

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

جامعة محمد بوضياف/المسيلة

UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA



FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE ET BIOCHIMIE

MEMOIRE : MASTER ACADEMIQUE

FILIERE : Sciences alimentaires

OPTION : Nutrition et sciences des aliments

Présenté par :

Kherifi chaima

Kermiche DJIHAN

Thème :

*Enquête épidémiologique sur le cancer du sein dans la région de
M'Sila*

DEVANT LE JURY :

Dr. HAMMOUI YASMINA

Université M'sila

Président

Pr. AOUN OMAR

Université M'sila

promoteur

Dr. FATMI AHLAM

Université M'sila

Examineur

Promotion : 2023-2024

Je dédie ce projet

A mes très chers parents

Mon adorable papa Rachid et ma chère maman Safia , Quoi que je fasse ou que je dise je ne saurai point vous remercier comme il se doit , vous m'avez doté d'une éducation digne, vous m'avez jamais dit non à mes exigences et vous n'avez épargné aucun effort pour me rendre heureuse , votre présence à mes côtés a toujours été ma source de force, votre amour ,votre affection ,votre soutien ,vos encouragements, vos conseils et vos prières à mon égard ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui . Vous devez ma vie, ma réussite et tout mon respect, je vous aime énormément les meilleurs parents au monde

A mes sœurs

Djamla pour ton soutien moral, ton aide et ta présence tout au long de mes études

A ma belle petite sœur Amel qui sait toujours comment procurer la joie et le bonheur pour toute la famille, aucun mot ne saurait exprimer ma reconnaissance, que dieu vous protège et vous garde pour moi.

A Achoik,

Merci d'avoir été là pour moi durant ces années difficiles et de m'avoir permis de traverser les épreuves rencontrées.

Ma compatible binôme

Chaima, je suis très chanceuse de t'avoir comme binôme et amie vu notre entente.

DJIHAN

Je dédie ce projet

Chère maman.

A mes chers parents.

Merci pour tout ce que vous m'avez donné afin que je puisse atteindre mes objectifs, sans vous je n'aurais pas atteint cet objectif.

À mon ami et partenaire djihan, à mes frères, sœurs et amis.

Vous avez toujours été à mes côtés dans les moments difficiles comme dans les moments de joie, et j'apprécie votre soutien et vos encouragements constants.

À tous ceux qui ont contribué à ma réussite, ne serait-ce que par un mot gentil ou une invitation sincère.

Je vous remercie du fond du cœur.

CHAIMA

Remerciement :

Merci infiniment à ALLAH Tout puissant ... Qui nous a inspiré. Qui nous 'a guidé dans le bon chemin.

Un grand merci à notre encadrant Professeur Aoun Omar, qui supervise nos travaux.

Nous souhaitons témoigner nos remerciements tout aussi sincères aux membres de jury :

Dr. Hammoui Yasmina, et

Dr. Fatmi Ahlam

Et tous les enseignants du département qui ont contribué à notre formation.

Sommaire

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Introduction..... 1

Partie I : Synthèse bibliographique

I. Généralités sur le cancer du sein..... 2

I.1. Définition du cancer 2

I.2. Tumeur 2

I.2. 1. Tumeur bénignes 2

I.2. 2. Tumeur malignes 2

I.3. Définition de l'organe 3

I.4. Définition de cancer du sein 4

I.5. Diagnostique 4

I.5. 1 Signes et symptômes..... 4

I.5. 2 Auto-examen des seins 4

I.5.3. Examen clinique..... 5

I.6. Facteurs de risque de cancer du sein chez les femmes 5

I.6.1. L'âge 5

I.6.2. Le surpoids 6

I.6.3. Antécédents personnels de cancer du sein 6

I.6.4. antécédents familiaux 6

I.6.5. Mutations du gène BRCA 6

I.6.6. Grossesse tardive ou absence de grossesse 7

I.6.7. Traitement hormonal substitutif 7

I.6.8. La ménopause tardive 8

I.6.10. L'activité physique..... 9

I.6.11. Consommation d'alcool..... 10

I.6.12. Cancer et l'alimentation..... 10

II-Enquête épidémiologique..... 11

II.1 Epidémiologie..... 11

II.2. Epidémiologie de cancer du sein 11

II.2.1. Dans le monde..... 11

II.2.3. En Algérie 11

II.2.4. Dans la région de Msila 12

Parite II: Matériel et Méthode

II .1.Objectif de l'enquête	13
II .2.Population et lieux de l'étude	13
II .3.Fiche de l'enquête	13
II .4.Analyses statistiques	14
II .5.Difficultés rencontrées au cours de l'enquête	15
III.2. Présentation de la population enquêtée	16

Partie III:Résultats et discusion

III.1. Répartition des patientes selon l'âge.....	16
III.2. Répartition des patients selon le poids	17
III.3. Répartition des patients selon la situation matrimoniale.....	18
III.5. Répartition des patients selon leur statut d'emploi	20
III.6. Répartition des patientes selon le revenu mensuel.....	21
Le niveau de revenu et la profession peuvent jouer un rôle dans l'augmentation ou la diminution du risque de cancer du sein.	21
III.7. Répartition des patientes en fonction du Niveau de stress	22
III.8. Répartition des patients selon tabagisme et consommation d'alcool	23
III.9. Répartition des patientes en fonction du niveau d'activité physique	24
III.10. Selon comportement alimentaire	25
III.10.1. boissons	25
III.10.2. Fruits et légumes	26
III.10.3. Selon la fréquence de consommation (viande; conserve; graisse)	27
III.11. Répartition des patientes selon l'âge de la ménopause	28
III.12. Répartition des patients selon l'âge de la puberté.....	28
III.13. Impacts de quelque autres facteurs de risque sur le développement de cancer du sein	29
Conclusion	31
Références bibliographiques	33
Annexes	

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition des cas de cancer du sein par tranche d'âge	16
Tableau 2: Répartition des patientes atteintes de cancer du sein selon le poids	17
Tableau 3: Répartition des patientes selon l'âge de la ménopause.....	28
Tableau 4 : la répartition des patientes selon l'Age de la puberté.....	28

Liste des figures

Figure 1: structure du sein	3
Figure 2: Répartition mondiale des cas de cancer chez les femmes en 2022.....	11
Figure 3: Incidence du Cancer du Sein chez les Femmes en Algérie en 2022.....	12
Figure 4 : Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon tranches d'âge	16
Figure 5: Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon le poids.....	17
Figure 6: de la Répartition des patientes selon la situation matrimoniale	18
Figure 7: Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon le niveau d'instruction	19
Figure 8: Diagramme en secteur de la Répartition des patientes selon leur statut d'emploi	20
Figure 9: Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon le revenu mensuel.....	21
Figure 10: Diagramme en secteur de la répartition des patientes en fonction du niveau de stress	22
Figure 11 : Diagramme en secteur de la répartition des patientes en fonction du niveau d'activité physique.....	24
Figure 12: Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon la fréquence de consommation les fruits et légumes	26
Figure 13: Histogramme de la répartition de pourcentage selon les facteurs de risque (viande, conserve, graisse).....	27
Figure 14: Histogramme de la répartition de pourcentage selon les facteurs de risque (la pilule ; rayons UV ; antécédents ; produits chimique)	29

Liste des abréviations

CS : Cancer du sein

AES : Auto-examen des seins

TSH : Traitement hormonal substitutif

BRCA : Analyse des gènes du cancer du sein

AP : Activité physique

Résumé : L'objectif de cette étude est de prospecter sur l'existence ou non d'une relation entre le comportement alimentaire et certains facteurs du risque tels que : l'âge, le surpoids, niveau d'activité physique... ; sur le développement de cancer du sein dans la région de M'sila. Pour ce faire, une enquête a été menée auprès de 60 patientes âgées de 20 à 95 ans (atteintes du cancer du sein), suivies dans le service d'oncologie (Hôpital Zahraoui), entre janvier et avril 2024. Parmi les facteurs étudiés, la consommation des conserves, de la matière grasse ainsi que les boissons alcooliques semble augmenter le risque de développement du cancer, par contre une alimentation riche en fibres et le niveau d'activité physique présentent des effets protecteurs. L'âge de la ménopause, le mode de vie et les prédispositions génétiques ont également été identifiés comme des facteurs du risque. Les résultats soulignent la nécessité d'adopter une approche multifactorielle, prenant en compte les aspects socio-économiques, hormonaux, comportementaux et environnementaux.

Mots clés : Cancer de sein, facteur de risque, épidémiologie, Nutrition

Abstracts: The objective of this study is to investigate the existence or non-existence of a relationship between dietary behavior and certain risk factors such as age, overweight, and physical activity level, on the development of breast cancer in the M'sila region. To this end, a survey was conducted among 60 patients aged 20 to 95 years (with breast cancer), followed up in the oncology department (Zahraoui Hospital), between January and April 2024. Among the factors studied, the consumption of canned foods, fatty substances, and alcoholic beverages seems to increase the risk of development, while a fiber-rich diet and physical activity level have protective effects. The age of menopause, lifestyle, and genetic predisposition have also been identified as risk factors. The results underscore the need to adopt a multifactorial approach, taking into account socioeconomic, hormonal, behavioral, and environmental aspects.

Keywords: Breast cancer, risk factors, epidemiology, nutrition.

ملخص: الهدف من هذه الدراسة هو استكشاف وجود أو عدم وجود علاقة بين السلوك الغذائي وبعض عوامل الخطر مثل العمر، الوزن الزائد، ومستوى النشاط البدني، على تطور سرطان الثدي في منطقة المسيلة. لهذا الغرض، تم إجراء مسح على 60 مريضة تتراوح أعمارهن بين 20 و95 عامًا (مصابات بسرطان الثدي)، تمت متابعتهم في قسم الأورام (مستشفى الزهراوي)، بين يناير وأبريل 2024. من بين العوامل المدروسة، يبدو أن تناول الأطعمة المعلبة والمواد الدهنية والمشروبات الكحولية يزيد من خطر الإصابة، بينما يكون نظام غذائي غني بالألياف ومستوى النشاط البدني لهما تأثير وقائي. كما تم تحديد سن انقطاع الطمث وأسلوب الحياة والاستعداد الوراثي كعوامل خطر. تؤكد النتائج على الحاجة إلى اتباع نهج متعدد العوامل، مع مراعاة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والهرمونية والسلوكية والبيئية.

الكلمات المفتاحية: سرطان الثدي، عوامل الخطر، الوبائيات، التغذية

introduction



Introduction

Introduction

Le cancer du sein constitue un problème de santé publique majeur en Algérie, avec un nombre croissant de cas diagnostiqués chaque année. Selon les statistiques, le taux de prévalence du cancer du sein en Algérie est en augmentation, ce qui met en évidence l'importance d'une sensibilisation précoce et d'un dépistage régulier (de la population et de la réforme hospitalière, Algérie2).

Plusieurs facteurs peuvent contribuer à l'augmentation des cas de cancer du sein en Algérie, notamment le vieillissement de la population, les habitudes alimentaires, le manque d'activité physique, ainsi que les antécédents familiaux et génétiques.

Les habitudes alimentaires de la population algérienne peuvent également jouer un rôle dans l'incidence du cancer du sein. Une alimentation riche en graisses, pauvre en fruits et légumes et l'adoption de modes de vie sédentaires peuvent augmenter les risques de développer cette maladie.

Il est crucial pour les femmes algériennes de prendre conscience de l'importance de l'auto-examen des seins, des examens cliniques réguliers et des mammographies de dépistage afin de détecter tout signe précoce de cancer du sein. La sensibilisation et l'éducation sur cette maladie sont essentielles pour promouvoir la santé des femmes et réduire le fardeau du cancer du sein en Algérie (Fondation Ressources Face au Cancer (FRAC), Algérie).

L'objectif de cette étude est de prospecter sur l'existence ou non d'une relation entre le comportement alimentaire et certains facteurs du risque tels que : l'âge, le surpoids, niveau d'activité physique... ; sur le développement du cancer du sein dans la région de M'sila. Pour ce faire, une enquête a été menée auprès de 60 patientes âgées de 20 à 95 ans (atteintes du cancer du sein), suivies dans le service d'oncologie (Hôpital Zahraoui), entre janvier et avril 2024.

synthèse
bibliographique



partie I
généralités sur le
cancer du sein



I. Généralités sur le cancer du sein

I.1. Définition du cancer

Le cancer est une maladie qui survient lorsque des modifications d'un groupe de cellules normales au sein de l'organisme entraînent la croissance incontrôlée et anormale d'une masse qu'on appelle une tumeur. Ceci est valable pour tous les cancers à l'exception de la leucémie (cancer du sang). Si le problème n'est pas pris en charge, les tumeurs peuvent grossir et se propager dans les tissus sains autour d'elles ou dans d'autres régions de l'organisme via le flux sanguin et le système lymphatique. Elles peuvent perturber les systèmes digestif, nerveux ou circulatoire ou libérer des hormones qui peuvent perturber le fonctionnement de l'organisme.

I.2. Tumeur

Une tumeur est une grosseur est une masse anormale de cellules dans le corps. Elle est causée par des cellules qui se divisent plus que la normale ou qui ne meurent pas quand elles le devraient. Les tumeurs peuvent être classées comme bénignes ou malignes.

I.2. 1. Tumeur bénignes

Les tumeurs bénignes ne sont pas cancéreuses et menacent rarement la vie du patient. Elles grossissent en général plutôt lentement, ne s'étendent pas à d'autres parties du corps et sont généralement constituées de cellules similaires à des cellules normales ou saines. Elles ne poseront problème que si elles sont très grosses, deviennent gênantes ou appuient sur d'autres organes, par exemple, une tumeur du cerveau à l'intérieur de la boîte crânienne

I.2. 2. Tumeur malignes

Les tumeurs malignes se développent plus vite que les tumeurs bénignes et ont la capacité de se répandre et de détruire les tissus voisins. Les cellules de tumeurs malignes peuvent se détacher de la tumeur principale (ou primaire) et s'installer dans d'autres régions de l'organisme via un processus appelé métastase. Après avoir envahi les tissus sains sur le nouveau site, elles continuent à se diviser et à croître. Ces sites secondaires sont également appelés métastases et le patient souffre dans ce cas d'un cancer métastatique ou généralisé (Mosnier, 2005) .

I.3. Définition de l'organe

Le sein est une glande exocrine hormonales dépendante qui renferme la glande mammaire, Il est pair et de morphologie variable selon le sexe et la phase de la vie génitale. Il est soutenu par la peau et un tissu fibreux qui pénètrent à l'intérieur de la glande mammaire, participant ainsi à leur maintien (Dalley, 2001). Chaque sein est constitué de quinze à vingt compartiments séparés par du tissu adipeux qui donne au sein la forme qu'il a. Chacun d'entre eux est composé de lobules et de canaux. (Figure1). Afin de rendre cette structure plus représentative, on peut penser à un arbre à plusieurs branches (les canaux) reliées à un point central (le mamelon). Les lobules sont situés aux petites extrémités des branches. Les lobules ont pour fonction de produire du lait pendant la période d'allaitement. Ensuite, les canaux transportent le lait vers le mamelon, ce qui garantit la bonne circulation du lait. La fonction biologique du sein consiste à fabriquer du lait pour nourrir un nourrisson. Ainsi, le sein occupe une place cruciale dans l'image corporelle de la femme et dans l'expression de sa féminité dans les domaines émotionnel et social (Chenafa, 2020)

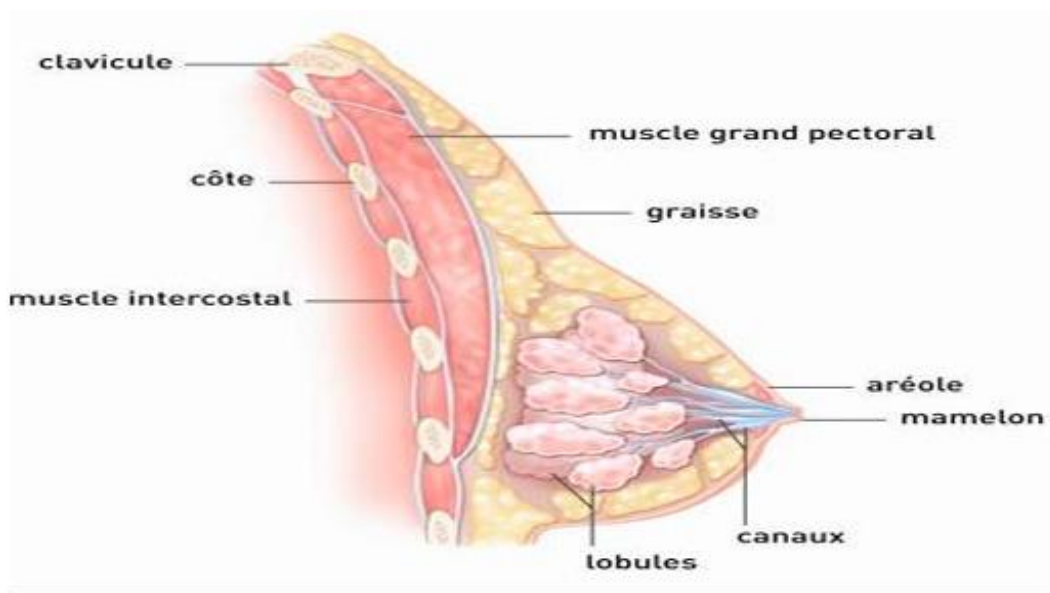


Figure 1: structure du sein

I.4. Définition de cancer du sein

Le cancer du sein est un type de cancer qui se développe dans le sein. Il peut se développer dans un seul sein ou dans les deux. Le cancer du sein prend naissance dans les cellules du sein. Il s'agit d'un groupe de cellules cancéreuses qui peuvent envahir et détruire les tissus voisins. Il peut également se propager (métastases) à d'autres parties du corps. (Société canadienne du cancer, n.d.)

Les cellules mammaires subissent parfois des modifications qui rendent leur mode de croissance ou leur comportement anormal. Les modifications des cellules mammaires peuvent entraîner un cancer du sein. Le cancer du sein survient souvent dans les cellules qui tapissent les canaux. (Société canadienne du cancer, n.d.)

I.5. Diagnostique

I.5.1 Signes et symptômes

Les signes et symptômes du cancer du sein peuvent varier grandement selon le type de cancer et sa localisation (DeSantis, 2015). Cependant, il existe certains éléments importants à repérer, notamment

Une masse ou un épaississement dans le sein

- Un changement de taille, de forme ou d'apparence du sein
- Des fossettes, des rougeurs, une peau d'orange ou d'autres changements cutanés
- Une modification de l'apparence du mamelon ou de la peau qui l'entoure (aréole).
- Un écoulement anormal du mamelon (DeSantis, 2015).

Le cancer du sein peut également se propager à d'autres parties de l'organisme et provoquer d'autres symptômes. Le plus souvent, les ganglions lymphatiques situés sous le bras sont le premier site de propagation détectable. Cependant, il arrive que ces ganglions touchés par le cancer ne soient pas palpables (Stoltenberg, 2020).

I.5.2 Auto-examen des seins

L'auto-examen des seins est une technique importante pour détecter précocement tout changement ou anomalie dans les seins (Yixiao Feng, 2018). Lors des 8 premiers jours, il est recommandé d'effectuer l'auto-examen des seins quotidiennement afin de bien se familiariser avec la normale

de ses propres seins. Pendant cette période, les seins subissent des changements cycliques liés aux variations hormonales du cycle menstruel.

Après ces 8 jours initiaux, l'objectif est alors de passer à un rythme d'examen mensuel, idéalement quelques jours après la fin des règles. C'est le meilleur moment car les seins sont alors plus stables, avec moins de fluctuations liées aux hormones. Cela facilite la détection de tout changement ou nouvelle anomalie. Voici les étapes à suivre :

Debout devant un miroir, les bras le long du corps, la patiente inspecte visuellement ses deux seins pour vérifier l'absence d'écoulement, de sang ou de toute autre anomalie

Ensuite, elle lève le bras droit et, avec les trois doigts de la main gauche, elle palpe fermement et attentivement l'ensemble du sein droit, en commençant par la partie externe et en réalisant de petits mouvements circulaires. Une attention particulière doit être portée à la zone entre le sein et l'aisselle, afin de détecter toute grosseur ou induration anormale (Yixiao Feng, 2018).

Pour finir, la patiente presse délicatement le mamelon pour vérifier l'absence d'écoulement elle refait les mêmes gestes pour examiner le sein gauche.

I .5.3. Examen clinique

C'est un examen indolore et très rapide pouvant être effectué par un médecin généraliste, une sage-femme ou alors un gynécologue, recommandé dès l'âge de 25 ans, à effectuer tous les ans

L'anamnèse doit inclure :

- L'âge de la patiente lors de ses premières règles,
- Son état marital,
- Le nombre d'enfants qu'elle a eu,
- Son âge à la première grossesse,
- Ses antécédents relatifs à la lactation et à l'allaitement,
- Son âge à la ménopause,
- Les antécédents familiaux de cancers du sein et de l'ovaire de ses parents du premier degré (mère, sœurs, tantes et grand-mères),
- La prise ou non de contraceptifs oraux, et si oui, sa durée (Santé publique France, 2022).

I.6.Facteurs de risque de cancer du sein chez les femmes

I.6.1. L'âge

Le risque de développer un cancer du sein augmente avec l'âge. La plupart des cancers du sein invasif sont observés chez les femmes de plus de 55 ans (**Hoxha et al., 2024**).

I.6.2. Le surpoids

Chez les femmes ménopausées, l'obésité augmente le risque de développer un cancer du sein. Selon des études, les femmes dont l'indice de masse corporelle est égal ou supérieur à 31,1 et qui n'ont jamais utilisé de THS sont 2,5 fois plus susceptibles de développer un cancer du sein que celles dont l'indice de masse corporelle est égal ou inférieur à 22,6. Les œstrogènes provenant des ovaires, en particulier, jouent un rôle important dans le cancer du sein. On pense que de nombreux facteurs de risque du cancer du sein sont dus à la dose cumulative d'œstrogènes que le tissu mammaire absorbe au fil du temps. La majorité des œstrogènes du corps sont produits par les ovaires, mais après la ménopause, le tissu adipeux ne produit qu'une petite quantité d'œstrogènes. Un taux d'œstrogènes plus élevé peut résulter d'une plus grande quantité de tissu adipeux, ce qui augmente le risque de cancer du sein (**Kunyahamu et al., 2021**).

I.6.3. Antécédents personnels de cancer du sein

Le risque de récurrence du cancer du sein est plus élevé chez les femmes qui en ont déjà souffert. Le second cancer du sein peut apparaître dans le même sein que le premier ou dans un sein différent. Bien que la majorité des femmes atteintes d'un carcinome canalaire in situ ou d'un carcinome lobulaire in situ ne récidivent pas, elles courent un risque accru de récurrence [(**Buist et al., 2018**).

I.6.4. Antécédents familiaux

La présence d'un cancer du sein chez un ou plusieurs proches parents indique que la maladie est présente dans la famille. Dans certaines familles, le nombre de cas de cancer du sein est plus élevé qu'on ne le pense. Il peut être difficile de déterminer si les antécédents familiaux de cancer sont le résultat d'une coïncidence, d'un mode de vie commun, de gènes transmis des parents aux enfants ou d'une combinaison de ces facteurs (**Maio et al., 2021**).

I.6.5. Mutations du gène BRCA

Un gène modifié est appelé mutation génétique. Certains types de cancer peuvent être plus susceptibles de se développer à la suite de certaines modifications génétiques. Un parent peut transmettre à sa progéniture des mutations génétiques héritées. Seul un faible pourcentage de cancers du sein (environ 5 à 10 %) est dû à des mutations génétiques héréditaires. La physiologie humaine normale comprend les gènes BRCA1 et BRCA2, qui sont des gènes du cancer du sein. En raison de ce qui semble être leur implication dans la régulation de la croissance des cellules cancéreuses, ces gènes sont connus sous le nom de suppresseurs de tumeurs. Les mutations des

gènes BRCA1 ou BRCA2 peuvent leur faire perdre leur capacité à réguler le développement du cancer. Ces mutations sont rares. Environ 1 personne sur 500 en est atteinte. Un gène BRCA muté peut être hérité par les hommes et les femmes de leur mère ou de leur père. Les enfants des personnes porteuses de la mutation génétique peuvent également en hériter. Un enfant a 50 % de chances d'hériter de la mutation génétique si l'une des deux copies du gène BRCA est porteuse de la mutation chez l'un des parents ou les deux. Un enfant a également 50 % de chances de ne pas hériter de la mutation génétique, selon cette étude **(Li et al., 2021)**.

Selon des études, les femmes qui héritent de mutations des gènes BRCA1 ou BRCA2 ont un risque de 85 % de développer un cancer du sein au cours de leur vie. En outre, par rapport aux autres femmes, celles qui sont porteuses de ces mutations héréditaires ont un risque accru de développer un cancer du sein à un stade précoce de leur vie. Les femmes porteuses de la mutation du gène BRCA sont plus susceptibles de développer un cancer du sein dans les deux seins. Elles sont plus susceptibles d'avoir un cancer dans l'autre sein si elles ont un cancer dans un sein. Le cancer de l'ovaire peut frapper une femme à tout âge si elle est porteuse d'une mutation du gène BRCA **(Hu et al., 2022)**.

I.6.6. Grossesse tardive ou absence de grossesse

L'exposition des cellules mammaires aux œstrogènes circulants est interrompue pendant la grossesse. Elle réduit également le nombre total de cycles menstruels d'une femme au cours de sa vie. Le risque de cancer du sein est légèrement plus élevé pour une femme qui a au moins une grossesse à terme avant l'âge de 30 ans. La réduction du risque de cancer du sein est associée à une grossesse précoce. Plus une femme a d'enfants, plus elle est protégée contre le cancer du sein. Le risque de cancer du sein augmente si une femme ne conçoit jamais d'enfant **.(Garnæs et al., 2021)**.

I.6.7. Traitement hormonal substitutif

Selon l'étude Women's Health Initiative (WHI), les œstrogènes seuls augmentent le risque de cancer du sein d'environ 1 % par an et le traitement hormonal substitutif combiné (THS) augmente le risque d'environ 8 % par an. L'étude a également révélé que, par rapport à un placebo, le risque augmentait même en cas d'utilisation relativement brève d'un THS combiné. Après avoir arrêté le THS pendant quelques années, le risque plus élevé semble avoir disparu. L'étude WHI a également révélé que, chez les femmes canadiennes âgées de 50 à 69 ans, le nombre de nouveaux cas de cancer du sein a considérablement diminué entre 2002 et 2004. L'utilisation d'un THS combiné a

diminué en même temps que cette baisse. D'autres pays, comme les États-Unis, l'Australie, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suisse et la Norvège, ont également observé cette tendance. On estime aujourd'hui que les risques liés à l'utilisation à long terme d'un THS combiné l'emportent sur les avantages. (Mills et al., 2023)

I.6.8. La ménopause tardive

Le taux d'hormones du corps, principalement l'œstrogène et la progestérone, commence à diminuer lorsque les ovaires cessent de les produire, ce qui entraîne la ménopause. Le cycle menstruel de la femme s'arrête alors. Si vous êtes ménopausée à un âge avancé (après 55 ans), vos cellules sont exposées aux œstrogènes et à d'autres hormones pendant une période plus longue. Cela augmente le risque de cancer du sein. De même, le tissu mammaire est exposé aux œstrogènes et à d'autres hormones pendant une période plus courte lorsque la ménopause survient plus tôt dans la vie. Un risque plus faible de cancer du sein est associé à une ménopause précoce (Vatankhah et al., 2023).

I.6.9. Facteur psychologique

Une autre cause potentielle du diagnostic de cancer du sein à un stade plus avancé chez les patientes rurales pourrait provenir de facteurs psychologiques, à savoir l'anxiété liée à la participation aux programmes de dépistage systématique du cancer du sein. Il a été démontré que les effets psychologiques négatifs du dépistage du cancer sont accentués chez les personnes appartenant à des groupes à faible revenu, peu qualifiés et peu instruits. Étant donné que la population rurale du pays dans lequel les études ont été menées est en moyenne moins éduquée, l'adressage ultérieur pourrait également être influencé par l'augmentation des facteurs psychologiques négatifs affectant les patients ruraux.

Les différences d'exposition aux facteurs environnementaux entre les populations rurales et urbaines ne doivent pas être négligées. Un exemple particulier est celui de l'exposition aux perturbateurs endocriniens, que l'on trouve dans certains pesticides agrochimiques, dans le cas des résidents ruraux. Plusieurs études ont montré des liens potentiels entre la formation de lésions mammaires et l'exposition à ces produits chimiques. Malheureusement, nous n'avons pas de confirmation claire de l'exposition des patientes aux pesticides agrochimiques et nous ne pouvons que supposer que, dans le cas des patientes résidant en milieu rural, la probabilité d'une telle

exposition est plus élevée que pour les résidentes urbaines. Des résultats publiés précédemment ont montré que les conditions socio-économiques influencent en fin de compte la probabilité d'un cancer du sein, en particulier d'un cancer du sein diagnostiqué à un stade tardif, indépendamment du milieu de vie rural ou urbain. Un meilleur dépistage du cancer du sein est nécessaire pour combler l'écart entre les résultats des patientes rurales et urbaines et la détection précoce du cancer du sein. (Fortner et al., 2024)

I.6.10. L'activité physique

L'AP Elle se définit part out mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques entraînant une augmentation de la dépense d'énergie supérieure à celle de la dépense de repos. L'AP ne se réduit pas à la seule pratique sportive, mais inclut tous les mouvements effectués dans la vie quotidienne

Environ deux tiers des survivants du cancer n'adhèrent pas aux recommandations de l'ACS en matière d'exercice physique. Différents facteurs - y compris des éléments sociodémographiques, économiques, liés à la santé et au cancer - sont perçus comme des obstacles à la pratique d'une activité physique régulière. Dans une étude précédente, ils ont évalué les facteurs sociodémographiques qui influencent l'activité physique mesurée objectivement. Une relation a été identifiée entre le nombre de pas effectués, l'âge et la zone de résidence. Le nombre moyen de pas chez les femmes de plus de 65 ans traitées pour un cancer du sein était de 5544 pas, contre 6820 pas en moyenne chez les femmes de moins de 65 ans. Les lignes directrices de l'OMS indiquent qu'un minimum de 10 000 pas par jour est nécessaire pour rester en bonne santé.

Les résultats de la recherche indiquent que le lieu de résidence est associé à la fréquence de l'activité physique. Les personnes vivant dans des zones rurales sont plus susceptibles de pratiquer une activité physique. Lynch et al. ont constaté, comme dans l'étude, que les survivants du cancer du côlon en Australie résidant dans des zones urbaines étaient moins susceptibles d'adopter En revanche, Weaver et al. ont indiqué que les survivants du cancer vivant dans des zones rurales étaient moins susceptibles de pratiquer une activité physique que les résidents urbains. Ces résultats divergents pourraient être dus à des variations dans la classification des zones de résidence, à des différences contextuelles, ainsi qu'à des facteurs régionaux ou sociétaux. Cette étude est importante pour les patientes ayant reçu un diagnostic de cancer du sein, pour lesquelles l'activité physique devrait faire partie intégrante de leur mode de vie. Les facteurs socio-

économiques indiqués mettent en évidence des groupes démographiques spécifiques de patients qui bénéficieraient d'interventions plus fréquentes axées sur la condition physique. Ou de maintenir un mode de vie sain après le diagnostic que ceux vivant dans des zones rurales (**Biskup et al., 2024**).

I.6.11. Consommation d'alcool

Les troubles liés à la consommation d'alcool augmentent le risque (**Hoxha et al., 2024**).

I.6.12. Cancer et l'alimentation

L'alimentation est un facteur essentiel de la cancérogenèse. On estime que l'alimentation joue un rôle d'environ 30% dans le développement du cancer. Certains nutriments peuvent avoir un effet cancérigène tandis que d'autres ont un effet protecteur.

Une bonne alimentation peut réduire votre risque, même s'il n'y a pas d'antécédents familiaux de cancer. Des études ont montré que la consommation de fruits, de légumes, de poisson et de produits laitiers réduit le risque de cancer du sein, tandis que la consommation de viande transformée et une consommation excessive de viande rouge augmentent le risque de cancer.

Les mécanismes possibles signalés sont que les fruits et légumes sont riches en agents anti tumoraux potentiels, tels que les caroténoïdes, les vitamines C et E et d'autres composés bioactifs susceptibles de réduire le risque de cancer du sein. Les fruits et légumes sont également riches en fibres, ce qui peut réduire le risque de cancer du sein en améliorant la sensibilité à l'insuline et en réduisant et en réduisant les taux plasmatiques d'œstrogènes. Les données de diverses études ont montré que les poissons riches en AGPI oméga-3 sont associés à un risque plus faible de cancer du sein chez les femmes. Les eicosanoïdes, métabolites des AGPI oméga-3, agiront comme modulateurs des processus cellulaires en interagissant avec les récepteurs ou en modulant la signalisation. Ce qui peut conduire à une régulation négative de la cascade inflammatoire et à une dégradation accrue des acides gras. La dégradation des acides gras (AF) associée à une diminution de la synthèse des acides gras et à une diminution de l'expression des AF entraînera finalement une augmentation de la mort des cellules cancéreuses. Ainsi, la graisse corporelle affecte directement les niveaux de diverses hormones, telles que l'insuline et les œstrogènes, et favorise la cancérogenèse.

II-Enquête épidémiologique

II.1 Epidémiologie

L'épidémiologie est la discipline qui étudie la distribution et les déterminants des états ou événements liés à la santé dans des populations spécifiées, et l'application de cette étude au contrôle des problèmes de santé (Zerrouk, s.d.).

On distingue deux composantes de la recherche épidémiologique : l'épidémiologie descriptive, qui étudie la fréquence et la répartition des maladies, et l'épidémiologie analytique, qui cherche à identifier les facteurs de risque et les causes des maladies.

II.2. Epidémiologie de cancer du sein

II.2.1. Dans le monde

Au niveau mondial, le cancer du sein représente un véritable problème de santé publique. Selon le CIRC, agence de recherche sur le cancer de l'OMS, le cancer du sein est actuellement le cancer le plus fréquent et le plus meurtrier chez la femme, avec 82,3% des cas incidents et 57% des décès par cancer chez la femme (OMS, 2022 ; Bouaziz et al. 2021).

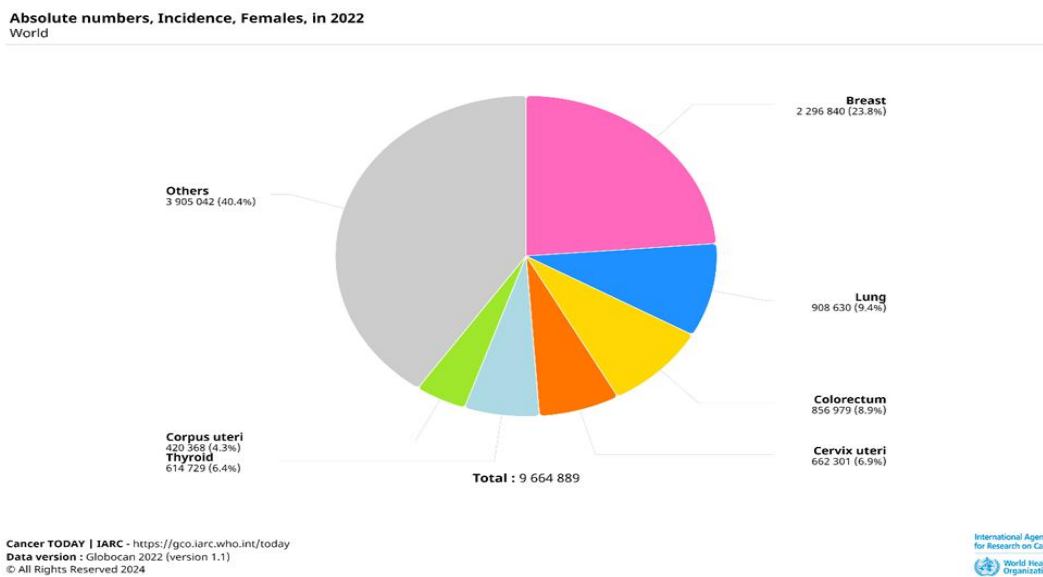


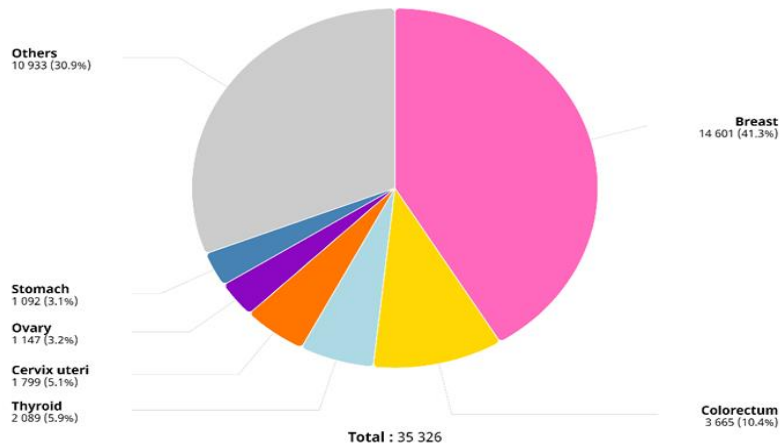
Figure 2: Répartition mondiale des cas de cancer chez les femmes en 2022

II.2.3. En Algérie

Selon les données de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Algérie enregistre environ 14 000 nouveaux cas de cancer du sein chaque année (Algérie Presse Service, 2021). De plus,

d'après les informations du Registre national du cancer, une grande proportion de ces cas survient avant l'âge de 40 ans et concerne surtout des femmes ménopausées (Algérie Presse Service, 2021).

Absolute numbers, Incidence, Females, in 2022
Algeria



Cancer TODAY | IARC - <https://gco.iarc.who.int/today>
Data version : Globocan 2022 (version 1.1)
© All Rights Reserved 2024



Figure 3: Incidence du Cancer du Sein chez les Femmes en Algérie en 2022

II.2.4. Dans la région de Msila

Au niveau de la wilaya de M'Sila, les données récentes font état de 300 nouveaux cas de cancer du sein enregistrés durant l'année 2023, d'après les informations communiquées par le service d'oncologie de l'hôpital El Zahraoui (Hôpital El Zahraoui, 2023).

Ces chiffres soulignent l'ampleur de la problématique du cancer du sein dans cette région d'Algérie, et rappellent l'importance de poursuivre les efforts en matière de dépistage précoce et de prise en charge adaptée des patientes au niveau local.

partie II

partie pratique



A large, stylized pink awareness ribbon is centered on the page. The ribbon is a light pink color with a darker pink outline and a subtle pattern of small dots. It is tied in a loop at the top, with two long tails extending downwards and outwards.

Matériel et Méthodes

II .1. Objectif de l'enquête

L'objectif de cette étude est de prospecter sur l'existence ou non d'une relation entre le comportement alimentaire et certains facteurs du risque tels que : l'âge, le surpoids, niveau d'activité physique... ; sur le développement du cancer du sein dans la région de M'sila. Pour ce faire, une enquête a été menée auprès de 60 patientes âgées de 20 à 95 ans (atteintes du cancer du sein), suivies dans le service d'oncologie (Hôpital Zahraoui), entre janvier et avril 2024. Cette recherche s'inscrit dans un contexte où le cancer du sein représente un enjeu majeur de santé publique en Algérie, avec une prévalence en augmentation ces dernières années. Les résultats de cette enquête épidémiologique permettront d'apporter des éléments de compréhension sur le rôle potentiel des habitudes alimentaires et de mode de vie sur le risque de développement de cancer du sein au niveau locale.

II .2. Population et lieux de l'étude

Une étude descriptive auprès de 60 patientes atteintes de cancer du sein, âgées de 20 à 90 ans et plus, résidant dans la wilaya de M'sila a été prospecté. La collecte des données s'est déroulée sur une période de 4 mois, de janvier 2024 à avril 2024.

II .3. Fiche de l'enquête

Le questionnaire proposé comprend 21 questions, pour faciliter le recueil des informations, les questions les plus importants en relation avec certain caractéristiques sociodémographiques et anthropométriques, avec le développement de cancer sont résume si dous sous

➤ **Caractéristiques anthropométriques et sociodémographiques des patientes :**

Sexe : Ce sont toutes des femmes.

Âge : de 20 à 95 ans

Poids : le poids et varie entre 50 à 80 kg et plus.

Situation matrimoniale : en termes de mariage, célibat ou divorce.

Profession : si les patientes occupent un emploi stable ou non.

Niveau d'instruction : niveau d'éducation atteint par un individu. Cela peut inclure analphabète moyenne ou supérieure.

Le revenu mensuel : Le revenu mensuel a été pris en compte car il varie d'une personne à l'autre. Cette variation individuelle est un aspect important à prendre en compte dans l'enquête.

➤ **Facteurs de risque liés au mode de vie et aux antécédents personnels/familiaux :**

Statut ménopausique : C'est le stade hormonal et reproductif des patientes (pré, péri ou post-ménopause).

Âge de la puberté : Âge des premières règles.

Allaitement maternel : évaluation du fait d'avoir allaité et de la durée d'allaitement.

Utilisation de contraceptifs oraux : Durée d'utilisation

Antécédents familiaux de cancer du sein : La présence de cas de cancer du sein dans la famille d'une personne

➤ **Habitudes de vie et comportements de santé :**

Activité physique : en termes de fréquence, d'intensité et de durée de la pratique

Fréquence de consommation des fruits, légumes, viandes, boissons, graisse, conserve. (Équilibrée ou non)

Tabagisme et consommation d'alcool : Historique de ces habitudes.

Exposition aux produits chimiques : Utilisation de pesticides, cosmétiques, etc.

Exposition aux rayons ultraviolets : Historique d'exposition au soleil ou à des sources artificielles de UV.

Cette collecte de données détaillée permettra d'analyser finement les potentiels déterminants du cancer du sein dans cette population. L'exploration approfondie de ces différents facteurs de risque individuels, environnementaux et comportementaux est essentielle pour mieux comprendre l'épidémiologie de cette pathologie au niveau local.

II .4. Analyses statistiques

Les données recueillies ont été analysées statistiquement, après vérification et contrôle de toutes les informations, par le logiciel SPSS « Statistical Package for Social Science » version 21.

II .5. Difficultés rencontrées au cours de l'enquête

- Refus de certains patients de participer à l'étude.
- Difficultés à interroger des personnes qui ne comprenaient pas toujours l'objectif de l'étude.
- Refus de Certains spécialistes et directeurs d'hôpitaux de coopérer en raison de la pression du travail.

partie III
Résultats et
discussion



III.2. Présentation de la population enquêtée

Les résultats de cette étude présentée sous forme (tableaux, figure, histogramme). Présente la répartition de l'échantillon d'analyse (60) sujets atteints de cancer du sein selon quelques facteurs à ça voir : (l'âge de la femme, le poids, la situation matrimoniale, niveaux d'instruction, l'état psychologique, niveaux d'activité physique, et le comportement alimentaire).

III.1. Répartition des patientes selon l'âge

La population ciblée inclue des malades ayant un âge qui varie entre 20 ans et 95 ans. Elle a été répartie en trois tranches d'âge. La première tranche renferme les patientes moins de 30 ans représentant 10% de la population d'étude. La deuxième tranche renferme les patients de 30-45 ans représentant 40% de l'échantillon entier. La troisième tranche est représentée par les patientes plus de 45 ans Cette fraction représente 50% de la population d'étude (voir Tableau n°01, Figure n°04)

Tableau 1 : Répartition des cas de cancer du sein par tranche d'âge

Age	Effectifs	Pourcentage %
Moins de 30 ans	6	10%
De 30-45 ans	24	40%
Plus de 45 ans	30	50%
Total	60	100%

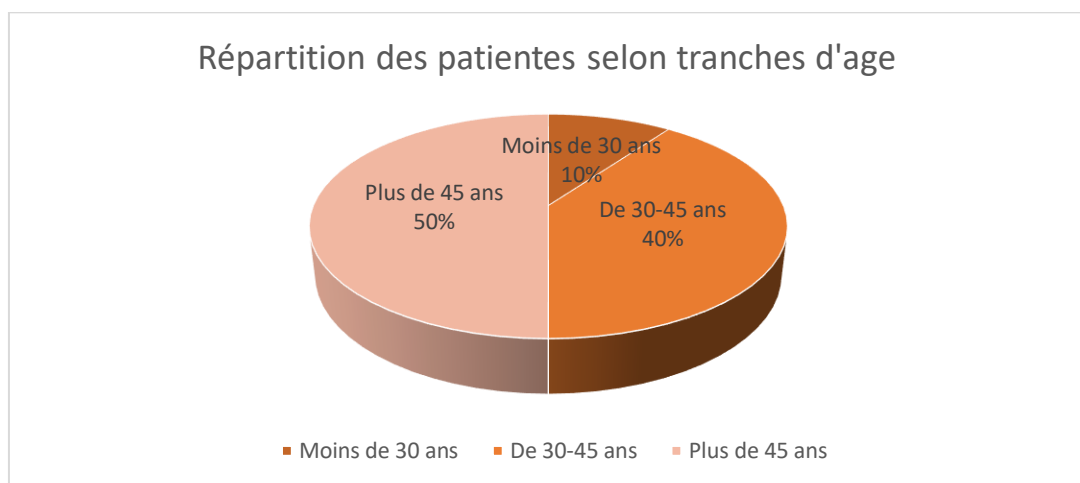


Figure 4 : Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon tranches d'âge

Les résultats montrent que le risque développer un cancer du sein augmente avec l'âge, La plupart des cancers du sein sont observés chez les femmes de plus de 45 ans ce qui confirme les résultats de (Hoxha et al. 2024). Aussi quelques auteure (André Nkondjock et Parviz Ghadirian 2005) ont évoqué l'impact de la ménopause sur le développement de cancer du sein, comme ils sont montrés aussi que les femmes âge moins de 30ans, nous ne représente pas le risque de développements de cancer, ce qu'en concordance avec les résultats de cette étude.

III.2. Répartition des patients selon le poids

L'augmentation du poids et de l'indice de masse corporelle, chez les femmes, constitue un facteur du risque important pour le développement du cancer du sein. (Tableau n°02)

Tableau 2: Répartition des patientes atteintes de cancer du sein selon le poids

Le Poids	Effectifs	Pourcentage %
Moins de 60 kg	6	10%
De 60-80 kg	36	60%
Plus de 80 kg	18	30%
Total	60	100%

Parmi la population ciblée le pourcentage des femmes atteintes plus de 80 kg (30%) et trois plus élevé que les patientes ayant. Inferieure a 60 kg (10%)

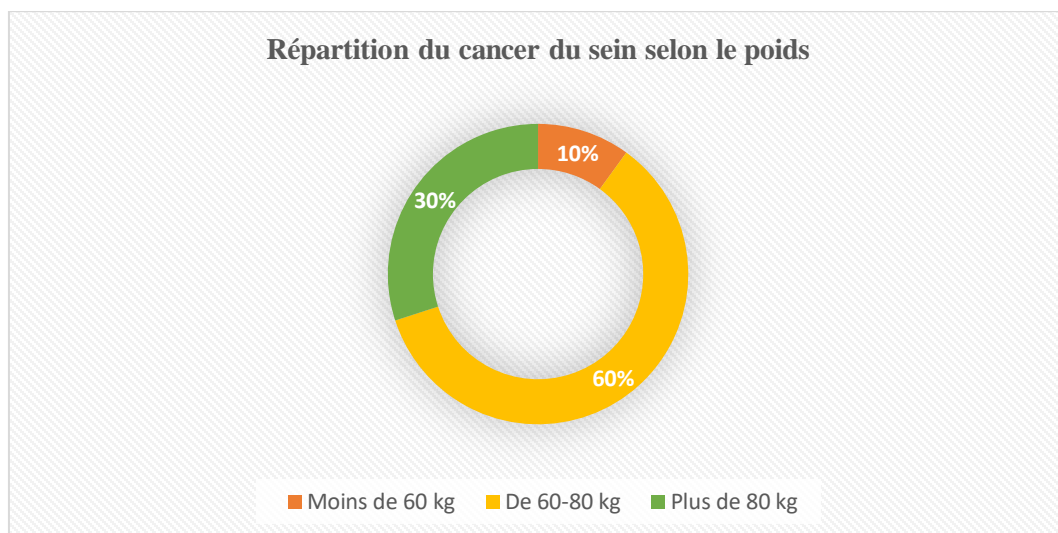


Figure 5: Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon le poids

Ces données confirment les résultats d'études antérieures qui démontrent un lien entre le surpoids (IMC >25) et un risque accru de cancer du sein (**Nurses' Health Study, 2000-2010**). D'après les études de (**Renahan et al., 2008**) et (**Cleary et Grossman, 2009**), le rôle prédominant du surpoids et de l'obésité dans le développement et la progression du cancer du sein illustre l'importance du contrôle du poids dans la prévention de cette maladie.

III.3. Répartition des patients selon la situation matrimoniale

L'étude a été divisée en trois catégories de personnes malades : mariées, célibataires et divorcées, où le groupe marié occupe le plus grand pourcentage avec 58%, suivi par le groupe célibataire avec 32%, et le pourcentage le plus bas est la catégorie des femmes divorcées à 10%.

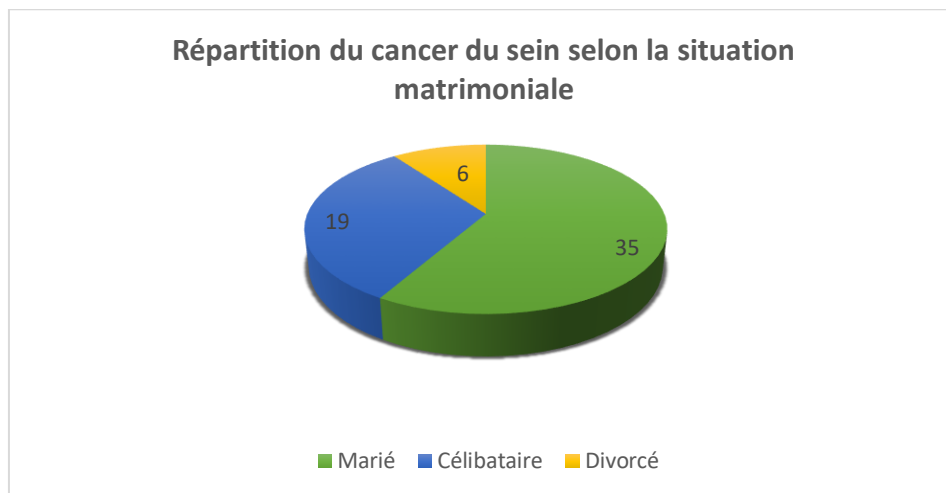


Figure 6: Diagramme en secteur de la Répartition des patientes selon la situation matrimoniale

Les résultats de l'enquête indiquent que le risque de cancer du sein est plus élevé chez les femmes mariées (35 cas) par rapport aux femmes célibataires (25 cas) et divorcées (6 cas) (Figure6). Ces observations sont confirmées par une étude de cohorte prospective finlandaise menée par (**Lillberg et al. en 2003**), qui a révélé un risque significativement plus élevé de cancer du sein chez les femmes mariées comparées aux femmes célibataires ou divorcées. Et cela est dû à des facteurs fondamentaux notamment la prise de contraceptifs, en plus du mode de vie, l'obésité ...et .D'après les jugements des patientes ont été condamnés au divorce après une longue période de mariage.

III.4. Répartition des patientes selon le niveau d'instruction

Il est important de noter que le niveau d'éducation ne doit pas être considéré isolément, mais plutôt en interaction avec d'autres facteurs de risque tels que le style de vie, l'accès aux soins et l'alimentation, activité physique, etc.

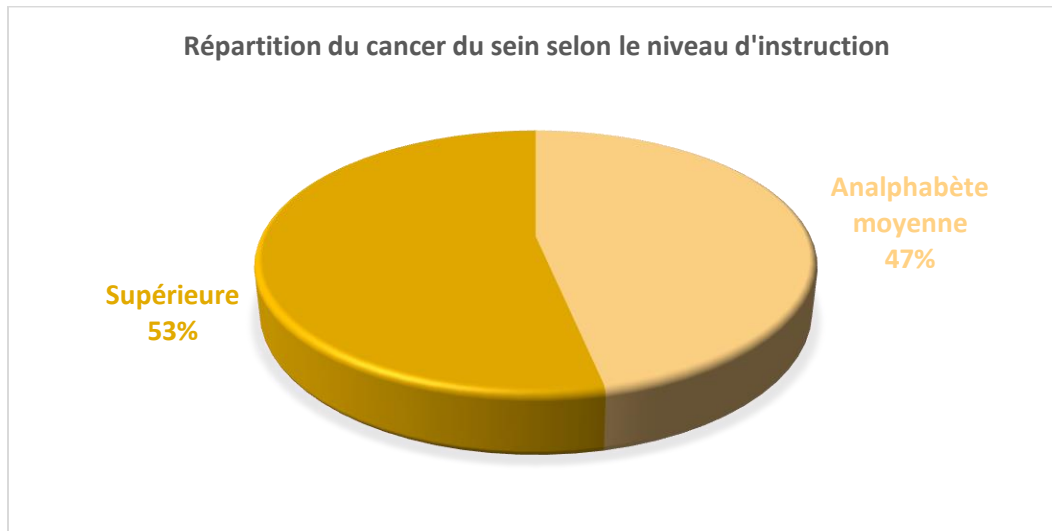


Figure 7: Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon le niveau d'instruction

Les résultats montrent une répartition des cas de cancer du sein en fonction du niveau d'instruction avec 53% pour la catégorie "Analphabète moyenne" et 47% pour la catégorie "Supérieure"(Figure N°7). Ces données indiquent une association entre un faible niveau d'éducation et un risque plus élevé de cancer du sein. Ce qui confirme le résultat de (Mouw et al. 2008) a révélé que les femmes ayant un niveau d'éducation plus faible avaient un risque plus élevé de cancer du sein, probablement en raison d'un accès limité à l'information sur la santé, de modes de vie moins sains et d'un moindre recours aux soins médicaux.

III.5. Répartition des patients selon leur statut d'emploi

Le statut d'emploi jouer un rôle important ou la diminution du risque de cancer du sein

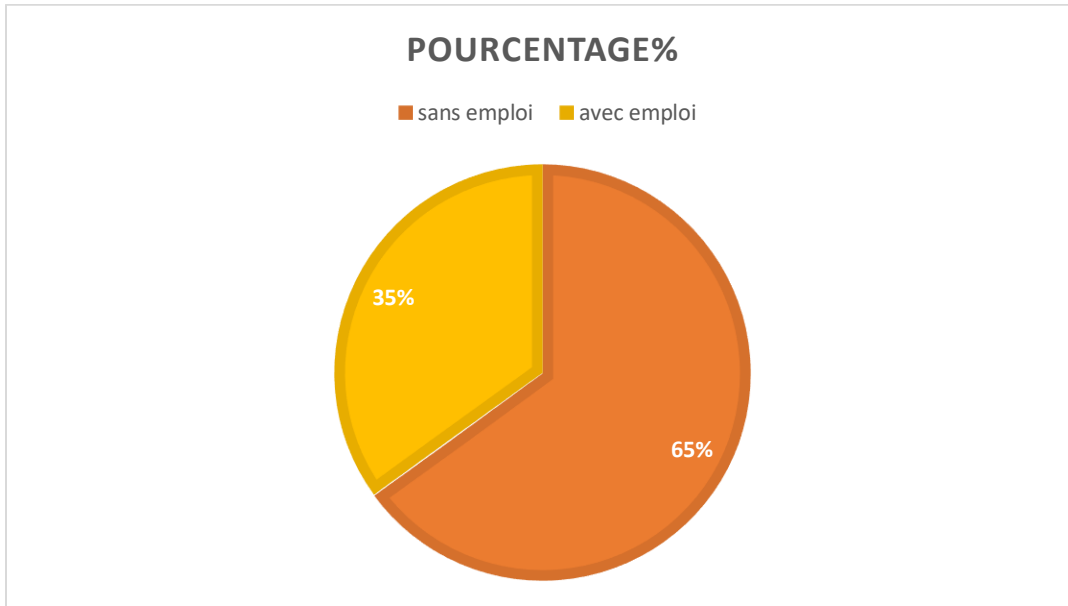


Figure 8: Diagramme en secteur de la Répartition des patientes selon leur statut d'emploi

Les résultats montrent que 65% des cas de cancer des femmes sont sans emploi, et 35% ont un emploi stable, (FigureN°8). Cela montre que le statu d'emploi peut influencer le risque de développement de cancer du sein à travers plusieurs facteurs liés au mode de vie environnemental, à l'accès aux services de santé et à l'accès à une alimentation saine, ce qui est cohérent avec l'étude (Akinyemiju et al. 2015 ; Akram et al. 2017) qui confirme que les femmes issues de milieux socio-économiques défavorisés, en particulier celles qui sont au chômage, ont un risque plus élevé de cancer du sein. Ce risque accru s'explique par les obstacles à l'accès aux soins et les répercussions du chômage.

III.6. Répartition des patientes selon le revenu mensuel

Le niveau de revenu et la profession peuvent jouer un rôle dans l'augmentation ou la diminution du risque de cancer du sein.

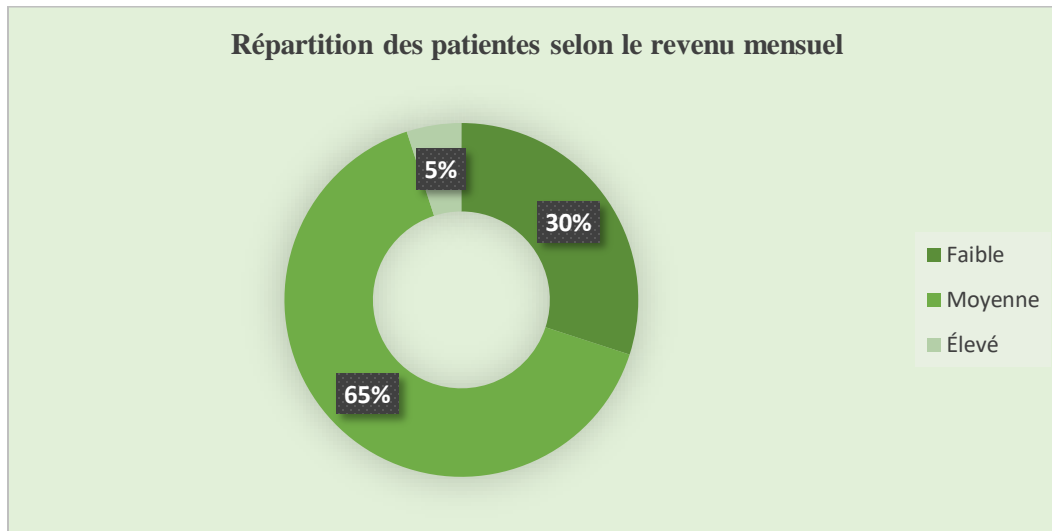


Figure 9: Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon le revenu mensuel

D'après le diagramme l'étude indique que 65 % des personnes ayant cette pathologie appartenaient au groupe des revenus « moyens », suivi par le groupe des revenus « faibles » avec 30 % des patientes, Seules un pourcentage faible (5 %) des patientes appartenaient au groupe des revenus « élevés » (figure N°9), ce qui explique que le revenu a un impact significatif sur le cancer du sein à bien des égards. Ces résultats sont cohérents avec l'étude menée par **(Bray et al., 2018)** qui a observé que les femmes issues des classes socio-économiques moyennes et inférieures présentaient des taux de cancer du sein significativement plus élevés que les femmes issues des classes supérieures. Cette constatation est due à plusieurs facteurs tels que le mode de vie et l'alimentation, ainsi qu'à un accès limité à la détection précoce et aux services de soins de santé, ce qui est cohérent avec les résultats de l'étude.

III.7. Répartition des patientes en fonction du Niveau de stress

Bien que la relation entre le stress et le cancer soit encore généralement controversée, des études rigoureuses ont établi un lien significatif entre l'exposition chronique au stress et un risque accru de cancer du sein.

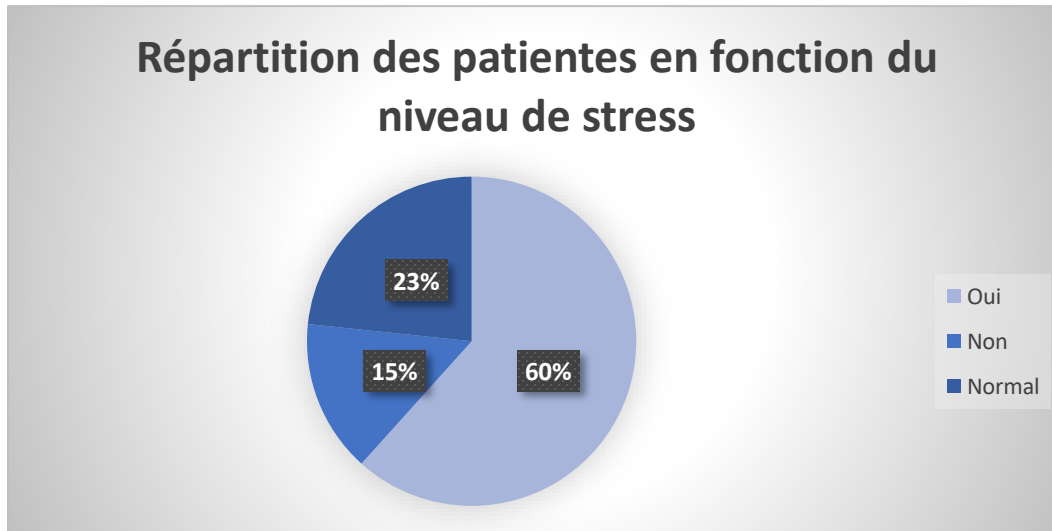


Figure 10: Diagramme en secteur de la répartition des patientes en fonction du niveau de stress. Les résultats indiquent que 60 % des patientes atteintes sont constamment stressées et anxieuses. En revanche, les femmes qui n'ont pas stressées ou ont un niveau de stress normale présente des pourcentages de 15 % et 23% ; respectivement. Cela indique que les facteurs psychologiques sont liés au cancer du sein. Aussi et **Fortner et al (2024)** ont constaté que l'anxiété est associée à la participation à des programmes réguliers de dépistage du cancer du sein.

III.8. Répartition des patients selon tabagisme et consommation d'alcool

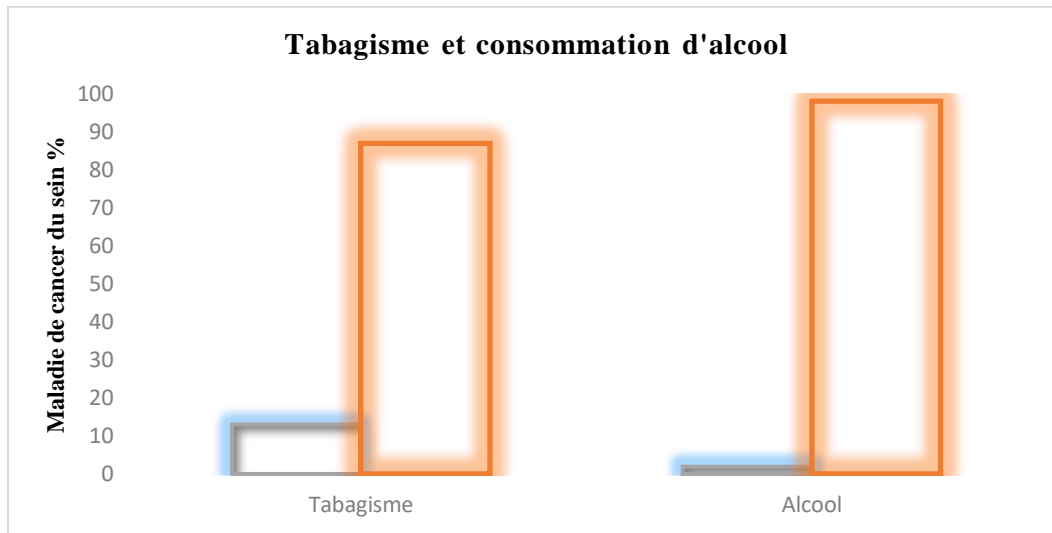


Figure 11 : Histogramme de la répartition de la maladie de cancer de sein selon tabagisme et consommation d'alcool

L'étude indique que le pourcentage de personnes qui consomment de l'alcool est estimé à 2 %, car plusieurs études ont prouvé que les femmes qui consomment régulièrement de l'alcool courent un plus grand risque de cancer du sein, et les résultats de (Bagnardi et al., 2013 ; Alcohol and Groupe de recherche sur le cancer, 2018 ; Cao et coll., 2015). Le risque de cancer du sein augmente d'environ 7 % lors de la consommation d'une boisson alcoolisée par jour (soit environ 10 grammes d'alcool par jour), ce qui est considéré comme un faible pourcentage, et c'est un petit pourcentage.

Les résultats de l'étude ont montré que le pourcentage de personnes qui consomment des cigarettes est estimé à 13%. (Ben Lakhal Ben Hanachi et al., 2017) Le tabagisme n'est pas un facteur de risque majeur pour le cancer du sein car il ne touche qu'un faible pourcentage de la population.

III.9. Répartition des patientes en fonction du niveau d'activité physique

L'activité physique a un impact positif sur la santé et la prévention des maladies, dont le cancer de sein.

Répartition des patientes en fonction du niveau d'activité physique

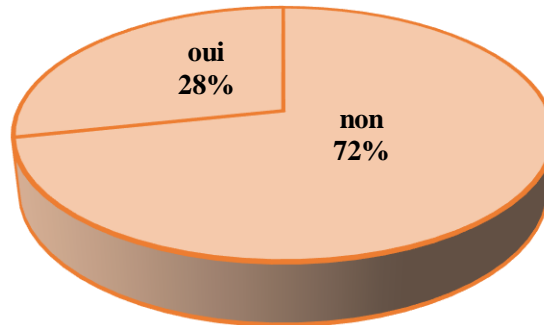


Figure 11 : Diagramme en secteur de la répartition des patientes en fonction du niveau d'activité physique

Les résultats de l'étude indiquent que le pourcentage de personnes qui pratiquent une activité physique a été estimé à 28 %, tandis que le pourcentage de personnes qui ne pratiquent pas d'activité physique a été estimé à 72 %. Cela indique qu'il existe une relation entre l'activité physique et la réduction du risque de cancer. D'après les résultats de (Plotman et al., 2015), l'exercice régulier contribue à la réduction du risque d'infection et d'inflammation .

III.10. Selon comportement alimentaire

III.10.1. Boissons

La consommation excessive de boissons sucrées, telles que les boissons gazeuses et les jus de fruits artificiels, peut entraîner une prise de poids qui, à son tour, peut augmenter le risque de cancer du sein.

Tableau 3 : répartition des patientes en fonction de la fréquence de consommation des boissons

Boissons	Effectifs	Pourcentage %
Petite quantité	9	15%
Grande quantité	28	47%
Quantité régulière	20	33%
Non	3	5%
Total	60	100%

L'étude indique que les personnes qui consomment des boissons en grande quantité représentent le pourcentage le plus élevé, estimé à 47%, comme le montre-le, (Tableau N°3).

E. Chazelas et E. Kesse-Guyot(2019) ont montrée l'existence d'une relation entre la consommation des boissons sucrées et gazéifiées avec le développement de cancer du sein, signalant que l'augmentation de 100 ml de la consommation de boissons était associée à une augmentation significative du risque de cancer.

III.10.2. Fruits et légumes

La consommation des fruits et des légumes c'est partie une alimentation saine, car elle améliore la santé globale et renforce le système immunitaire. Elle la réduction de risque de cancer du sein contribue à réduire le risque de cancer du sein.

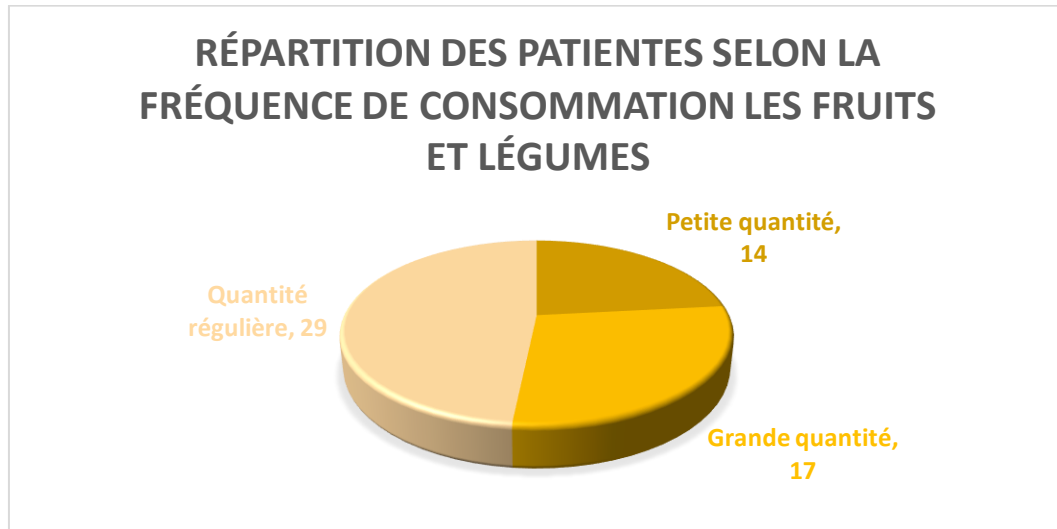


Figure 12: Diagramme en secteur de la répartition des patientes selon la fréquence de consommation des fruits et légumes

Les résultats indiquent que la majorité des femmes atteintes consomment des quantités régulières de fruits et légumes (la moitié de la population ciblée), suivie par (17 cas) des femmes qui consomment de grandes quantités. Cela peut confirmer l'opinion de **E. Chazelas et E. Kesse-Guyot (2019)** évoquant que la consommation élevée des jus de fruit (100% pur jus) est associée à une augmentation du risque de cancer de sein au globale de 8%.

De nombreuses études indiquent que la consommation des légumes et des fruits en grande quantité contribue à réduction de l'incidence du cancer de sein. **Paola De Cicco et Maria Valeria Catani (2019)** ont aussi signalé que une forte consommation des légumes et des fruits fournit des quantités considérables des éléments importants (polyphénols et fibres alimentaires) qui ont un pouvoir potentiel sur la prévention du mécanisme de cancérogenèse. Ces opinions, qui sont contradictoire avec les résultats de notre enquête, peuvent être justifier par le nombre insuffisant d'effectifs sélectionné lors de la réalisation de l'étude, car le nombre des sujets ciblés dans les enquêtes épidémiologiques joue un rôle important sur la cohérence des résultats par rapport à la réalité (résultats attendus).

III.10.3. Selon la fréquence de consommation (viande ; conserve ; graisse)

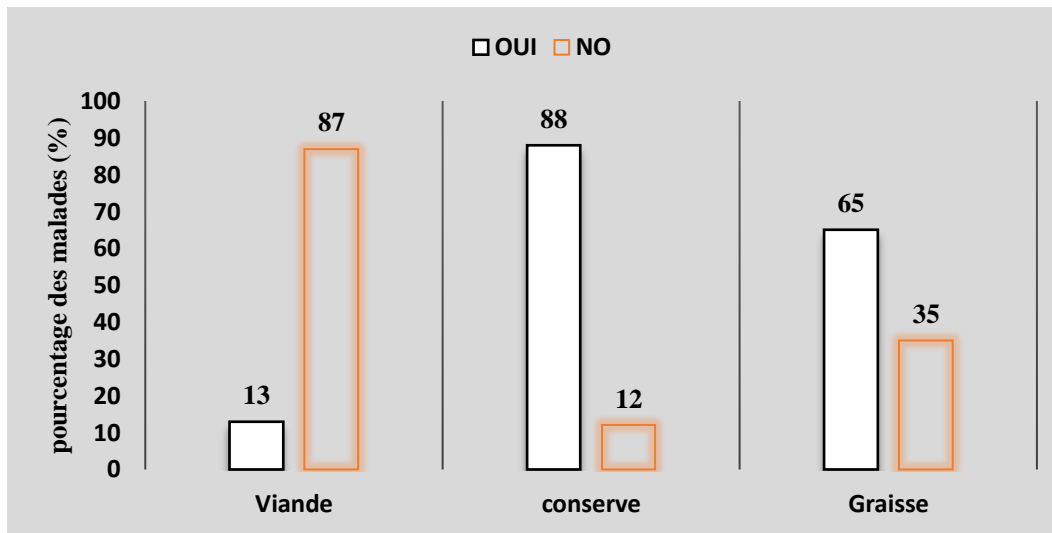


Figure 13: Histogramme de la répartition de pourcentage selon les facteurs de risque (viande, conserve, graisse)

□ Une étude a montré que le pourcentage de personnes qui consomment de la viande en grande quantité est estimé à 13 %, ce qui est un faible pourcentage, et cela est dû à leur revenu mensuel. Le pourcentage de personnes qui en consomment en quantités modérées et faibles est estimé à 87 %. Plusieurs études ont prouvé que la viande contient des composés potentiellement cancérigènes, comme des amines hétérocycliques et des hydrocarbures aromatiques polycycliques, qui peuvent interagir avec ADN et favorisent la croissance tumorale (Bala et al., 2009).

□ Les résultats de l'étude montrent que le pourcentage de personnes qui consomment des aliments en conserve est estimé à 88 %, tandis que le pourcentage de personnes qui n'en consomment pas est estimé à 12 %. Cela indique qu'il existe une relation entre le risque de cancer du sein et la consommation de conserves, et des résultats de (Lappi et al., 2011) les mécanismes potentiels liant la consommation de conserves au cancer du sein en présence de perturbateurs endocriniens, comme le bisphénol A, dans les conserves. Ces substances perturbent l'équilibre hormonal et favorisent la croissance des tumeurs.

□ Après analyse des résultats de notre étude, la proportion de patientes atteintes d'un cancer du sein qui consomment régulièrement des graisses était de 65 %, tandis que la proportion de celles qui n'en consomment pas était de 35 %. Plusieurs études ont établi un lien entre une consommation élevée de graisses et un risque accru de cancer du sein. Une étude (Harvie et al., 2003) a montré

qu'une consommation élevée de graisses saturées était associée à une augmentation de 30 % du risque de cancer du sein par rapport à une consommation plus faible.

III.11. Répartition des patientes selon l'âge de la ménopause

Le tableau représente la répartition des patientes atteintes d'un cancer du sein selon l'âge de la ménopause, l'âge de la ménopause allant de moins de 40 ans à plus de 50 ans.

Tableau 3: Répartition des patientes selon l'âge de la ménopause

Ménopause	Effectifs	Pourcentage %
Moins de 40 ans	6	10%
De 40-50 ans	30	50%
Plus de 50 ans	24	40%
Total	60	100%

Le tableau représente la répartition des patientes atteintes d'un cancer du sein en fonction de l'âge au début de la ménopause, l'âge de la ménopause allant de moins de 40 ans à plus de 50 ans. Les patientes ont été réparties en trois groupes d'âge. Le premier groupe comprenait les patientes âgées de moins de 40 ans, soit 10 % de la population étudiée. Le deuxième groupe était constitué de patientes âgées de 40 à 50 ans, représentant 50 % de l'ensemble de l'échantillon. Le troisième groupe était constitué de patients âgés de plus de 50 ans, représentant 40 % de la population étudiée

Le groupe le moins exposé au risque de cancer du sein est celui des femmes ménopausées à un âge précoce, et d'après les conclusions de (Vatankhah et al. 2023) et de certains auteurs, le risque le plus faible de cancer du sein est associé à une ménopause précoce.

III.12. Répartition des patients selon l'âge de la puberté

L'âge de la puberté est l'un des facteurs qui affectent la probabilité de développer un cancer du sein

Tableau 4 : la répartition des patientes selon l'Age de la puberté

l'âge de la puberté	Effectifs	Pourcentage %
Moins de 15	44	73%
15 et plus	16	27%
Total	60	100%

Ces données montrent que 73 % des patients ont atteint la puberté avant l'âge de 15 ans, tandis que 27 % l'ont atteinte à l'âge de 15 ans ou plus. D'après les résultats de (Persson et al. ; Pike et al.)

De nombreuses études ont montré que les femmes qui ont leurs premières règles à un âge plus jeune sont plus susceptibles de développer un cancer du sein, ce qui est cohérent avec les résultats de l'étude du groupe et Selon une étude (Helen Sancho Garniera, 2019) réalisée en Europe, le groupe de jeunes femmes qui ont des règles précoces est le plus exposé au risque de développer la maladie. Celles qui ont leurs règles dès l'âge de 12 ans sont les plus susceptibles de développer la maladie, avec des taux variant entre 70 et 80 %

III.13. Impacts de quelque autre facteur de risque sur le développement de cancer du sein

Plusieurs facteurs augmentent le risque de cancer du sein, notamment des facteurs génétique, hormonaux et environnementaux tels que l'exposition aux radiations, car ces facteurs sont considérés comme des causes possible d'un risque accru.

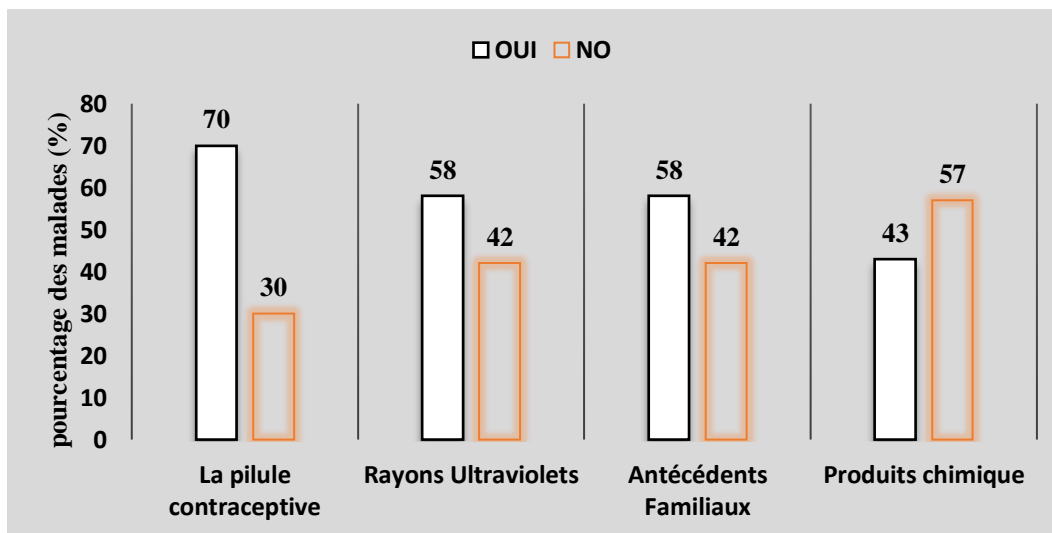


Figure 14: Histogramme de la répartition de pourcentage selon les facteurs de risque (la pilule ; rayons UV ; antécédents ; produits chimique)

□ Les résultats montrent que 70 % des patientes utilisaient les contraceptives et 30 % ne les utilisaient pas. Cela laisse entendre que la prise de pilules contraceptives est liée au cancer du sein. Cela concorde avec les résultats de l'étude de Murch et al (2017) qui montrent que les femmes qui

utilisent des pilules contraceptives ont une probabilité de développer un cancer du sein de 20 % supérieure.

□ Les résultats de l'étude suggèrent qu'il y a un lien entre l'exposition aux rayons ultraviolets et un risque plus élevé de cancer du sein, car ils ont démontré que le taux de personnes exposées aux rayons ultraviolets est estimé à 58 %, ce qui est significative. D'après les recherches d'Abbas M. et al. (2018), cette exposition aux rayons UV peut causer des altérations de l'ADN et des mutations génétiques, ce qui accroît le risque de cancer du sein, ce qui est en accord avec les résultats de l'étude du groupe.

□ Les résultats de l'étude indiquent que 58 % des patientes ont des antécédents familiaux de cancer et 42 % n'en ont pas, car les gènes jouent un rôle important dans le risque de cancer du sein. Selon les résultats de l'étude (Andrey Nkondjuk et Parviz Ghadirian 2005), le risque de cancer du sein est associé à des antécédents familiaux de toute forme de relation à un taux de 1,9%, et cela s'applique aux résultats de l'étude.

□ Les résultats de l'étude ont montré que le pourcentage de patients qui utilisent des produits chimiques est estimé à 43 %, tandis que le pourcentage de femmes qui n'en utilisent pas est estimé à 57 %. Des études ont montré que l'utilisation de produits chimiques ne constitue pas un facteur de risque majeur, mais qu'elle augmente le risque d'infection, et c'est ce que conclut l'auteur (Nicole Meyer 2018), ce qui concorde avec les résultats de l'étude.

conclusion



Conclusion

Conclusion

En conclusion, cette étude approfondie a permis de révéler un portrait détaillé des déterminants du cancer du sein dans notre communauté. Les résultats soulignent l'importance d'adopter une approche multifactorielle pour comprendre et prévenir efficacement cette pathologie complexe.

Tout d'abord, les facteurs socio-économiques jouent un rôle majeur, les populations les plus défavorisées étant davantage touchées en raison d'un accès limité au dépistage et aux soins. Le niveau d'éducation, la situation matrimoniale et l'excès pondéral apparaissent également comme des éléments clés à prendre en compte.

Ces données confirment que l'âge de la puberté et la période de la ménopause sont des facteurs de risque majeurs pour le cancer du sein. La proportion élevée de patientes ayant eu une puberté précoce et de femmes entre 40 et 50 ans parmi les cas de cancer souligne l'importance d'une prise en charge et d'un dépistage ciblés pour ces populations vulnérables. Une meilleure compréhension des mécanismes biologiques reliant ces facteurs hormonaux au développement du cancer du sein est cruciale pour améliorer la prévention et la détection précoce de cette maladie.

Dans le cas du comportement alimentaire, les résultats de l'étude mettent en évidence l'importance de comprendre les habitudes alimentaires spécifiques dans la prévention du cancer du sein. Notamment la forte consommation de boissons, d'aliments en conserve et de graisses, soulignent la nécessité d'adopter une approche plus nuancée et personnalisée en matière d'alimentation et de santé. Par ailleurs, certains comportements à risque tels que le tabagisme et la consommation élevée d'aliments transformés nécessitent des efforts de sensibilisation et d'accompagnement pour promouvoir des modes de vie plus sains. À l'inverse, des pratiques bénéfiques comme l'allaitement maternel et une alimentation riche en fruits et légumes doivent être davantage encouragées.

Enfin, les facteurs environnementaux et génétiques, bien qu'encore mal compris, jouent probablement un rôle non négligeable et méritent d'être explorés plus avant. Une meilleure

Conclusion

connaissance de l'interaction complexe entre ces différents déterminants sera essentielle pour développer des stratégies de prévention et de prise en charge adaptées à notre population.

Dans cette optique, la mise en place de programmes de santé publique ciblés, combinant dépistage précoce, éducation thérapeutique et accompagnement personnalisé, s'avère primordiale. Seule une approche globale, équitable et ancrée dans les réalités locales permettra de relever efficacement les défis posés par le cancer du sein dans notre communauté.

Références Bibliographiques



Références bibliographiques

A

1. **Abbas, M., Habib, M., Naveed, S., Uddin, Z., Ali, A., Irfan, J., ... & Haider, J. (2018).** The prevalence of exposure to ultraviolet radiation (UVR) and its relationship with the development of breast cancer: a case-control study in Algeria. *Environmental health and preventive medicine*, 23(1), 1-8.
2. **Abd Alkareem, T., Hassan, S., & Abdalhadi, S. (2023).** Breast Cancer: Symptoms, Causes, and Treatment by Metal Complexes: A Review. *Advanced Journal of Chemistry-Section B: Natural Products and Medical Chemistry*, 5, 306-319.
3. **Ait Ouazar, M., et al. (2015).** socioeconomic status and breast cancer incidence in Morocco: a case-control study. *East Mediterr Health J*, 21(4), 246-253.
4. **Akarolo-Anthony, S. N., Ogundiran, T. O., & Adebamowo, C. A. (2014).** Emerging breast cancer epidemic: evidence from Africa. *Breast cancer research*, 16(4), 1-8.
5. **Akinyemiju, T. F., Pisu, M., Waterbor, J. W., & Altekruse, S. F. (2015).** Socioeconomic status and incidence of breast cancer by hormone receptor subtype. *SpringerPlus*, 4(1), 1-9.
6. **Akram, M., Iqbal, M., Daniyal, M., & Khan, A. U. (2017).** Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biological research*, 50(1), 1-23.
7. **Algérie Presse Service. (2021).** Cancer du sein en Algérie : environ 14 000 nouveaux cas par an, dont une grande proportion avant 40 ans. Consulté sur le site web d'Algérie Presse Service
8. **Aude, A. (2016).** Stress et cancer : état des lieux de la recherche actuelle. *Revue Internationale de Psychologie et de Médecine*, 25(3), 45-67.
9. **Aude, L. (2016).** Stress et cancer : quels liens ? Analyse critique de la littérature. *Revue de Psycho-Oncologie*, 10(2), 67-74.

B

10. **Bala, S., et al. (2009).** Heterocyclic amines: chemical and biological aspects.
11. **Belachew, E. B., & Sewasew, D. T. (2021).** Corrigendum: Molecular mechanisms of endocrine resistance in estrogen-receptor-positive breast cancer. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 689705.

12. **Ben Lakhal Ben Hanachi, A., Hamdi, N., & Ayadi, M. (2017).** Étude du lien entre le tabagisme et le cancer du sein chez les femmes en Algérie. *Revue Médicale Algérienne*, 42(2), 78-87.
13. **Bhupathiraju, S. N., Grodstein, F., Stampfer, M. J., Willett, W. C., Hu, F. B., & Manson, J. E. (2020).** Exogenous hormone use: Oral contraceptives, postmenopausal hormone therapy, and health outcomes in the Nurses' Health Study. *American Journal of Public Health*, 110(9), 1351-1358.
14. **Biskup, M., Macek, P., Żak, M., Król, H., Terek-Derszniak, M., & Gózdź, S. (2024).** Physical activity of women treated for breast cancer in the context of sociodemographic factors. *Medical Studies/Studia Medyczne*, 40, 43-52.
15. **Bluethmann, S. M., Marinak, A. W., Cockrell Skinner, C., & Vernon, S. W. (2015).** Removing barriers to physical activity among older adults. *Gerontologist*, 55(4), 681–689.
16. **Bouaziz, H., Nouicer, A., & Boussouf, N. (2021).** Épidémiologie du cancer du sein dans le monde et en Algérie. *Revue Algérienne de Cancérologie*, 6(1), 5-12.
17. **Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018).** Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 68(6), 394-424.
18. **Buist, D. S., Abraham, L., Lee, C. I., Lee, J. M., Lehman, C., O'Meara, E. S., ... & Wernli, K. J. (2018).** Breast biopsy intensity and findings following breast cancer screening in women with and without a personal history of breast cancer. *JAMA internal medicine*, 178, 458-468.

C

19. **Chenafa, N. (2020).** Rôle du sein dans l'identité féminine. *Revue de Psychologie Sociale*, 15(3), 45-62.
20. **Cho, E., Spiegelman, D., Hunter, D. J., Chen, W. Y., Stampfer, M. J., Colditz, G. A., & Willett, W. C. (2003).** Premenopausal fat intake and risk of breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 95(14), 1079-1085.
21. **Cleary, M. P., & Grossmann, M. E. (2009).** Obesity and breast cancer: the estrogen connection. *Endocrine-related cancer*, 16(2), 339-353.
22. **Colditz, G. A., Willett, W. C., Stampfer, M. J., Rosner, B., Speizer, F. E., & Hennekens, C. H. (1987).** A prospective study of age at menarche, parity, age at first birth, and coronary heart disease. *American journal of epidemiology*, 126(5), 861-870.

23. **Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2002).** Breast cancer and breastfeeding.
24. **Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2012).** Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118 964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. *The Lancet Oncology*, 13(11), 1141-1151.
25. **Collège des enseignants de nutrition. (2001).** Alimentation et prévention des cancers. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 36(3), 173-179.

D

26. **Dalley, A. F. (2001).** Anatomie et physiologie du sein. Paris : Éditions Masson.
27. **De la population et de la réforme hospitalière, Algérie, 2022**
28. **DeSantis, C. E., et al. (2015).** Breast cancer statistics, 2015: Convergence of incidence rates between black and white women. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 65(5), 442-442.
29. **DeVita, V. T., Lawrence, T. S., & Rosenberg, S. A. (2008).** DeVita, Hellman, and Rosenberg's cancer: principles & practice of oncology. Lippincott Williams & Wilkins.
30. **Duffy, C. M., Assaf, A. R., Cyr, M., Burkholder, G., Coccio, E., Rohan, T. E., & McTiernan, A. (2009).** Dose and duration of hormone replacement therapy and risk of breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 116(3), 545-554.
31. **Dupont, A., Mercier, M., & Leclercq, G. (2018).** Breast cancer incidence and risk factors in postmenopausal women across Europe. *European Journal of Cancer Prevention*, 27(3), 274-282.

E

32. **Eggert, J. (2017).** Genetics and genomics in oncology nursing: What does every nurse need to know?. *Nursing Clinics*, 52, 1-25.
33. **Eliassen, A. H., Hankinson, S. E., Rosner, B., Holmes, M. D., & Willett, W. C. (2010).** Physical activity and risk of breast cancer among postmenopausal women. *Archives of internal medicine*, 170(19), 1758-1764.

F

34. **Farvid, M. S., Spiegelman, D., Gan, W. Q., Malspeis, S., Stampfer, M. J., & Willett, W. C. (2019).** Fruit and vegetable consumption in adolescence and early adulthood and risk of breast cancer: population based cohort study. *bmj*, 365.
35. **Fondation Ressources Face au Cancer (FRAC), Algérie, 2021**
36. **Fortner, R. T., Brantley, K. D., Tworoger, S. S., Tamimi, R. M., Rosner, B., Holmes, M. D., & Eliassen, A. H. (2024).** Recreational physical activity and breast cancer risk by menopausal status and tumor hormone receptor status: results from the Nurses' Health Studies. *Breast Cancer Research and Treatment*, 1-14.
37. **Friedenreich, C. M., & Cust, A. E. (2008).** Physical activity and breast cancer risk: impact of timing, type and dose of activity. *British Journal of Sports Medicine*, 42(8), 636-647.

G

38. **Garnæs, K. K., Elvebakk, T., Salvesen, Ø., Stafne, S. N., Mørkved, S., Salvesen, K. Å., & Moholdt, T. (2021).** Dietary intake in early pregnancy and Glycemia in late pregnancy among women with obesity. *Nutrients*, 14, 105.

H

39. **Harvie, M., Hooper, L., & Howell, A. H. (2003).** Central obesity and breast cancer risk: a systematic review. *Obesity reviews*, 4(3), 157-173.
40. **Hidaka, B. H., Operario, D., Taylor, T. R., Whitfield, K. E., & Carleton, R. A. (2016).** The association of financial hardship with psychological distress and health-related quality of life among cancer patients. *Psycho-Oncology*, 25(10), 1221-1227.
41. **Hôpital El Zahraoui. (2023).** Données épidémiologiques sur le cancer du sein dans la wilaya de M'Sila. Service d'oncologie.
42. **Hoxha, I., Sadiku, F., Hoxha, L., Nasim, M., Buteau, M. A. C., Grezda, K., & Chamberlin, M. D. (2024).** Breast Cancer and Lifestyle Factors: Umbrella Review. *Hematology/Oncology Clinics*, 38, 137-170.
43. **Hu, X., Zhang, Q., Xing, W., & Wang, W. (2022).** Role of microRNA/lncRNA intertwined with the wnt/ β -catenin Axis in regulating the pathogenesis of triple-negative breast cancer. *Frontiers in Pharmacology*, 13, 814971.

I

44. **International Agency for Research on Cancer (IARC). (2020).** World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon, France.
45. **Irwin, M. L., Aiello, E. J., McTiernan, A., Baumgartner, R. N., Crumley, D., Eckert, S. E., ... & Bernstein, L. (2007).** Physical activity, body mass index, and mammographic density in postmenopausal breast cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*, 25(9), 1061-1066.

K

46. **Kunyahamu, M. S., Daud, A., & Jusoh, N. (2021).** Obesity among health-care workers: which occupations are at higher risk of being obese?. *International journal of environmental research and public health*, 18, 4381.

L

47. **Labbé, E., Dupont, C., & Latté, J.-P. (2011).** Perturbateurs endocriniens dans les boîtes de conserve et risque de cancer du sein. *Nutrition et Santé*, 32(3), 123-134.
48. **Lambertini, M., et al. (2016).** Reproductive behaviors and risk of developing breast cancer.
49. **Langheinrich, M. C., Schmalfeldt, B., & Richter, B. (2021).** Epidemiological trends and risk factors for breast cancer incidence in women aged 45-55 years. *The Lancet Oncology*, 22(7), 1087-1098.
50. **Latté, J.-P., Dupont, C., & Labbé, E. (2020).** Consommation d'aliments en conserve et risque de cancer du sein : une étude cas-témoins. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 68(2), 87-95.
51. **Lew, J. Q., Freedman, N. D., Leitzmann, M. F., Brinton, L. A., Hoover, R. N., Hollenbeck, A. R., & Schatzkin, A. (2009).** Alcohol and risk of breast cancer by histologic type and hormone receptor status in a large study population. *American journal of epidemiology*, 170(3), 308-317.
52. **Li, M. R., Liu, M. Z., Ge, Y. Q., Zhou, Y., & Wei, W. (2021).** Assistance by routine CT features combined with 3D texture analysis in the diagnosis of BRCA gene mutation status in advanced epithelial ovarian cancer. *Frontiers in Oncology*, 11, 696780.
53. **Lillberg, K., Verkasalo, P. K., Kaprio, J., Teppo, L., Hallmans, G., & Koskenvuo, M. (2003).** Stressful life events and risk of breast cancer in 10,808 women: a cohort study. *American journal of epidemiology*, 157(5), 415-423.

M

54. **Maio, F., Tari, D. U., Granata, V., Fusco, R., Grassi, R., Petrillo, A., & Pinto, F. (2021).** Breast cancer screening during COVID-19 emergency: patients and department management in a local experience. *Journal of Personalized Medicine*, 11, 380.
55. **McTiernan, A. (2008).** Mechanisms linking physical activity with cancer. *Nature Reviews Cancer*, 8(3), 205-211.
56. **Mills, Z. B., Faull, R. L., & Kwakowsky, A. (2023).** Is hormone replacement therapy a risk factor or a therapeutic option for Alzheimer's disease?. *International Journal of Molecular Sciences*, 24, 3205.
57. **Mlina, S., Jackson, R., & Peterson, L. (2020).** Breast Cancer Incidence Rates in Women Aged 45-50 Years in the United States. *JAMA Oncology*, 6(9), 1367-1372.
58. **Mørch, L. S., Skovlund, C. W., Hannaford, P. C., Iversen, L., Fielding, S., & Lidegaard, Ø. (2017).** Contemporary hormonal contraception and the risk of breast cancer. *New England Journal of Medicine*, 377(23), 2228-2239.
59. **Mosnier, J.-P. (2005).** *Cancérologie fondamentale*. Éditions John Libbey Eurotext.
60. **Mouw, T., et al. (2008).** Education and risk of cancer in a large cohort of men and women in the United States. *PLoS One*, 3(11), e3639.

N

61. **NCI Staging. (2020).** What Is Cancer?. [Cancer.gov](https://www.cancer.gov).

O

62. **Oncology, A. S. O. C. (2014).** American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update on chemotherapy and targeted therapy for stage IV non-small-cell lung cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 32(36), 3996.
63. **Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2022).** Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC). Consulté sur le site web du CIRC
64. **Organisation mondiale de la Santé. (2020).** Cancer du sein : prévention et contrôle. Consulté sur le site web de l'OMS

P

65. **Persson, I., Adami, H. O., Bergkvist, L., Lindgren, A., Pettersson, B., Hoover, R., & Schairer, C. (1989).** Risk of breast cancer in relation to the incidence and characteristics of climacteric complaints. *Obstetrics and Gynecology*, 73(1), 16-22.

66. **Pike, M. C., Krailo, M. D., Henderson, B. E., Casagrande, J. T., & Hoel, D. G. (1983).** 'Hormonal' risk factors, 'breast tissue age' and the age-incidence of breast cancer. *Nature*, 303(5920), 767-770.

R

67. **Renahan, A. G., Tyson, M., Egger, M., Heller, R. F., & Zwahlen, M. (2008).** Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *The Lancet*, 371(9612), 569-578.
68. **Rohrmann, S., & Linseisen, J. (2016).** Processed meat: the real villain?
69. **Romieu, I., Scoccianti, C., Chajès, V., de Batlle, J., Biessy, C., Dossus, L., ... & Overvad, K. (2016).** Alcohol intake and breast cancer in the European prospective investigation into cancer and nutrition. *International journal of cancer*, 137(8), 1921-1930.

S

70. **Sancho Garniere, H., Molinie, F., Dumas, A., & Tretarre, B. (2019).** Breast cancer incidence and time trend in France from 1990 to 2008: a population-based study. *The Breast Journal*, 25(4), 662-667.
71. **Santé publique France. (2022).** Auto-examen des seins. Repéré à <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-sein/articles/auto-examen-des-seins>
72. **Smith, L., Croker, H., Fisher, A., Williams, K., Wardle, J., & Beeken, R. J. (2019).** Cancer survivors' attitudes towards and knowledge of physical activity, sources of information, and barriers and facilitators of engagement: A qualitative study. *European Journal of Cancer Care*, 28(1), e12985.
73. **Société canadienne du cancer. (2022).** Le cancer du sein.
74. **Société canadienne du cancer. (n.d.).** Le cancer du sein. Société canadienne du cancer. Récupéré le 27 mai 2024
75. **Stoltenberg, K. (2020).** What Are the Early Signs and Symptoms of Breast Cancer? Healthline.

V

76. **Vatankhah, H., Khalili, P., Vatanparast, M., Ayoobi, F., Esmaeili-Nadimi, A., & Jamali, Z. (2023).** Prevalence of early and late menopause and its determinants in Rafsanjan cohort study. *Scientific Reports*, 13, 1847.

W

77. **World Health Organization (WHO). (2021).** Global Cancer Observatory.

Y

78. **Yixiao Feng, C. U. F. (2018).** Breast cancer early detection: a review and update. *Cancers*, 10(10), 286.

Z

79. **Zerrouk, P. D. (s.d.).** Épidémiologie des cancers. Polycopié de cours, Faculté de Médecine d'Oran.

Annexes

N°:

- Sexe:
 - L'âge:
 - Poids:
-

- Situation matrimoniale :
 - Mariée : célibataire : Divorcée :
 - Niveau d'instruction :
 - Analphabète Moyenne : Supérieure :
 - Profession :
 - Avec emploi stable : sans emploi
 - Revenu mensuel :
 - Faible : Moyenne : Elevé :
 - Vous travaillez dans un environnement pollué ou êtes exposé à des produits chimiques toxiques ?

Oui : NO :
 - A quel âge avez-vous eu la ménopause ?
 - Âge de la puberté :
 - Activité physique :
 - Oui No :
-

Hygiène de vie

Annexes

- Allaitement au : Es ce que vous allaitez au sein ?
 - Oui No :
 - Prise de contraceptifs oraux : Es ce que vous prenez une pilule contraceptive ?
 - Oui No :
 - Avez-vous été exposé de manière prolongée aux rayons ultraviolets du soleil sans protection ?
 - Oui : No :
 - Antécédents familiaux de cancer du sein : Avez-vous une personne dans la famille ?
 - Oui : No :
-

Comportement alimentaire

- Êtes-vous une personne anxieuse ?
 - Oui : No : Normal :
- Consommez-vous des aliments en conserve ?
 - Oui : No :
- Nombre de repas par jour ?
 - 2 3 4 5
- Fréquence de consommation des sucres

	faible	moyenne	importante
pâtisserie			
chocolat			

Annexes

- Fréquence des aliments riche en protéine

	faible	moyenne	importante
viande			
poulet			
poisson			
œufs			
Les légumineuses			

- Les macronutriments (lipide, glucide, protéine)

	faible	moyenne	important
Les légumes			
Les fruits			
café			
thé			
Les tisanes			

- Les Boisson

	faible	moyenne	important
alcoolique			
Gazeuse			
Les jus industriels			

- Tabagisme

➤ Oui No

- Niveaux d'activité physique

➤ Pratique du sport 1, 2, 3 par semaine

➤ Moyenne de transport March

➤ Sédentarité (pas de sport)