

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID TLEMCEM

Faculté des Sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers

Département de Biologie

Valorisation des Actions de l'Homme pour la Protection de l'environnement et Application en
Santé Publique

Cancer lab

Mémoire

Présenté par

Adjeroud Mohamed

Seklane Aboubaker el Seddik

En vue de l'obtention de

Diplôme de MASTER

En : Génétique des populations



Thème

**Caractérisation épidémiologique de la population de
Ghazaouet par le cancer**

Soutenu le 01/07/2024, devant le jury composé de :

Président	Mr Bouchikhi Zohir	Pr.	Université de Tlemcen
Encadreur	Mme BOUAZZA Hayet	MCB	Université de Tlemcen
Co-Encadreur	Mme AOUAR Amaria	Pr.	Université de Tlemcen
Examineur	Mr Belkhatir Djamel	MCB	Université de Tlemcen

Année universitaire 2023-2024

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire de master.

Tout d'abord, nous remercions chaleureusement **Mme Aouar Metri Amaria**, responsable de spécialité génétique des population pour son soutien inestimable, ses encouragements constants et ses précieux conseils tout au long de ce projet. Son aide nous a été d'une grande valeur et a grandement contribué à la qualité de ce mémoire.

Nous tenons également à exprimer notre reconnaissance à **Mme Bouazza Hayet**, Maître de Conférences B au département de biologie, pour le temps précieux qu'elle a consacré à nous encadrer. Ses conseils avisés, son expertise et sa disponibilité ont été essentiels pour mener à bien ce travail.

Nous souhaitons aussi remercier les membres du jury **Mr Belkhatir Djamel** et **Mr Bouchikhi Zohir** pour l'honneur qu'ils nous ont fait en acceptant d'évaluer notre travail. Leur lecture attentive, leurs remarques pertinentes et leurs suggestions constructives ont permis d'enrichir et de perfectionner ce mémoire.

Enfin nous souhaitons remercier chaleureusement l'équipe du service d'oncologie de l'hôpital de Ghazaouet pour nous avoir permis d'effectuer un stage au sein de leur établissement. Leur accueil, leur soutien et leur disponibilité ont été d'une grande aide dans la réalisation de notre travail de recherche.

À tous, nous vous adressons nos plus sincères remerciements pour votre confiance et votre soutien.

Ces remerciements expriment notre gratitude envers ceux qui nous ont guidés et soutenus tout au long de ce parcours académique.

Dédicace

Je dédie ce travail

Je reconnais que mes mots ne sauraient suffire à récompenser tes faveurs, MAIS,
À ma mère, source inépuisable d'amour et d'inspiration, pour son dévouement constant.

À ma précieuse famille, source d'inspiration inestimable.

À toutes les personnes qui ont généreusement partagé leurs connaissances avec moi, qui ont
été mes mentors et mes guides tout au long de mon parcours éducatif.

À mes amis, compagnons fidèles pendant mes années de lycée et d'université, pour leur
soutien inestimable et les souvenirs précieux.

À chacun qui, dans ses prières (Doua'a) a pensé à moi et m'a porté dans ses pensées.

Ce rapport est le fruit de l'engagement et du soutien inestimable de chacune de ces personnes,
et ma gratitude envers elles est infinie.

Adjeroud Mohamed

Dédicace

Je dédie ce travail

À ma précieuse mère

La profondeur des sentiments que j'éprouve pour toi ne peut être exprimée par aucune dédicace, chère maman. Tes nombreux sacrifices et ton dévouement ont été un véritable encouragement pour moi. Tu as observé mes mouvements et m'as enveloppé de douceur, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'une grande aide pour réussir mes études. Puisse le Seigneur, tout-puissant, te donner une santé, un bonheur et une vie éternelle.

Mon cher groupe de frère et sœurs

Pour leur soutien constant et leur encouragement, ainsi que pour leur soutien moral et leur extrême dévouement. A tous les membres de ma famille.

À MES AMIS

Je tiens à exprimer mes sincères vœux de réussite, de bonheur, de santé et de prospérité à celles avec qui j'ai partagé le stress et les moments heureux passés ensemble.

À mes professeurs de l'Université de Tlemcen

Seklane Aboubaker el seddik

Liste des abréviations

ADN : Acide désoxyribonucléique

OMS: Organisation mondiale de la santé

WHO: World Health organization

ACS: American cancer society

IARC: International agency for research on cancer

INCa: Institut National du cancer

NIOSH: National Institute for occupational Safety and Health

Liste des figures

Figure 1: Les caractéristiques d'une cellule cancéreuse (Hanahan et Weinberg, 2011)	5
Figure 2: Leucémie myéloïde chronique (destinationsante.com, 2018)	8
Figure 3: Les traitements du cancer du sein : la chirurgie	14
Figure 4: Radiothérapie en traitement du cancer du sein Institut du Sein Paris.....	15
Figure 5: La situation géographique de population de Ghazaouet (Aouar et AL, 2012).....	19
Figure 6: Répartition des patients selon le sexe.	22
Figure 7: Le taux d'incidence dans la population de Ghazaouet	23
Figure 8: La répartition des patients par tranches d'âges.	23
Figure 9: La répartition des patients selon leur lieu de résidence.	24
Figure 10: Les nombre des nouveaux cas chaque année.....	24
Figure 11: La présence des comorbidités chez les patients.....	25
Figure 12: La répartition des patients selon les comorbidités.....	25
Figure 13: La répartition des patients selon le degré de consanguinité.....	26
Figure 14: Les habitudes toxiques chez les patients.	26
Figure 15: La répartition des patients selon le système ABO.	27
Figure 16: La répartition des patients selon le système Rhésus.	28
Figure 17: Les types de cancer présentent dans la population.	28
Figure 18: La répartition des cancers par sexe.	29
Figure 19: La répartition de cancer de poumon	30
Figure 20: La répartition de cancer de sein	30

Table des matières

Remerciements	
Dédicace	
Liste des abréviations	
Liste des figures	
Table des matières	
Introduction	1
Chapitre 01 : Synthèse bibliographique	
1 Le Cancer	3
1.1 Définition de cancer en général :	3
1.2 Historique du cancer	3
1.3 Les caractéristiques d'une cellule cancéreuse	4
1.4 Oncogènes :	5
2 Les types de cancer	6
2.1 cancer selon l'évolution	6
2.1.1 Cancers primitifs	6
2.1.2 cancers métastatiques	6
2.2 cancers selon la localisation	6
2.2.1 cancers solides	6
2.2.2 les cancers liquides	7
3 Épidémiologie du cancer au niveau méditerranéenne	8
3.1 En Algérie	8
3.2 Au Maroc	8
3.3 En Tunisie	9
3.4 En Espagne	9
3.5 En France	9
3.6 En Italie	10
3.7 En Portugal	10
4 Les facteurs de risque	11
4.1 facteurs de risque comportementaux	11
4.2 facteurs de risque génétiques	11

4.3	facteurs de risque environnementaux	11
4.4	facteurs de risque professionnels	12
4.5	facteurs de risque Hormonaux	12
5	Le Diagnostic de Cancer	12
5.1	Méthodes de prévention précoce	12
5.2	Imagerie médicale.....	13
5.3	Analyses histopathologiques et biopsies	13
5.4	Analyses biologiques et génétiques	13
5.5	Nouveautés technologiques et horizons à venir	13
6	Le Traitement de Cancer	13
6.1	Chirurgie	14
6.2	Radiothérapie	14
6.3	La chimiothérapie	15
6.4	Cibles de traitement et immunothérapie	15
6.5	Médecines supplémentaires et alternatives.....	15
7	Les complications de Traitement	16
7.1	Conséquences indésirables de la chirurgie	16
7.2	Conséquences indésirables de la radiothérapie.....	16
7.3	Conséquences indésirables de la chimiothérapie.....	16
7.4	Conséquences indésirables des traitements spécifiques et de l'immunothérapie	17
7.5	Gestion des conséquences néfastes.....	17

Chapitre 02 : Matériels et méthodes

1	Objectif d'étude	19
2	Localisation géographique de la population étudiée	19
3	Type d'étude	20
4	Recueils des données.....	20
5	Etude statistique	20

Chapitre 03 : Résultats et interprétation

1	La répartition des patients selon le sexe :.....	22
	Le taux d'incidence	22
2	La répartition des patients selon l'âge :.....	23
3	La répartition des patients selon le lieu de résidence :.....	24
4	La répartition des patients par année :.....	24

5	La répartition des patients selon les antécédents personnels :	25
6	La repartition des patients selon les comorbidités :	25
7	La répartition des patients selon le degré de consanguinité :	26
8	La répartition des patients selon les habitudes toxiques :	26
9	La répartition des patients selon le système ABO :	27
10	La répartition des patients selon le système Rhésus :	27
11	La répartition des patients selon les types des cancers :	28
12	La répartition des patients par type de cancer et par sexe :	29
13	La répartition de cancer du poumon chez les hommes par tranches d'âge :	29
14	La répartition du cancer du sein chez les femmes par tranches d'âges :	30
	Discussion	31
	Conclusion et Perspectives	34
	Références bibliographiques	36
	Annexes	40

Introduction

Introduction

Introduction :

Depuis son existence, l'humanité a été soumise à diverses pathologies, dont le cancer, qui existe et englobe un large éventail de maladies pouvant se manifester dans presque tous les organes et tissus du corps lorsque des cellules anormales se développent de manière incontrôlée et dépassent leurs limites normales, envahissant les organes voisins et se propageant (**Mitra *et al.*, 2018**).

Selon l'Organisation Mondiale de la santé (2022) le cancer sera la deuxième cause de morbidité et de mortalité dans le monde, avec 10 millions de décès. Cependant, il est important de noter que ces dernières années, l'incidence et la mortalité par cancer en Algérie ont connu une augmentation particulièrement rapide, les estimations indiquant que cette tendance se poursuivra jusqu'à 58418 cas en 2020 et 32802 décès, en raison d'un niveau élevé d'exposition à des facteurs de risque tels que le tabagisme, un indice de masse corporelle élevé, une faible consommation de fruits et légumes et un manque d'activité physique (**Globocan, 2020**).

En 2022, d'après les estimations, 20 millions de nouveaux cas de cancer et 9,7 millions de décès ont été enregistrés. Par ailleurs, on estime à 53,5 millions le nombre de personnes encore en vie dans les cinq ans suivant le diagnostic de cancer. (**www.who.int/fr/global-cancer**)

Notre travail a pour objectif de faire une caractérisation épidémiologique de la population de Ghazaouet atteinte par le cancer au niveau de service oncologie à l'hôpital MALLEM Lahcen Ghazaouet durant la période 2018-2023 ; et de savoir la situation du cancer en termes d'incidence dans la région de Ghazaouet, dont les types du cancer les plus fréquents.

Pour répondre à la problématique et pour achever notre objectif, Notre travail est divisé en ; Une partie bibliographique consacré à la définition, les caractéristiques, les étapes, les types, le traitement, l'épidémiologie, les facteurs de risques de cancer. Et une partie pratique qui subdivise en deux chapitres, le premier est matériel et méthodes et le deuxième chapitre, va comporter les résultats du cancer obtenu avec l'interprétation de chaque résultat. Et suivie par le troisième chapitre de discussion des résultats et de comparaison avec d'autres études, En fin une conclusion générale et perspectives.

Chapitre 01 :
Synthèse
bibliographique

1 Le Cancer

1.1 Définition de cancer en général :

Le cancer est une maladie complexe et multifactorielle qui se manifeste par une croissance cellulaire incontrôlable et anormale. Dans n'importe quelle partie du corps, cette croissance dérégulée peut se propager à d'autres parties du corps, perturbant ainsi le fonctionnement normal des tissus et des organes. Les facteurs génétiques, environnementaux, comportementaux et hormonaux peuvent tous contribuer au cancer. Les symptômes du cancer peuvent aller de légers à graves en fonction de son emplacement et de son stade. Bien que le cancer reste l'une des principales causes de décès au monde, une approche holistique de la recherche, de la prévention et du traitement est nécessaire car le diagnostic précoce et les avancées thérapeutiques ont considérablement amélioré les taux de survie. (**World Cancer Research Fund, 2018**)

1.2 Historique du cancer

Il y a 4000 à 5000 ans, les maladies cancéreuses étaient déjà présentes, comme en témoignent les recherches menées sur les momies de l'Égypte arabe. Il est possible de mentionner à ce propos l'observation rapportée par Granville en 1825 : la dissection d'une momie de cette époque.

Ptolémaïque lui montre une tumeur qui englobe l'ovaire et le paramètre droit, accompagnée de stigmates d'épanchement ascitique et d'une tumeur utérine. (**Azzi et al, 2013**)

Fin 1964, l'Organisation mondiale de la santé a mis en place un service de collecte de données sur les travaux de recherche en sciences médicales, la première tâche de ce service a consisté à dresser un catalogue des institutions et des chercheurs qui se consacrent à la recherche sur le cancer ou à des travaux liés. (**OMS, 1967**).

Dans l'ensemble, la prévalence des cancers augmente en fonction de l'espérance de vie de la population étudiée. Si la fréquence globale des cancers est identique dans chaque pays développé, il peut y avoir des disparités significatives en ce qui concerne les localisations (Baillet, 2003). Les cancers représentent une préoccupation majeure pour la santé publique malgré une augmentation de leur fréquence, on observe ces dernières années, une diminution de la mortalité par cancer et une augmentation de l'espérance de vie après un cancer (**Touati, 2013**).

Depuis 2004, le cancer est la principale cause de décès chez les femmes après les maladies cardiovasculaires et la principale cause de décès (chez les moins de 65 ans) chez les hommes et les femmes. Selon l'OMS, en 2020, il y aura environ 20 millions de nouveaux cas à travers le monde.

D'après l'OMS, le cancer est un terme général utilisé pour désigner plus d'une centaine de maladies qui peuvent affecter n'importe quelle partie de l'organisme. Il désigne la transformation d'une cellule normale en une cellule anormale (cancéreuse).

1.3 Les caractéristiques d'une cellule cancéreuse

On définit généralement les caractéristiques d'une cellule cancéreuse par un ensemble de phénomènes biologiques spécifiques.:

La régulation du cycle cellulaire peut être altérée chez les cellules cancéreuses, ce qui peut entraîner une division cellulaire incontrôlée.

Les cellules cancéreuses ont la capacité de contourner les mécanismes de réparation de l'ADN normaux, ce qui peut entraîner une accumulation de mutations génétiques.

Il est possible que les cellules cancéreuses développent des stratégies pour échapper à la surveillance immunitaire et à la destruction par le système immunitaire.

Au sein d'une tumeur, les cellules cancéreuses ont souvent une grande variété génétique, ce qui peut influencer leur aptitude à s'adapter et à résister aux traitements.

L'instabilité génétique peut se manifester chez les cellules cancéreuses, ce qui implique qu'elles ont une plus grande probabilité d'acquérir de nouvelles mutations génétiques au fil du temps. (**World Cancer Research Fund, 2017**)

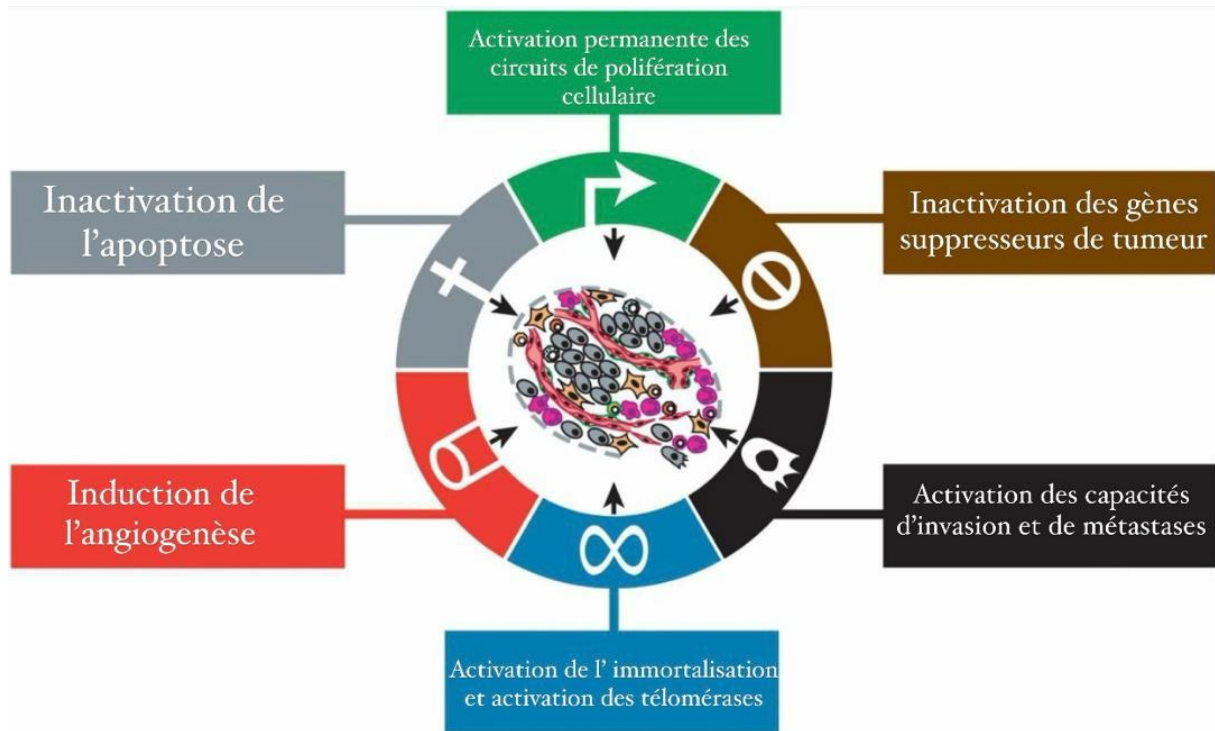


Figure 1: Les caractéristiques d'une cellule cancéreuse (Hanahan et Weinberg, 2011)

1.4 Oncogènes :

Les oncogènes ont une fonction bien définie, distincte des gènes d'incontinence d'apparence prédominante, qui sont exprimés de manière dérégulée ou lorsque leur conformation orientale altérée contribue à l'hérédité altérée des globules. Présentement encore pour 100 oncogènes ont été décrits sur les hémopathies malignes humaines ces gènes codent à incontinent protéines pour fonctions peu diverses seul immense effectif d'entre elles sont incontinent facteurs pour translocation incontinent activateurs soit incontinent répresseurs transcriptionnels pourtant aussi incontinent protéines impliquées sur le remaniement pour la chromatine d'autres jouent seul personnage sur la multiplication et la vie pénitentielle contrairement la protéine anti-apoptotique BCL-2 les récepteurs pour facteurs pour progression les effecteurs intracellulaires pour la dissémination due avertissement contrairement les protéines pour la ascendance Tondu et incontinent tyrosine kinases intracellulaires. (Gisselbrecht, 2022).

2 Les types de cancer

2.1 cancer selon l'évolution

2.1.1 Cancers primitifs

Le cancer primitif se réfère à une croissance anormale de cellules malignes à partir d'un organe ou d'un tissu particulier du corps. Cette croissance est causée par des altérations génétiques qui conduisent à une multiplication incontrôlée des cellules, lesquelles peuvent envahir les tissus environnants. Les facteurs de risque liés au cancer primitif incluent l'exposition à certaines substances cancérigènes, les habitudes de vie telles que le tabagisme et la consommation d'alcool, ainsi que des prédispositions génétiques. Le traitement du cancer primitif implique généralement des interventions visant à éliminer la tumeur, à prévenir sa propagation et à réduire le risque de récurrence, notamment la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie et l'immunothérapie. (World Cancer Research Fund, 2018)

2.1.2 cancers métastatiques

Le cancer métastatique se produit lorsque des cellules cancéreuses se détachent d'une tumeur primaire et migrent vers d'autres parties du corps par le biais de la circulation sanguine ou lymphatique. Ces cellules peuvent former de nouvelles tumeurs dans des sites distants, ce qui rend le cancer plus difficile à traiter et augmente le risque de complications graves. Les cancers métastatiques surviennent généralement à un stade avancé de la maladie et sont associés à une probabilité plus élevée de récurrence. Le traitement du cancer métastatique vise à contrôler la croissance tumorale, à soulager les symptômes, à prolonger la survie et à améliorer la qualité de vie du patient. Il comprend souvent la chimiothérapie, l'immunothérapie, les thérapies ciblées et les soins palliatifs pour soulager la douleur et les symptômes. (World Cancer Research Fund, 2020)

2.2 cancers selon la localisation

2.2.1 cancers solides

Les cancers solides se développent à partir de tissus solides du corps, comme le cancer du sein, le cancer du poumon, le cancer du côlon, le cancer de la prostate, etc.

Ces cancers se caractérisent par la formation de tumeurs solides dans l'organe ou le tissu d'origine et représentent la majorité des cas de cancer diagnostiqués. Ce type de cancer peut

être diagnostiqué à l'aide de diverses techniques d'imagerie médicale, de biopsies et d'analyses histologiques. Le traitement du cancer solide dépend de plusieurs facteurs, notamment le type, le stade, la localisation du cancer et l'état de santé général du patient. Le traitement peut inclure une intervention chirurgicale, une radiothérapie, une chimiothérapie et d'autres traitements. (World Cancer Research Fund, 2022)

Considérez : Le cancer du poumon non à petites cellules, qui est considéré comme l'un des principaux cancers solides survenant dans les tissus pulmonaires. Il peut survenir sous de nombreuses formes, notamment le carcinome épidermoïde, le carcinome à petites cellules et l'adénocarcinome, et peut nécessiter différents types de traitement en fonction du stade de la maladie et d'autres facteurs de risque. (World Cancer Research Fund, 2018)

2.2.2 les cancers liquides

Également appelé cancer du sang, il se développe à partir de cellules sanguines ou de cellules du système lymphatique.

Ces cancers comprennent la leucémie, le lymphome et le myélome, qui affectent les cellules souches du sang et les cellules immunitaires des ganglions lymphatiques et de la moelle osseuse, où sont principalement produits les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes. Ce type de cancer diffère des cancers solides en ce sens qu'il prend naissance dans le système sanguin ou lymphatique.

Prenons par exemple la leucémie myéloïde aiguë : il s'agit d'un cancer du sang qui se développe à partir des cellules souches de la moelle osseuse, ce qui affecte inévitablement la production de globules blancs, de globules rouges et de plaquettes. Ce type de cancer liquide nécessite souvent une chimiothérapie importante ou une greffe de moelle osseuse. (American Cancer Society).

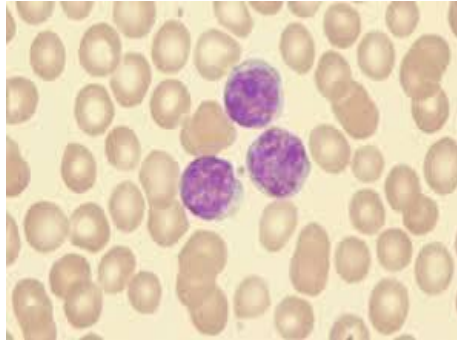


Figure 2: Leucémie myéloïde chronique (destinationsante.com, 2018)

3 Épidémiologie du cancer au niveau méditerranéenne

3.1 En Algérie

En Algérie, le cancer est devenu un problème de santé publique majeur, avec des chiffres alarmants d'incidence et de mortalité. Selon les données du Centre National de Registre du Cancer (CNRC), le nombre de nouveaux cas de cancer diagnostiqués chaque année dépasse les 50 000, avec une prévalence croissante observée ces dernières années. Les statistiques montrent que le cancer du sein est le plus fréquent chez les femmes, représentant environ 30% de tous les cas de cancer, suivi du cancer colorectal et du cancer du poumon. Chez les hommes, le cancer colorectal est le plus fréquent, suivi du cancer de la prostate et du cancer du poumon. En termes de mortalité, le cancer reste l'une des principales causes de décès en Algérie, avec près de 30 000 décès chaque année attribués à cette maladie. Ces chiffres mettent en évidence l'urgence d'interventions efficaces de prévention, de dépistage et de traitement du cancer dans le pays. (Centre National de Registre du Cancer, 2021)

3.2 Au Maroc

Au Maroc, le cancer représente une préoccupation croissante en matière de santé publique, avec des chiffres préoccupants d'incidence et de mortalité. Selon les données du Registre des Cancers de Casablanca, le nombre annuel de nouveaux cas de cancer dépasse les 40 000, avec une tendance à la hausse au fil du temps. Les statistiques révèlent que le cancer du sein est le plus répandu chez les femmes, constituant environ 31% de tous les cas de cancer, suivi du cancer colorectal et du cancer du col de l'utérus. Chez les hommes, le cancer du poumon est le plus fréquent, suivi du cancer colorectal et du cancer de la prostate. En termes de mortalité, le cancer demeure l'une des principales causes de décès au Maroc, avec près de 20 000 décès chaque année imputés à cette maladie. Ces données soulignent l'urgence

de mettre en œuvre des interventions efficaces de prévention, de dépistage et de traitement du cancer dans le pays. **(Registre des Cancers de Casablanca, 2015)**

3.3 En Tunisie

- La Tunisie fait face à une augmentation de l'incidence du cancer, en partie en raison des changements dans les modes de vie et de l'exposition à des facteurs de risque environnementaux.

- Les cancers les plus courants sont le cancer du sein, le cancer colorectal, le cancer de la prostate, le cancer du poumon et le cancer de la vessie.

- Des initiatives sont en cours pour renforcer les services de dépistage, accroître l'accès aux soins et améliorer la qualité des soins oncologiques.. **(Registre des Cancers de Tunisie, 2018)**

3.4 En Espagne

En Espagne, la question du cancer préoccupe de plus en plus en matière de santé publique, avec des données alarmantes concernant son incidence et sa mortalité. Selon les statistiques officielles, le nombre annuel de nouveaux cas de cancer dépasse les 200 000, son incidence en 2022 est 192,4 et cette tendance à la hausse se maintient ces dernières années. Les chiffres indiquent que le cancer du sein est le plus fréquent chez les femmes, représentant environ 29 % de tous les cas de cancer, suivi du cancer colorectal et du cancer du poumon. Chez les hommes, le cancer du poumon est le plus prévalent, suivi du cancer colorectal et du cancer de la prostate. En termes de mortalité, le cancer demeure l'une des principales causes de décès en Espagne, avec près de 100 000 décès chaque année attribués à cette maladie. Ces données mettent en lumière l'importance de mettre en place des interventions efficaces en matière de prévention, de dépistage et de traitement du cancer dans le pays. **(Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2020)**

3.5 En France

En France, la problématique du cancer suscite une préoccupation croissante en termes de santé publique, avec des données préoccupantes concernant son incidence et sa mortalité. Selon les statistiques officielles, le nombre annuel de nouveaux cas de cancer dépasse les 400 000, son incidence en 2022 est 339, avec une tendance à la hausse observée au cours des dernières années. Les chiffres montrent que le cancer du sein est le plus fréquent chez les femmes, représentant environ 32 % de tous les cas de cancer, suivi du cancer colorectal et du

cancer du poumon. Chez les hommes, le cancer du poumon est le plus prévalent, suivi du cancer colorectal et du cancer de la prostate. En termes de mortalité, le cancer demeure l'une des principales causes de décès en France, avec près de 150 000 décès chaque année attribués à cette maladie. Ces données soulignent l'urgence de mettre en place des interventions efficaces en matière de prévention, de dépistage et de traitement du cancer dans le pays. **(Institut National du Cancer)**

3.6 En Italie

En Italie, selon les statistiques officielles, le nombre annuel de nouveaux cas de cancer dépasse les 350 000, son incidence en 2022 est 284 et cette tendance à la hausse se maintient au fil des ans. Les chiffres révèlent que le cancer du sein est le plus fréquent chez les femmes, représentant environ 27 % de tous les cas de cancer, suivi du cancer colorectal et du cancer du poumon. Chez les hommes, le cancer du poumon est le plus répandu, suivi du cancer colorectal et du cancer de la prostate. En termes de mortalité, le cancer reste l'une des principales causes de décès en Italie, avec près de 120 000 décès chaque année attribués à cette maladie. Ces données soulignent l'importance de mettre en œuvre des interventions efficaces en matière de prévention, de dépistage et de traitement du cancer dans le pays. **(Ministero della Salute, 2023)**

3.7 En Portugal

Au Portugal, la question du cancer est devenue une préoccupation croissante en matière de santé publique, avec des données préoccupantes concernant son incidence et sa mortalité. Selon les statistiques officielles, le nombre annuel de nouveaux cas de cancer dépasse les 50 000, son incidence en 2022 est 294,6 avec une tendance à la hausse constatée au fil des années. Les chiffres indiquent que le cancer du sein est le plus fréquent chez les femmes, représentant environ 38 % de tous les cas de cancer, suivi du cancer colorectal et du cancer du poumon. Chez les hommes, le cancer du poumon est le plus répandu, suivi du cancer colorectal et du cancer de la prostate. En termes de mortalité, le cancer demeure l'une des principales causes de décès au Portugal, avec près de 25 000 décès chaque année attribués à cette maladie. Ces données soulignent l'urgence de mettre en place des interventions efficaces en matière de prévention, de dépistage et de traitement du cancer dans le pays. **(Direção-Geral da Saúde, 2019)**

4 Les facteurs de risque

4.1 facteurs de risque comportementaux

Les facteurs de risque comportementaux sont des comportements ou des habitudes de vie qui peuvent augmenter la probabilité de développer un cancer. Ces comportements incluent le tabagisme, la consommation excessive d'alcool, une alimentation déséquilibrée, le manque d'activité physique, l'exposition au soleil sans protection adéquate, et d'autres habitudes nocives pour la santé. Ils peuvent contribuer à l'apparition de divers types de cancer en modifiant le fonctionnement normal des cellules et en favorisant la croissance tumorale. Le tabagisme est un facteur de risque comportemental bien connu pour le cancer du poumon, de la gorge, de la bouche et d'autres cancers liés au tabac. **(National Cancer Institute).**

4.2 facteurs de risque génétiques

Les facteurs de risque génétiques sont des variations ou des mutations génétiques héritées qui peuvent augmenter la susceptibilité à développer un cancer. Ces variations génétiques peuvent affecter la capacité du corps à réparer les dommages de l'ADN, contrôler la croissance cellulaire ou métaboliser certaines substances cancérigènes, augmentant ainsi le risque de cancer. Les antécédents familiaux de cancer peuvent également indiquer une prédisposition génétique à la maladie. Le syndrome de Lynch, une condition héréditaire causée par des mutations génétiques spécifiques, augmente considérablement le risque de développer certains cancers colorectaux, ainsi que d'autres cancers digestifs et gynécologiques. **(National Cancer Institute, 2020).**

4.3 facteurs de risque environnementaux

Les facteurs de risque environnementaux sont des expositions externes à des agents cancérigènes présents dans l'environnement qui peuvent contribuer au développement du cancer. Ces agents cancérigènes peuvent inclure des substances chimiques toxiques, des radiations ionisantes, des polluants atmosphériques, des infections virales ou bactériennes, et d'autres facteurs environnementaux qui endommagent les cellules et perturbent leur fonctionnement normal. L'exposition à l'amiante sur le lieu de travail ou à des substances chimiques carcinogènes dans l'air et l'eau peut augmenter le risque de développer un cancer du poumon, du système digestif ou d'autres organes. **(National Cancer Institute, 2023)**

4.4 facteurs de risque professionnels

Les facteurs de risque professionnels sont des expositions spécifiques sur le lieu de travail à des substances ou des conditions qui peuvent augmenter le risque de cancer. Ces expositions peuvent inclure des produits chimiques toxiques, des radiations ionisantes, des matériaux dangereux, des fumées ou des vapeurs nocives, et d'autres dangers présents dans certains environnements de travail. Les travailleurs de l'industrie chimique, les mineurs exposés à des radionucléides ou les travailleurs de la construction exposés à l'amiante courent un risque accru de développer certains types de cancer en raison de leur exposition professionnelle. (National Institute for Occupational Safety and Health, 2021).

4.5 facteurs de risque Hormonaux

Les facteurs de risque hormonaux sont des fluctuations ou des déséquilibres hormonaux dans le corps qui peuvent favoriser la croissance tumorale et augmenter le risque de certains cancers. Ces déséquilibres hormonaux peuvent être causés par des facteurs tels que l'âge, le sexe, la grossesse, l'utilisation de contraceptifs hormonaux, la thérapie hormonale substitutive ou des conditions médicales telles que le syndrome des ovaires polykystiques. Les femmes ménopausées qui utilisent une thérapie hormonale substitutive pendant de longues périodes peuvent présenter un risque accru de cancer du sein en raison de l'exposition prolongée aux hormones œstrogènes et progestatifs. (National Cancer Institute, 2019).

5 Le Diagnostic de Cancer

La détection précoce du cancer est essentielle pour une prise en charge efficace et précoce de la maladie. Dans cette partie, nous étudierons les diverses méthodes et méthodes employées pour repérer et établir un diagnostic de cancer, ainsi que les progrès récents dans ce domaine. (Heron , 2003).

5.1 Méthodes de prévention précoce

Dans cette section, nous aborderons les méthodes de dépistage couramment employées pour repérer le cancer à un stade précoce, comme la mammographie pour le cancer du sein, les frottis cervicaux pour le cancer du col de l'utérus, les tests sanguins pour certains cancers liquides, ainsi que d'autres méthodes de dépistage spécifiques à chaque type de cancer. (American Cancer Society, 2017).

5.2 Imagerie médicale

L'emploi de différentes méthodes d'imagerie médicale, comme la tomodensitométrie (TDM), l'imagerie par résonance magnétique (IRM), la tomographie par émission de positrons (TEP) et l'échographie, afin de représenter les tumeurs, évaluer leur taille, leur localisation et leur extension. (**American College of Radiology, 2015**)

5.3 Analyses histopathologiques et biopsies

Le rôle essentiel de la biopsie dans le diagnostic du cancer où sur un échantillon de tissu suspect est prélevé et analysé au microscope afin de détecter la présence de cellules cancéreuses. Les analyses histopathologiques sont également abordées afin de déterminer le type de cancer, son grade, son stade et d'autres caractéristiques essentielles pour la prise en charge clinique. (**National Cancer Institute, 2016**)

5.4 Analyses biologiques et génétiques

Le diagnostic et la caractérisation des cancers sont de plus en plus guidés par les tests moléculaires et génétiques, qui permettent d'identifier les mutations génétiques spécifiques, les biomarqueurs et les altérations moléculaires qui peuvent orienter le choix du traitement et prédire la réaction thérapeutique. (**National Cancer Institute**)

5.5 Nouveautés technologiques et horizons à venir

Enfin, les progrès technologiques récents dans le domaine du diagnostic du cancer, comme l'emploi de l'intelligence artificielle, de la biopsie liquide et des techniques d'imagerie avancées, ainsi que les perspectives à venir pour améliorer la précision, la rapidité et l'accessibilité du diagnostic du cancer. Ces éléments clés du diagnostic du cancer ont objectif de présenter une vision globale des outils, des techniques et des progrès dans ce domaine essentiel de la lutte contre la maladie. (**American Cancer Society**)

6 Le Traitement de Cancer

Le traitement du cancer repose sur une approche multidisciplinaire visant à éliminer les cellules cancéreuses, à réduire les symptômes, à prévenir la récurrence et à améliorer la qualité de vie des patients. Dans cette partie, nous étudierons les diverses options thérapeutiques disponibles ainsi que les dernières avancées dans le domaine du traitement du cancer. (**RothermundtCh et al, 2013**).

6.1 Chirurgie

La chirurgie consiste à retirer la tumeur ou la masse cancéreuse, ainsi que les tissus environnants affectés, dans la mesure du possible. Nous aborderons les différents types de chirurgie utilisés en fonction du type de cancer, de sa localisation et de son stade, ainsi que les innovations chirurgicales telles que la chirurgie robotique et la chirurgie mini-invasive. **(Luporsi, É., *et al*, 2007)**



Figure 3: Les traitements du cancer du sein : la chirurgie

6.2 Radiothérapie

L'emploi de la radiothérapie, qui implique l'administration de rayonnements ionisants spécifiques afin de détruire les cellules cancéreuses et diminuer la taille de la tumeur. Les diverses formes de radiothérapie, comme la radiothérapie externe et la curiethérapie, ainsi que les possibles effets secondaires et les avancées technologiques dans ce domaine. **(National Cancer Institute, 2009)**



Figure 4: Radiothérapie en traitement du cancer du sein | **Institut du Sein Paris**

6.3 La chimiothérapie

La chimiothérapie, qui consiste à utiliser des médicaments cytotoxiques afin de détruire les cellules cancéreuses en perturbant leur cycle de division. Les diverses méthodes de traitement, les effets indésirables liés à la chimiothérapie et les avancées dans le développement de médicaments anticancéreux plus spécifiques et moins nocifs. **(National Cancer Institute, 2007)**

6.4 Cibles de traitement et immunothérapie

Les thérapies spécifiques, qui ciblent les modifications moléculaires ou les voies de signalisation spécifiques des cellules cancéreuses, ainsi que l'immunothérapie, qui encourage le système immunitaire du patient à cibler et à détruire les cellules cancéreuses. Les réussites et les difficultés de ces méthodes thérapeutiques novatrices. **(Bastien, 2009)**

6.5 Médecines supplémentaires et alternatives

Les thérapies complémentaires et palliatives, comme la prise en charge des symptômes, les soins de soutien, la gestion de la douleur et les soins palliatifs, qui ont pour

objectif d'améliorer la qualité de vie des patients atteints de cancer et de leurs proches, tout en les aidant à faire face aux difficultés physiques, émotionnelles et psychosociales liées à la maladie. Ces diverses approches thérapeutiques et les avancées dans le traitement du cancer ont objectif de présenter une vision globale des différentes possibilités de traitement de cette maladie complexe, tout en soulignant les avancées et les défis dans ce domaine essentiel de la médecine oncologique.. (National Cancer Institute, 2018)

7 Les complications de Traitement

Différents effets secondaires peuvent survenir lors du traitement du cancer, ce qui peut impacter la qualité de vie des patients et exiger une gestion adéquate. Dans cette partie, nous étudierons les effets secondaires fréquents liés aux diverses méthodes de traitement du cancer. (European Society for Medical Oncology)

7.1 Conséquences indésirables de la chirurgie

Les effets secondaires de la chirurgie seront abordés en premier lieu, tels que la douleur, l'infection, les saignements, les complications associées à l'anesthésie, la diminution de la fonction de l'organe touché et les difficultés de cicatrisation. Nous examinerons aussi les conséquences à long terme, comme les cicatrices et les modifications anatomiques. (Mayo Clinic)

7.2 Conséquences indésirables de la radiothérapie

Les effets secondaires de la radiothérapie seront abordés dans cette sous-section, tels que la fatigue, les rougeurs cutanées, les irritations cutanées, les problèmes gastro-intestinaux, les problèmes urinaires, les problèmes de fertilité, les complications cardiovasculaires et les risques de développer de nouveaux cancers. (Mayo Clinic)

7.3 Conséquences indésirables de la chimiothérapie

Les effets indésirables de la chimiothérapie : nausées et vomissements, perte de cheveux, fatigue, myélosuppression (déficit de globules blancs, rouges et plaquettes), troubles gastro-intestinaux, neuropathies, infections et risques de saignement. (SCC, 2013)

7.4 Conséquences indésirables des traitements spécifiques et de l'immunothérapie

Les effets secondaires des thérapies ciblées et de l'immunothérapie tels que les réactions cutanées, les problèmes gastro-intestinaux, les problèmes hépatiques, les effets endocriniens, les réactions immunitaires, les pneumopathies et les risques de développement d'autres maladies auto-immunes. (**American Cancer Society**)

7.5 Gestion des conséquences néfastes

Pour gérer les effets secondaires, comme les médicaments symptomatiques, les modifications de dose, les traitements de soutien, les soins de la peau, les interventions nutritionnelles, la réadaptation physique, la psychothérapie, ainsi que les soins palliatifs visant à soulager la douleur et améliorer la qualité de vie des patients. (**American Cancer Society, 2022**)

Sensibiliser aux difficultés auxquelles les patients font face pendant leur traitement du cancer, tout en mettant en évidence l'importance d'une prise en charge multidisciplinaire et personnalisée afin d'améliorer leur bien-être et leur confort. (**American Cancer Society, 2022**)

Chapitre 02 : *Matériels et méthodes*

1 Objectif d'étude

Notre travail a pour objectif de faire une caractérisation épidémiologique de la population de Ghazaouet atteinte par le cancer au niveau de service oncologie à l'hôpital Mallem Lahcen Ghazaouet durant la période 2018-2023.

2 Localisation géographique de la population étudiée

Ghazaouet est une commune algérienne de la wilaya de Tlemcen, proche de la frontière algéro-marocaine, située à 72 km au nord-ouest de Tlemcen et à 170 km d'Oran

Le territoire de la commune de Ghazaouet est situé au nord-ouest de la wilaya de Tlemcen, la ville est située à 50 km au nord de Maghnia, à 18 km de Nédroma et à 170 km d'Oran], à proximité de la frontière algéro-marocaine.

C'est une petite cité portuaire à l'abri des Trara ; elle compte environ 31 000 habitants en 2018, c'est une région industrialisée depuis l'indépendance.



Figure 5: La situation géographique de population de Ghazaouet

3 Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et analytique a partir des données de l'archive du service d'oncologie-Hôpital Mallem Lahcen_Ghazaouet de la wilaya de Tlemcen- durant la période 2018-2023.

Le recueil des données a partir des dossiers nous a permis d'établir les critères d'inclusion et exclusion :

- Critères d'inclusion : Tout patients atteint de cancers, des deux sexe et tout âge admis au service d'oncologie et dont le diagnostic a été confirme et originaire de la population de ghazaouet.
- Critères d'exclusion : Tout les dossiers des patients résidents hors de la région de Ghazaouet et les dossiers incomplètes soit 97 dossiers.

4 Recueils des données

Le recueil des données pour chaque patient est réalise a partir des fiches d'exploitation comprenant les critères d'ordre épidémiologique, et un questionnaire préétabli qui comporte les paramètres épidémiologiques et clinique

5 Etude statistique

Les données recueillies sont codées et saisies par un logiciel Excel (Microsoft Office 2010), Une analyse descriptive des échantillons est réalisée, les résultats sont présentés sous forme de pourcentage et de moyennes.

Nous avons calculé le taux d'incidence de cancer du sein selon le sexe, par rapport à la démographie de la population de Ghazaouet.

L'incidence exprime le nombre de nouveaux cas de cancer qui apparaissent dans une population définie d'individus non malades, et le taux d'incidence représente le nombre de tels événements dans une période de temps. Ainsi :

Taux d'incidence = Nombre de nouveaux cas de la maladie / population a risque (dans une période du temps) (BOUAZZA, 2020)

Cette mesure donne une estimation directe de la probabilité ou du risque de maladie. Elle est d'une importance fondamentale dans les études épidémiologiques.

Chapitre 03 :
Résultats et
interprétation

Afin de caractériser la population de Ghazaouet a travers le profil épidémiologique du cancer; nous présentons nos résultats de la base de données du cancer de 2018-2023 selon les paramètres épidémiologiques et cliniques.

1 La répartition des patients selon le sexe :

Nous avons notifié 355 cas de cancers dans notre population de Ghazaouet, Nos résultats montrent une prédominance féminine par une fréquence de 54% (193 patientes) et 46% de sexe masculin (162 patients).

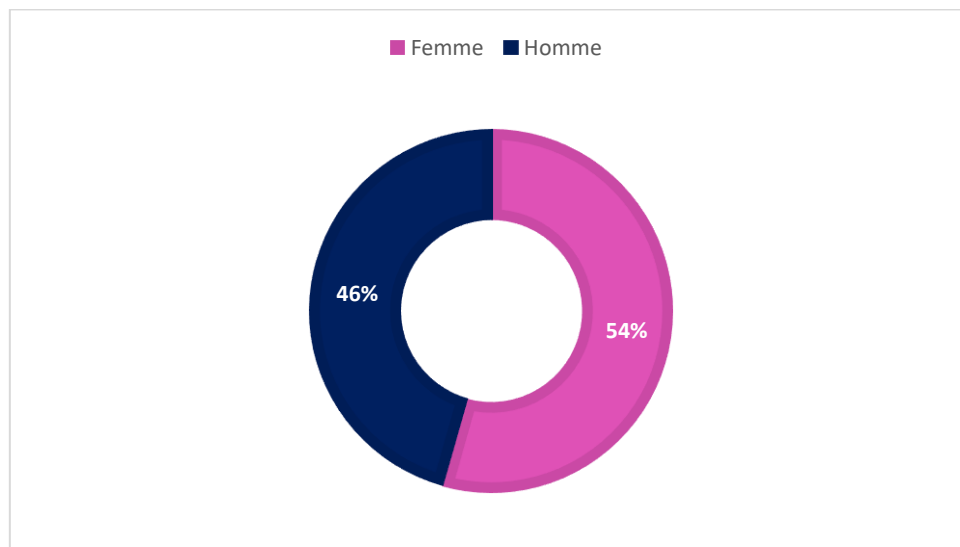


Figure 6: Répartition des patients selon le sexe.

Le taux d'incidence

Le taux d'incidence dans la population de Ghazaouet est de 191/100000 habitants. Chez le sexe féminin il est de 210 /100000 femmes tandis que chez le sexe masculin il est de 172/100000 hommes.

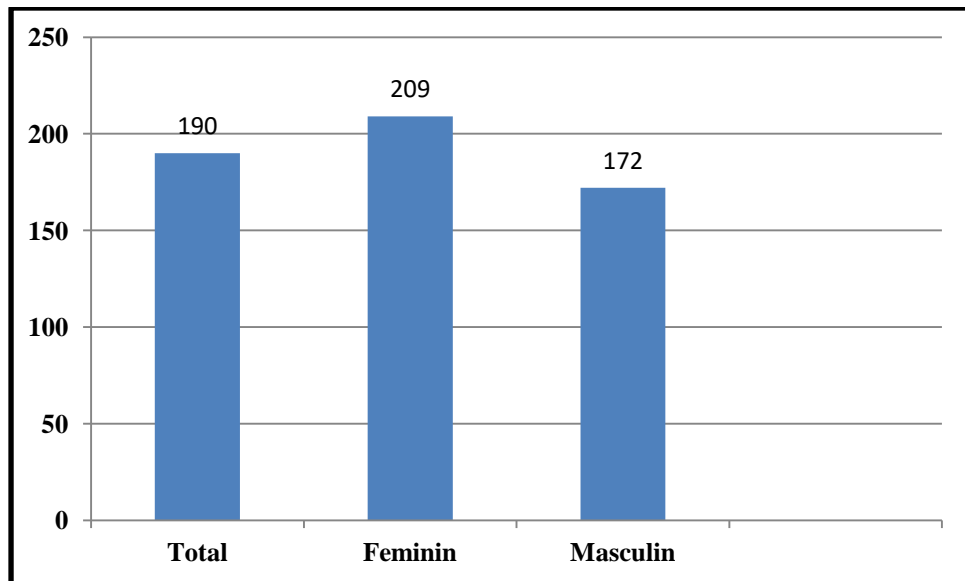


Figure 7: Le taux d'incidence dans la population de Ghazaouet

2 La répartition des patients selon l'âge :

Dans notre étude la moyenne d'âge des patients est de 58 ans avec des extrêmes allant de 8 ans à 90 ans et une prédominance des cas dont la tranche d'âge de 60 à 70 ans soit 33% (116 patients), suivi par la tranche d'âge 50 à 60 ans soit 21% (76 patients), c'est deux tranches d'âge représente plus de la moitié de nombre de cas. La tranche d'âge 40 à 50 ans représente 19% soit (63 patients) .Nous notons également que les enfants et les patients les plus jeunes sont moins susceptibles d'être affectés par cette maladie.

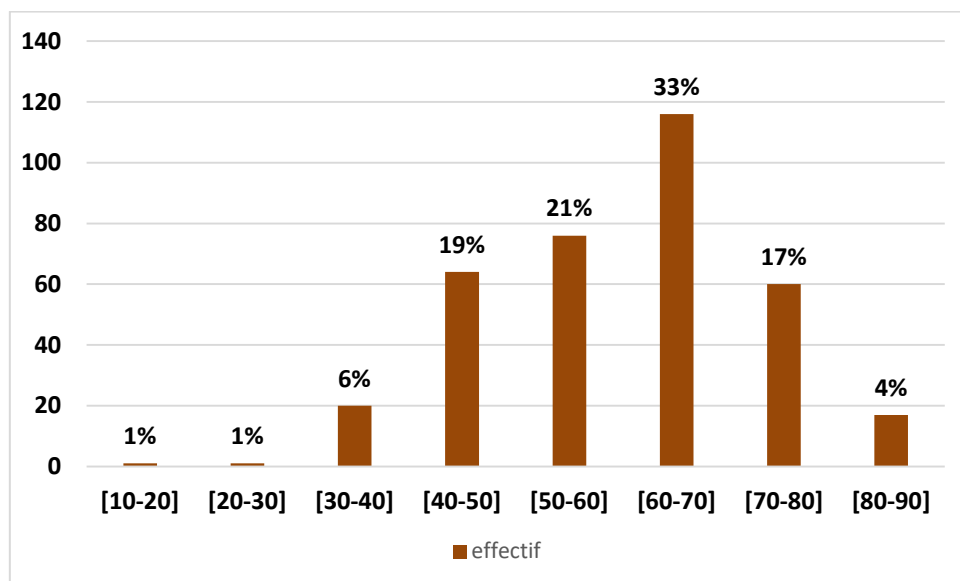


Figure 8: La répartition des patients par tranches d'âges.

3 La répartition des patients selon le lieu de résidence :

Dans notre étude nous avons constaté que la majorité des patients ont une provenance de Ghazaouet centre 54%, suivi par les patients de Souahlia 22%, puis par les patients de Sidi Amar 10%. Les autres localités montrent des faibles fréquences

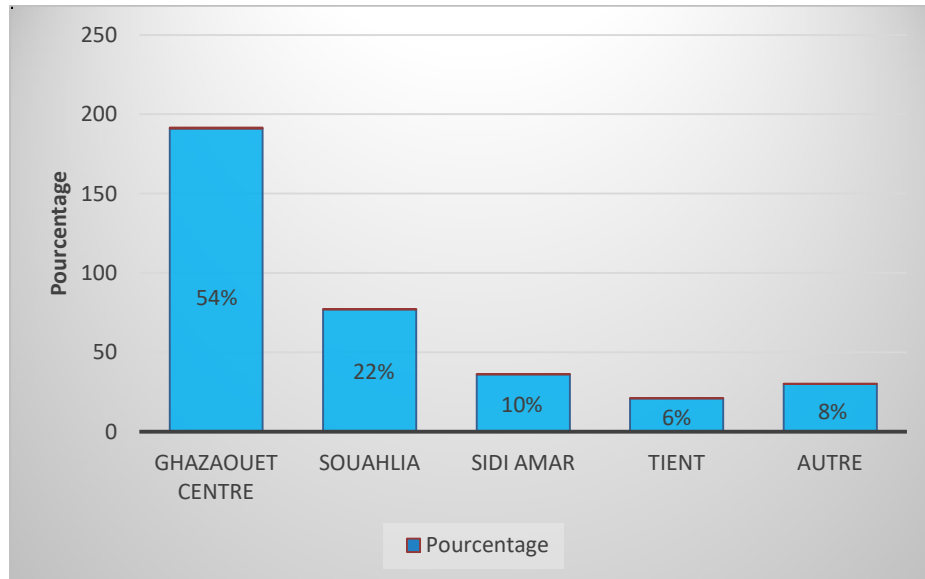


Figure 9: La répartition des patients selon leur lieu de résidence.

4 La répartition des patients par année :

D'après les résultats que nous avons obtenus, nous avons remarqué que pendant la période d'étude, nous avons constaté que le nombre de patients est comparable d'une année à l'autre avec une légère déférence.

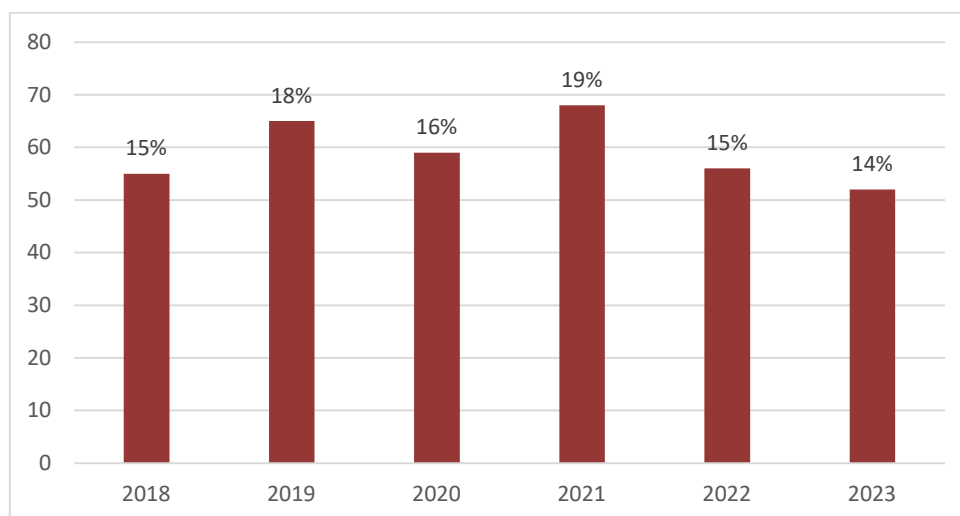


Figure 10: Les nombre des nouveaux cas chaque année

5 La répartition des patients selon les antécédents personnels :

Dans notre étude nous avons trouvé que 61% des patients présente une ou des comorbidités personnelles soit 216 patients.

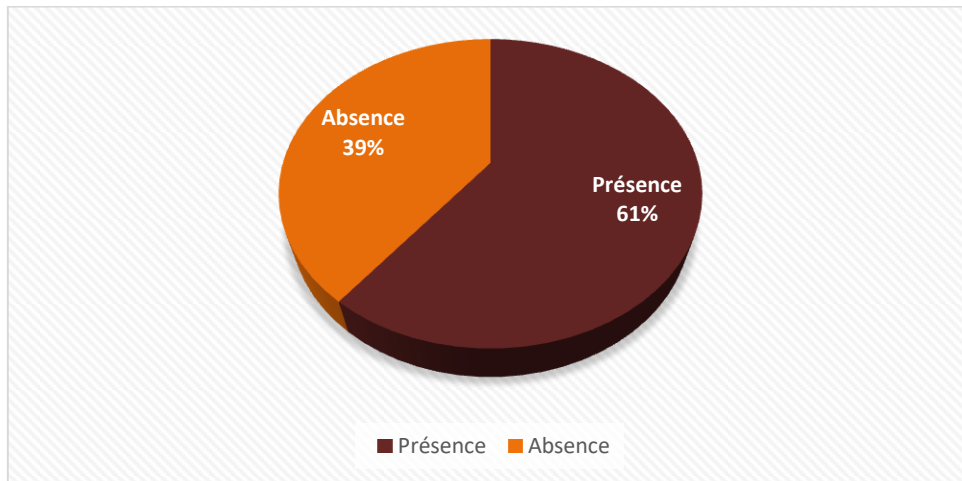


Figure 11: La présence des comorbidités chez les patients.

6 La repartition des patients selon les comorbidités :

Selon les résultats que nous avons obtenus, l'hypertension artérielle (HTA) et le diabète sont les plus fréquents chez nos patients (45%,40%) respectivement, suivi par la cholestérolémie 5% et le cardiopathie 4%.

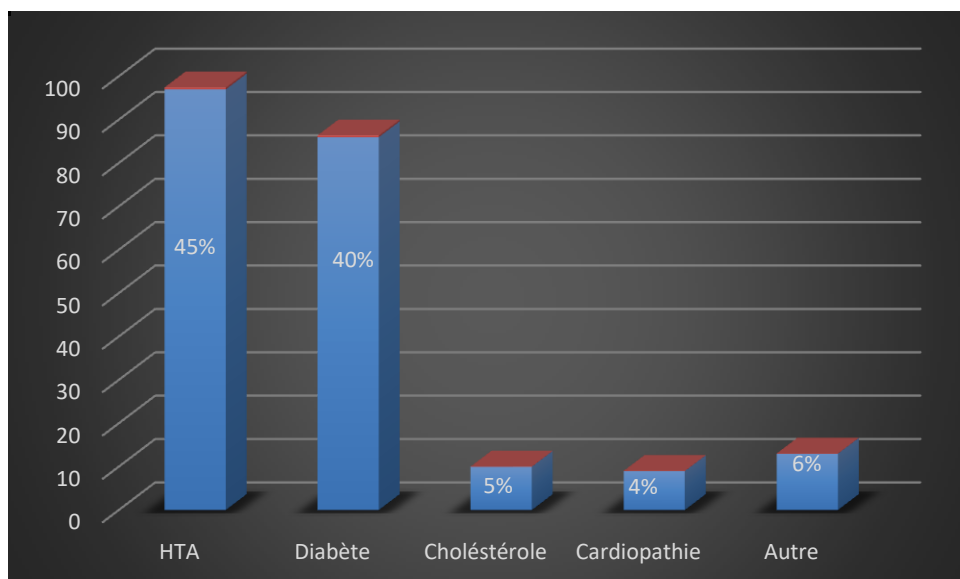


Figure 12: La répartition des patients selon les comorbidités.

7 La répartition des patients selon le degré de consanguinité :

Pour la consanguinité nous avons trouvées les informations seulement pour 20 patients. Notre étude met en évidence un taux de 30% de consanguinité dans notre échantillon, et 70% sont non consanguin (14 patients).

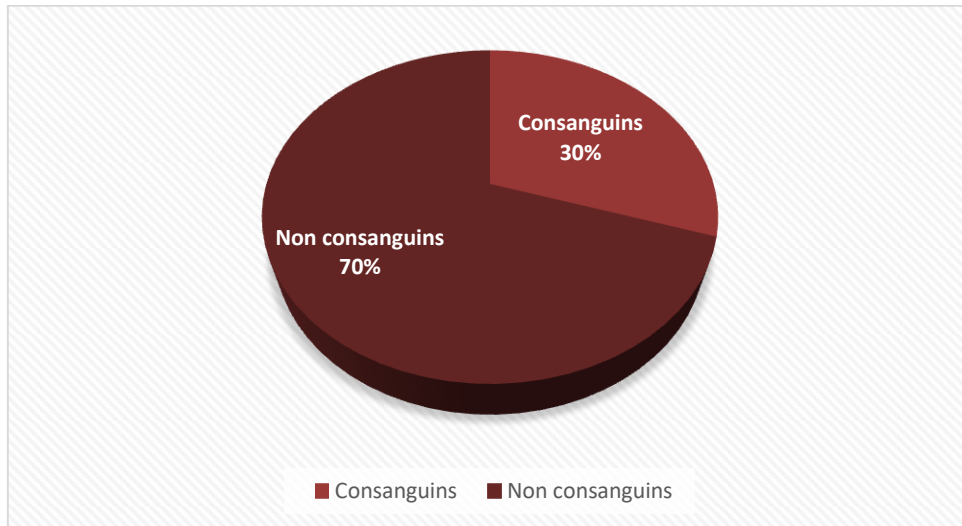


Figure 13: La répartition des patients selon le degré de consanguinité.

8 La répartition des patients selon les habitudes toxiques :

Nous avons enregistré que la majorité des cas 86% ne présentent pas d'habitude toxique alors que le tabagisme représente 13%, et l'alcoolisme représente que 1%.

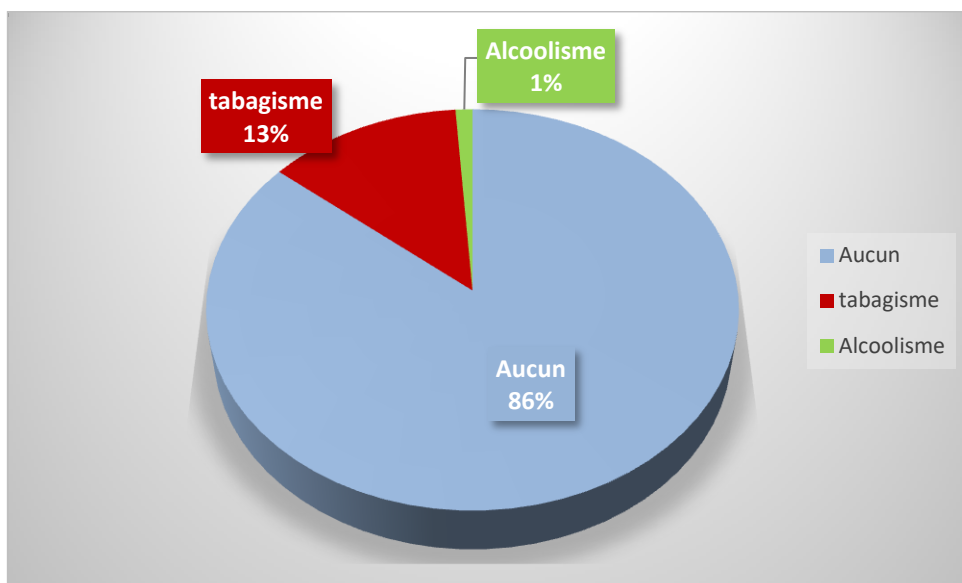


Figure 14: Les habitudes toxiques chez les patients.

9 La répartition des patients selon le système ABO :

Concernant les fréquences phénotypiques de système ABO, nous avons trouvé que le groupe O est le plus fréquent 48%, suivi par le groupe A soit 36% ,et le AB et B présentent respectivement 9% et 7%.

Pour les fréquences phénotypiques de système ABO/Rhésus nous avons constaté que le groupe O+ est majoritaire soit 34%, suivi par le groupe A+ soit 30%, suivi par le groupe AB+, et les groupes B+, O-, B- présentent respectivement 5%,5%,2% ; et nous remarquons un manque de l'information chez 89 patients.

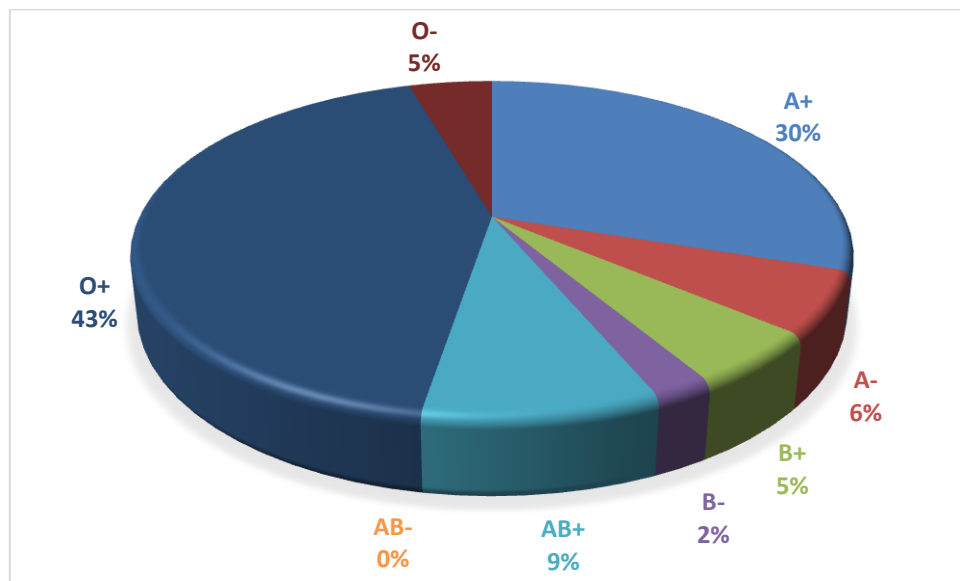


Figure 15: La répartition des patients selon le système ABO.

10 La répartition des patients selon le système Rhésus :

Selon les résultats que nous avons obtenus le Rhésus positive est le plus fréquent dans notre population soit 87%.

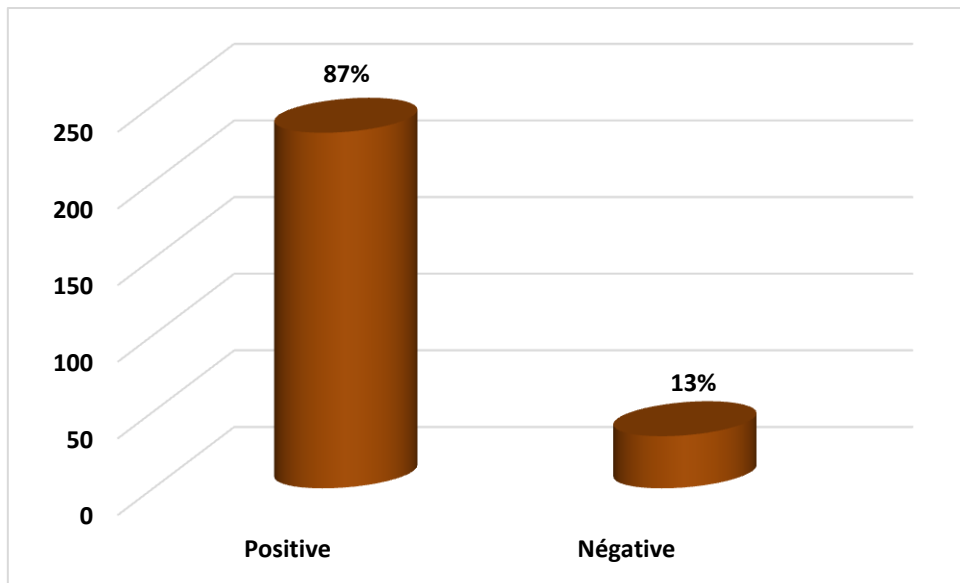


Figure 16: La répartition des patients selon le système Rhésus.

11 La répartition des patients selon les types des cancers :

Nos résultats concernant la répartition des patients selon la localisation cancéreuse montre que le type le plus fréquents chez nos patients est le cancer du sein avec 48% soit (169 cas), suivi par le cancer du poumon avec 22% soit (78 cas) et le colon avec 7% soit (25 cas). Les autres types sont moins fréquent.

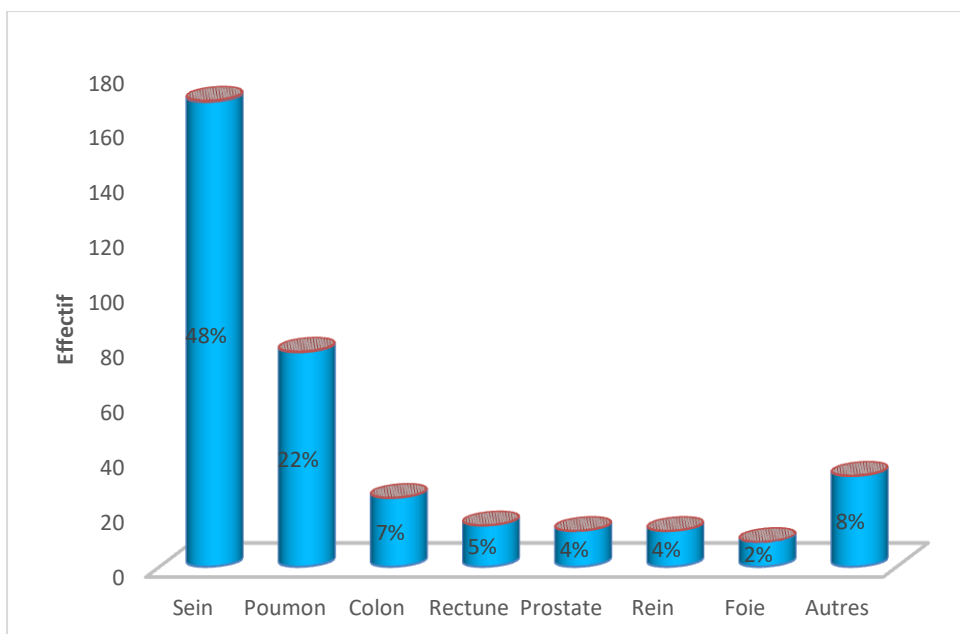


Figure 17: Les types de cancer présentent dans la population.

12 La répartition des patients par type de cancer et par sexe :

Selon les résultats que nous avons obtenus le cancer le plus fréquent chez le sexe masculin est le cancer de poumon 48%, suivi par le rectum, colon et prostate respectivement 9%,9%et 8%.

Concernant les cancers plus fréquents chez les femmes ; le cancer du sein est majoritaire soit 87%, suivi par le colon 5%, le foie 3% ,le rein1%, et les autres types moins fréquent.

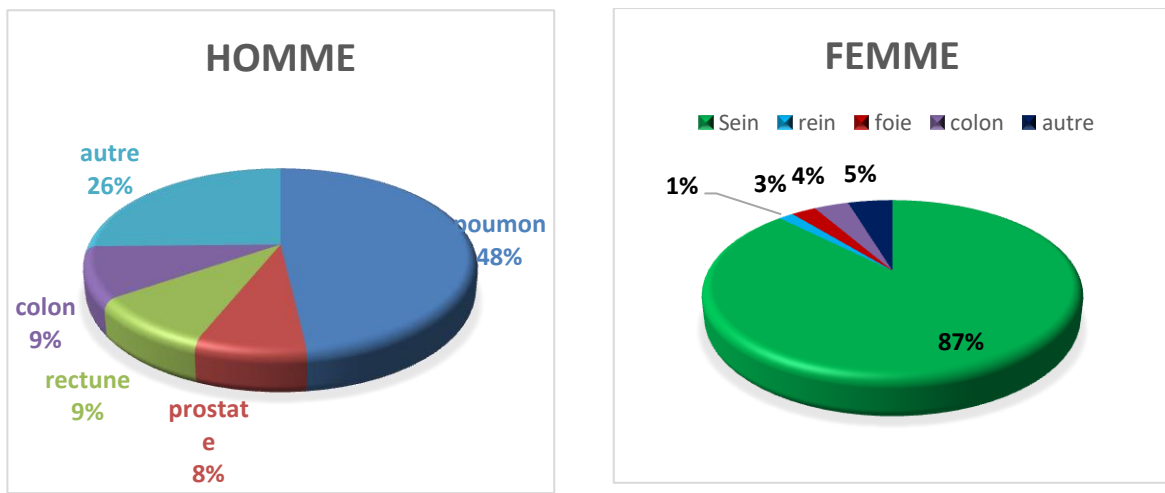


Figure 18: La répartition des cancers par sexe.

13 La répartition de cancer du poumon chez les hommes par tranches d'âge :

Dans notre population nous avons trouvé que les hommes de 70 à 79ans sont les plus touchés par le cancer du poumon soit 26%, suivi par les hommes de 30 à 39ans (23%), suivi par la tranche d'âge de 40-49ans soit 18%. Et nous remarquons que les plus jeunes et les vieux sont moins touchés et représentent respectivement 1% et 6%.

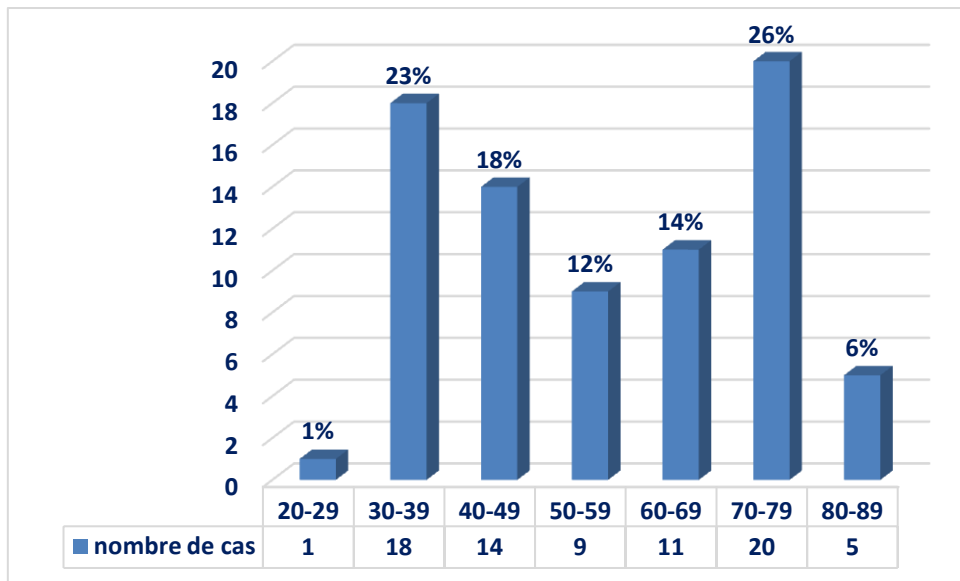


Figure 19: La répartition de cancer de poumon

14 La répartition du cancer du sein chez les femmes par tranches d'âges :

Selon les résultats que nous avons obtenus ; les femmes les plus touchés sont entre 50 et 59ans soit 34%, suivi par la tranche d'âge de 40-49ans, et les femmes plus jeunes sont moins touché.

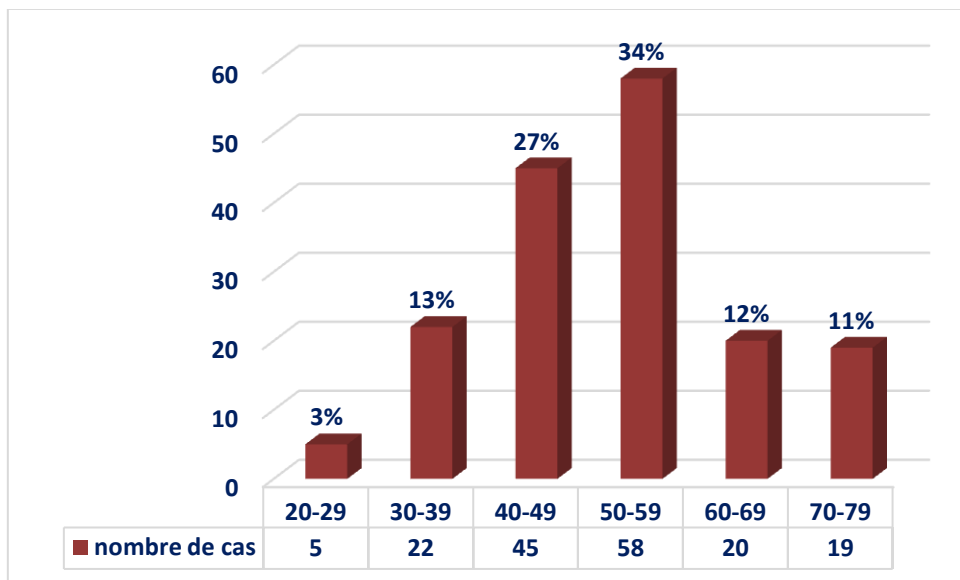


Figure 20: La répartition de cancer de sein

Discussion

Discussion

Cette étude nous a permis de connaître le profil épidémiologique des cancers à Ghazaouet durant la période 2018 à 2023 et de comparer l'incidence à l'échelle nationale et à l'échelle du Bassin méditerranéenne.

Dans notre étude nous avons calculé le taux d'incidence de la maladie par rapport à la population générale de Ghazaouet. Il est de 191/100000 habitants. Ce taux est supérieur par rapport à la population générale de l'Algérie en 2010 qui est 130/100000 habitants (**Boudiaf, 2014**). Aussi bien notre incidence est très élevée par rapport à la population de Maghnia 144,44/100000 dans la même cohorte (2018-2023) selon les résultats de nos collègues Zemmour et Geffaf.

L'incidence de notre population est très élevée par rapport à l'incidence de l'Algérie, Maroc et Tunisie présentent respectivement 141.2, 149.8 et 135.4 / 100000 habitants selon les résultats de (**GLOBOCAN 2022**).

Et nous avons notifié que l'incidence des femmes est presque le double de l'incidence des hommes présentent respectivement 209,67 et 172,34

Dans notre étude la moyenne d'âge est 58ans ; avec une prédominance de sexe féminin 54% et un sex-ratio égale à 0.83 H/F. Notre étude ne corrobore pas avec l'étude de la population algéroise par sexe (2015-2020) qui montre une légère prédominance masculine (Sexe ratio = 1,012). (**Registre des cancers d'Alger année 2020**)

Les patients de tranche d'âge entre 60ans à 70ans sont les plus touchés par le cancer (33%). Ces résultats sont en accord avec le rapport de société canadienne du cancer qui confirme que le plus fort pourcentage de nouveaux cas de cancer diagnostiqués a été observé entre l'âge de 65 et de 74 ans (**www. Cancer.ca/fr**).

La majorité des patients sont de provenance de Ghazaouet chef lieu. Cette région est industrielle par excellence.

Pour les nombres des nouveaux cas enregistrés pendant la période d'étude nous avons enregistré des effectifs comparables entre les années.

Concernant les comorbidités plus de la moitié des patients ont une présence d'une comorbidité au plus 61% ; et les plus fréquentes sont l'HTA soit 45% et diabète 40%. Aujourd'hui, 18.1 million de personnes par an, dans le monde, sont diagnostiquées d'un cancer. Parmi elles, entre 40% et 70% présentent des comorbidités : elles ont, au plus

Discussion

autres pathologies associées, comme du diabète, de l'hypertension, Donc nos résultats sont similaires avec la littérature.

Nous avons trouvé que le cancer du sein est le plus fréquent dans notre population 48% suivi par le cancer du poumon 22%, donc notre étude est similaire avec l'étude mondiale qui déclare que le cancer pulmonaire c'est le 2^{ème} cancer le plus fréquent après le cancer du sein, et la première cause de mortalité par cancer dans le monde (**The Global Cancer Observatory, 2020, 2022**).

Concernant la consanguinité nous avons constaté les informations seulement pour 20 patients et nous avons enregistré un taux de consanguinité égal à 30%. Ce taux est inférieure a la valeur nationale 38,90% (**Forem, 2007**).

Aussi bien il y a un manque des données concernant les habitudes toxiques des patients ; et nous avons trouvé que 13% des tabagismes et 1% des alcoolismes. La consommation d'alcool et de tabac augmente le risque de cancer de la tête ou du cou, du sein, du colon ou de rectum, de l'estomac et du pancréas (**cancer.ca/fr**).

Nous avons constaté que le groupe sanguin O+ est le plus fréquent dans notre population (43%) suivi par le A+ soit (30%) suivi par le AB+ (9%) suivi par le B+ (5%). Notre population est majoritairement de Rhésus positive (87%).

Conclusion
et
Perspectives

Conclusion et perspectives

Notre étude a permis d'analyser des données épidémiologiques de la population de Ghazaouet sur le cancer.

Le cancer est un fardeau mondial, il touchait les deux sexes et tous les âges dans notre étude. . Les trois organes les plus touchés chez la femme étaient respectivement : le sein, le rein et le colon. Chez l'homme les quatre organes sont: poumons, rectum, prostate, et colon. Le pronostic ainsi que la survie sont étroitement liés à la précocité du diagnostic.

Nous avons observé une prédominance féminisme avec 54 % de nos cas, Le taux d'incidence de la maladie est de 191 pour 100 000 habitants dans notre population. Notamment, l'incidence chez les femmes est de 210, tandis que celui des hommes est de 172 pour 100 000 habitants.

En ce qui concerne le groupe sanguin, le degré de consanguinité et la profession, nous n'avons pas pu généraliser les résultats à l'ensemble de l'échantillon en raison du manque d'informations sur tous les patients.

En perspectives, nous suggérons la mise en place des registres au niveau des hôpitaux comportant toutes les informations nécessaires afin d'avoir une étude épidémiologique complète, car durant notre étude nous avons constaté l'absence de quelques paramètres qui vont nous permettre de mieux comprendre les particularités de cette pathologie.

Nous proposons la mise en place de campagnes de sensibilisation et de dépistage sur l'ensemble du territoire algérien pour informer la population et réduire le taux de mortalité grâce à des diagnostics précoces. Parallèlement, la création de registres hospitaliers complets, incluant toutes les informations nécessaires, est cruciale pour réaliser des études épidémiologiques précises et complètes

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- 1) American Cancer Society (ACS). (2022). Global Cancer Facts & Figures. Retrieved from <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/global.html>
- 2) Azzi & Ghamamhamed, (2013). Etude biochimique des différents types du cancer. Memoire de Licence Académique en science biologique, Université Echahid Hamma Lakhdar d'El-Oued. El-Oued-Algérie.
- 3) Bastien, (2009). Le cancer du sien. La ligue contre le cancer pour la vie. Paris-France .
- 4) Boudiaf, (2014). Plan National Cancer Ministre, Nouvelle vision stratégique centrée sur le malade de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière. Algérie
- 5) Bouazza, (2020). Caractérisation génétique et anthropo-génétique de la population endogame du littoral de Honâine (Nord ouest Algérien) par le polymorphisme des marqueurs érythrocytaires, consanguinité et marqueurs de morbidité (Cancers). Etude comparative à l'échelle Méditerranéenne -Thèse de doctorat-
- 6) Centre National de Registre du Cancer (CNRC). (2018). Rapport sur l'incidence et la mortalité du cancer en Algérie. Alger, Algérie : Centre National de Registre du Cancer.
- 7) Direção-Geral da Saúde, (2020). Cancro em Portugal - Estatísticas. Lisbonne, Portugal : Direção-Geral da Saúde.
- 8) Epidémiologie de la Leucémie Myéloïde Chronique en Algérie, incidence et prévalence en 2018. Consulte sur <https://leucemie.ooreka.fr/comprendre/statistiques-leucemie>
- 9) Forem (Fondation nationale pour la promotion de la santé et le développement de la recherche), (2007).
- 10) GLOBOCAN, 2020,2022

Références bibliographiques

- 11) Hanahan, et Weinberg, Hallmarks of Cancer : The Next Generation. Cell, (2011)144, p.646-674, DOI : 10.1016/j.cell.2011.
- 12) HERON, (2003). Diagnostic des cancers Cancérologie générale - Polycopié Faculté de Médecine de Caen – France
- 13) Hartmann, Institut de RADIOTHÉRAPIE ET DE RADIOCHIRURGIE, La chimiothérapie dans le traitement du cancer.
- 14) Institut National du Cancer (INCa). (2015). Les cancers en France - Chiffres clés. Paris, France : Institut National du Cancer.
- 15) Institut de sein paris, La radiothérapie en France, consulte sur <https://www.idsein.fr/cancer-et-reconstruction/traitements/radiotherapie/>
- 16) Luporsi&Leichtnam-Dugarin,, (2007). Comprendre le Cancer du sein. Guide d'information et de dialogue à l'usage des personnes malades et de leurs proches. La ligue contre le cancer pour la vie. L'Institut National du Cancer. avenue André Morizett Boulogne-Billancourt. France –
- 17) Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2022). Estadísticas sobre el cáncer en España. Madrid, España: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- 18) Ministero della Salute. (2018). Statistiche sul cancro in Italia. Rome, Italie : Ministero della Salute
- 19) Mitra, Ganguli,, & Chakrabarti, J. (2018). Introduction. In Cancer and Noncoding RNAs (p. 1-23). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811022-5.00001-2>.
- 20) National Cancer Institute. (2022). Non-Small Cell Lung Cancer Treatment (PDQ®)– Patient Version. Retrieved from <https://www.cancer.gov/types/lung/patient/non-small-cell-lung-treatment-pdq>

Références bibliographiques

- 21) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (2022). Occupational Cancer Risks. Consulté sur <https://www.cdc.gov/niosh/topics/cancer/default.html>
- 22) National Cancer Institute. (s.d.). Targeted Cancer Therapies. Consulté sur <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/targeted-therapies/targeted-therapies-fact-sheet>
- 23) Registre des Cancers de Casablanca. (2022). Rapport sur l'incidence et la mortalité du cancer au Maroc. Casablanca, Maroc : Registre des Cancers de Casablanca.
- 24) Rothermundt, & Schmid, (2013). Le cancer du rein Carcinome des cellules rénales Ligue suisse contre le cancer. Suisse .
- 25) Registre des cancers d'Alger année (2020).
- 26) Société Canadienne du cancer (SCC) . (2023). Cancer du poumon comprendre le diagnostique. Québec-Canada.
- 27) Touati, (2013). Sensibilisation de cellules tumorales au cyclophosphamide par transfert de gène: de l'in vitro à l'in vivo. Thèse de doctorat en sciences pharmaceutiques etbiologiques de l'universite paris descartes. Paris- France.
- 28) Web01 : <https://cancer.ca/fr/cancer-information/reduce-your-risk/limit-alcohol/some-sobering-facts-about-alcohol-andcancer-risk>.
- 29) Web02: <https://www.health-data-hub.fr/partenariats/combicancer>

Annexes

ANNEXE 1 :

Questionnaire

Date de l'enquête :

1.Nom:

2.*Prénom:

3. *Âge :

4. *Genre :

- Masculin
- Féminin

5. *Adresse principale :*

6. *Groupe sanguin :*

- A
- B
- O
- AB

7.*Poids(Kg):

8.*Taille(Cm):

9. *État civil :*

- Célibataire
- Marié(e)
- Veuf(ve)
- Divorcé(e)

10. *Lien de parenté (consanguinité) :*

- Cousin(e) germain(e)
- Cousin(e) au second degré
- Autre
- Du couple

- **Des parents**
 - **Mari**
 - **Femme**
- **Des grands-parents du mari**
 - **Maternels**
 - **Paternels**
- **Des grands-parents de la femme**
 - **Maternels**
 - **Paternels**

11.*Professionet/activité:

12. *Antécédents :*

- Médicaux:**
- **Chirurgicaux :**
- **Familiaux :**

13. *Vous êtes :*

- **Fumeur(se)**
- **Consommateur(trice) d'alcool**

14. *Avez-vous déjà eu un des problèmes suivants :*

- **Hypertension artérielle**
- **Diabète**
- **Maladies neurologiques**
- **Autres :**

14. *Resentez-vous de la douleur ?*

- Oui
- Non

15. *Avez-vous perdu l'appétit ?*

- Oui
- Non

16. *Depuis combien de temps avez-vous été diagnostiqué(e) ?*

- 0 à 2 ans
- 2 à 4 ans
- 4 à 6 ans
- 6 à 8 ans
- 8 à 10 ans
- 10 à 12 ans
- Plus de 12 ans

17. *Comment évaluez-vous votre état de santé général actuel ?*

- Très bon
- Bon
- Assez bon
- Mauvais

ANNEXE 2 :

Consentement éclairé :

J'accepte librement sans aucune contrainte d'être prélevé pour des fins d'études. En foi de quoi, j'appose librement ma signature sur le présent document d'enquête. Formulaire de consentement éclairé aux participants (malade ou non).

Je soussigné.....code.....Sexe.....Age.....

Atteint de la pathologie

Après avoir pris connaissance des objectifs et des méthodologies relatifs au projet intitulés :

« Caractérisation génétique et anthropogénique de la population de l'Ouest Algérien par marqueurs sanguins, consanguinité et morbidité »

Sous la responsabilité du Mme AOUAR METRI A, Professeur à l'Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen et Responsable de l'équipe génétique des populations humaines Environnement et santé (GDPH), accepte de contribuer, à savoir :

-Donner des échantillons sanguins pour analyse.

- Répondre au questionnaire préétabli proposé par les chercheurs GDPH.

ملخص :

العنوان: التوصيف الوبائي لسكان الغزوات المصابين بالسرطان

تظهر هذه الدراسة التحليلية الوصفية والأثرية لمرض السرطان في الغزوات من 2018 إلى 2023 بقسم الأورام بمستشفى معلم لحسن حدوث 190.81 لكل 100.000 نسمة، وهي أعلى لدى النساء (209.67) مقارنة بالرجال (172.34). يبلغ عمر المرضى في المتوسط 58 عامًا، والفئة العمرية الأكثر تأثرًا هي من 60 إلى 70 عامًا. غالبية الحالات تأتي من الغزوات والسواحلية. أكثر أنواع السرطان شيوعًا هي سرطان الثدي (48%) والرئة (22%). يعاني أكثر من نصف المرضى من أمراض مصاحبة مثل ارتفاع ضغط الدم (44%) والسكري (40%). يوجد قرابة الدم في 30% من المرضى، ونادرا ما يتم الإبلاغ عن العادات السامة (التدخين 13%، إدمان الكحول 1%). فصيلة الدم O+ هي السائدة (43%) وغالبية المرضى لديهم عامل ريزوس إيجابي (87%). تؤكد الدراسة على أهمية التشخيص المبكر وتوصي بإنشاء سجلات شاملة للمستشفيات.

الكلمات المفتاحية: السرطان، التوصيف، المجمع السكاني لمدينة الغزوات، علم الأوبئة.

Summary :

Title: Epidemiological characterization of the population of Ghazaouet by cancer

This retrospective and descriptive analytical study on cancers in Ghazaouet from 2018 to 2023 at the oncology department of Mallem Lahcen hospital shows an incidence of 190.81 per 100,000 inhabitants, higher in women (209.67) than in men (172.34). Patients are on average 58 years old and the most affected age group is 60 to 70 years old. The majority of cases come from Ghazaouet and Souahlia. The most common cancers are breast (48%) and lung (22%). More than half of patients have comorbidities such as hypertension (44%) and diabetes (40%). Consanguinity is present in 30% of patients, and toxic habits (smoking 13%, alcoholism 1%) are rarely reported. The O+ blood group is predominant (43%) and the majority of patients are Rhesus positive (87%). The study emphasizes the importance of early diagnosis and recommends the establishment of comprehensive hospital registers.

Key words: Cancers, characterization , population of Ghazaouet, epidemiology.

Résumé :

Titre : Caractérisation épidémiologique de la population de Ghazaouet par le cancer

Cette étude rétrospective et descriptive analytique sur les cancers à Ghazaouet de 2018 à 2023 au service d'oncologie hôpital Mallem Lahcen montre une incidence de 190,81 pour 100 000 habitants, plus élevée chez les femmes (209,67) que chez les hommes (172,34). Les patients ont en moyenne 58 ans et la tranche d'âge la plus touchée est de 60 à 70 ans. La majorité des cas provient de Ghazaouet et Souahlia. Les cancers les plus fréquents sont celui du sein (48%) et du poumon (22%). Plus de la moitié des patients ont des comorbidités comme l'hypertension (44%) et le diabète (40%). La consanguinité est présente chez 30% des patients, et les habitudes toxiques (tabagisme 13%, alcoolisme 1%) sont peu rapportées. Le groupe sanguin O+ est prédominant (43%) et la majorité des patients sont Rhésus positifs (87%). L'étude insiste sur l'importance du diagnostic précoce et recommande la mise en place de registres hospitaliers complets.

Mots clés : Cancers, caractérisation, population de Ghazaouet, épidémiologie.