abrial, 2019).

8. Principales localisation d'un seconde cancer

Les métastases du cancer du sein peuvent être diagnostiquées du premier coup ou être la conséquence d'une récurrence du cancer du sein initial. Elles peuvent apparaître plusieurs années après la naissance de la tumeur d'origine. On estime qu'environ 20 à 30 % des patientes traitées pour un cancer du sein développeront des métastases, et que 5 % des cancers du sein seraient métastatiques d'emblée.

Les métastases en quelques chiffres :

- Elles concernent moins d'1/3 des cancers du sein.
- Les cancers du sein localisés évoluent vers des métastases dans 20 à 30 % des cas.
- Le taux de survie moyen, une fois le cancer du sein métastatique diagnostiqué, est de 30 à 36 mois.
- La survie à 5 ans est de 5 à 10 %.

Plusieurs critères déterminent un pronostic moins favorable.

Ceux liés à la patiente :

- L'âge de diagnostic, inférieur à 35 ans ;
- Son état de santé (une maladie chronique préexistante peut compliquer les traitements).

Ceux liés à la maladie :

- La durée sans métastases (intervalle de 5 ans sans métastase est de bon pronostic) ;
- Les sites des métastases (celles situées au niveau des viscères sont plus dangereuses) ;
- Le nombre de métastases et l'atteinte ganglionnaire ;
- Le type de traitement antérieur.

Ceux liés à la tumeur :

- L'absence de récepteur hormonal ;
- La surexpression de HER2 (récepteurs à la protéine) ; HER2 est une protéine naturellement présente dans l'organisme. Il s'agit d'un récepteur transmembranaire impliqué dans la régulation de la prolifération cellulaire. Quand une cellule devient cancéreuse, il peut arriver que le nombre de récepteurs HER2 présents à sa surface augmente anormalement. Cette augmentation favorise la croissance des cellules cancéreuses. On dit alors que ces cellules « surexpriment » HER2 ou qu'elles sont HER2 positives.
- La taille de la tumeur initiale ;
- Le grade du cancer du sein à l'origine.

Le cancer du sein est dit *in situ* lorsqu'il est installé dans les lobules et les canaux galactophores du sein, grâce à des enzymes, les cellules cancéreuses peuvent détruire la membrane basale qui

les sépare des tissus voisins. Les cellules cancéreuses se disséminent au-delà de leur tissu d'origine qui est le sein. Plus la tumeur grossit, plus elle acquiert la capacité à se métastaser.

- **Les cellules tumorales peuvent se détacher les unes des autres** bien plus facilement que les cellules saines, ce qui favorise leur propagation.
- **Elles fabriquent leurs propres vaisseaux sanguins** qui leur apporteront oxygène et nutriments au détriment du corps. Les cancers sont donc richement vascularisés, ce qui facilite encore plus leur dissémination.
- **Elles utilisent aussi le système lymphatique pour se propager** : il est donc très important de vérifier les ganglions axillaires (sous les aisselles), car leur envahissement est fréquent dans ce contexte.

Le cancer du sein peut donc se propager très précocement à distance de la tumeur initiale et produire des micrométastases indétectables par la médecine actuelle.

La présence des métastases est la principale cause de décès chez les personnes atteintes d'un cancer du sein. Les cellules cancéreuses se disséminent sur certains organes, dans l'ordre préférentiel suivant :

- Les os ;
- Le foie ;
- Les poumons ;
- La peau ;
- La moelle osseuse ;
- Le cerveau.

Selon le type du cancer du sein, les tumeurs n'engendrent pas toutes les mêmes métastases :

- Les cancers lobulaires font des métastases surtout à l'estomac et aux ovaires.
- Les cancers hormono-sensibles entraînent des métastases osseuses (hanches, lombaires, côtes et fémur), ganglionnaires et cutanées.
- Les cancers sans récepteur hormonal fabriquent des métastases hépatiques, pulmonaires, cérébrales et méningées.
- Les cancers surexprimant le HER2 font quant à eux des métastases cérébrales.

Ces métastases perturbent le fonctionnement de l'organe où elles se trouvent. Le foie ne peut plus assurer sa fonction de détoxification et le poumon ne permet plus une respiration normale. C'est en gênant ces fonctions vitales que les métastases du cancer du sein entraînent le décès des malades.

9. Les symptômes des métastases du cancer du sein

- Un mal de dos récurrent et mal soulagé par les traitements antidouleur classiques ;
- Une boule qui apparaît au niveau du sein non opéré, au niveau d'un ganglion ;
- Des troubles digestifs, comme un manque d'appétit, des nausées, un dégoût pour certains aliments, des démangeaisons ;
- Un problème respiratoire, notamment une toux persistante, des douleurs dans la poitrine ou des essoufflements ;

- Des symptômes neurologiques, par exemple des maux de tête, vertiges, troubles de la vision ou engourdissements (cancer-du-sein.ooreka).

CONCLUSION

La maladie du cancer du sein est un problème de santé publique tant par le nombre de patientes diagnostiquées que par le nombre qui sont déjà prises en charge, mais aussi le niveau de mortalité et de morbidité liées à la maladie. La lutte contre ce cancer constitue un défi majeur dans la politique nationale de prise en charge, le dépistage précoce, l'accès à une bonne prise en charge et le coût des traitements qui reste assez élevés et parfois inaccessible pour certaines catégories.

La prévention constitue l'un des axes majeurs dans la lutte contre cette pathologie, jouant un rôle prédominant à travers notamment, la diffusion de l'information, la mise en place de campagnes de sensibilisation et de renseignement de la population concernée et le rapprochement des structures et des infrastructures médicales équipées pour répondre aux demandes de dépistage des individus et en nombre et à des stades précoces.

Concernant la prise en charge du patient à travers, l'association entre la participation au dépistage "organisé" ou "orienté", le diagnostic et le traitement jugé approprié (la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie....), constituent le meilleur moyen pour une lutte efficace pouvant donner des résultats satisfaisant en termes de curabilité. Cependant. Il ne faut pas oublier le risque de rechute qui reste important du coup le suivi gynécologique régulier est plus que primordiale pour une nouvelle détection précoce et un suivi en cas de besoin.

La persistance des femmes en se prenant en charge individuellement et en participant au programme collectif et répété de dépistage du cancer du sein, peuvent sans aucun doute être le meilleur moyen de se prendre en charge ainsi de voir ses chances de guérison grandir considérablement car à chaque fois que la maladie est détectée précocement, à chaque fois que le taux de guérison est élevé.

CHAPITRE 02

INTRODUCTION

Le cancer dans le monde occupe une grande place dans l'histoire de la médecine avec des avancées dans plusieurs domaines thérapeutiques. En effet. Lorsque le cancer est détecté chez un patient, plusieurs traitements sont possibles. Les trois plus utilisés sont la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie.

Lorsqu'une personne présente des symptômes ou qu'une anomalie est décelée lors d'un examen de dépistage, un certain nombre d'examens doivent être réalisés afin d'établir un diagnostic. Toute suspicion diagnostique de cancer justifie un avis spécialisé sans délai.

Le bilan a plusieurs objectifs :

- Affirmer le diagnostic de cancer,
- Préciser le type histologique,
- Déterminer l'étendue (son stade et son agressivité)
- Recueillir les facteurs prédictifs connus de réponse à certains traitements.
- Identifier les contre-indications éventuelles à certains traitements.

Si le délai entre la découverte de quelque chose d'anormal et le début d'un traitement peut parfois sembler long, l'ensemble des examens réalisés dans le cadre de ce bilan permettent de définir la proposition de traitement la mieux adaptée. Il faut toujours se rappeler que le cancer a mis plusieurs années à se développer.

Lorsqu'il s'agit de diagnostiquer un cancer du sein, le médecin gynécologue (mais aussi parfois généraliste ou encore sage-femme) va en premier lieu réaliser un examen clinique de sa patiente. Une palpation attentive du sein peut, en effet, être très instructive. Elle permet d'évaluer la taille, la consistance, la mobilité d'une anomalie...

Le médecin observe également si la peau recouvrant le sein se modifie à certains endroits, en demandant à la patiente de mettre ses bras dans différentes positions. S'il détecte une lésion à la palpation, il faut en vérifier la nature car d'autres pathologies du sein peuvent se traduire par une « boule » au toucher (kystes, mastose...). D'autres examens sont alors nécessaires.

Dans le cadre d'un diagnostic du cancer du sein, ce chapitre présente ces différents examens, en premier lieu la mammographie qui est systématiquement prescrite lorsqu'une anomalie est détectée à la palpation, le second examen est l'échographie mammaire bilatérale

qui permet de caractériser plus précisément la nature d'une lésion repérée par mammographie, elle est utilisée pour faciliter l'interprétation de clichés de mammographie compliqués ou douteux. La troisième section de ce chapitre concerne l'exploration échographique axillaire, en évaluant précisément leur profil, ces examens peuvent orienter le diagnostic vers une anomalie bénigne (par exemple un kyste) ou vers une tumeur maligne. En cas de suspicion de cancer, d'autres examens sont nécessaires. Un diagnostic de cancer ne peut être porté qu'après avoir étudié au niveau microscopique la nature des cellules composant la lésion repérée grâce aux techniques d'imagerie, c'est la biopsie percutanée qui est décrite dans la dernière partie de ce chapitre.

I. Diagnostique et bilan initial

La découverte de la tumeur, ou autre anomalie, peut être faite par la patiente elle-même ou par le médecin examinant les seins d'une façon systématique à l'occasion d'une consultation pour un autre problème, soit à l'occasion d'une opération de dépistage.

Dans 90 % des cas, il est découvert lors d'un dépistage organisé (ou individuel), et dans 10 % Des cas, par un examen clinique faisant suite à des signes d'appel (Hieken., 2004). Il peut s'agir de :

- Un nodule du sein.
- Une anomalie du mamelon (écoulement serosanglant, rétraction, Maladie de Paget).
- Un sein inflammatoire.
- Une adénopathie axillaire.
- Une métastase osseuse douloureuse ou fracturée.

1. Examen clinique des seins :

Le dépistage se définit comme l'application d'un test à des sujets qui ne se perçoivent pas comme atteints de la maladie recherchée. Son but est de détecter le cancer du sein à un stade le plus précoce possible, souvent (mais pas toujours infra clinique). Ce test de dépistage doit être suivi d'examens de diagnostic pour confirmer ou infirmer la détection faite par le test (Kodio, 2022). L'ECS est toujours bilatéral et comparatif, il comprend l'inspection, la palpation des seins et des aires ganglionnaires. Comment se déroule l'ECS ?

a. L'inspection mammaire

La patiente est assise face à l'examineur torse nu Jusqu'à la ceinture avec un bon éclairage, tout d'abord les bras le long du corps (relâchement musculaire), puis les bras levés au dessus de la tête et enfin les mains sur les hanches (pectoraux contractés).

L'inspection permet de repérer plusieurs signes :

- Au niveau des seins : une asymétrie, un excès de volume ou un volume réduit, une Infiltration œdémateuse inflammatoire.
- Au niveau des mamelons : une rétraction, une invagination, une ombilication, un Eczéma, une ulcération ou un écoulement spontané.
- Au niveau de la peau : un aspect inflammatoire, un galbe mammaire modifié par une rétraction cutanée spontanée ou provoquée par un changement de position. La rétraction peut être linéaire (pli ou ride), en surface ou ponctuée (capiton ou peau d'orange) (Harmegnies, 2016)

L'inspection recherche une déformation, une modification de volume, ou une anomalie cutanée. (Dufrois, 2018).

b. La palpation mammaire

La palpation des seins en position allongée sur le dos les mains derrière la tête explore les quadrants externes et internes, les mamelons, la région sous et rétro-aréolaire des deux seins.

Pour la palpation, la pulpe des trois doigts médians est utilisée, avec trois niveaux de pression (superficielle, intermédiaire et profonde) pour chaque petit mouvement circulaire.

Les deux seins sont ainsi palpés, quadrant par quadrant, et l'on précise:

- Les caractères de la tumeur :

*Son siège

* Son volume

*Ses limites précises ou floues

* Sa consistance et sa sensibilité

* Son caractère unique ou multiple, unilatéral ou bilatéral. Les adhérences de cette tumeur aux plans voisins

* Adhérences aux plans profonds : au grand pectoral (par la manœuvre de l'adduction contrariée) ; et au gril costal.

*Adhérence à la peau qui, se mobilisant mal sur la tumeur, donne le signe du capiton,

* Adhérence au mamelon qui est attiré lors de la mobilisation de la tumeur.

- L'état des aires ganglionnaires sera apprécié des 2 côtés :

*Creux axillaires : ils doivent être palpés en position relâchée, les mains de la patiente reposant sur les épaules de l'examineur.

*Creux axillaires sus et sous claviculaires : ils doivent être examinés cou tendu et relâché, tête penchée du côté palpé, la femme étant en position assise, l'examineur se place en général derrière la patiente.

On note précisément l'aspect clinique de ces adénopathies : volume, conductance sensibilité, nombre, mobilité.

-Ecoulement mamelonnaire .(Kodio, 2022).

La recherche d'un écoulement galactophorique se fait par pression du sein puis du mamelon.

2. Bilan initial

2.1. Mammographie

Une mammographie est une radiographie des seins. Elle permet d'obtenir des images de l'intérieur du sein à l'aide de rayons X et de détecter ainsi d'éventuelles anomalies. La mammographie est l'examen paraclinique de référence pour le diagnostic de cancer du sein, elle permet de mettre en évidence des cancers de petite taille, à un stade précoce, avant l'apparition de symptômes. Elle sera au mieux réalisée pendant la deuxième semaine du cycle (Lecorgne, 2016).

Pour réaliser cet examen, la patiente est installée debout, torse nu, dans la cabine de radiologie. Des clichés radiographiques sont réalisés pour chaque sein. Pour cela, le sein est comprimé entre deux plaques. Pour chaque sein, deux clichés sont pris : l'un de face, l'autre de

profil. Au total, l'examen dure entre 5 à 10 minutes. Par la suite, chaque cliché est étudié par le radiologue. Si une anomalie est repérée, d'autres examens sont prescrits

2.2. Échographie Mammaire

L'échographie est la technique complémentaire de la mammographie dans la précision des caractéristiques tumorales. Elle peut aider à localiser l'anomalie pour faciliter un prélèvement, ou à reconnaître un kyste liquidien, lorsqu'il s'agit d'un kyste, une ponction à l'aiguille fine peut permettre d'en vider le contenu et assurer ainsi sa régression. Il s'agit d'un geste simple, non douloureux, ne nécessitant pas d'anesthésie locale. Si le nodule perçu est solide l'aiguille peut ramener des cellules qui seront examinées au microscope, il s'agit d'un Cytodiagnostic.(Zerigui et *al.*, 2020).

2.3. Biopsie

Une biopsie consiste à prélever des fragments de tissus au niveau d'une anomalie du sein, à l'aide d'une aiguille, à travers la peau. Elle est réalisée par un radiologue. Les tissus prélevés sont ensuite analysés au microscope afin de déterminer si la lésion est cancéreuse, d'en identifier la nature et d'orienter les médecins sur le choix du traitement.

Selon le diamètre de l'aiguille utilisée, on parle de microbiopsie (3 à 5 mm) ou de macrobiopsie (5 à 10 mm). Parfois, notamment lorsque la lésion est très petite et non palpable, bien visible à l'échographie, le radiologue peut s'aider de radiographies afin de guider avec précision son aiguille jusqu'à l'anomalie. Les microbiopsies et macrobiopsies sont des techniques de diagnostic : ce ne sont pas des traitements, elles ne remplacent donc pas la chirurgie en cas de cancer.

Lorsque le guidage est réalisé par une mammographie, on parle de biopsie stéréotaxique, cela permet de guider avec précision l'aiguille jusqu'à anomalies pendant le prélèvement à travers la peau, elle est réalisée par un radiologue. Cette technique est retenue notamment lorsque la lésion est très petite et non palpable ou qu'elle n'est pas bien visible à l'échographie. Lorsqu'il s'agit d'une échographie, on parle de biopsie échoguidée.

Une biopsie du sein ne nécessite pas d'hospitalisation. Une microbiopsie dure 20 minutes en moyenne et une macrobiopsie 30 minutes environ. L'introduction de l'aiguille au niveau de la peau du sein nécessite une petite incision. C'est pourquoi elle est réalisée sous anesthésie locale. Le radiologue injecte un produit anesthésiant le long du trajet que va suivre l'aiguille de

prélèvement. Elle agit en quelques secondes et pendant plus de 45 minutes. Les aiguilles sont actionnées par un appareillage automatique (un pistolet). Des radiographies sont réalisées afin de s'assurer du bon positionnement de l'aiguille par rapport à la lésion. Plusieurs prélèvements successifs sont réalisés (de 10 à 20). L'aiguille reste en place dans le sein le temps que tous les prélèvements soient effectués. Les prélèvements sont aspirés à l'intérieur de l'aiguille, puis extraits du sein pour être transmis au laboratoire afin d'être analysés (Lecorgne, 2016)

Afin de planifier le traitement optimal et d'augmenter les chances de réussite face à cette maladie, il est important de définir le type de cancer du sein. La classification du cancer du sein se fera selon deux étapes, en déterminant le type de tumeur (dépendant de la région du sein atteinte) et en définissant le sous-type (c'est-à-dire le type de mutation à l'origine de la tumeur).

II. Les différents types des cancers du sein

Il existe différents types de cancer du sein (Vincent et Michèle, 1996). La plupart se développent à partir des cellules des canaux galactophores (95 %), d'autres à partir de cellules des lobules : on parle respectivement de cancers canaux et de cancers lobulaires.

D'autres formes de cancers du sein existent : ces cancers sont dits médullaires, papillaires, tubuleux ou mucineux. Ils sont beaucoup plus rares que les cancers lobulaires ou canaux. Le plus souvent, ce sont des tumeurs de bon pronostic.

Enfin, certaines de ces tumeurs se présentent sous un aspect inflammatoire. Elles sont alors plus délicates à diagnostiquer car difficiles à palper. Elles entraînent des symptômes communs à des affections bénignes du sein (douleur locale et survenant brutalement, chaleur locale, rougeur limitée à une partie ou diffuse à l'ensemble du sein ainsi qu'un épaissement de la peau avec un aspect « peau d'orange »). Elles sont souvent plus agressives que les carcinomes classiques.

Parallèlement au site où ils se développent, on distingue également les cancers selon leur stade d'évolution : lorsque les cellules cancéreuses restent contenues à l'intérieur du lobule ou du canal, on parle de carcinome in situ (**CCIS** ou **CLIS**), ces carcinomes ne présentent pas de risque métastatique. Si en revanche la lésion grandit et s'infiltré dans les tissus qui entourent son tissu d'origine, lobulaire ou canalaire, il s'agit alors d'un carcinome infiltrant ou invasif (**CCI** ou **CLI**).

1. **Le carcinome canalaire in situ (CCIS) :** Ce type de tumeur atteint les canaux lactifères du sein, c'est-à-dire les canaux qui transportent le lait depuis les glandes mammaires

jusqu'au mamelon. Ce type de **cancer** est dit précoce car il est limité au sein lors du diagnostic.

2. **Le carcinome canalaire infiltrant (CCI) :** Comme le CCIS, ce type de **tumeur** atteint les canaux lactifères mais il est plus invasif, c'est-à-dire qu'il va se propager et s'étendre jusqu'aux tissus mammaires. Il s'agit du **cancer du sein** le plus commun.
3. **Le carcinome lobulaire in situ (CLIS) :** Des cellules anormales vont se développer dans les glandes mammaires qui produisent le lait dans le sein. Il ne s'agit pas d'une **tumeur**, mais ce type d'altération augmente les risques de développer un cancer par la suite.
4. **Le carcinome lobulaire infiltrant (CLI) :** Ce type de cancer est plus rare, il débute dans les glandes mammaires puis se propage aux autres tissus du sein.

CONCLUSION

Le dépistage précoce a contribué ces dernières années à l'aide des tests d'imagerie (mammographie, échographie..) dans le diagnostic à un stade plus précoce, et mieux personnaliser les traitements.

L'imagerie du sein tient une place particulière en radiologie du fait de la fréquence du cancer du sein. Le développement récent de l'oncogénétique a défini des populations à risque avec une surveillance radiologique spécifique, avec le plan cancer, cette spécialité implique que le radiologue s'inscrive dans une prise en charge multidisciplinaire rendant incontournable la connaissance clinique et thérapeutique de la pathologie mammaire ; le radiologue étant au cœur de la prise en charge diagnostique des lésions infra-cliniques du sein.

Le grade du cancer (ou classification histologique) se fonde sur l'apparence des cellules cancéreuses. Déterminer le stade et le grade du cancer du sein permet au médecin d'établir un pronostic et de choisir le traitement adéquat. Plus le stade et le grade sont bas, meilleur est le pronostic.

CHAPITRE 03

INTRODUCTION

Dans le cas où un cancer du sein est diagnostiqué, il est décisif pour la réussite du traitement de déterminer le plus tôt possible le type de tumeur et le stade de la maladie. Seul un diagnostic précoce et précis améliore les possibilités de traitement et augmente les chances de guérison totale.

Le traitement du cancer du sein nécessite une coordination étroite entre différentes disciplines médicales et paramédicales car il associe, en fonction des besoins, chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie et hormonothérapie (Braguer et Estève., 2016). Ces différents traitements peuvent être utilisés seuls ou, plus souvent, en association.

Le choix d'un traitement particulier dépend de différents facteurs, dont les plus importants sont : type de cancer du sein ; l'envahissement ou non des ganglions ; la présence ou non de métastases dans d'autres organes ; l'âge de la personne et son état général (Schwab, 2017).

Dans ce chapitre on essaiera d'apporter la lumière sur ces différents types de traitements qui peuvent être utilisés pour traiter un cancer du sein. Le traitement vise également à : supprimer la tumeur ou les métastases, réduire le risque de récurrence, ralentir le développement de la tumeur ou des métastases, améliorer le confort et la qualité de vie de la personne malade, en traitant les symptômes engendrés par la maladie.

I. Stratégie Thérapeutique

Le traitement d'un cancer du sein repose sur la chirurgie, la chimiothérapie, la radiothérapie, et l'hormonothérapie.

1. Chirurgie

La chirurgie est le traitement le plus anciennement utilisé pour soigner le cancer du sein. C'est un traitement standard a pour objectif d'enlever les tissus touchés par les cellules cancéreuses. Elle est le plus souvent réalisée en premier, avant les autres traitements, mais peut aussi être précédée d'un traitement « néoadjuvant » (une chimiothérapie ou une hormonothérapie) destiné à réduire la taille de la tumeur avant l'opération pour en améliorer l'efficacité (Talbert *et al.*, 2011) .Deux types d'interventions chirurgicales peuvent être pratiqués :

- **Soit une chirurgie conservatrice : mastectomie partielle** (tumorectomie ou quadrantectomie) : Elle consiste à retirer la tumeur et une petite quantité des tissus qui l'entourent, de façon à conserver la plus grande partie du sein (Faure *et al.*, 2008). Elle est privilégiée aussi souvent que possible et est toujours complétée d'une radiothérapie.
- **Soit une chirurgie non conservatrice (mastectomie totale)** : Elle consiste à retirer la totalité du sein, y compris l'aréole et le mamelon. La femme est informée des modalités techniques de la reconstruction mammaire (Barillot *et al.*, 2004). En cas de mutation héréditaire BRCA1 ou 2, une chirurgie préventive peut être proposée au niveau du second sein.

En cas de ganglion palpable, il est également nécessaire de retirer un ou plusieurs ganglions lymphatiques axillaires (exérèse du ganglion sentinelle). Dans ce cas, l'objectif est de préciser si la tumeur s'étend au-delà du sein, de déterminer si un traitement complémentaire par chimiothérapie ou hormonothérapie est nécessaire ou si une radiothérapie des ganglions est justifiée (Lance, 2011). Le curage ganglionnaire quand il est nécessaire, permet de réduire le risque de récurrence.

En cas de carcinome infiltrant, la chirurgie mammaire s'accompagne d'un geste chirurgical axillaire homolatéral :

- Soit par la **technique du ganglion sentinelle** qui consiste à repérer le (ou les) premier(s) ganglion(s) recevant le drainage lymphatique axillaire du sein (c'est le ganglion sentinelle) et à en faire l'exérèse. Cette technique est indiquée pour les tumeurs infiltrantes de petite taille et en l'absence d'adénopathie axillaire palpable ou suspecte à l'échographie ;

* S'il contient des cellules cancéreuses, un curage ganglionnaire complet est fait et une adaptation du traitement sera nécessaire (mise en place d'un traitement adjuvant)

* Si le ganglion n'est pas envahi, les autres ganglions lymphatiques sont laissés en place ;

- Soit par **curage axillaire**

En cas de faible envahissement ganglionnaire (faible nombre de cellules tumorales et seulement un ou deux ganglions sur trois prélevés par exemple), Les médecins peuvent estimer que le traitement adjuvant sera suffisant pour détruire ces cellules cancéreuses (Nos *et al.*, 2003).

Si l'envahissement est plus important, ils procèdent à un curage ganglionnaire axillaire. Il consiste à retirer la chaîne de ganglions lymphatiques qui drainent la zone du sein afin d'éviter la propagation de métastases au cours d'une nouvelle intervention.

2. Chimiothérapie

La chimiothérapie est l'un des traitements du cancer du sein. Il s'agit d'un traitement dit adjuvant, c'est-à-dire qui complète un traitement chirurgical. La chimiothérapie adjuvante a pour objectif de diminuer le risque que des cellules cancéreuses se développent à distance, ce qu'on appelle des **métastases**.

La chimiothérapie agit sur le cancer à l'aide de médicaments appelés médicaments anti-tumoraux ou médicaments anticancéreux. Ces médicaments agissent par voie générale : ils agissent sur les cellules cancéreuses dans l'ensemble du corps, soit en les détruisant, soit en les empêchant de se multiplier (Vuillet-A-Ciles *et al.*, 2014 ; Hallouët *et al.*, 2015).

Dans certaines situations, le médecin propose une chimiothérapie avant la chirurgie. On parle alors de chimiothérapie néoadjuvante. Celle-ci a pour but de diminuer la taille de la tumeur afin d'envisager par la suite une chirurgie conservatrice.

Les médicaments de chimiothérapie sont nombreux. Les essais thérapeutiques ont montré que l'association de plusieurs médicaments de chimiothérapie (appelée poly chimiothérapie) était plus efficace qu'un seul médicament de chimiothérapie (on parle alors de mono chimiothérapie).

Ces associations de médicaments anticancéreux s'appellent des protocoles de chimiothérapie. Selon les protocoles, deux ou trois médicaments sont associés sur une période de plusieurs mois.

Les médicaments les plus fréquemment utilisés sont :

- La doxorubicine (appelée aussi Adriamycine ou Adriblastine) et l'épirubicine (appelée aussi Farmorubicine). Ce sont avec les taxanes, les médicaments de référence pour le traitement du cancer du sein.
- Les taxanes (docétaxel = Taxotère, paclitaxel = Taxol).
- Le cyclophosphamide (appelé aussi Endoxan).

- Le fluoro-uracile (appelé aussi 5-FU).
- Le méthotrexate.

Les protocoles de chimiothérapie varient en fonction du stade de la tumeur (si les ganglions sont envahis ou non) et de la présence de récepteurs à la surface des cellules de la tumeur.

3. Radiothérapie

La radiothérapie est un traitement loco régional utilise des radiations à haute énergie pour détruire les cellules cancéreuses et empêcher leur développement (Antoni *et al.*, 2016). Comme la chirurgie, il s'agit d'un traitement local. Le plus souvent, la radiothérapie est utilisée après l'opération pour détruire les cellules cancéreuses qui auraient pu échapper au geste chirurgical. Elle peut également être effectuée en fin de traitement, après la chimiothérapie adjuvante. (marc espie, 2020)

Il existe différents types de radiothérapie :

a. La radiothérapie externe : utilise plusieurs types de rayonnements -Des photons : qui sont capables de pénétrer profondément dans le corps tout en épargnant la peau, utilisés pour les tumeurs profondes (exemple : cancer du côlon) ;

-Des électrons : qu'il faut administrer en doses élevées jusqu'à quelques centimètres de la surface de la peau et une petite dose au-delà, utilisé pour les traitements superficiels, par exemple les cancers de la peau.

-Des protons : l'énergie de dépôt nécessite une extrême précision, ce qui limite donc la dose non désirée. Ils sont utilisés pour les cancers pédiatriques, les cancers du crâne et certaines tumeurs de la colonne vertébrale (Bouksil et Tachour, 2019)

b. La curiethérapie (brachythérapie)

La source radioactive est implantée à l'intérieur du corps du malade, soit dans la tumeur ou dans une zone à proximité immédiate de la zone à traiter, utilisée dans les cancers de la prostate, du col de l'utérus, du sein ou de la peau (Hennequin et Mazon., 2013).

c. Radiothérapie métabolique

Elle repose sur l'administration par voie orale ou intraveineuse d'éléments radio pharmaceutiques qui vont se fixer sur les cellules cancéreuses et les détruire, utilisée dans le cancer de la thyroïde ou les métastases osseuses (Bouksil et Tachour, 2019).

4. Hormonothérapie

L'hormonothérapie représente tous les traitements basés sur l'action des hormones (Clere et Faure., 2018). Elle peut être substitutive : c'est-à-dire substitué une hormone et nous pouvons compenser ce manque par un apport extérieur (Talbert *et al.*, 2011 ; Clere et Faure., 2018). Ou bien on souhaite contrer ou arrêter les effets négatifs d'une hormone antagoniste : par exemple dans l'hormonothérapie des cancers.

- Soit par un médicament anti-estrogène bloquant les récepteurs aux œstrogènes sur les cellules tumorales ;
- Soit par un médicament diminuant la synthèse des œstrogènes,
- En post ménopause : traitement par anti-aromatise ;
- En pré-ménopause : suppression de la production d'œstrogènes des ovaires soit par ablation chirurgicale sous cœlioscopie ou par radiothérapie, soit actuellement et le plus souvent par traitement chimique (Zerigui *et al.*, 2020)

II. Les principaux effets indésirables précoces du traitement

1. Les effets indésirables de la chirurgie

Les effets secondaires précoces de la chirurgie du sein peuvent se manifester tout de suite après l'intervention ou quelques semaines plus tard. Les effets secondaires varient en particulier selon le type de chirurgie pratiqué (exérèse ou non des ganglions lymphatiques par exemple), votre état de santé général et l'effet d'autres traitements du cancer (Van der Leij *et al.*, 2012).

Une douleur : Au réveil, comme après toute intervention chirurgicale, il peut apparaître un inconfort ou une sensibilité autour de l'incision et sous le bras, qui peut descendre le long de la partie interne du bras. N'hésitez pas à signaler la douleur à l'équipe soignante. Des dispositions sont prises pour la contrôler. Vous pouvez également ressentir une sensation de resserrement au niveau de l'aisselle et dans la partie supérieure du bras ; elle disparaît souvent 2 à 3 mois après l'intervention.

Un œdème de la zone opérée, de l'épaule, du thorax ou du bras : Il est fréquent tout juste après une chirurgie mammaire conservatrice.

Des problèmes lymphatiques : Le curage axillaire peut provoquer une accumulation de lymphes sous la peau et un gonflement au niveau de l'aisselle. Il arrive également que certains canaux lymphatiques soient sectionnés. Cette section provoque un écoulement de lymphes qui peut persister (lymphorrhée) ;

Un hématome ou une infection : qui apparaissent au niveau du site opératoire. Ces effets disparaissent souvent à l'aide de soins locaux.

Une raideur, une faiblesse du bras ou de l'épaule : ou une mobilité réduite du bras du côté opéré.

Des troubles de la sensibilité de la face interne du bras : Il peut s'agir par exemple d'un engourdissement, d'une sensation de froid, d'une faiblesse, d'une sensibilité réduite ou au contraire accrue au toucher ou à la pression, d'une sensation de brûlure ou de picotement. Lors de l'opération, le nerf perforant, responsable de la sensibilité de la face interne du bras, est parfois sectionné, ce qui provoque ces manifestations.

Une fatigue : Elle est due notamment à l'anesthésie, aux pertes de sang ou encore à l'anxiété générée par l'opération.

Une sensation de déséquilibre après une chirurgie mammaire non conservatrice (ou mastectomie totale)

Un changement de l'image corporelle et de l'estime de soi, en particulier après une chirurgie mammaire non conservatrice; Rarement, une réaction allergique au colorant utilisé lors de l'exérèse du ganglion sentinelle; Exceptionnellement, une nécrose de la peau.

2. Les effets Indésirables de la chimiothérapie sont variables selon les médicaments utilisés, les dosages et les personnes (chacun réagit différemment aux traitements). Ils peuvent également varier d'une cure de chimiothérapie à l'autre. Ils ne sont d'ailleurs pas systématiques (Clere et Faure., 2018).

La présence ou l'absence d'effets secondaires n'est pas liée à l'efficacité du traitement. Ne ressentir aucun effet secondaire ne signifie pas que le traitement est inefficace sur vous et, inversement, ressentir de nombreux effets secondaires ne signifie pas qu'il est particulièrement actif (Clere et Faure., 2018).

Selon le type de médicament administré, les effets indésirables peuvent être les suivants :

- Prise de poids, fatigue, moindre résistance aux infections (diminution des globules blancs), anémie, perturbation du bilan hépatique
- Perte d'appétit, nausées ou vomissements, constipation ou diarrhée, gastralgies.
- Stomatites (inflammations de la cavité buccale), aphtes.
- Alopécie, ongles abîmés.
- Perturbation du cycle menstruel, aménorrhée, infertilité.
- Douleurs musculaires, fourmillements dans les extrémités et perte de sensibilité des extrémités.
- Eruption cutanée, syndrome main-pied (irritation, sécheresse voire ulcérations au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds avec des sensations de fourmillements).
- Toxicité cardiovasculaire à type de troubles du rythme, de péricardite, d'ischémie myocardique, d'insuffisance cardiaque.

3. Les effets indésirables de la radiothérapie

Les rayons atteignent la tumeur, mais également les cellules saines.

- Les principaux effets secondaires précoces de la radiothérapie du cancer du sein sont les suivants : œdème du sein, lymphœdème, fatigue.
- Des réactions cutanées (sensation de « coup de soleil ») au niveau de la zone irradiée.
- Un œdème (gonflement) transitoire du sein et de l'œsophage peut parfois survenir. Durant toute la durée du traitement et dans les quelques semaines suivant son arrêt, il est important de prendre autant de repos que possible et de traiter la peau avec attention.

À long terme, quelques conséquences – plus rares – de la radiothérapie sont possibles : le sein traité peut être plus ferme qu'auparavant et changer de volume, des séquelles cardiaques ou pulmonaires peuvent aussi apparaître. Elles sont exceptionnelles avec les techniques d'irradiation moderne.(marc,espie,2020).

4. Les effets indésirables de l'hormonothérapie

L'hormonothérapie a des effets indésirables variables suivant le protocole utilisé (Faure, 2010);(Vuillet-A-Ciles *et al.*, 2014) ; (Clere et Faure., 2018); (Talbert *et al.*, 2011).

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

III. Rythme de surveillance après traitement :

Chez toutes les femmes traitées pour un cancer du sein, les médecins généralistes et spécialistes du cancer du sein recommandent une surveillance régulière. Le rythme de surveillance du sein non malade est identique à celui du sein traité.

Chez les femmes ayant été traitées par une chirurgie conservatrice, un examen clinique du sein traité doit être réalisé 3 à 4 mois après la radiothérapie. L'examen clinique est ensuite renouvelé tous les 6 mois pendant 5 ans, puis tous les ans. Une mammographie doit être effectuée 6 mois après la radiothérapie (Schwartzberg *et al.*, 2000), puis tous les ans. La surveillance doit être poursuivie au-delà de 10 ans.

Chez les femmes ayant été traitées par mastectomie, les études scientifiques n'ont pas encore établi parfaitement le meilleur rythme de surveillance. Les experts se sont mis d'accord pour établir un modèle de surveillance le plus approprié et le moins contraignant possible pour chaque patiente. Dans certains établissements de soins, un calendrier de surveillance est défini avec la patiente à la fin du traitement. Le nom du médecin qui la suivra est noté et chaque date de consultation est programmée. Le médecin traitant comme le gynécologue sont invités à participer au suivi de la patiente. Les informations recueillies par le médecin doivent être transmises à l'établissement dans lequel la patiente a été traitée pour suivi et évaluation.

I. Lutte contre les factures de risque.

Des petits gestes accessibles et simples qui permettent aux femmes d'agir dans la lutte contre les cancers du sein. Son objectif est de faire prendre conscience aux femmes qu'il existe

des gestes simples à mettre en œuvre, dans son quotidien, pour lutter contre ce cancer. Aussi, des comportements et actions qui favorisent la réduction du risque (Sedlmayer *et al.*, 2013) ; réduire sa consommation d'alcool, favoriser l'activité physique, prêter attention au courrier d'invitation au dépistage organisé ou prendre rendez-vous chez son radiologue pour réaliser les examens de dépistage : des gestes simples que chaque femme peut aisément s'approprier. Le message, diffusé rappelle que : **La prévention, c'est tous les jours. Le dépistage, c'est tous les deux ans.**

Des recommandations sanitaires guident chaque citoyenne sur les comportements qui permettent de préserver sa santé. Aussi, il est recommandé d'arrêter de fumer, de manger équilibré et varié ou encore de pratiquer une activité physique régulière. Dans le cas particulier de consommation de tabac et/ou d'alcool, et en fonction du degré de dépendance, le recours à un professionnel de santé peut être nécessaire.

CONCLUSION

La prise en charge d'un cancer du sein fait appel à une équipe pluridisciplinaire : chirurgien, radiothérapeute, oncologue, médecin traitant, qui en concertation déterminent le traitement le mieux adapté à chaque femme.

Une proposition de traitement est établie par des médecins d'au moins trois spécialités différentes (chirurgien, oncologue médical, radiothérapeute, anatomopathologiste...) dans le cadre d'une réunion de concertation pluridisciplinaire. La proposition de traitement est expliquée à la patiente qui peut alors donner ses préférences thérapeutiques. Après son accord, l'équipe médicale définit le programme personnalisé de soins. Ce programme peut associer divers traitements, selon chaque cas.

Il arrive parfois qu'un seul type de traitement soit nécessaire. Dans d'autres cas, une association de traitements est utile pour mieux maîtriser la maladie. On peut ainsi, par exemple, réaliser une chirurgie et compléter ensuite le traitement uniquement par une chimiothérapie, ou uniquement par une radiothérapie. Le traitement complémentaire est appelé traitement adjuvant. Son objectif est de compléter l'action de la chirurgie et de renforcer son efficacité.

PARTIE PRATIQUE

I. Bilan initial devant une suspicion de cancer du sein

1. Échographie mammaire bilatérale :

L'échographie mammaire est une technique qui utilise des ondes ultrasonores pour visualiser les parties internes du sein, elle est principalement utilisée pour détecter la présence de grosseurs dans le sein ou tout changement anormal que le médecin trouve lors d'un examen physique, d'une mammographie ou d'une IRM mammaire.

Une mammographie ne peut pas détecter tous les types de cancer du sein, car certains types sont invisibles et difficiles à visualiser avec une mammographie, car le sein est constitué de nombreux tissus glandulaires en plus d'épaisses couches de tissu conjonctif et de peu de tissu adipeux, ce qui rend le cancer du sein difficile à détecter.

L'échographie peut être effectuée aussi lorsque la densité des seins ne permet pas d'obtenir une mammographie de qualité. C'est le cas chez certaines femmes jeunes.

L'examen est réalisé par un manipulateur en radiologie et dure environ 15 minutes. Il se déroule en position allongée, sur une table d'examen, torse nu.

Le praticien applique un gel lubrifiant frais sur la zone concernée, puis il fait glisser la sonde sur la peau. Les images de l'intérieur de la glande mammaire sont automatiquement visualisées sur un écran. Des clichés du sein sont enregistrés. Le compte-rendu ainsi que des clichés sont préparés à la fin de l'examen

Il n'y a aucun effet secondaire et vous pouvez reprendre le cours de votre journée de manière totalement normale.



Figure 06 : Echographie mammaire (Boulebda et Boumendjel., 2023)

2. Mammographie bilatérale :

La mammographie est une radiographie des seins. Elle peut être utilisée soit pour dépister le cancer du sein, soit à des fins de diagnostic, comme la recherche de symptômes ou de résultats inhabituels lors d'un autre test d'imagerie.

Dans une mammographie, les seins sont pressés entre deux surfaces fermes pour étirer le tissu mammaire. Ensuite, une radiographie prend des photos en noir et blanc qui sont affichées sur un écran d'ordinateur pour vérifier les signes de cancer, il peut détecter le cancer du sein avant que ses signes et symptômes n'apparaissent. Il a été prouvé que les mammographies réduisent le risque de mourir du cancer du sein

L'examen se déroule selon les étapes suivantes :

La femme examinée se tient devant un appareil à rayons X pour les examens de mammographie. Le sein est placé sur une surface dure, approché par un autre, et ils s'appuient sur le sein jusqu'à ce que sa zone soit élargie et que le tissu soit suffisamment réparti. Cette pression ne cause aucun dommage, sauf qu'elle peut être quelque peu dérangeante, ressentez beaucoup d'inconfort, vous devez en informer le technicien qui effectue la commande d'examen.



Figure 07: Mammographie (Boulebdia et Boumendjel., 2023)

La radiographie prend le sein de plusieurs côtés jusqu'à l'obtention d'une image de complète, puis l'opération est répétée avec l'autre sein. L'examen dure environ 30 minutes et les compagnons ne sont pas autorisés à entrer dans la salle d'examen de peur d'être exposés aux radiations.

3. Biopsie percutanée mammaire, microbiopsie et macrobiopsie du sein.

a. Biopsie percutanée :

Une biopsie percutanée consiste à prélever des fragments de tissus au niveau d'une anomalie du sein, à l'aide d'une aiguille, à travers la peau. Elle est réalisée par un radiologue.

Les tissus prélevés sont ensuite analysés au microscope afin de déterminer si la lésion est cancéreuse, d'en identifier la nature et d'orienter les médecins sur le choix du traitement.

b. Microbiopsie :

Pour la microbiopsie, on utilise une aiguille spéciale qui est pilotée par un " pistolet ". L'aiguille est conçue pour couper un échantillon de tissu sous contrôle échographique qui est ensuite ramené en même temps que l'aiguille est retirée. L'examen dure vingt à trente minutes environ sous anesthésie locale. Plusieurs prélèvements sont effectués.

c. Macrobiopsie :

Pour la macrobiopsie, l'aiguille utilisée est plus volumineuse et permet d'effectuer des prélèvements plus importants et plus nombreux. Elle concerne essentiellement les microcalcifications (qui sont des petites taches blanches résultant de morts cellulaires et pouvant être bénignes ou malignes) observées à l'imagerie. La durée de l'examen est d'une heure environ pratiquée sous anesthésie locale. Le médecin réalise la biopsie guidée par stéréotaxie (une technique de radiologie en trois dimensions qui permet de localiser la lésion). Le radiologue prélève les fragments de tissu grâce à un système de macrobiopsie sous aspiration, aussi appelé Mammotome.

4. Exploration échographique axillaire :

Une échographie mammaire n'est pas l'examen de dépistage du cancer du sein mais est un complément d'exploration pour explorer des seins trop denses et mal visualisés à la mammographie. En balayant avec la sonde la surface des deux seins et des creux axillaires, le radiologue étudie l'aspect de la glande mammaire et recherche aussi d'éventuels ganglions. L'échographie peut aussi servir à guider une ponction ou une biopsie d'une anomalie du sein à l'aiguille fine.

Il réalisera par la suite l'examen clinique (palpation) si nécessaire de vos seins et des creux axillaires à la recherche d'une masse ou d'un ganglion anormal.

L'échographie des seins et des creux axillaires est réalisée par le médecin dans l'objectif de :

- Compléter les données de la mammographie par exemple pour mieux expliquer des images mammographiques même anodines et bénignes, ou pour préciser des images douteuses sur la mammographie.
- Améliorer le dépistage pour les femmes qui ont les seins denses (très peu de graisse dans les seins).
- Explorer plus largement les creux axillaires.

II. Place de la chirurgie mammaire, la radiothérapie et la chimiothérapie comme moyens de traitement du cancer du sein

1. Chirurgie mammaire :

La chirurgie du cancer du sein est un facteur essentiel dans le traitement du cancer du sein et implique l'ablation du cancer par une opération. La chirurgie du cancer du sein peut être utilisée seule ou en association avec d'autres traitements, tels que la chimiothérapie, l'hormonothérapie, la thérapie ciblée et la radiothérapie.

La chirurgie du cancer du sein comprend différentes procédures, telles que :

- Chirurgie pour enlever tout le sein (mastectomie)
- Chirurgie pour enlever une partie du tissu mammaire (tumorectomie).

1.1. Mastectomie totale, avec possibilité de reconstruction mammaire :

La chirurgie mammaire non conservatrice (ou mastectomie) est une intervention chirurgicale réalisée sous anesthésie générale qui consiste à enlever le sein dans lequel se situe la tumeur dans son intégralité, y compris l'aréole et le mamelon. Il existe deux types de chirurgie mammaire non conservatrice : la mastectomie totale, appelée aussi **mastectomie simple**, et la **mastectomie radicale modifiée**.

Une chirurgie non conservatrice peut vous être proposée dans les cas suivants :

La tumeur est trop volumineuse par rapport à la taille du sein pour réaliser une chirurgie conservatrice et une chimiothérapie ou une hormonothérapie néoadjuvante qui pourraient en diminuer le volume ne sont pas possibles.

La forme de la tumeur ou l'endroit où elle se trouve rend impossible une chirurgie conservatrice : il resterait très peu de tissu mammaire ou le sein serait déformé ;

Plusieurs tumeurs sont présentes dans le même sein.

a. Mastectomie Totale (simple) :

Lors d'une mastectomie totale (encore appelée mastectomie simple), le chirurgien enlève le sein, le mamelon ainsi que le revêtement des muscles du thorax (fascia pectoral). Il laisse en place les ganglions lymphatiques, les nerfs et les muscles du thorax.

La mastectomie totale est proposée lorsque le cancer du sein est découvert à un stade très précoce, in situ et que rien n'indique que les ganglions lymphatiques avoisinants sont touchés.

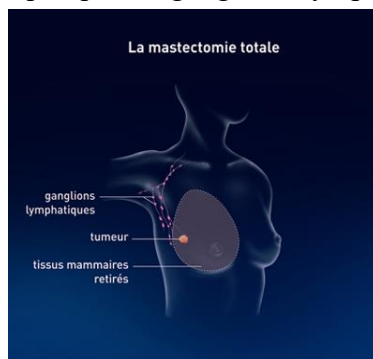


Figure 08: Mastectomie totale (Louam,2022)

b. Mastectomie radicale modifiée :

Lors d'une mastectomie radicale modifiée, le chirurgien enlève le sein, le mamelon et le revêtement des muscles du thorax (fascia pectoral). Les nerfs et les muscles sont aussi laissés en place. Par différence avec la mastectomie totale, ici, certains ganglions lymphatiques de l'aisselle sont retirés (ganglions axillaires) et analysés afin de savoir s'ils contiennent des cellules cancéreuses. Cette information aide à déterminer le degré d'extension du cancer du sein et à déterminer la suite du traitement.

Le chirurgien dispose de deux techniques pour enlever les ganglions axillaires : l'exérèse du ganglion sentinelle (encore appelée technique du ganglion sentinelle) ou le curage axillaire (encore appelé évidemment ganglionnaire axillaire).

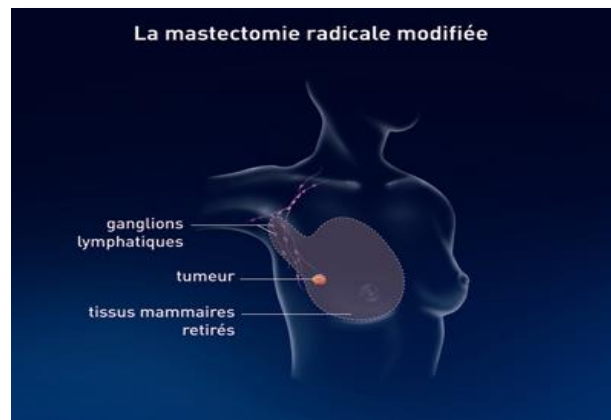


Figure 09: Mastectomie radicale modifiée.

(<https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chirurgie-tumorectomie-et-mastectomie/Mastectomie>)

c. Reconstruction mammaire :

La reconstruction mammaire fait partie intégrante de la prise en charge du cancer du sein, en particulier après une chirurgie mammaire non conservatrice. Beaucoup de femmes y ont recours après une chirurgie mammaire non conservatrice (ou mastectomie). Parfois, la reconstruction est réalisée en même temps que la chirurgie non conservatrice. On parle alors de **reconstruction immédiate**. Outre une amélioration de l'aspect esthétique et fonctionnel du sein, l'intérêt d'une reconstruction immédiate est avant tout psychologique : la reconstruction immédiate permet à la patiente de s'endormir avec un sein avant sa mastectomie et de se réveiller après l'opération avec un sein.

Plus souvent, la reconstruction mammaire est réalisée après la fin des traitements, au cours d'une nouvelle intervention ; on parle cette fois de **reconstruction différée**, ou encore de reconstruction secondaire. Lorsqu'une radiothérapie doit être réalisée en complément de la chirurgie du cancer du sein, ou si la tumeur du sein est très volumineuse, la reconstruction est nécessairement différée.

En attendant la chirurgie reconstructrice, ou si une reconstruction n'est pas souhaitée, il est possible de choisir de porter une prothèse mammaire externe prescrite par le chirurgien.

1.2. Mastectomie partielle : tumorectomie

La tumorectomie est une intervention chirurgicale visant à retirer le cancer ou tout autre tissu anormal du sein.

La tumorectomie est aussi appelée chirurgie mammaire conservatrice ou excision totale locale, car elle n'enlève qu'une partie du sein. En revanche, lors d'une mastectomie, tout le tissu mammaire est retiré. Les médecins peuvent également se référer à une tumorectomie par biopsie excisionnelle ou à une quadruple mastectomie.

Une chirurgie mammaire conservatrice vous est proposée lorsque la tumeur est suffisamment petite par rapport à la taille du sein, pour permettre de l'enlever complètement avec une marge de tissus sains autour et assurer un résultat esthétique satisfaisant. Votre préférence est également prise en compte.

Lorsque la tumeur est volumineuse, l'intervention peut être précédée d'une chimiothérapie appelée chimiothérapie néoadjuvante (ou parfois d'une hormonothérapie) afin d'en réduire suffisamment la taille pour réaliser une chirurgie conservatrice plutôt qu'une chirurgie non conservatrice.

Si l'exérèse d'un ou deux ganglions sentinelles est indiquée (cancers infiltrants), elle est effectuée le plus souvent au cours de la même intervention. Cela permet de savoir s'ils contiennent des cellules cancéreuses, ce qui aide à déterminer si le cancer s'est étendu au-delà du sein et à décider de la suite du traitement. L'exérèse du ou des ganglions sentinelles ou des ganglions axillaires (curage axillaire) peut nécessiter une seconde incision (en plus de celle réalisée pour retirer la tumeur).

2. Traitement d'une patiente orientée vers la chimiothérapie :

La chimiothérapie est un traitement général, appelé aussi traitement systémique car il agit dans l'ensemble du corps. Cela permet d'atteindre les cellules cancéreuses quel que soit l'endroit où elles se trouvent, même si elles sont isolées et n'ont pas été détectées lors du diagnostic. Les médicaments de chimiothérapie détruisent les cellules cancéreuses en agissant sur leurs mécanismes de division.

C'est un traitement du cancer à base de médicaments qui ont pour but de détruire les cellules cancéreuses. Ils peuvent être administrés par voie intraveineuse ou par voie orale. Les

médicaments circulent dans le sang pour atteindre les cellules cancéreuses dans le corps tout entier.

La chimiothérapie est administrée en cycles ou cures. Chaque période de traitement est suivie d'une période de repos thérapeutique permettant la récupération des lignées cellulaires normales affectées par le ou les médicaments.

Un traitement comporte habituellement 4 à 6 cures espacées de 3 semaines. La durée totale d'une chimiothérapie est de 4 à 6 mois selon les schémas thérapeutiques utilisés. Le temps moyen d'une séance est de 3 heures.

En cas de chimiothérapie adjuvante, le traitement débute dans les 3 à 6 semaines après la chirurgie.

3. Radiothérapie du cancer du sein

La radiothérapie est une modalité courante du traitement du cancer du sein. Elle est souvent utilisée après une chirurgie pour réduire le risque de récurrence du cancer et pour détruire les cellules cancéreuses résiduelles. Elle utilise des rayonnements ionisants pour détruire les cellules cancéreuses en les empêchant de se multiplier. Elle consiste à diriger précisément ces rayonnements (appelés aussi rayons ou radiations) sur la zone à traiter, tout en préservant le mieux possible les tissus sains et les organes avoisinants. On distingue:

a. Radiothérapie externe : c'est la forme la plus courante de radiothérapie pour le cancer du sein. Elle utilise une machine appelée accélérateur linéaire pour délivrer des rayons X à haute énergie sur la région de la poitrine où se trouvait la tumeur. La radiothérapie externe est généralement administrée cinq jours par semaine pendant plusieurs semaines.

b. Radiothérapie interne : également connue sous le nom de curiethérapie, cette méthode de traitement implique l'insertion d'une source radioactive dans la cavité de la poitrine, à proximité de la tumeur. La curiethérapie peut être administrée en une ou plusieurs séances.

Radiothérapie accélérée partielle du sein (RAPS) : cette technique consiste à délivrer une dose plus élevée de rayonnement sur une période plus courte (environ 3 à 4 semaines) et ne cible que la zone autour de la tumeur. Elle peut être utilisée après une chirurgie conservatrice du sein chez les femmes atteintes d'un cancer du sein précoce.

Radiothérapie intra-opératoire : cette technique consiste à administrer une dose unique de rayonnement directement sur la zone où se trouvait la tumeur pendant la chirurgie. Elle est généralement réservée aux femmes atteintes d'un cancer du sein à un stade précoce.

Radiothérapie adjuvante: cette technique consiste à administrer les doses après la chirurgie pour éliminer tout cellule cancéreuse qui pourrait avoir été laissé derrière .elle est généralement pratiquée après une mastectomie.

La radiothérapie néo -adjuvante: elle consiste à administrer les doses avant la chirurgie pour réduire la taille de la tumeur et faciliter son retrait.

Le choix de la modalité de traitement par radiothérapie dépendra de plusieurs facteurs, notamment la taille et le stade de la tumeur, le type de chirurgie réalisée, l'âge de la patiente et son état de santé général. Votre oncologue ou votre radio-oncologue sera en mesure de vous conseiller sur le type de radiothérapie qui convient le mieux à votre situation.

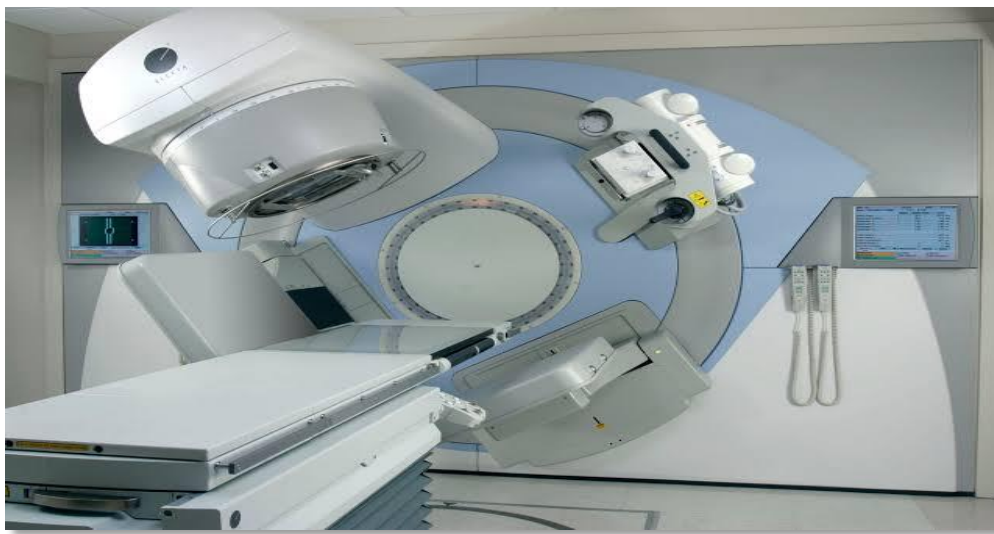


Figure10 : Accélérateur linéaire (LINAC), appareil de radiothérapie externe.

<https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwww.breast-center-orleans.fr>

METHODES ET MATERIEL

Matériel & méthodes

1. Type d'étude :

Nous avons mené une étude rétrospective qui se basera sur des données du service d'Oncologie et d'histopathologie au sein de l'établissement public hospitalier El Hadi Ben Djedid El Tarf. La collecte des données nous a permis d'établir des résultats sur une population de 100 patientes atteintes du cancer du sein de l'année 2022-2023.

2. Lieu et période d'étude :

Notre étude a été réalisée au niveau du service d'Oncologie et d'histopathologie au sein de l'EPH El Hadi Ben Djedid El Tarf, durant une période d'un mois et demi du 19 mars au 3 mai 2023.

L'établissement public hospitalier El Hadi Ben Djedid est implanté au centre-ville du siège de la wilaya d'El Tarf. Il couvre une population estimée à 100.000 habitants, il est doté des services suivants : urgences, médecine interne, hémodialyse, maternité, gynécologie obstétrique, pédiatrie et néonatalogie. Il est mené de quelques équipements de radiologie dans différents services.

- **Equipement de radiologie**

SERVICE	DESIGNATION DE L'EQUIPEMENT	NOMBRE	MARQUE	PERSONNELS AFFECTES
URGENCE	RADIO FIXE	01	STEPHANIX	04
IMAGERIE	RADIO FIXE	01	STEPHANIX	03
	MAMMOGRAPHE	01	HOLOGIC LORDAD	01 RADIOLOGUE
BLOC GYNECO	AMPLIFICATEUR DE BRILLANCE	01	GENORAY /ZEN 3090	03 TRAUMATOLOGUE
	ECHOGRAPHE	01	TOSHIBA	04 GYNECOLOGUE
MATERNITE	ECHOGRAPHE	01	ALOKA	04 GYNECOLOGUE
CONSULTATION	ECHOGRAPHE	02	MEDISON SA8000	01 CARDIOLOGUE
CARDIO				01 RADIOLOGUE

3. Population d'étude :

Notre étude a concerné cent patientes atteintes d'un cancer du sein dont l'âge varie entre 20 et 90 ans suivies au niveau du service d'oncologie et d'histopathologie d'El Tarf.

L'objectif général de la présente recherche est de montrer et faire comprendre comment se fait la prise en charge, le diagnostic et le traitement des patientes atteintes du cancer du sein au sein de l'Hôpital El Hadi Ben Djedid.

4. Recueil et analyse des données :

Notre étude a été menée à l'aide de l'acquisition de données présentes et regroupées dans les dossiers médicaux de 100 patientes, divisée en deux parties, la première a concerné les informations épidémiologiques identitaires des patientes, la deuxième partie a décrit une étude anatomopathologique.

Les dossiers des patientes ont été consultés pour avoir les données médicales ainsi que les examens complémentaires demandés.

5. Données épidémiologiques :

Notre recherche est basée sur des notions fondées sur des données collectées au sein de l'Hôpital El Hadi Ben Djedid. Dans cette recherche nous avons adopté une visée compréhensive et descriptive des données épidémiologiques dont :

- ❖ Age
- ❖ Région de résidence
- ❖ Antécédents familiaux
- ❖ Age du 1er cycle menstruel
- ❖ Statut marital
- ❖ Allaitement
- ❖ Siège de la tumeur
- ❖ Autopalpation

6. Paramètres histologiques :

La prise en charge macroscopique des pièces d'exérèse mammaire a pour objectif d'obtenir des informations concernant les aspects morphologiques et histopronostiques utiles pour le diagnostic et le traitement des lésions mammaires.

7. Étude anatomopathologique :

7.1 Analyse macroscopique :

L'analyse macroscopique donne des indications pour le pronostic de la maladie (notamment la taille et la localisation d'un cancer).

La macroscopie est un diagnostic à l'œil nu où le médecin prélève un échantillon suspect et le met directement dans une cassette préalablement étiquetée par le numéro du dossier du

patient pour éviter toute erreur entre les patients ; cette étape se fait dans la salle de macroscopie où tous les prélèvements reçus se préparent sous la hôte.



Figure 11 : cassette étiquetée par le numéro du dossier du patient. (Boulebda et Boumendjel., 2023)

a. Phase de la déshydratation :

Les tissus fixés sont inclus dans la paraffine. La pièce anatomique doit être entièrement déshydratée avant l'inclusion dans la paraffine. La déshydratation se fait à l'aide d'un appareil : l'automate durant plusieurs heures contenant 12 bacs.

1 bac de formol (1 heure 30 minutes pour chaque bac).

7 bacs d'éthanol (1 heure 30 minutes pour chaque bac).

2 bacs de xylène (1 heure 30 minutes pour chaque bac).

2 bacs de paraffine (1 heure 30 minutes pour chaque bac).



Figure 12 : La déshydratation. (Boulebda et Boumendjel., 2023)

b. Phase de l'inclusion à la paraffine :

L'inclusion se fait via un appareil spécial suivant les différentes étapes :

- Mettre la paraffine dans le moule métallique.
- Prélever les échantillons à l'aide d'une pince à partir des cassettes.
- Placer les échantillons puis les fixer dans le moule métallique, contenant la paraffine, dans le sens de la coupe.
- Couvrir les échantillons par la partie de la cassette qui contient le numéro de la pièce pour éviter les erreurs, et les laisser refroidir sur le côté froid de l'appareil.
- Mettre les blocs dans le congélateur (-54 °C), pour renforcer leur solidité et faciliter leur coupe.



Figure 13 : L'enrobage en paraffine (Boulebdia et Boumendjel., 2023)

c. Phase de la section (ou coupe) :

Le bloc solide de paraffine contenant le tissu est sectionné en tranches au microtome :

- Fixer les blocs dans le microtome et commencer la coupe.
- Eliminer l'excès de paraffine en démarrant la coupe à 25µm, le microtome est ensuite réglé à 3µm pour l'obtention des coupes tissulaires à analyser.
- Mettre les films dans le bain marie afin de faciliter leur étalement sur des lames contenant le numéro du patient.
- Plonger les lames dans le bain marie pour repêcher les films.
- Mettre les lames dans le porte lame et ensuite les placer dans une étuve à 57°C pour la déshydratation.

- Les lames doivent être marquées par le même uméro du bloc qui leur correspond.

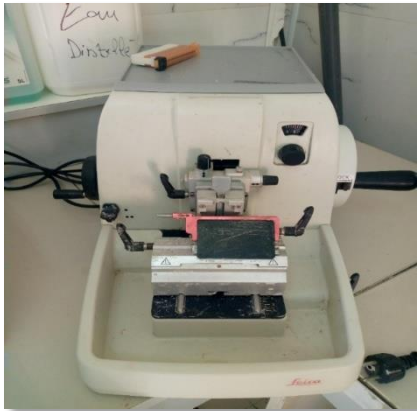


Figure 14 : microtome. (Boulebda et Boumendjel., 2023)



Figure 15 : Bain marie (Boulebda et Boumendjel.,2023)



Figure 16 : étuve (Boulebda et Boumendjel., 2023)

d. Phase de la coloration :

Après dissolution de la paraffine, puis réhydratation, le tissu est coloré. La coloration usuelle associe un colorant basique nucléaire (hémateïne, hématoxyline) et un colorant acide cytoplasmique (éosine, érythrosine, ou phloxine).

- Placer le porte lames dans le xylène pendant 30 minutes,
- Mettre le porte lames dans l'éthanol pendant 18 minutes,
- Laver les lames à l'eau distillée pendant 2 minutes,
- Placer le porte lames dans l'hématoxyline pendant 10 minutes,

- Laver les lames à l'eau distillée pendant 2 minutes,
- Installer le porte lames dans l'éosine pendant 3 minutes,
- Laver les lames à l'eau distillée pendant 2 minutes.
- Mettre le porte lames dans l'éthanol pendant 10 minutes.
- Placer le porte lames dans le xylène pendant 30 minutes.



Figure 17 : Les réactifs de coloration. (Boulebdia et Boumendjel., 2023)

e. L'étiquetage et le montage :

L'étiquetage des lames est obligatoire.

Après avoir subi une déshydratation, les coupes colorées sont montées entre lame et lamelle avec une résine synthétique.



Figure 18 : Montage et l'étiquetage. (Boulebdia et Boumendjel., 2023)

7.2. L'étude microscopique :

Le microscope photonique permet la lecture des lames, leur visualisation et l'enregistrement de l'image observée.

Au début on utilise un faible grossissement pour la capture d'une bonne image de la tumeur, puis on passe au fort grossissement pour mieux analyser les détails de la tumeur (cellulaire et nucléaire).

RESULTATS

RESULTATS :

1- Répartition des patientes selon les tranches d'âge :

La figure ci-dessus montre que les données des deux années consécutives 2022 et 2023 sont très variables et indique que la tranche d'âge la plus touchée est entre [50-60] ans.

Nous remarquons que l'apparition du cancer du sein augmente à partir de l'âge de 30 ans (figure19).

Le cancer du sein est une maladie qui touche rarement la femme jeune mais plus la femme agée, suite à l'accumulation de plusieurs facteurs favorisants, qui ne sont pas retrouvés chez la femme jeune tels que le traitement hormonal substitutif.

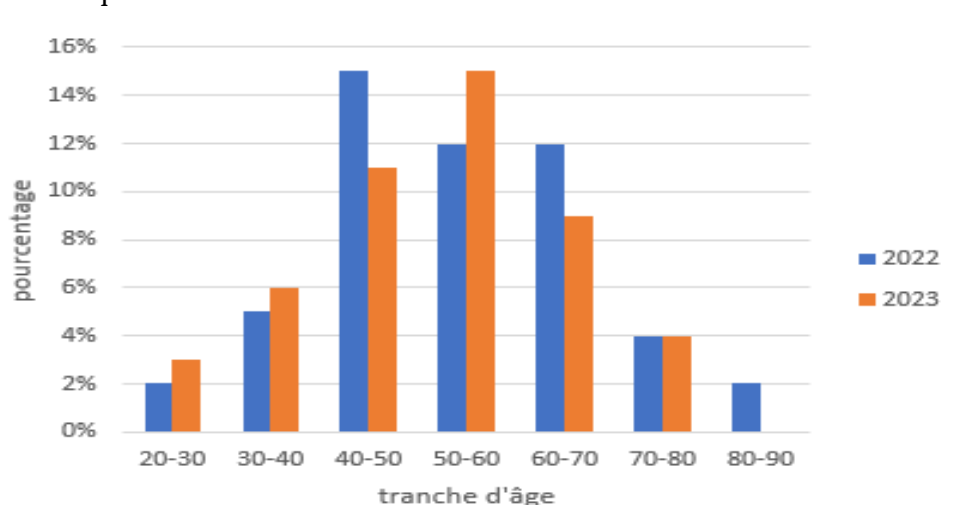


Figure 19 : Répartition des patientes selon les tranches d'âge.

2. Répartition des patientes selon la région de résidence :

Les patientes qui habitent la ville d'El Tarf présentaient le nombre de cas le plus élevé avec un pourcentage de 25%. Cependant le pourcentage le plus faible 3% a été constaté pour les régions de sidi Kassi et Echatt.(Figure 20)

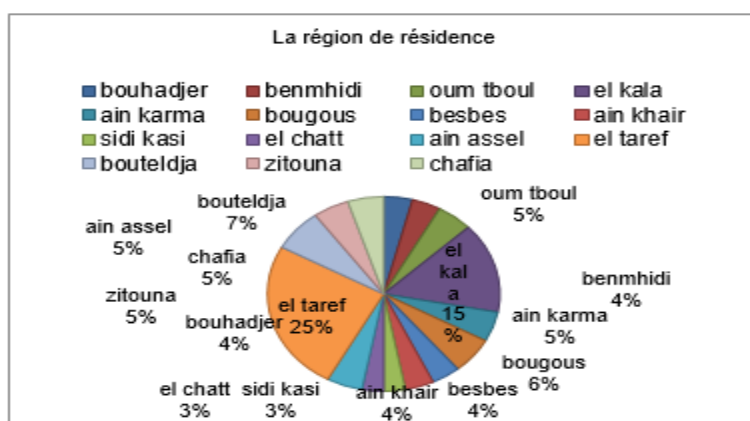


Figure 20 : Répartition des patientes selon la région de résidence.

3-Répartition des patientes selon les antécédents familiaux :

L'analyse que nous avons effectué sur les 100 patientes révèle que 23% seulement des cas ont des antécédents familiaux. On constate que le cancer du sein peut survenir chez n'importe quelle femme de la population générale chez laquelle se manifeste l'accumulation de plusieurs facteurs de risque mais le risque est plus augmenté chez une femme dont une personne de sa famille est déjà atteinte ; cela augmente le risque chez cette dernière et doit se surveiller.(Figure21)

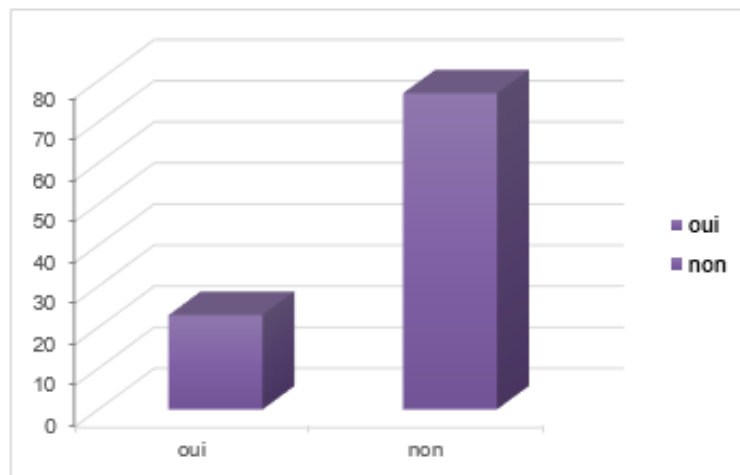


Figure 21 : Répartitions selon les antécédents familiaux.

4. Répartition des patientes selon l'âge du premier cycle menstruel :

Les résultats montrent que 30 % des patientes atteintes du cancer du sein ayant eu une ménarche avant l'âge de 13 ans, ceci indique que la ménarche précoce (c'est-à-dire avant 13ans) est un facteur de risque du cancer du sein.(Figure 22)

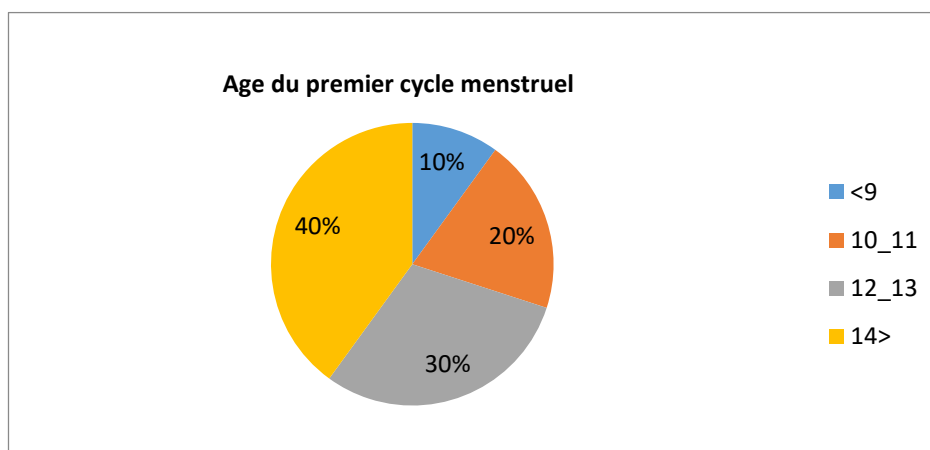


Figure 22 : Répartition des patients selon l'âge du premier cycle menstruel.

5. Répartition des patientes selon le statut marital :

La plupart des patientes atteintes d'un cancer du sein de notre population d'étude sont des femmes mariées représentant une majorité de 74% des cas, les femmes célibataires sont également susceptibles de développer un cancer du sein avec un pourcentage de 26%. (Figure23).

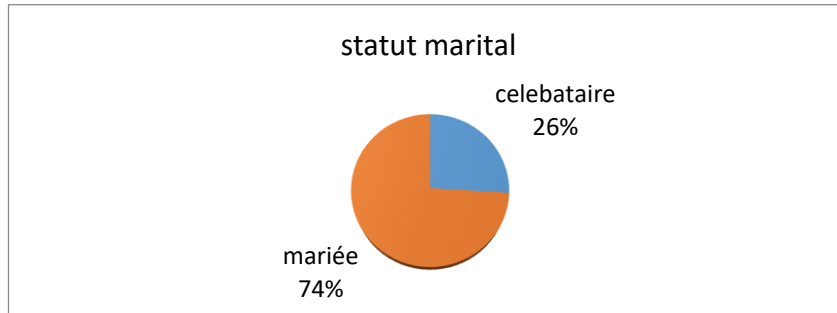


Figure 23 : Répartition des patientes selon le statut marital.

6. Répartition des patientes selon l'allaitement :

L'allaitement et la durée d'allaitement sont associés à une diminution du risque de cancer du sein. Nos résultats reflètent que 56 % des patientes atteintes du cancer du sein de notre série sont des femmes allaitantes, et 44% sont des femmes non allaitantes.

L'allaitement et la durée d'allaitement sont associés à une diminution du risque de cancer du sein. Nos résultats reflètent que 56 % des patientes atteintes du cancer du sein de notre série sont des femmes allaitantes, et 44% sont des femmes non allaitantes.(**Figure 24**)

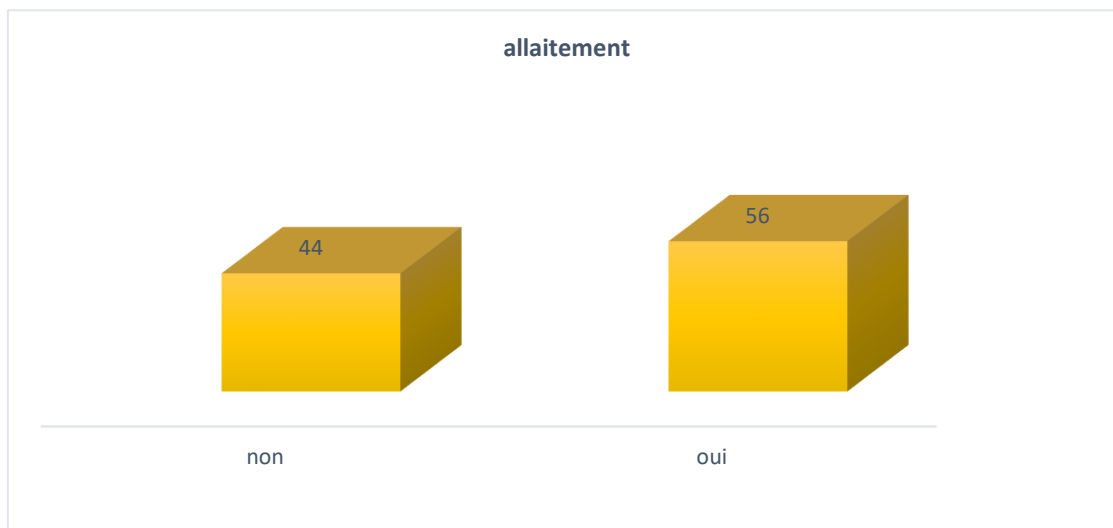


Figure 24 : Répartition des patientes selon l'allaitement.

7. Répartition des patientes selon le siège de la tumeur :

L'analyse des données de notre série d'étude montre que le cancer du sein s'est manifesté au niveau des deux seins en faible proportion avec 3% et une nette prédominance 53% de la tumeur du sein droit par rapport à la tumeur du sein gauche (44%). **(Figure25)**

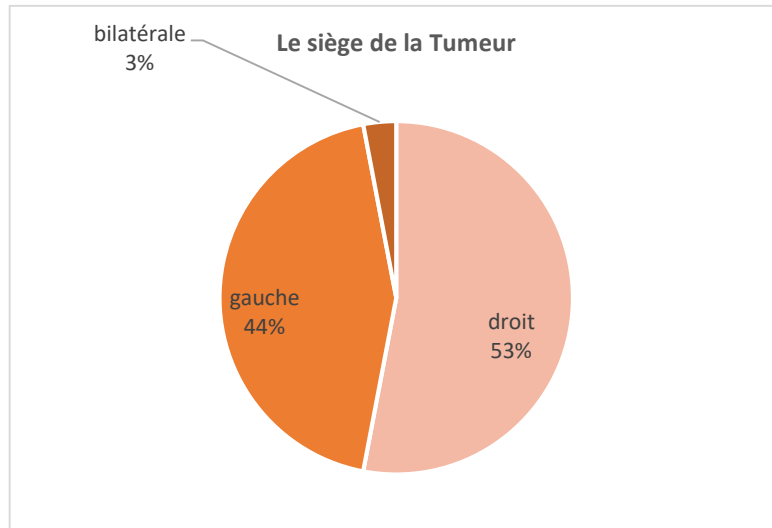


Figure 25 : Répartition des patientes selon le siège de la tumeur.

8- Répartition des patientes selon la pratique de l'autopalpation :

Parmi les femmes interrogées, 60% avaient pratiqué un geste d'autopalpation avec les raisons les plus fréquemment retrouvées tels qu'une douleur, un changement de couleur du mamelon ou encore la présence d'une boule dans le sein. Cependant, 40% des femmes ont découvert le cancer grâce à un examen chez le gynécologue, ou via un autre examen. **(Figure 26)**

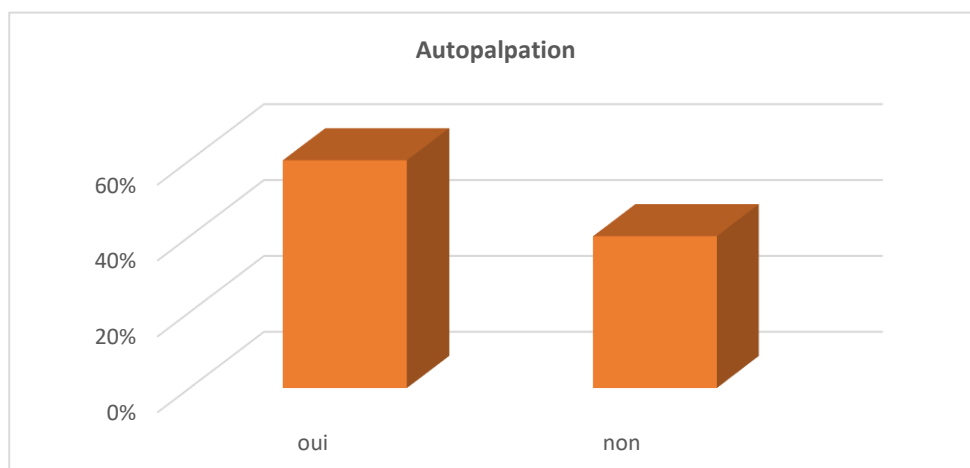


Figure 26 : Répartition des patientes selon la pratique de l'autopalpation.

9. Répartition des patientes selon le type d'intervention chirurgicale pratiqué dans le traitement du cancer du sein

Parmi les patientes atteintes d'un cancer du sein qui ont été prises en charge dans l'hôpital EL Hadi Ben Djedid, 47 cas ont bénéficié d'une chirurgie conservatrice, soit 47%. Le pourcentage des patientes qui ont subi une mastectomie totale était de 53% durant cette période d'étude (**Tableau 1**).

Tableau 1: Répartition des patientes selon les interventions chirurgicales

Type de chirurgie	Effective	Pourcentage
Mastectomie Totale	53	53%
Tumorectomie	47	47%
Total	100	100%

10. Répartition des patientes selon le type de chimiothérapie pratiqué dans le traitement du cancer du sein

Le traitement néo adjuvant de réduction tumorale avant la chirurgie a été réalisé chez 53% des cas tandis que 47% des patientes avaient reçu un traitement adjuvant au niveau de l'hôpital EL Hadi Ben Djedid (**Tableau 2**).

Tableau 2: Répartition des patientes selon le type de chimiothérapie.

Type de Chimiothérapie	Effective	Pourcentage
Néo Adjuvante	53	53%
adjuvante	47	47%
Total	100	100%

11. Place de l'hormonothérapie dans le traitement du cancer du sein

Durant la période de notre étude, sur les 100 patientes prises en charge dans le service d'oncologie de l'hôpital EL Hadi Ben Djedid EL Tarf pour une tumeur du sein, le nombre des cas qui ont subi une hormonothérapie n'a pas été précisé.

12. Radiothérapie dans le traitement du cancer du sein

Au cours de notre étude nous avons constatés que la plupart des patientes ont subi une radiothérapie curative et une radiothérapie palliative au niveau des centres anti-cancer (CAC) ou bien au niveau des centres d'oncologie et de radiothérapie des cliniques du secteur privé de la santé, le nombre exacte des patientes n'a pas été précisé dans les dossiers médicaux.

13. Type histologique de la tumeur

L'ensemble des caractéristique des tissus d'une tumeur, déterminées au microscope par l'examen anatomopathologique permet de déterminer s'il s'agit d'une tumeur bénigne ou maligne. Le type histologique identifié au moment du diagnostic détermine le choix des traitements. Le spécialiste va rédiger un compte-rendu histologique, ce compte rendu contient ces informations (taille et type de la tumeur).

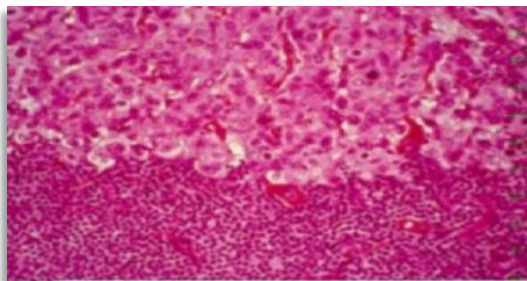


Figure 27: CCI. (Sounlé,2008)

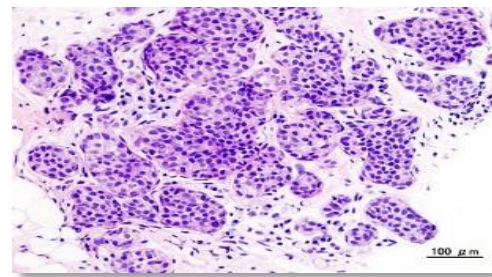


Figure 28: CLI.

<https://fr.m.wikipedia.org/wiki/>

Carcinome_lobulaire_invasif_du_sein

14-Répartition des patientes selon le type histologique de la tumeur

Le type histologique de la tumeur le plus fréquemment retrouvé chez les patientes (60%) est le carcinome canalaire infiltrant (CCI), suivi du carcinome lobulaire infiltrant (CLI) avec 30%, alors que le carcinome in situ (CINS) se positionne au troisième grade avec une fréquence de 10% (**Tableau 3, Figure 29**).

Tableau 3: Répartition selon le type histologique

Type histologique de tumeur	Effective	Pourcentage
Carcinome in situ	10	10%
Carcinome canalaire infiltrant	60	60%
Carcinome lobulaire infiltrant	30	30%

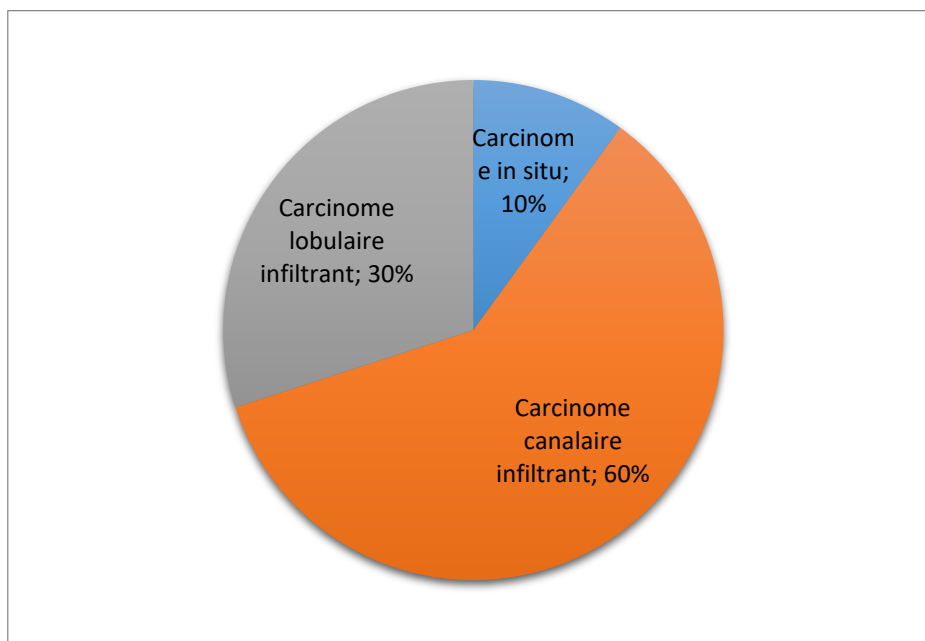


Figure 29: Répartition selon le type histologique.

DISCUSSION

DISCUSSION:

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme partout dans le monde. Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), c'est le 2ème cancer le plus fréquent après celui du poumon pour les deux sexes réunis. Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent de la femme et son incidence croît avec l'âge. Cette incidence s'infléchit après 75 ans (Garbay *et al.*, 1998).

Notre étude retrospective a colligé les dossiers des patientes opérées pour cancer du sein sur la période d'un mois et demi du 19 mars au 3 Mai 2023. Dans notre série, la tranche d'âge de 50 à 60 ans était la plus touchée, dans 51 % des cas. Aux USA, l'âge avancé est le facteur de risque majeur de développer un cancer du sein avec un risque estimé à 1 cas pour 14 femmes âgées de 60 à 79 ans contre 1 cas pour 229 femmes âgées de moins de 39 ans (MUSS H-B, 2003). L'âge moyen retrouvé dans la littérature est de 70 à 73 ans si les patientes sélectionnées sont âgées de plus de 65 ans (Djordjevic *et al.*, 2004 ; Chapgar *et al.*, 2006 ; Lorenzi *et al.*, 2010 ; Nuzzo *et al.*, 2008). Et de 77 à 78 ans si elles sont âgées de plus de 70 ans (Tang *et al.*, 2011 ; Benhaim *et al.*, 2000). L'âge le plus élevé rapporté dans la littérature est de 101 ans (Velanovich *et al.*, 2002).

Durant notre recherche, nous avons mentionné les données de 100 femmes dans la wilaya d'El Tarf, la majorité des patientes atteintes du cancer du sein habitaient les communes d'El Tarf et d'El Kala avec 25% et 15% respectivement, cependant le pourcentage le plus faible 3% a été constaté pour les communes de sidi Kassi et Echatt. Ceci pourrait s'expliquer par l'orientation des femmes habitantes sidi Kassi et Echatt vers la wilaya d'Annaba vu quelle est plus proche que la wilaya d'El Tarf, ou également à l'insuffisance de l'information des femmes sur l'utilité du diagnostic précoce, ce retard de diagnostic pourrait expliquer le stade avancé retrouvé au moment du diagnostic.

Des antécédents familiaux ont été retrouvés dans 23% des cas de notre population d'étude. La survenue de cancer du sein est augmentée chez une femme dont une personne de la famille était déjà atteinte ce qui lui pousse vers la prévention contre cette maladie. Le niveau de risque est variable et dépend du nombre de cas signalés, le danger augmente significativement lorsqu'il y a au moins un parent du premier degré (mère, sœurs) souffrant d'un cancer du sein avant l'âge de 50 ans. Nos résultats sont en accord avec ceux retrouvés par (Imami *et al.*, 2022).

Le cancer du sein est un cancer hormono-dépendant. La plupart des études incriminent la puberté précoce comme un facteur de risque de cancer du sein (James *et al.*, 1988). James a trouvé qu'après 65 ans, une ménarche précoce inférieure à 12 ans n'augmente pas le risque de cancer du sein alors qu'une puberté tardive confère une protection. Dans notre étude 30% des patientes avaient eu précocement leurs règles avant 13 ans. La ménarche précoce est considérée comme un facteur de risque de cancer du sein dans la quasi-totalité des études. Cela se comprend aisément car le cancer du sein est un cancer hormono-dépendant.

Dans notre série, Nous pouvons clairement constater que la majorité des patientes sont mariées avec 74 % des cas et que 26 % seulement sont célibataires. Ces résultats sont en contradiction avec l'étude réalisée sur une population de l'ouest algérien par (Senhadji, 2010). Où leur étude montre que les femmes célibataires sont plus susceptibles de développer un cancer du sein. Mais en accord avec l'étude de (Bellel *et al.*, 2018). D'autres études révèlent que le taux élevé de femmes ayant eu leur première grossesse à terme avant l'âge de 20 ans s'explique par l'âge du mariage très jeune. De même, la nulliparité a été retenue dans la littérature comme un facteur de risque de cancer du sein même chez les femmes âgées (sasco *et al.*, 1997). Ce risque est souvent plus important chez les femmes avant la ménopause et pour certains en cas d'antécédent familial du cancer du sein (Espie *et al.*, 2001).

Parmi les cas que nous avons étudiés 56% sont allaitantes contre 44% non allaitantes. C'est ce que l'on peut dire que le mode de l'allaitement maternel interfère dans la réduction de l'incidence du cancer du sein. Et aussi, plus la durée d'allaitement est longue, plus les femmes sont protégées contre le cancer du sein (Nkondjock *et al.*, 2005). Nos résultats sont similaires avec l'étude de (Hamdi, 2017). Qui vient de confirmer que l'allaitement est un facteur protecteur diminuant l'apparition du cancer du sein.

Les données de la littérature montrent que malgré les efforts déployés pour révéler l'importance de l'auto-examen dans la détection précoce du cancer du sein, l'efficacité de l'auto-examen des seins pour le dépistage du cancer du sein et les recommandations au de routine de l'auto-examen des seins aux femmes de divers groupes d'âge dans le cadre de leur examen de santé périodique, la découverte d'un nodule de sein était le symptôme le plus révélateur dans la majorité des études. Pour (Hieken *et al.*, 2004). Le nodule du sein était révélateur du diagnostic chez 58% de ses malades âgées de plus de 65 ans. Dans la série de Gajdos (Gajdos *et al.*, 2004). 52% des patientes avaient consulté pour un nodule. (Ben Ahmed

et Al ,1994)a montré que l’auto-examen des seins chez la femme tunisienne passe de 41,5% à l’âge de 30 ans à 0% après 60 ans. Concernant notre série, Parmi les femmes interrogées, 60% avaient pratiqué un geste d’autopalpation après une douleur, un changement de couleur du mamelon ou encore présence d'une boule dans le sein et 40% des femmes ont découvert le cancer grâce à un examen chez le gynécologue, ou via un autre examen.

Actuellement le cancer du sein représente le premier cancer de la femme dans le monde, dominé par le cancer infiltrant qui représente plus de 90% de l'ensemble de ses types histologiques (Rositch et *al.*, 2020). Parmi les carcinomes infiltrants, le CLI demeure particulier à cause de sa difficulté diagnostique et son mode de prolifération. Son incidence est en nette croissance, passant de 9,5 % en 1987 à 15,6 % en 1999 aux États-Unis, des hypothèses ont attribué cette hausse à l'augmentation de la prescription de traitement hormonal substitutif et la contraception orale (Poll-Franse et *al.*,2004).

La chirurgie est l’arme essentielle du traitement pour le contrôle locorégional de la maladie. Dans ce cas, elle est réalisée en premier, sauf en cas de tumeurs non opérables d’emblée qui nécessitent une chimiothérapie néo adjuvante ou en cas de métastases (Zackary,2021). Une chirurgie adéquate permet de guérir 80% des cancers du sein au stade 2 (Zongo et *al.*, 2015).

Dans notre série d’étude, l’intervention chirurgicale était le type de traitement le plus utilisé avec une fréquence de 100% avec une chirurgie conservatrice pour 47% et une mastectomie totale pour 53% des cas. Nos données sont similaires à ceux retrouvés par l’étude de (Salifou, 2021; Rositch et *al.*,2020).

Selon l’analyse que nous avons effectué sur le stade d’avancement du cancer du sein, on constate que le nombre de mastectomie (ablation totale du sein) est supérieur au nombre de sein en place et ce dû au fait que les femmes découvrent cette pathologie à un stade avancé. Les mastectomies sont les concernées par la chimiothérapie contrairement au sein en place qui reçoit directement la radiothérapie.

La chimiothérapie néo adjuvante est administrée avant le traitement principal (chirurgical ou radiothérapie) pour réduire la taille de la tumeur pour la rendre plus facile à traiter tandis que, la chimiothérapie adjuvante est administrée après la chirurgie ou la radiothérapie pour éliminer les cellules cancéreuses restantes.

La totalité des patientes dans notre étude ont subi la chimiothérapie comme traitement du cancer du sein. Le traitement néo adjuvant a été réalisé pour 53 patientes, les 47 femmes restantes avaient reçu un traitement adjuvant. En effet, l'étude de (Behnas *et al.*, 2021). Montre que toutes les patientes ont également été traitées par la chimiothérapie mais le moment et le mode de prise de ce traitement n'ont pas été précisés (Salifou, 2021). A rapporté un taux de 80% d'utilisation de la chimiothérapie.

L'hormonothérapie représente tous les traitements basés sur l'action des hormones. Elle est indiquée si le cancer du sein est hormono-dépendant, c'est-à-dire que les cellules tumorales sont stimulées par les oestrogènes. Dans le cancer du sein, l'hormonothérapie consiste à bloquer l'action des œstrogènes produits par les ovaires, l'hormonothérapie peut avoir deux objectifs: réduire le risque de rechute du cancer ou faciliter son traitement lorsqu'elle est prescrite avant une chirurgie ou une radiothérapie dans le but de diminuer la taille de la tumeur.

Dans notre série d'étude, le nombre de patientes qui ont subi une hormonothérapie n'a pas été précisé. Les resultants de(Dimassi *et al.*, 2014). Rapportent que toutes les patientes ayant des récepteurs à l'œstrogène positifs ont bénéficié d'un complément d'hormonothérapie, soit 17 patientes (40.9%).

La radiothérapie a pour but essentiel le contrôle de la tumeur. Elle permet de diminuer par trois le taux de récidives locorégionales et améliorer la survie. Après chirurgie conservatrice, la radiothérapie permet de réduire les taux de rechute locale à dix ans (Behnas, 2021).

Dans notre étude, nous n'avons interrogé les patientes sur la base qu'elles avaient pris ou non le traitement, de sorte que la durée du traitement et les doses qu'elles prenaient n'étaient pas précisées. Nos informations indiquent que la radiothérapie n'est pas disponible à l'hôpital El Hadi Ben Djedid El Tarf, les patientes de notre étude ont été orientées vers des hôpitaux d'autres wilayas ou vers les cliniques du secteur privé. Les données de l'étude de Dimassi *et al.*, 2014 révèlent que les patientes qui ont bénéficié d'une radiothérapie adjuvante représentaient 95.45% de l'effectif total de leur série d'étude.

Dans notre étude, après l'analyse histologique des différentes tumeurs, nous avons constaté que seulement 10 patientes avaient un CINS qui représentait 10% de l'ensemble des cas étudiés, suivi par les patientes qui avaient un CLI avec 30% et enfin le CCI, le type le plus répandu avec 60% des cas. Nos résultats sont conformes aux données de la littérature

(Coulibaly,2017). Avec un CCI de 67,03%, suivies CLI avec 30% , ces résultats sont également en accord avec une étude de (Albrektsen *et al.*, 2010). Ce résultat a été également démontré par l'étude de (Dimassi *et al.*, 2014). Avec une fréquence de CLI de 30%. L'évolution et les développements des moyens du diagnostic tels que l'échographie et l'IRM qui sont plus sensibles que la mammographie dans la détection des CLI (Louwman *et al.*,2007). Ainsi que l'amélioration des techniques histopathologiques, peuvent également contribuer à l'augmentation du taux de détection des CLI, expliquant ainsi son incidence croissante ces dernières années. Le CLI touche surtout les femmes âgées, souvent ménopausées, et comparativement au CINS, il survient chez des femmes généralement plus âgées (Garbay *et al.*,1998). Des résultats identiques ont été enregistrés par (Khanfir *et al.*, 2022). Où le CCI était le plus prédominant avec un taux de 79,31% des cas. Ainsi, d'autres études montrent que, les CCI prédominent (> 80 %) et les CINS sont moins fréquents (Serin *et al.*, 1999). Cheung retrouve un taux de 4% de CINS dans sa série étudiée (Cheung *et al.*,2008).

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

Dans ce travail, nous nous sommes intéressés à présenter la prise en charge (dépistage, diagnostic, traitement et pronostic) du cancer du sein chez les femmes au niveau de la région d'El Tarf et à comparer nos résultats à la littérature sur ce sujet. La limite principale de notre travail est sa nature rétrospective, avec une taille relativement limitée de l'échantillon. Les différentes données épidémiologiques, cliniques, anatomopathologiques, thérapeutiques et évolutives des patientes ont été répertoriées dans des fiches d'exploitation détaillées pour chaque patiente.

L'objectif principal de notre étude est de montrer et de faire comprendre l'importance d'une prise en charge des femmes atteintes du cancer du sein au sein du service d'oncologie et d'anatomopathologie de l'hôpital d'El Tarf, et ce malgré les lacunes au niveau des dispositifs médicaux. Les objectifs de recherches auxquels nous avons tenté répondre sont : chercher à déterminer les méthodes de dépistage, de diagnostic, ainsi que, les différentes étapes de traitement au sein de ce même établissement, mais aussi, l'impact du traitement sur la réduction de la maladie et/ou l'élimination totale ou partielle de ses symptômes.

De ce fait, nous nous sommes appuyés en premier lieu sur la littérature où nous avons présenté le concept du cancer en général et plus particulièrement le cancer du sein, ainsi que les différents facteurs de risques engendrant et favorisant son apparition et son développement et enfin les moyens thérapeutiques utilisés dans le traitement de cette maladie. En deuxième lieu, nous avons confronté notre étude à la réalité du terrain dans le but d'approfondir nos connaissances sur les moyens de dépistage, de diagnostic et de traitement du cancer du sein.

Pour ce faire, nous avons adopté une étude rétrospective par le biais des recherches réalisées au niveau du service d'Oncologie et d'histopathologie, notre étude a traité les données de 100 patientes atteintes du cancer du sein de l'année 2022-2023 qui ont été présentées en charge au sein de l'hôpital El Hadi Ben Djedid El Tarf. La collecte des données nous a permis d'établir des résultats sur cette population dont les différents actes et prestations fournis tout au long du processus de prise en charge de la patiente. D'où la nécessité de la mise en place d'un programme de suivi thérapeutique dont le but est d'améliorer l'état de santé de ses patientes.

La mise en place d'un programme de dépistage permet de découvrir et de traiter précocement un cancer débutant chez une personne en bonne santé avant l'apparition de toute espèce de symptômes. Le traitement en sera alors moins lourd et les chances de guérison plus

grandes, une meilleure prise en charge des patientes conduit à la réalisation et l'obtention de meilleurs résultats de traitement.

Un dépistage organisé vise à détecter des anomalies, à un stade précoce, avant l'apparition de symptômes du cancer du sein. Ce dépistage consiste à réaliser une mammographie complétée par une échographie si nécessaire et un examen clinique des seins. Une mammographie peut être réalisée soit dans le cadre d'un dépistage du cancer du sein (mammographie de dépistage) soit en présence de symptômes (mammographie de diagnostic). Une prise en charge multidisciplinaire est donc nécessaire, diagnostiquer précocement la maladie, encourager les femmes à risque à consulter en génétique du cancer et mettre en place des traitements adaptés aux facteurs pronostiques des jeunes femmes afin d'améliorer le pronostic. Lorsqu'une anomalie est découverte lors d'un examen de dépistage ou qu'une personne présente des symptômes, plusieurs examens doivent être réalisés. C'est l'examen anatomopathologique des tissus prélevés au niveau de l'anomalie qui établit le diagnostic de cancer du sein. Ce prélèvement au niveau de l'anomalie est le plus souvent réalisé par micro ou macrobiopsies à travers la peau.

Différents types de traitements peuvent être utilisés pour traiter un cancer du sein : la chirurgie, la radiothérapie, l'hormonothérapie et la chimiothérapie. Il arrive parfois qu'un seul type de traitement soit nécessaire. Dans d'autres cas, une association de traitements est utile pour mieux maîtriser la maladie. On peut ainsi, par exemple, réaliser une chirurgie et compléter ensuite le traitement uniquement par une chimiothérapie, ou uniquement par une radiothérapie.

Nous pouvons conclure que la prise en charge des maladies cancéreuses en général et du cancer du sein en particulier par l'hôpital El Hadi Ben Djedid El Tarf pose un sérieux problème au niveau de la région d'El Tarf, c'est une réalité qui perdure depuis des années et le secteur privé joue un rôle primordial dans la lutte et le traitement des maladies cancéreuses. En effet, le service de chirurgie générale de l'Hôpital El Hadi Ben Djedid, touché par un incendie depuis le 17 juillet 2021 n'est pas encore entré en activité jusqu'à ce jour, pénalisant de ce fait des dizaines de malades qui ont besoin d'être opérés ainsi que les cas nécessitant des interventions chirurgicales d'urgence. Actuellement, pour de petites interventions, les malades sont dirigés vers les hôpitaux d'El Kala et Bésbes et le CHU d'Ibn Rochd à Annaba.

A propos de la mammographie, le mammographe existe au niveau de l'hôpital mais il n'est pas fonctionnel, pour réaliser la mammographie les patientes sont orientées vers les cliniques privées et pour la radiothérapie les malades sont dirigés vers des hôpitaux d'autres

wilayas. Cependant l'échographie mammaire et la chimiothérapie sont disponibles au sein de l'hôpital de la région d'El Tarf.

Enfin, pour faciliter et améliorer la prise en charge des cancéreux il faut ;

Mettre en œuvre une politique de sensibilisation des patientes en vue de faire le dépistage précoce et Installer les équipements indispensables afin de réduire les déplacements des malades.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIE

Les Références Bibliographiques :

« A »

- Abrial, C . 2019. Les Cancers Du Sein Agressifs : Conséquences De La Ménopause Chimio-Induite Chez Les Femmes Jeunes Atteintes D'un Cancer Du Sein Non Métastatique Et Facteurs Pronostiques De La Rechute Du Cancer Du Sein Triple Négatif . Thèse de doctorat . Université Clermont Auvergne. 157p.
- Albrektsen, G., Heuch, I., Thoresen, S.(2010) : Histological type and grade of breast cancer Tumors by parity, age at birth, and time sincebirth : a register-basedstudy in Norway. BMC.
- Amadou D. 2010. Étude économique des cancers au Maroc : estimation à partir des référentiels internationaux. Thèse De Doctorat, Médecine. Maroc : Université Sidi
- American Cancer Society.2019. What Is Cancer ?
- American College of Radiology. Reston : American College of Radiology .1998. Breast imaging reporting and data system (BI-RADS) [Google Scholar].
- Antoni D, Bockel S, Deutsch E, Mornex F. Radiothérapie et thérapies
- Aubert C. 2011. L'importance du dépistage des maladies. Planète santé. ciblées/immunothérapie. Cancer/Radiothérapie. 1 oct 2016;20(6):434-41.

« B »

- Badiara, M k . 2021. Les Facteurs De La Reproduction Et Le Cancer Du Sein : Etude Cas-temoin. Université DeDeSciences des Techniques et des Technologies de Bamako. 62p.
- Barillot I., Cutuli B.,Arnould L. 2004 Ductal in situ carcinoma: is it ethical to consider the breast conserving therapy as a standard? Cancer Radiother; 8(1):9–20.
- Behnas , H.,Attar, R.,Bendaoud, M ., 2021. Etude rétrospective, facteurs de risques et prévention contre le Cancer du sein chez la femme jeune avant 40 ans de la régionDe Constantine au niveau de Centre Hospitalo-universitaire(CHUc), pendant les années 2018- 2021. Thèse pour l'obtention du diplôme de Master. Université frère Mentouri Constantine. 119p
- Belle, M et boukhenaf, Y.2018. Étude statistique, histologique et moléculaire du cancer Du sein dans la région de Constantine. .
- Ben Ahmed S., Njah M., Hergli R .1994. La pratique de L'auto-examen des seins en Tunisie à travers une enquête chez Les consultantes en première ligne. Rev Fr Gynécol Obtét ; 89 : 198-201.
- Benhaim D-I., Lopchinsky R.Tartter P-I.2000.Lumpectomy with tamoxifen as primary treatment for elderly Women with early-stage breast cancer. The American Journal Of Surgery ; 180 :162-166.
- Beresniak A., Duru G. 2008. Économie de la santé. 6ème édition .Paris : édition MASSON.
- Bloom HJ., Richardson WW. 1957. Histological grading in breast cancer. Br J Cancer ;11(3) :359–377. [Article PMC gratuit] [PubMed] [Google Scholar]

Bouksil,D., Tachour,S .2019.Étude des effets secondaires liés au Capegard «Capécitabine» au niveau du service d'oncologie, unité de Belloua, CHU de Tizi-Ouzou Université de Mouloud MAMMERI. FACULTÈ DE MEDECINE TIZI-OUZOU. Mémoire de doctorat . 165p

« C »

Chapgar A-B., McMasters R-C., Thoene C.,Nurko J-Y .,
 Edwards M-J.2006. Determinants of early distant metastatic disease in elderly Patients with breast cancer. The American journal of surgery ; 192 :317-321p.
 Cheung K-L., Wong A-W-S., Parker H., LI V-W-Y.,Winterbottom L.,Morgan
 DA-L .2008.Pathological features of primary breast cancer in the elderly Based on needle core biopsies- A large series from single Center. Critical reviews in oncology/hematology ;67:263-267p.
 Clere N.,Faure S.2018.L'hormonothérapie anticancéreuse Actualités Pharmaceutiques;57(578, Supplement):8-11.
 Clere N.,Faure S. 2018.Les cytotoxiques parvoieorale.ActualitésPharmaceutiques, ;57(578, Supplement):1-6.
 Coulibaly, Z. 2017. Cancer Du Sein En Chirurgie Generale Du Chu.gt. Universite Des Sciences Techniques Et Des Technologies De Bamako.Thèse de doctorat. 87p.

« D »

De Lorenzi F., Rietjens M., Soresina M., Rossetto F., Bosco R., Vento A-R. 2010.Immediate Breast cancer in the elderly : can it be considered an integral Step of breast cancer treatment ? The experience of the European Institute of Oncology, Milan. Journal of Plastic, Reconstructive and aesthetic surgery ;63 :511-515p.
 Dimassi K., Gharsa A., Chanoufi M.B., Sfar E., et Chelli D. 2014. Le traitement conservateur du cancer du sein: expérience d'une équipe tunisienne. Pan Afr Med J. ; 19: 148.
 Djordjevic N., Karanikolic A., Pesic M.2004.Breast Cancer in elderly women. Archives of gerontology and Geriatrics ; 39 :291-299p.
 Dufroi, E. 2018. Etude descriptive des circonstances diagnostiques du cancer du sein chez la femme de Moins de 50 ans et place de l'autopalpation mammaire dans cette population. Thèse de doctorat. Université de Bordeaux. 86p.

« E »

Emmanuelle A.2011.These_A_Richard_Carole_.pdf.
 ESPIE M., Tournant B., Cuvier C., Cottu P-H.2001. Epidémiologie des lésions malignes du sein. Encycl Méd Chir, Gynécologie, 840-A-15,10p.
 Espié, M.2020.les Cancer du seins.50p.
 Estève M-A., Braguer D.2016. Chapitre5 - Thérapeutiques du cancer. In: Association nationale des enseignants de pharmacie clinique, éditeur. Pharmacie Clinique Pratique en Oncologie.Paris:

ElsevierMasson;p.3038.e1

« F »

Faure C., Escalon J., Brémond A., Mignotte H., Pérol D., Delay E. 2008.Oncoplastic technics with nipple-areolar complex resection for the treatment of central breast cancers. *Ann Chir Plast Esthet*; 53(2):112–23.

Faure S. 2010.L'hormonothérapie anticancéreuse. *Actualités Pharmaceutiques*, 49(496):49-52.

Ferhat,R .2016.manuel de prise en charge du cancer du sein .78p .

Fondation contre le Cancer.

« G »

Gajdos C., Tartter I-A., Bleiweiss I-J., Lopchinsky R-A., Bernstein J-L.2001. The consequence of Undertreating breast cancer in the elderly. *J Am Coll Surg* ;192 : 698- 707p.

Garbay J-R., Bertheault-Cvitkovic F., Cohensolal C, Stevens D., Cherel

P.,Berlie J. 1998.Le Traitement du cancer du sein après 70 ans : à propos de 1143 Cas. *Académie national de chirurgie du 11 Mars* ; 123 :379-386p.

« H »

Hallouët P., Eggers J., Malaquin-pavan E. 2020.87. - Chimiothérapie. In: Hallouët P, Eggers J, Harmegnies, C. 2016. *Cancer du sein : Dépistage clinique durant la grossesse et connaissances des femmes* Enquête réalisée auprès de 100 accouchées au CHU Amiens – Picardie. *Mémoire D'Etat De sage-femme*. 50p.

Hennequin C., Mazon J-J. 2013.Radiobiologie de la curiethérapie. *Cancer Radiother*;17(2):81-4.

Hieken T-J., Nettnin S., Velasco J-M. 2004.The value Of sentinel lymph node biopsy in elderly breast cancer patients. *The American Journal of Surgery* ; 188 :440-442p.

Hieken T-J., Nettnin S., Velasco J-M.2004. The value of sentinel lymph node biopsy in elderly breast cancer patients. *The American Journal of Surgery* ; 188:440-442. le nodule du sein était révélateur du diagnostic chez 58% de ses malades âgées de plus de 65 ans.

Malaquin-pavan E .2015. éditeursFiches de soins infirmiers (5ème édition). Paris: Elsevier Masson; p. 652-8.

« I »

Imami,N.,Habchi,R. 2022.Les facteurs de risque et de pronostique dans le cancer du sein(a propos de 104 cas).

Innovations en radiothérapie : un regard sur 2018 | Elsevier Enhanced Reader.

« J »

James BK., Whittmore AS., Paffenbarger RS.1988. Combined Effect of childbearing, menstrualevents, and body Size on age-specific breast cancer risk. *Am J Epidemiol* ;128 : 962-979p.

« K »

Khanfir F., Bouattour A., Tborbi H., Cheker F., Trigui K., Ben mefteh I., d. Louati D., Chaabene K., Derbel M. 2022. Etude epidemiologique du cancer du sein chez les femmes agees. J.I. M. Sfax, 41 ; 25 – 32.

Kodio, A. 2022. Connaissances, Attitudes, Et Pratiques Des Femmes En Age De Procreer Sur Le Cancer Du Sein Au Cs Réf Commune II. Université Des Sciences, Des Techniqueset Des Technologies DE Bamako. 57p.

« L »

Lecorgne, A. 2016. L'Algérie compte près de 480 000 malades du cancer | Communiqués. Rôle Du Pharmacien D'officine Dans La Prise En Charge Du Cancer Du Sein Apres Chirurgie Mammaire. Thèse de doctorat. Université de Bourgogne. 124p.

Lesur-Shwander A., 1997.Rios M. Epidémiologie descriptive du cancer du sein de la femme de plus de 70 ans.Dans : 19èmes journées nationales de la SFSPM. Paris : Arnette : 23 - 33. Concernant l'âge des premières naissances, A. Lesur [20] a plutôt étudié l'intervalle entre l'âge à la puberté et l'âge à la première grossesse.

Louwman WJ., Vulto JCM., Verhoeven RHA.2007.Nieuwenhuijzen GAP., Coebergh JWW., Voogd AC. Clinicalepidemiology of breast cancer in the elderly. European Journal of Cancer ; 43:2242–2252.

« M »

Mahamadou,A.2005. Étude des caractères anatomo-clinique des cancers du sein au mali. Thèse de doctorat. Université de Bamako.faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie du Mali. P72

Mcgale P ., Correa C ., Taylor C., Arriagada R., Clarke M . , Cutter D .,Davies C ., Ewertz M .,Godwin J ., Gray R., Pierce L ., Whelan T., Wang V Et Peto R . 2011 Effect of radiotherapy after breast conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10801women in 17 randomized trials. Lancet;378(8904):771–84.

Mohammed Ben Abdellah.faculté de médecine et de pharmacie,79 P. N° 118/ 10.

Mongaret C., Sautou V.2016.Chapitre4 - Cancérogenèse et maladie cancéreuse. In: Association nationale des enseignants de pharmacie clinique, éditeur. Pharmacie Clinique Pratique en Oncologie. Paris: Elsevier Masson; p. 25-29.e1.

Moulay,El hadj. Le cancer du sein.université d'Oran faculté de médecine.103p.

MUSS H-B.2003. Adjuvant therapy for older women with breast Cancer. The breast 12 :550- 557p.

« N »

- Nardin A. 2018 « Naissance de la radiothérapie », Histoire par l'image. PDF en ligne.
- New Global Cancer Data: GLOBOCAN 2018 | UICC.
- Nkondjock, A., et Ghadirian, P. 2005. Facteurs de risque du cancer du sein. Société de la Revue médecine/sciences et Éditions EDK 21 : (2) ; 175–180.
- Nos C., Freneaux P., Louis-Sylvestre C. 2003. Macroscopic quality control improves the reliability of blue dye-only sentinel lymph node biopsy in breast cancer. *Ann Surg Oncol*;10(5):525–30.
- Nuzzo F., Morabito A., De Maio E., Di Rella F., Gravina A., Labonia V. 2008.
- Weekly docetaxel versus CMF as adjuvant chemotherapy for elderly breast cancer : Safety data from the multicenter phase 3 randomized Elda Trial. *Critical Reviews in Oncology/ Hematology* ;66 :171-180p.

« O »

OMS | Cancer. WHO. 2019.

« P »

- Pharmaceutiques. 2014 ;53(540):16-24.
- Poiseuil , M. 2022. Participation Aux Depistages Du Cancer Du Sein Chez La Femme Et Survie Apres Un Cancer Du Sein Selon Le Depistage Et Les Inegalites Sociodemographiques. Thèse de doctorat. Université De Bordeaux. 298p.
- Poll-Franse LV van de., Coebergh JW., Houterman S., Mols F., Alers JC., Berg FA van den. 2004. Kanker in Nederland: Trends, prognoses en implicaties voor zorgvraag. Signaleringscommissie Kanker van KWF Kankerbestrijding.
- Pujol, H., sancho-garnier, H., levin-may. française. 2002. les cancer de sien. 23p.

« Q »

Qaba, A., 2018 . Traitement conservateur du cancer du sein Expérience du service de gynécologie obstétrique Chu Med VI. Thèse de doctorat. Université Cadi Ayyad Faculté De Médecine Et De Pharmacie Marrakech.).

« R »

Rositch, A. F., Unger-Saldaña, K., DeBoer, R. J., Ng'ang'a, A., Weiner B. J. 2020. The role of dissemination and implementation science in global breast cancer control programs: Frameworks, methods, and examples. *Cancer* ;126:2394–2404.

« S »

Salifou, S. 2021. Profil Evolutif Des Cancers Du Sein Traite En Radiothérapie En Fonction De L'expression Des Recepteurs Hormonaux Et Du Statut Her2. Thèse pour obtenir le grade de Doctorat en Médecine. Université Des Sciences Des Techniques Et Des Technologies De Bamako. 100p

Salim EI., Moore M. A., Al-Lawati J. A., Al-Sayyad J., Bazawir A., Bener A. 2009. Cancer

epidemiology and control in the Arab world – past, present and future. Asian Pac J Cancer Prev ;10(1) :3–16. [PubMed] [Google Scholar]

Sasco AJ., Gendre I. 1997.Le cancer de la femme de plus de 70 Ans. Facteurs de risques.In : cancer du sein de la femme de plus de 70 ans. XIX-ème Journées de la SFSPM Avignon. Paris : Arnette : 35-49p.

Schwab M.2017. Encyclopedia of cancer. 4th edition. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg.

Schwartzberg BS., Goates JJ., Keeler SA., Moore JA. 2000.Use of advanced breast biopsy instrumentation while performing stereotactic breast biopsies: review of 150 consecutive biopsies. J Am Coll Surg;19(1):9–15.

Sedlmayer F., Zehentmayr F., Fastner G. 2013.Partial breast re-irradiation for local recurrence of breast carcinoma: Benefit and long term side effects. Breast;22(2):141–6.

Senhadji, R., Kébir, F.Z.E.2010. Statut hormonal, obésité, âge et risque de cancer du sein : résultats d'une étude cas-témoins sur une population de l'ouest de l'Algérie. J. Afr.Cancer Afr. J. Cancer ; Vol 2 ,72–76.

Serin D., Escoute M. 1999.Cancer du sein de la femme Agée. Encycl Med chir, Gynécologie ; 689-A-20, 6p.

Service d'épidémiologie du CHU de Tizi-Ouzou , Algérie. Avr 2019 .

Sobin L.,Gospodarowicz M., Wittekind Ch. 2009.editors. UICC TNM classification of malignant tumours. New York : John Wiley and Sons Inc ; [Google Scholar]

« T »

Taguida, A. 2016. Etude épidémiologique, anatomopathologique Et immunohistochimique du cancer du sein chez la femme. Mémoire de Master. Université des Frères Mentouri Constantine. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. 61p.

Talbert M.,Willoquet G., Gervais R.2011. Guide pharmaco: étudiants et professionnels en soins infirmiers. Rueil-Malmaison: Lamarre.

Tang S-W., Parker H., Winterbottom L., Hassell K., Ellis I-O., Morgan D-A-

L. 2011.Early Primary breast cancer in the elderly- pattern of presentation And treatment. Surgical Oncology ; 20 :7-12.

Tubiana M. 2008.Généralités sur la cancérogenèse. Comptes Rendus Biologies [Internet] ;331(2):114-25.

Toudeft F., Aridj B ., Bellil L., Kitous N .,Ait Ameur A., Berka A., 2019. Surveillance épidémiologique des infections nosocomiales au sein du CHU de Tizi-Ouzou, Algérie.

« V »

Van der Leij F.,Elkhuizen PH., Bartelink H., van de Vijver MJ.2012. Predictive factors for local recurrence in breast cancer. Semin Radiat Oncol. ;22(2):100–7.

- Velanovich V., Gabel M., Walker E-M., Doyle T-J., O'bryan R-M., Szymanski W. 2002. Causes for the undertreatment of elderly breast cancer patients : Tailoring treatments to individual patients J Am Coll Surg ; 194 :8-13.
- Vincent Lévy, Michèle Lévy-Soussan. 1996. cancérologie. (MEDLINE) - Recherche Google.
- Vuillet-A-Ciles, H., Lagarde, A., Buxeraud J. 2014. L'hormonothérapie anticancéreuse. Actualités Pharmaceutiques; 53(540):25-9.
- Vuillet-A-Ciles, H., Lagarde, A., Buxeraud, J. 2014. La chimiothérapie cytotoxique. Actualités

« Z »

- Zackary, T. 2021. Radiothérapie Des Cancers Du Sein au Centre D'Oncologie-Radiothérapie De L'hôpital Du Mali. Thèse de doctorat. Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie. 92p
- Zerigui, N., Mezaguer, L. 2020. 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 ». Université Mouloud Mammeride Tizi Ouzou. Mémoire de Master. 78p
- Zongo, N., Millogo-Traore, TFD., Bagre, SC., Bagué, AH., Ouangre, E., Zida, M. 2015. Place de La chirurgie dans la prise en charge des cancers du sein chez la femme au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo propos de 81 cas Pan African Medical Journal; 22 :117doi :10.11604/pamj.22.117.6929.

Les sites web :

<https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Diagnostic>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://cerf.radiologie.fr/files/Enseignement/DES/21-SEIN.pdf>

<https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Traitements>

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://has-sante.fr/jcms/c_2024558/fr/actualisation-du-referentiel-de-pratiques-de-l-examen-periodique-de-sante-eps-depistage-et-prevention-du-cancer-du-sein&ved=2ahUKEwi70qKMoKL_AhXU7LsIHYJGAbgQFnoECBAQAQ&usg=AOvVaw1ln2KDnPS4B5xyDIVsak6

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=>

<https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chirurgie-tumorectomie-et-mastectomie/Effets-secondaires>

<https://cancer-du-sein.ooreka.fr/comprendre/metastases-cancer-sein>

American Cancer Society. What Is Cancer ? [Internet]. [cité 22 juin 2019]. Disponible sur :

<https://www.cancer.org/cancer/cancer-basics/what-is-cancer.html>

[. OMS | Cancer [Internet]. WHO. [cité 18 avr 2019]. Disponible sur :

<http://www.who.int/topics/cancer/fr/>

New Global Cancer Data : GLOBOCAN 2018 | UICC [Internet]. [cité 23 juin 2019]. Disponible Sur :

<https://www.uicc.org/news/new-global-cancer-data-globocan-2018>

- L'Algérie compte près de 480 000 malades du cancer | Communiqués [Internet]. [cité 18 avr 2019]. Disponible sur:

<https://www.lematindz.net/news/23236-lalgerie-compte-pres-de-480-000->

- Mongaret C, Sautou V. Chapitre4 - Cancérogenèse et maladie cancéreuse. In: Association nationale des enseignants de pharmacie clinique, éditeur. Pharmacie Clinique Pratique en Oncologie [Internet]. Paris: Elsevier Masson; 2016 [cité 22 juin 2019]. p. 25-29.e1. Disponiblesur:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294734885000044>

- Tubiana M. Généralités sur la cancérogenèse. Comptes Rendus Biologies [Internet]. févr 2008[cité 21 juin 2019];331(2):114-25. Disponible sur:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1631069107001187>

https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Carcinome_lobulaire_invasif_du_sein.

<https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chirurgie-tumorectomie-et-mastectomie/Mastectomie>.
<https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwww.breast-center-orleans.fr>.