



Université Mohamed Khider de Biskra
Faculté de sciences de nature et de vie
Science de la nature et de vie
Sciences biologiques

MÉMOIRE DE MASTER

Spécialité : Biochimie Appliquée

Présenté et soutenu par :
Benchaieb Riham et Benyahya Dalel

Le : 10 / 06 / 2024

Etude de la prévalence du cancer dans la wilaya de Biskra (Février-Mars, 2024)

Jury :

Saidi Asma	Université Mohamed Khider de Biskra	Encaderant
Merzougui Imane	Université Mohamed Khider de Biskra	Président
Makhloufe Asma	Université Mohamed Khider de Biskra	Examineure

Année universitaire : 2023-2024

Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord la directrice de mes recherches, Dr. SIAIDI ASMA, pour sa patience, et surtout pour sa confiance, ses remarques et ses conseils, sa disponibilité et sa bienveillance.

Nous souhaitons adresser nos remerciements les plus sincères au corps professoral, en particulier Dr. Chala Adel, et au groupe administratif de l'université Mohamed Khider-Biskra, pour la richesse et la qualité de leur enseignement et qui déploient de grands efforts pour assurer à leurs étudiants une formation actualisée.

Un grand merci également à Dr. Benchaieb Hassna Zuwaina pour avoir eu la patience de répondre à nos innombrables questions et pour nous avoir donné l'occasion extraordinaire de réaliser notre travail de terrain...

Nous remercions toutes les personnes qui ont contribué au succès de notre stage, au chef service de laboratoire d'oncologie Boussouad Hadjer et au psychologue Laaroussi Ratiba qui nous ont aidées lors de la rédaction de ce mémoire.

Nous adressons nos sincères remerciements à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté de me rencontrer et de répondre à mes questions durant mes recherches.

Dédicace

بسم الله الرحمن الرحيم

" قل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله و المؤمنون "

صدق الله العظيم

إلى من بلغ الرسالة و أدى الأمانة نبي الرحمة و نور العالمين "الرسول صلى الله عليه وسلم انتهت الرحلة و لم تكن أبدا سهلة و ليس من المفترض أن تكون كذلك... و مهما طالنت ستمضي بحلوها و مرها و ها أنا الآن و بعون الله أتمم هذا العمل المتواضع.

إلى قدوتي الاولى و معنى الحب ، إلى بسمه الحياة و سر الوجود ، إلى من كان دعاؤها سر نجاحي و حنانها بلسم جراحي ، إلى من رافقتني و أرشدتني في كل مشاوير حياتي و لا تزال تفعل إلى الآن ، اللهم أحفظها و ارزقها الصحة و العافية ... أُمي الحبيبة.

و في اللحظة الأكثر فخرا اهدي عملي هذا إلى من احمل اسمه بكل فخر...الذي حصد الأشواك من دربي ليمهد لي طريق العلم... طاب بك العمر يا سيد الرجال و طببت لي عوننا يا أبي الغالي، أرجو من الله أن يمد عمرك لتري ثمارا قد حان قطافها بعد طول انتظار.

إلى ضلعي الثابت و الأخير ، إلى السند الأول والأمان الأخير أخواتي رانيا و مريم ، و إلى إخوتي. إلى كل الأهل و العائلة الكريمة كل باسمه و مقامه ، خاصة عمتي حسناء زوينة و ابنة خالتي ياسمين و ابنتها أماني و خالتي نجاة.

إلى من تمننت أن تقر عينها بي في يوم كهذا، إلى التي توسدها التراب قبل أن تحقق أمنيتها جدتي زينب لتقر عينك تفاخرا بحفيدتك عند أهل السماء.

إلى أرواح صعديت إلى السماء، تمنينا حضورهم و ما كان لنا إليهم إلا الدعاء جدي عز الدين و خالي بوزيد رحمة الله عليهم.

إلى صديقة المواقف لا السنين، شريكة الدرب و الطموح البعيد بن يحيى دلال.

إلى صديقات السنين و المواقف ، إلى ملاذي ، إلى التي آمنت بي و رعت مشاعري إلى داعمتي طاب لك العمر و طببت لي عمرا ، أخوات الدنيا كنزة ، عائشة ، فاطمة.

إلى رفاق الخطوة الأولى و الخطوة الأخيرة ، أخواتي و مكسب الدنيا لي شهيرة، هدى، ندى، أشواق ، رونق ، أميرة، يسرى، هند، حنين ، حنين ، أماني.

إلى من كل من كان سندا لنا، إلى من كانوا في السنوات العجاف سحابا ممطرا... يوسف.

إلى كل من مر و ترك أثرا جميلا في حياتي ياسمين و نور.

Benchaieb Riham

Je dédie ce modeste travail

À ma mère, celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite.

À mon père, écolle de mon enfance, qui a été mon ombre durant toutes les années des études et qui a veillé tout au long de ma vie à m'encourager à me donner l'aide et à me protéger.

*À mes frères, Issame , Khaled , Badise ,Tarek , Ali ,Mostafa et A ma seur ,Noura
Mes frères, mon soutien et ma force, et mon côté ferme qui ne penche pas. Les frères sont une épaule lorsqu'ils sont effondrés et un soutien lorsqu'ils sont fatigués Seigneur, ne me prive pas de les avoir à mes côtés*

A ma fille : Wissal

À mon ami et partenaire, dans le parcours académique : Riham Benchaieb.

À ma personne préférée: Abdrahmane Benyahia

*Toutes les longues routes et toutes les journées difficiles Ce ne sont que vos mots.
L'amie des situations d'avant les jours. Mon ami de toujours et compagnon de cœur, mon partenaire tout sourire: Ndjette laidi, Selma Ltaisa*

*À mes chers ami(e)s Anfal, Hanan, Rahil, Aicha, Yousra, Amira, Hind ,Hanine,
Amani, Amani*

À celle qui m'a aidé à accomplir cet humble travail : ma deuxième sœur, la femme de mon frère Kaltoum Bouzagguer

DALEL BENYAHIA.

Sommaire

Remerciements

Dédicace

Sommaire

Liste des tableaux	I
Liste des figures	II
Liste des abréviations	III
Introduction	1

Partie bibliographique

Chapitre 1. Généralités sur le cancer

1.1. Définition du cancer	3
1.2. Cellule cancéreuse	3
1.3. Facteurs du risque de cancer	3
1.4. Types du cancer	3
1.4.1. Carcinomes	4
1.4.2. Adénocarcinomes HER2+	4
1.4.3. Sarcomes	4
1.4.4. Lymphomes	4
1.4.5. Leucémies	4
1.5. Symptômes du cancer	5
1.6. Diagnostic de cancer	6
1.7. Différentes stratégies du traitement	7

Chapitre 2. Cancer et phytothérapie

2.1. Phytothérapie	9
2.2. Métabolites secondaires à base des plantes	10

Deuxieme partie : Partie expirimentale

Chapitre 3. Matériel et méthodes

3.1. Matériel	13
3.1.1. Lieu de l'étude	13
3.2. Méthodes	13

Chapitre 4. Résultats et discussions

4.1. Répartition des patients cancéreux selon l'âge.....	14
4.2. Prévalence de différents types du Cancer selon le sexe.....	15
4.3. Prévalence de différents types du Cancer	17
4.4. Répartition des patients touchés par le cancer selon la région de résidence.....	20
4.5. Répartition des malades selon leurs habitudes	21
4.6. Repartition des patients cancéreux selon le facteur de l'hérédité.....	22
4.7. Investigation des complications chez les patients cancéreux.....	23
4.8. Fréquence des méthodes de diagnostic utilisées.....	25
4.9. Fréquence de différents protocoles du traitement	27
4.10. Investigation sur l'utilisation des plantes médicinales à activité anticancéreuse.....	28
Conclusion.....	31
Bibliographie.....	33
Annexes	
Résumé	

Liste des tableaux

Tableau 1. Différentes méthodes de diagnostic.	7
Tableau 2. Les principes modalités thérapeutique	8
Tableau 3. Tableau récapitulatif sur les différentes plantes médicinales a activité anticancéreuse.	10
Tableau 4. Quelques métabolites secondaires et leurs activités contre le développement du cancer.	11
Tableau 5. Données statistiques sur prévalence du cancer selon l'age, a partir de service oncologie (hopital hakim saadane) durant les années 2020-2021.....	15
Tableau 6. Données statistiques sur la prévalence de différents types du cancer a partir de service oncologie (hopital hakim saadan) durant les années 2020-2021.	19

Liste des figures

Figure 1. Photographies des plantes médicinales utilisées traditionnellement dans la prévention du cancer. (A) <i>curcuma longa</i> . (B) <i>reseda luteola</i> l. (C) <i>allium sativum</i> l.	9
Figure 2. Répartition des patients cancéreux selon l'âge.	14
Figure 3. Répartition du cancer. (a) selon le sexe. (b) selon le type de la maladie.	16
Figure 4. Répartition des patients cancéreux selon le type du cancer dans la wilaya de Biskra (février-mars 2024).	18
Figure 5. Répartition des malades par le cancer en fonction de la région de résidence.	20
Figure 6. Répartition des malades selon leurs habitudes.	21
Figure 7. Répartition des patients cancéreux selon le facteur de l'hérédité.	23
Figure 8. Investigation des complications chez les patients cancéreux (a). (t a: tension artériel, d : diabète). (b) apparition de la maladie avant, après le diagnostic du cancer, ou aucune complication était constatée	24
Figure 9. Fréquence des méthodes de diagnostic utilisées.	26
Figure 10. Fréquence de différents protocoles du traitement.	27
Figure 11. Fréquence de l'utilisation des plantes médicinales a activité anticancéreuse par les patients souffrant du cancer.	29

Liste des abréviations

VHP	Papillomavirus humain
VHB	Virus de l'hépatite B
VHC	Virus de l'hépatite C
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
AHER2+	Adénocarcinome HER2+
EGFR	Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR)
NF-κB	Nuclear factor-kappa B
Caspases	Cysteine Aspartic Proteases
BAX	BCL-2 Associated Killer
BCL2	B-Cell Lymphoma 2
NSCLC	Non-small-cell lung cancer
MEK	The mitogen-activated extracellular signal-regulated kinase
ERK	Extracellular signal-regulated kinases
GSK-3β	Glycogen synthase kinase-3 beta
K-Ra	Kirsten rat sarcoma virus protein
CDK :	Kinase dépendante cycline
TGF2	Transforming growth factor2
ROS	Reactive oxygen species
JNK	-Jun NH2-terminal kinase (JNK)
P53	Tumor suppressor protein

MAPK	Mitogen-activated protein kinase
FNS	Formule Numération Sanguine
CEA	Antigène Carcino-Embryonnaire
5-HIAA	5-Hydroxyindole Acetic Acid
CA 19-9	Anti-gène Carbohydrate 19-9
CA 15-3	Antigène du Cancer 15-3
CA 125	Antigène du Cancer 125
PSA	Antigène Prostatique Spécifique
α-FP	α -Fœtoprotéine
β-hCG	β -gonadotrophine chorionique humaine
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
5-FU	5-fluorouracile
MTX	Méthotrexate
DNR	Daunorubicine
CTX	cyclophosphamide

Introduction

Introduction

Le cancer est un problème de santé mondial responsable d'un décès sur six dans le monde. En 2020, on estime qu'il y a eu 19,3 millions de nouveaux cas de cancer et environ 10 millions de patients atteints du cancer dans le monde (Sung & *al.*, 2020). Cette pathologie est une maladie associée avec l'apparition d'un groupe des cellules anormales qui se développent d'une manière irrégulière en ignorant les règles normales de division cellulaire. Les cellules normales sont constamment soumises à des signaux qui dictent si elles doivent se diviser, se différencier en une autre cellule ou mourir. Les cellules cancéreuses développent un certain degré d'autonomie par rapport à ces signaux, ce qui se traduit par une croissance et une prolifération incontrôlée (Hejmadi & Ventus, 2010).

En effet, le dépistage de cette maladie, potentiellement mortelle, et ses traitements sont considérablement évolués avec le temps. L'amélioration des stratégies thérapeutiques a permis d'augmenter le nombre de guérisons et de prolonger de façon très significative la survie des patients (Dunod, 2018).

L'objectif de la présente étude est d'améliorer nos connaissances sur cette maladie permettant de faire reculer sa prévalence et sa gravité, d'améliorer la qualité de vie des patients par des traitements plus efficaces et moins toxiques, mais aussi de favoriser l'équité face à la prévention, à l'accès au diagnostic précoce et aux traitements innovants. Dans ce contexte, une enquête sur le cancer a été faite en collectant des données au niveau de l'hôpital Hakim Saadane sur les patients atteints du cancer de la ville de la wilaya de Biskra pour l'année actuelle (Mois de Février-Mars, 2024). Des données statistiques pour les années 2020-2021 ont également été consultées.

Pour répondre à la problématique et atteindre l'objectif principal de notre sujet, nous avons mené une étude en deux parties :

La première partie comprend une recherche bibliographique sur des notions générales sur la pathologie du cancer : définition, cellules cancéreuses, facteurs du risque de cancer, types du cancer, symptômes du cancer, diagnostic et les différentes stratégies du traitement. La phytothérapie ou l'usage des plantes médicinales comme des alternatives naturels pour traiter ou prévenir cette maladie ainsi que les capacités anticancéreuses et antiprolifératives possibles de métabolites secondaires à base des plantes sont également étudiés.

La deuxième partie comprend le matériel et les méthodes procédées dans cette étude qui consiste à établir un questionnaire destiné aux patients concernés et un autre destiné aux spécialistes. Dans cette partie, les résultats obtenus ont été analysés et interprétés attentivement.

Partie bibliographique

Chapitre 1

Généralités sur le cancer

1.1.Définition du cancer

Le cancer est une maladie génétiquement nocive qui touche n'importe quelle partie du corps, y compris les tumeurs malignes et les néoplasmes. Son trait caractéristique est la multiplication rapide de cellules anormales, qui peuvent envahir d'autres organes et provoquer d'importantes métastases (Martel & *al.*, 2020).

Par conséquent, la croissance inhabituelle des cellules anormales suivie par leur migration vers d'autres organes entraîne les envahissements des parties voisines de l'organisme. On parle alors de métastases. La présence de métastases étendues est la principale cause de décès par cancer (Ferlay & *al.*, 2020).

1.2.Cellule cancéreuse

Les cellules cancéreuses se multiplient activement, sont insensibles aux signaux, ne garantissent pas le fonctionnement normal des cellules, s'accumulent pour former des tumeurs, peuvent détourner les ressources locales, développer un réseau sanguin pour l'oxygène, l'énergie et les facteurs de croissance et peuvent empêcher les défenses immunitaires de les attaquer (Penel, 2022).

1.3.Facteurs du risque de cancer

Les facteurs de risque de cancer comprennent le tabagisme, la consommation d'alcool, une mauvaise alimentation, le manque d'activité physique et la pollution de l'air. Les infections chroniques, telles que *Helicobacter pylori*, le papillomavirus, les hépatites B, C et Epstein-Barr, contribuent à 13 % des diagnostics de cancer dans le monde en 2018 (Martel & *al.*, 2020).

Les virus de l'hépatite B et de l'hépatite C augmentent le risque de cancer du foie, tandis que certains types de PVH font majorer le risque de cancer du col de l'utérus. L'infection à VIH multiplie par six le risque de développer un cancer du col de l'utérus et accroît fortement le risque d'atteindre d'autres types de cancer comme le sarcome de Kaposi (Martel & *al.*, 2020).

1.4.Types du cancer

Actuellement, différents types de tumeurs malignes ont été diagnostiqués. Chacun porte un nom spécifique en fonction du tissu qui lui a donné naissance, par exemple :

1.4.1. Carcinomes

Se développent à partir de l'épithélium, c'est-à-dire du tissu de revêtement interne ou externe de certains organes (poumon, sein, peau, côlon, prostate...) (Penel, 2022).

1.4.2. Adénocarcinomes HER2+

Peuvent toucher différentes glandes, selon le site primitif du cancer :

Le sein: Le cancer du sein est le type AHER2+ le plus fréquent. Il touche les cellules des canaux lactifères ou des lobules du sein (Fourquet & *al.*, 2019).

L'estomac: Le cancer de l'estomac HER2+ est le deuxième type AHER2+ le plus fréquent. Il touche les cellules de la muqueuse gastrique (Nguyen, 2019).

Le pancréas: Le cancer du pancréas HER2+ est un type de cancer du pancréas exocrine. Il touche les cellules des canaux pancréatiques (Martini & *al.*, 2012).

L'œsophage: Le cancer de l'œsophage HER2+ est un type de cancer de l'œsophage adénocarcinome. Il touche les cellules de la muqueuse œsophagienne (Bories & *al.*, 2013).

Autres sites possibles: Les AHER2+ peuvent également toucher d'autres glandes, comme les glandes salivaires, les glandes lacrymales, les glandes bronchiques et les glandes thyroïdiennes.

Il est important de noter que les AHER2+ peuvent se propager à d'autres organes du corps, même s'ils ne touchent qu'une seule glande au départ (Glenn, 2022).

1.4.3. Sarcomes

Sont des tumeurs malignes développées à partir des tissus dits de soutien de l'organisme, soit essentiellement les muscles et les os (Isabelle, 2022).

1.4.4. Lymphomes

Sont des tumeurs malignes qui se développent essentiellement dans les ganglions et les vaisseaux lymphatiques, chargés de défense immunitaire de l'organisme (Jennie & *al.*, 2023).

1.4.5. Leucémies

Sont des cancers développés dans la moelle osseuse à partir des cellules qui donnent normalement naissance aux globules blancs (Jennie & *al.*, 2023).

1.5.Symptômes du cancer

Le cancer forme initialement une petite masse sans provoquer de symptômes. À mesure qu'il se développe, il peut affecter les tissus voisins, provoquer une irritation ou une compression et se développer dans des zones disposant de suffisamment d'espace (Bola, 2022).

Au contraire, un cancer qui se développe dans un espace limité, par exemple sur une corde vocale, peut s'accompagner avec des symptômes comme la raucité de la voix, alors que la masse cancéreuse est relativement petite (Bradley, 2022). Si un cancer se propage (métastase) dans d'autres régions de l'organisme, les mêmes effets locaux d'irritation et de compression finissent par s'apparaître, mais dans le nouvel emplacement (Alberts & *al.*, 2015). Les cancers provoquent souvent des symptômes tels que fièvre, convulsions, perte d'appétit, fatigue, nausées, souffle, douleurs, anémie et hypertrophie des ganglions, exprimant leur capacité à soutenir ou bloquer les fonctions normales des tissus.

- **La douleur:** La douleur est un symptôme courant dans de nombreux cancers, mais peut précéder certains types. Cela peut aller d'un léger malaise à une douleur intense, indiquant une invasion néo-plasmique (Bola, 2022).
- **Saignement :** Le cancer se manifeste initialement par un léger gonflement dû à la fragilité des vaisseaux, progressant pour proliférer et envahir les tissus environnants, entraînant une hémorragie qui peut être massive ou mortelle selon la localisation du cancer (Gale, 2022).
- **Caillots de sang :** Certains cancers peuvent provoquer une coagulation sanguine excessive, formant des caillots pouvant migrer vers les embolies pulmonaires, entraînant potentiellement la mort chez les personnes atteintes de tumeurs pancréatiques, pulmonaires et cérébrales (Mineura & *al.*, 2014).
- **Perte de poids et fatigue :** Les patients atteints de cancer subissent souvent une perte de poids, de la fatigue et une détérioration au fur et à mesure de la progression de la maladie, tandis que d'autres souffrent d'allergies alimentaires ou de malnutrition et peuvent éprouver de la fatigue et des difficultés respiratoires (Bola, 2022).

- **Gonflement des ganglions lymphatiques** : le cancer peut initialement toucher les ganglions lymphatiques adjacents, en augmentant ainsi leur volume et en provoquant souvent un inconfort. Ces ganglions peuvent être mobiles ou collés aux tissus adjacents (Bola, 2022).
- **Symptômes neurologiques et musculaires** : le cancer peut infiltrer les fibres nerveuses ou le tissu épidermique, en provoquant des symptômes neurologiques et musculaires tels que des douleurs, une faiblesse et une sensibilité accrue, et peut contribuer aux syndromes paranéoplasiques (Bola, 2022).
- **Symptômes respiratoires** : le cancer peut comprimer ou obstruer les voies respiratoires au niveau du poumon, entraînant de ce fait une gêne respiratoire, une toux ou une pneumonie (Bola, 2022). La gêne respiratoire peut également se produire lorsque le cancer provoque un important épanchement pleural, un saignement dans les poumons ou une anémie (Gale, 2022).

1.6. Diagnostic de cancer

Le diagnostic du cancer s'effectue en plusieurs étapes tout en se basant sur des analyses de différents paramètres, qui sont illustrées dans le tableau 1.

Tableau 1. Différentes méthodes de diagnostic.

Méthodes	Observations/Paramètres analysés	Références
Anamnèses	Observation de symptômes localisés ou généraux, tels que l'hémoptysie, la dysphagie et les masses post-ménopausiques, ainsi que des connaissances cliniques du médecin et de sa familiarité.	(Rebecca, 2023).
Examens physiques	Détermination de l'éventuel nœud lymphatique (ganglions) lymphatiques.	(Rrabuls & Gomell, 2015).
Analyse des paramètres sero-biochimiques	Un Bilan complet : -FNS -Taux de créatinine -Taux d'électrolytes -Taux de calcium, de magnésium et de phosphate Tests de la fonction hépatique, y compris taux d'albumine Taux de lactate déshydrogénase Électrophorèse des protéines sériques, si indiquée sur le plan clinique Marqueurs tumoraux tels que CEA CA 19-9 5-HIAA urinaire CA 15-3 CA 125 PSA α -FP β -hCG Thyroglobuline	(Chabner & Thompson, 2013).
Imagerie médicale	Clichés radio, échographies, scintigraphie osseuse, tomodensitométrie, scanners, mammographie et IRM.	(Espié, 2023).
Biopsie	Relèvement des biopsies, l'excision des nœuds lymphatiques, la cytologie et des interventions telles que les endoscopies ou les bronchoscopies	(Collins, 2007).

1.7. Différentes stratégies du traitement

Pour guérir le cancer, il faut éliminer toutes les cellules susceptibles de provoquer une récurrence du cancer au cours de la vie. Le tableau ci-dessous représente les principales stratégies impliquées dans le protocole thérapeutique.

Tableau 2. Les principes modalités thérapeutique (Gale, 2022).

Différentes stratégies	Mécanisme
Chirurgie	- La chirurgie est le traitement anticancéreux efficace le plus ancien, influencée par la taille, le type et l'emplacement de la tumeur, et prévient généralement les métastases
Radiothérapie	- La radiothérapie propose un traitement contre le cancer, notamment localisé ou traité dans des champs de rayonnement. Elle améliore les taux de guérison et permet un exercice plus limité.
Traitement systémique du cancer (pour les maladies systémiques)	<p>- Les modalités systémiques comprennent :</p> <p>Thérapie cytotoxique conventionnelle (p. ex., Thérapie cytotoxique conventionnelle (p. ex., 5-FU, MTX, DNR , CTX).</p> <p>- Les traitements hormonaux (pour certains cancers, p. ex., cancer de la prostate, du sein, de l'utérus).</p> <p>- L'immunothérapie dont des anticorps monoclonaux, des interférons, des modificateurs de la réponse biologique, des vaccins anti-tumoraux et des thérapies cellulaires (pour de nombreux types de cancer).</p> <p>- Médicaments différenciant tels que les rétinoïdes (pour la leucémie promyélocytaire aiguë) et les inhibiteurs de l'isocitrate déshydrogénase-2 (<i>IDH2</i>) (pour la leucémie myéloïde aiguë).</p>
Chimiothérapie	- Les médicaments utilisés en chimiothérapie détruisent les cellules cancéreuses, mais pas les saines. Ils causent plus de dégâts aux cancéreuses qu'aux saines, affectant la croissance cellulaire et provoquant des effets secondaires.

Chapitre 2

Cancer et phytothérapie

2.1. Phytothérapie

La phytothérapie est une méthode thérapeutique qui utilise des plantes médicinales pour prévenir les maladies, dérivée des mots grecs phyton (plante) et therapeia (soigner avec des plantes) (Josette & Rey, 2010).

La phytothérapie offre une alternative aux traitements chimiques, basée sur l'utilisation traditionnelle des plantes et diverses formes phyto-thérapeutiques (Bouacherine & Benrabia, 2017). Certaines plantes médicinales, telles que *Curcuma longa* L, *Reseda luteola* et *Allium sativum* L, sont traditionnellement connues pour leurs propriétés anticancéreuses et sont considérées comme une source naturelle importante d'antioxydants (Huet & Jacques, 2013). La plupart des médicaments sont des dérivés des composés bioactifs contenus dans les différentes parties de plantes utilisées (racines, feuilles, écorce, fruits), obtenus par extraction.

Les composés secondaires présents dans les plantes sont largement utilisés en médecine pour traiter les problèmes d'anxiété et de stress, traiter les maladies chroniques et potentiellement prévenir diverses maladies liées au cancer (Labrani, 2022).



Figure 1. Photographies des plantes médicinales utilisées traditionnellement dans la prévention du cancer. (A) *Curcuma longa*. (B) *Reseda luteola* L. (C) *Allium sativum* L.

Tableau 3. Tableau récapitulatif sur les différentes plantes médicinales à activité anticancéreuse.

Espèces	Classification	Partie utilisée	Métabolites secondaires	Mécanisme	Références
<i>Curcuma longa</i> L (<i>Safran des indes</i>)	Famille : Zingiberace Ordre : Zingiberales Genre: <i>Curcuma</i> L	Rhizome	Polyphénols (curcumoïde)	Anti-proliférative Induction de l'apoptose	(Teiten & al., 2009)
<i>Reseda Luteola</i> (<i>Reseda gaude</i>)	Famille : Resedaceae Ordre : Capparales Genre : <i>Resed</i>	Les feuilles du réséda des teinturiers	Flavonoïdes (Luteoline)	L'arrêt de Cycle cellulaire en induisant l'apoptose	(Yusuf, 2023) (Imran & al., 2019)
<i>Allium sativum</i> L (<i>Ail</i>)	Famille : Amaryllide Ordre : Asparagales Genre : <i>Allium</i>	La pulbe	Alkaloids (L'allicine)	Antiproliférative Induisant l'apoptose des cellules tumorales	(Tang & al., 2015).

2.2. Métabolites secondaires à base des plantes

Le terme « métabolite secondaire » désigne un large éventail de composés chimiques des plantes, responsables de fonctions périphériques essentielles, parmi lesquels les acides phénoliques, les flavonoïdes, les alcaloïdes (Nabil, 2021). Les métabolites secondaires jouent un rôle crucial dans les relations plante-environnement, comme la résistance aux ravageurs et aux

maladies, et attirent également les pollinisateurs car ils constituent des composants de signalisation (Verporte & Alfermann, 2000). Actuellement, Les métabolites secondaires, connus dans les milieux scientifiques pour leurs propriétés thérapeutiques, comprennent des activités antiprolifératives et anticancéreuses.

Les tableaux suivants résument quelques métabolites secondaires et leurs effets préventifs et inhibiteurs de la progression du cancer.

Tableau 4. Quelques métabolites secondaires et leurs activités contre le développement du cancer.

Classe de métabolites secondaires	Molécules purifiées	Activité	Mécanisme
Composés phénoliques (curcuminoïdes)	Curcumin e purifiée de Curcuma	Antioxydant, Anti-tumoral	<ul style="list-style-type: none"> -Inhibition de l'activité de la tyrosine kinase de l'EGFR et l'activation de l'EGFR induite par le ligand. -Inhibition de la phosphorylation de l'EGFR. -Régulation négativement l'expression de la cycline D1 grâce à l'activation des mécanismes transcriptionnels et post-transcriptionnels dans les CP3 (LNCaP). -Perturbation du cycle cellulaire dans les cellules de phase G1/S. -Arrêt de la prolifération cellulaire et perturbation le contrôle du cycle cellulaire (Teiten & <i>al.</i>, 2009).
Les flavnoïdes	Luteoline	Pro-apoptotiques et antimigration	<ul style="list-style-type: none"> - L'induction de l'apoptose de la cellule (NSCLC) par augmentation de l'activation de la caspase-3 et de la caspase-9, à diminution de Bcl-2 -Augmentation des expressions de Bax, ainsi qu'à la phosphorylation de la protéine kinase kinase (MEK /ERK), ainsi que l'activation de l'Akt. (Yusuf, 2023).

			<ul style="list-style-type: none"> - induction l'apoptose et l'arrêt du cycle cellulaire dans le cancer du pancréas via la suppression de la voie signalisation K-ras/GSK-3β/NF-κB voie, -Stimulation de la libération du cytochrome c, de l'activation de la caspase 3, et la réduction du rapport Bcl-2/Bax (Imran & <i>al</i>, 2019).
Alcaloïdes	L'allicine	Anti-proliférative et Pro-apoptotique	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de TGF-2 dans les cellules tumorales gastriques et expression de son récepteur en tyrosine kinase dépendante de la cycline (CDK) et en cyclineD1 et cycline E -Génération d'espèces réactives de l'oxygène (ROS) en provoquant des dommages à l'ADN -Réduisant le complexe CDK/cyclineB1 provoquant le déphasage cellulaire vers G2/GM. - Stimulation de le phosphore-p53 à arrêter la phase cellulaire et le JNK supprimer finalement la prolifération tumorale - Activation de la protéine kinase la kinase activée par le mitogène p38 (MAPK), provoquant des signaux apoptotiques (Tang & <i>al.</i>, 2015)

Deuxieme partie
Partie exprimentale

Chapitre 3

Matériel et méthodes

3.1. Matériel

À la lumière des données rapportées sur le cancer dans la partie bibliographique, il était important de nous étudier la prévalence de cette pathologie dans la wilaya de Biskra, tout en se basant dans son étude sur la distribution d'un formulaire à remplir. L'objectif de la présente étude est d'améliorer les connaissances sur cette maladie permettant de faire reculer sa fréquence et sa gravité, d'améliorer la qualité de vie des patients par des traitements plus efficaces et moins toxiques, mais aussi de favoriser l'équité face à la prévention, à l'accès au diagnostic précoce et aux traitements innovants.

3.1.1. Lieu de l'étude

Cette étude a été réalisée sur une population de 120 patients atteint du cancer, sélectionnés au Hasard durant les mois de Février-Mars 2024 au niveau du service d'oncologie de l'Etablissement Public Hospitalier (EPH) de Dr. Hakim Saâdane (Wilaya de Biskra). Cet établissement est issu du dernier découpage 2007 ancienne structure hospitalière relevant du secteur sanitaire de Biskra a chef-lieu de wilaya avec une infrastructure de base et des installations techniques. L'EPH Dr. Saadane dispose actuellement de plateau de 204 lits techniques (192 lits organisé) et couvre les besoins des populations de la wilaya de Biskra.

3.2. Méthodes

Le recueil des données a été effectué par une enquête sous forme d'un formulaire à remplir, rédigé en arabe et destiné aux patients et en français pour les médecins spécialistes, afin qu'il soit constitué d'un ensemble de questions sur les cas et sur la maladie elle-même.

Le questionnaire (Annexe 1) se compose de trois parties principales:

La première partie comprend des questions sur les informations personnelles du patient, telles que son âge, son sexe, son état civil, la région dans laquelle il vit.

La deuxième partie regroupe l'ensemble des questions sur la maladie, comme le type de cancer dont il souffre et l'âge à lequel il a été découvert, le protocole du traitement les complications apparues avec d'autres maladies.

La dernière partie comprend des questions sur le traitement en milieu hospitalier ou le traitement naturel de la maladie grâce à l'utilisation de certaines plantes médicinales.

Chapitre 4

Résultats et discussions

4.1. Répartition des patients cancéreux selon l'âge

Les données trouvées dans la présente recherche sur le cancer, au niveau de la wilaya de Biskra, montrent une distribution inégale des cas de cancer en fonction de l'âge, avec une prévalence plus élevée chez les personnes âgées de plus de 45 ans. Les prévalences pourraient être classées par tranche d'âge, en révélant les proportions suivantes :

- À moins de 10 ans : 0 %, ce qui indique que les cas de cancer chez les enfants de moins de 10 ans soient peu fréquents dans l'échantillon étudié.
- De 10 à 20 ans : 2 %, ce qui a montré que les adolescents et les jeunes adultes soient moins atteints de cancer que les autres groupes d'âge.

De 20 à 45 ans : 26 %. Cette tranche d'âge a montré une proportion significative de cas de cancer, Alors que, la prévalence du cancer la plus importante (de 72 %) soit détectée chez la tranche des personnes de plus de 45 ans âgées.

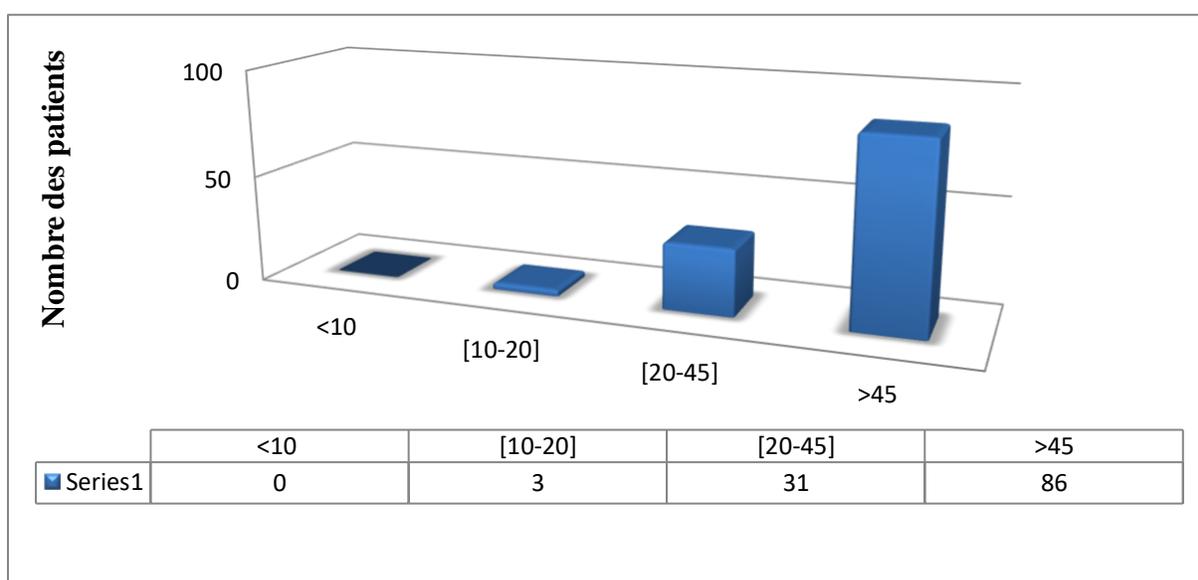


Figure 2. Répartition des patients cancéreux selon l'âge.

Ces résultats soulignent l'influence de l'âge sur la prévalence du cancer, mettant en évidence que le cancer touche principalement les adultes d'âge moyen et les personnes âgées (Madeleine, 2008). Les enfants et adolescents sont très peu représentés, ce qui est cohérent avec les statistiques générales sur le cancer durant les années 2020-2021, comme le tableau 6 montre.

Tableau 5. Données statistiques sur prévalence du cancer selon l'âge, à partir de service oncologie (hôpital Hakim Saadane) durant les années 2020-2021.

Année	Âge	Prévalence du cancer	Année	Prévalence du cancer
2020	Moins de 14 ans	0,61 %	2021	0,91 %
	15-29 ans	3,49 %		2,91 %
	30-39 ans	11,11 %		9,85 %
	40-74 ans	69,73 %		70,79 %
	Plus que 75	15,02 %		15,51 %

Notons que la possibilité que le cancer se manifeste à n'importe quel âge, ces résultats indiquent qu'il affecte principalement les adultes d'âge moyen et les personnes âgées où la tranche d'âge la plus touchée est celle des 40-74 ans, avec près de 70 % des diagnostics. De plus, ces chiffres ont confirmé que le cancer est rare chez les enfants et adolescents, représentant moins de 5 % des cas (Echafi, 2019).

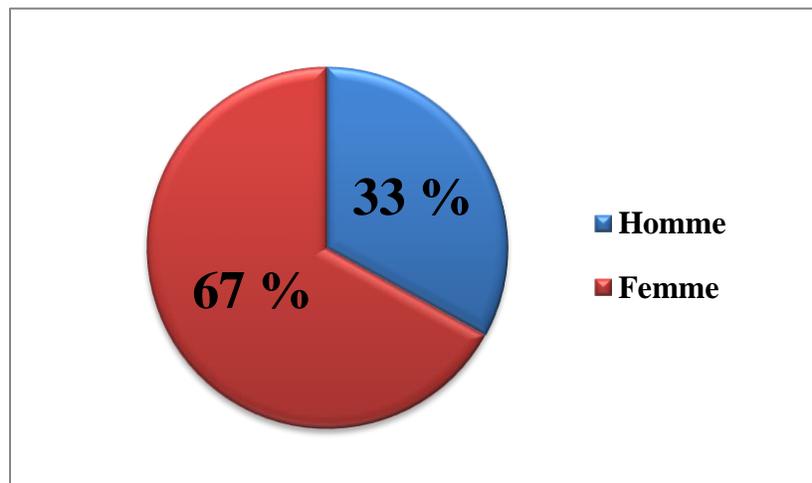
En conséquent, les groupes d'âge ≥ 40 doivent donc être prioritaires pour les efforts de prévention et de dépistage précoce. En raison de l'augmentation du nombre de cas dans cette population, le suivi et la prise en charge des patients âgés deviennent également un défi majeur. Nos résultats sont en parfait accord avec ceux trouvés par Atia (2016) qui a rapporté que l'âge moyen des personnes atteintes du cancer est de 59 ans pour les hommes et 51 ans pour les femmes, sauf pour le cancer du sein qui peut toucher aussi les femmes dès 40 ans. Cela a été confirmé par des spécialistes du domaine, puisque 99 % des réponses incluaient cette tranche d'âge.

4.2. Prévalence de différents types du cancer selon le sexe

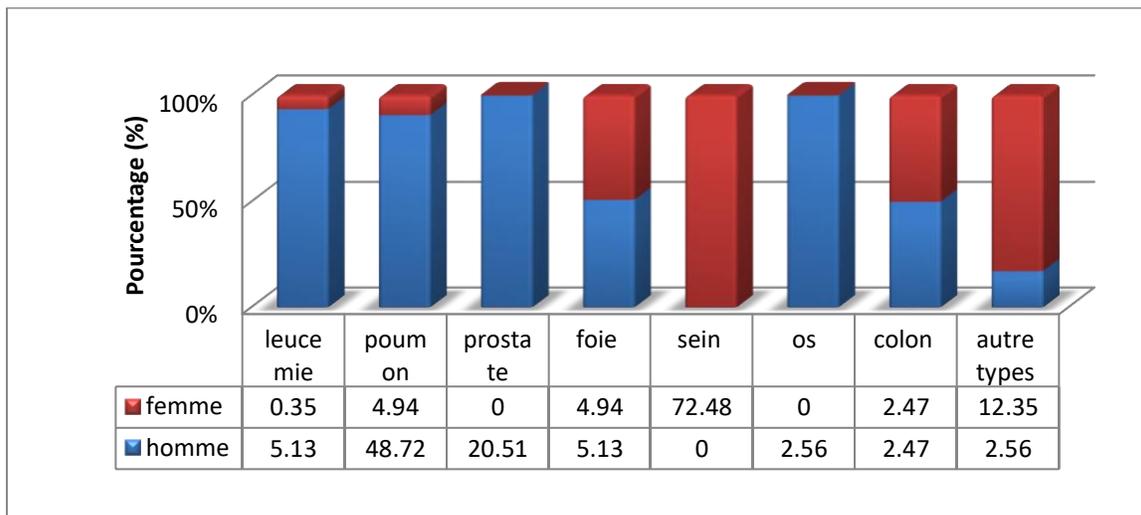
Pour apporter plus d'informations sur la prévalence du cancer au niveau de la wilaya de Biskra, la répartition de cette maladie et ses différentes catégories a été déterminée en fonction du sexe. La figure 3 (A) a révélé que les femmes sont les personnes les plus touchées par le cancer, en

constituant alors la tranche qui souffre plus avec une prévalence de 67 %, en comparaison avec les hommes qui ne présentaient que 33 % de patients souffrant d'un cancer.

La figure 3 (B) a montré également que le cancer du sein est le plus fréquent chez les femmes atteintes du cancer (72,48 %), comparativement aux autres types de cette pathologie. Par contre, le cancer du poumon semble être le plus fréquent chez les hommes avec une prévalence correspondant à 48,72 % suivi par celui de la prostate 20,51 % et celui du colon 15,38 %.



(A)



(B)

Figure 3. Répartition du cancer. (A) selon le sexe. (B) selon le type de la maladie.

En se basant sur les statistiques de l'hôpital Hakim Saadane pour l'année 2020, les hommes représentaient 41,76 % et les femmes 58,23 %. Pour les femmes, les cancers du sein étaient à 56,53

%, du poumon à 3,53 %, de l'ovaire à 1,76 %, et du colon à 11,66 %. Pour les hommes, les cancers du poumon étaient à 26,60 %, de la prostate à 12,80%, et du colon à 18,22 %. En 2021, les hommes semblent être les moins touchés par le cancer (37,77 %), alors que, les femmes souffrant du cancer représentaient le 62,22 % des patients. Pour les femmes, la prévalence du cancer du sein était la plus importante allant à de 55,42 %, suivi de celui de l'ovaire à (4,10 %), puis de celui du poumon (2,34 %) et du colon (11,14 %). Cependant, les cancers du poumon, celui de la prostate et du foie étaient les plus fréquents chez les hommes, avec des prévalences de 24,63 %, 12,56 % et 2,89 %, respectivement.

Il est également intéressant de noter que les données dans la littérature sur prévalence du cancer en Algérie montrent que les cancers les plus fréquents chez les femmes sont ceux du sein et du col utérin, tandis que chez les hommes, les cancers les plus courants sont ceux de la prostate et du poumon (Rébillard, 2009). Cela a été validé par les spécialistes au niveau de L'hôpital Hakim Saadân.

Statiquement, il y a une relation significative entre le cancer et le sexe ($P = 0,01$).

4.3. Prévalence de différents types de cancer

Les données collectées de notre enquête, effectuée sur 120 patients atteints du cancer, ont montré que le cancer du sein est potentiellement le type le plus fréquent dans la wilaya de Biskra, qui représente 50 % des cas traités. Cela est dû au fait que les femmes sont principalement touchées par le cancer du sein.

Cependant, le cancer du poumon, souvent lié au tabagisme, est classé comme le deuxième type de cancer le plus courant avec un pourcentage de 19,2 % des cas suivi par le cancer de la prostate, avec une prévalence correspond à 7,5 % des cas. Il s'agit du cancer le plus courant chez les hommes et se développe avec l'âge. De plus, nos résultats ont révélé que la prévalence du cancer du côlon et du rectum est de 6,7 %.

Le cancer du foie occupe 5 % des situations. Il s'agit d'un cancer fréquemment associé avec plusieurs facteurs de risque tels que l'hépatite virale ou la cirrhose.

Il n'y a que 2,5 % des cas qui présente de leucémie, un cancer du sang. Il s'agit d'une variété de cancers qui affectent les cellules sanguines.

Finalement, la catégorie "autres" comprend tous les autres types de cancer et représente 9,2 % des situations. Ceci met en évidence la grande variété des cancers.

Cette information a été diffusée parmi les réponses des experts du domaine au niveau de l'hôpital Hakim Saadan, car le cancer du sein est le plus courant chez les femmes, tandis que le cancer du poumon et de la prostate est le plus courant chez les hommes.

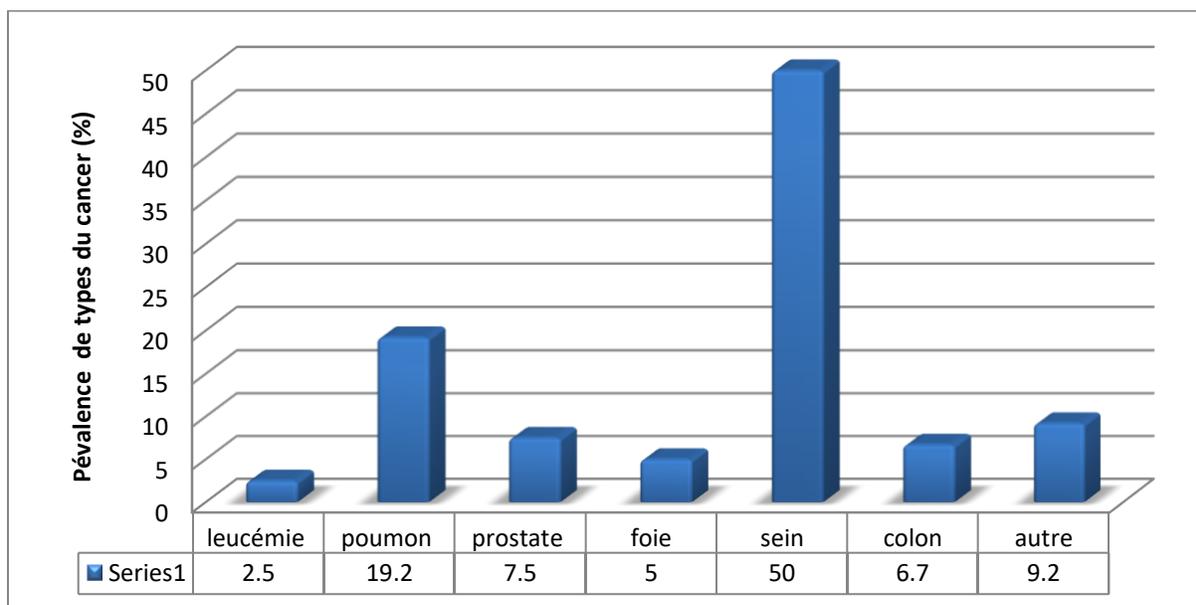


Figure 4. Répartition des patients cancéreux selon le type du cancer dans la wilaya de Biskra (Février-Mars 2024).

Les facteurs de risque ont un impact important sur la prévalence des cancers. On distingue deux grands groupes de facteurs de risque : les facteurs évitables (liés au comportement et à l'environnement) et les facteurs non évitables (comme l'âge et les prédispositions génétiques) (Nicolas, 2022).

Pour le cancer du poumon, le principal facteur de risque évitable est le tabac, responsable d'au moins 8 cas sur 10 dans les pays occidentaux (Léïla & *al.*, 2020). L'arrêt du tabac réduit considérablement le risque, même après des années de dépendance.

D'autres facteurs de risque du cancer du poumon sont suspectés, comme certaines expositions professionnelles et environnementales, en particulier dans les régions où la prévalence du tabagisme est plus faible (Léïla & *al.*, 2020).

Pour le cancer du sein, les quatre principaux facteurs de risque sont l'âge, les antécédents personnels et familiaux de cancer, et les prédispositions génétiques (Emmanuelle, 2020).

Certains facteurs de risque comme le tabac, l'alcool et le surpoids sont liés à plusieurs types de cancers (Emmanuelle, 2020). Leur impact sur la prévalence varie selon la fréquence d'exposition dans la population.

La compréhension et la maîtrise des principaux facteurs de risque, notamment les facteurs évitables, sont cruciaux a fin de diminuer la fréquence des cancers au sein de la population. Ceci implique la mise en place d'actions de prévention spécifiques sur les comportements à risque.

Ces informations mettent en évidence l'importance de la prévention et du dépistage précoce afin de diminuer l'incidence des cancers. Il est également essentiel de mener des recherches afin d'améliorer le pronostic des patients.

Nous avons pris les statistiques hospitalières au niveau d'hôpital Hakim Saadan pour les années 2020 et 2021, qui sont illustrés dans le tableau 5.

Tableau 6. Données statistiques sur la prévalence de différents types du cancer à partir de service oncologie (Hôpital Hakim Saadan) durant les années 2020-2021.

Année	Type du cancer	Prévalence (%)	Année	Prévalence
2020	cancer du sein	33 %	2021	38,85 %
	cancer du côlon	14,40 %		13,86 %
	cancer du poumon	13,16 %		11,13 %
	cancer de la prostate	5,34 %		4,74 %
	cancer du foie	2,05 %		2,55 %
	autres types	32,05 %		28,87 %

D'après nos résultats, le cancer du sein est la forme de cancer semble être le plus courant, ce qui est similairement à ce que est déchiffré dans les données statistiques enregistrées pendant les années 2020-2021 de l'hôpital.

En 2020 et 2021, les cancers du côlon et du poumon sont également très répandus, avec des taux supérieurs à ceux de notre échantillon en 2024 et à ceux de la moyenne mondiale rapportée par Remontet & al. (2023).

Les proportions des autres types de cancer, tels que celui de la prostate et de celui du foie, sont similaires à celles de la moyenne mondiale enregistrées par Remontet & al. (2023).

4.4. Répartition des patients touchés par le cancer selon la région de résidence

Dans cette étude, la ville de Biskra seule a inclus 34 % des cas de cancer. C'est une proportion plutôt élevée par rapport aux autres régions telles que les communes de Sidi Okba (10 %) et de Tolga (8 %).

Les cas de cancer dans les autres régions non mentionnées de la wilaya de Biskra représentent 48 %. C'est la proportion la plus élevée, ce qui suggère que près de la moitié des cas étaient originaires des zones de Foghala, Orlale, Chetma, Zribat Hamed, ... etc.

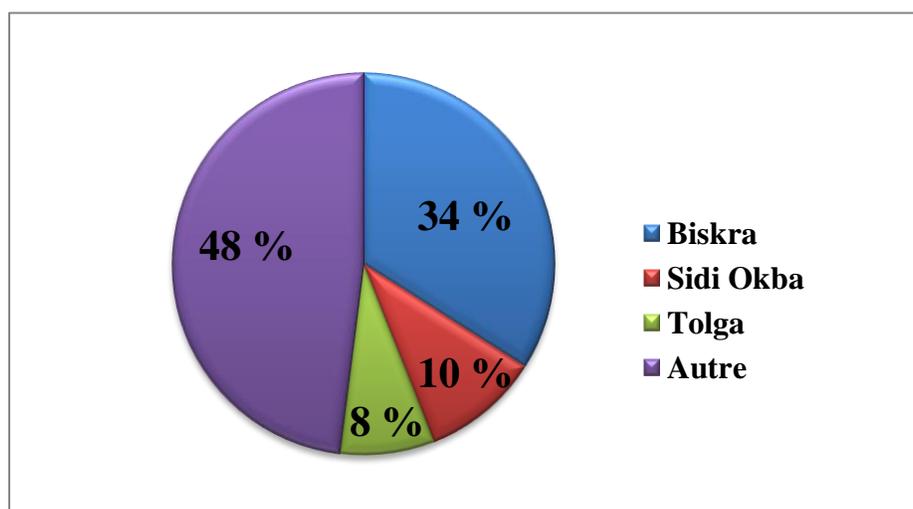


Figure 5. Répartition des malades par le cancer en fonction de la région de résidence.

Cela peut s'expliquer par le fait que Biskra ville est la capitale de la wilaya et elle connaît une forte croissance démographique liée à l'abondance des activités vitales. Les autres communes représentent encore une prévalence non négligeable des cas cancéreux (48%). Ce qui peut être dû à l'utilisation de pesticides au niveau de ces communes agricoles (Atia, 2019).

4.5. Répartition des malades selon leurs habitudes

Il est intéressant de noter que sur notre échantillon de 120 patients atteints d'un cancer, la majorité des malades (73 %) n'ont aucune habitude mentionnée, ce qui pourrait être un point à explorer plus en détail dans le contexte de l'étude des facteurs de risque sur le cancer.

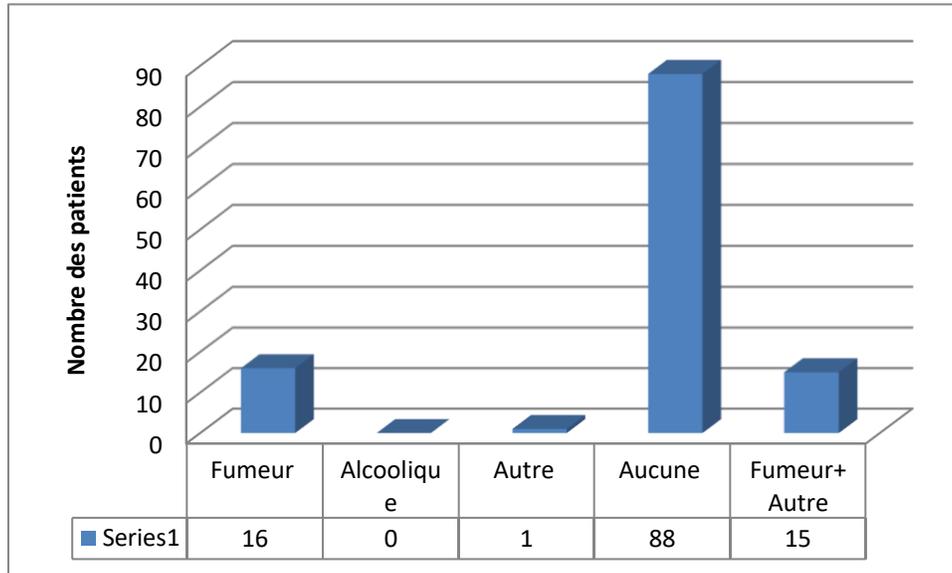


Figure 6. Répartition des malades selon leurs habitudes.

Toutefois, les fumeurs représentent un pourcentage important de 13 % des cas touchés par le cancer. Ce qui reflète que le tabagisme constitue absolument l'un des facteurs qui peut causer le cancer notamment le cancer du poumon, ou il impact négativement sur les complications de cette pathologie en aggravant l'état du patient. Cela nécessite de mettre en évidence l'importance d'étudier curieusement l'impact du tabagisme sur le cancer. Aussi bien, il serait intéressant d'examiner plus en détail le groupe de fumeurs qui ont une autre habitude (13 %) afin de mieux comprendre les interactions entre différentes habitudes et leur relation avec le cancer. En effet, notre suggestion s'agréé fortement avec celle rapportée (Brenner & *al.*, 2016) sur le tabagisme qui est constaté comme un facteur de risque majeur pour de nombreux cancers, représentant l'habitude de 13,3 % des cas, à lui seul. La combinaison du tabagisme avec une autre habitude à risque concerne 12,5 % des cas, ce qui augmente encore le risque à toucher par le cancer (Keith, 2023). En conséquent, l'arrêt de fumer permet de réduire significativement ce risque d'atteindre un cancer.

La présence de personnes ayant une autre habitude que le tabagisme ou l'alcoolisme, bien que faible en nombre (1 %), mérite également une attention particulière pour évaluer son impact éventuel sur le cancer.

Certaines habitudes comme une alimentation déséquilibrée, la sédentarité ou la consommation d'alcool sont aussi des facteurs de risque comportementaux importants (Keith, 2023). Les résultats obtenus dans le présent travail offrent une fondation intéressante pour une étude plus approfondie de la corrélation entre les habitudes de vie et le cancer, mettant en évidence des pistes de recherche potentielles afin de mieux appréhender et prévenir cette maladie.

Cependant, un pourcentage très élevé des patients (73,3 %) souffrant d'un cancer survient chez des personnes sans facteur comportemental identifié. Cela montre que d'autres facteurs entrent en jeu comme l'âge, les prédispositions génétiques, les expositions aux facteurs environnementales... etc (Keith, 2023). Ceci a été approuvé par les réponses des experts.

Statiquement, il existe une corrélation significative entre le tabagisme et le cancer, ainsi que le cancer et les habitudes de vie (tabagisme, alcool, autres... etc.).

4.6. Répartition des patients cancéreux selon le facteur de l'hérédité

La répartition des cas de cancer selon l'hérédité est un aspect important dans la compréhension de l'épidémiologie du cancer. De ce fait, la présente étude effectuée sur la prévalence du cancer au niveau de la wilaya de Biskra a révélé que 58 % des malades interrogés ont des membres de leur famille qui ont également eu la maladie, tandis que 42 % ne rapportent aucun antécédent familial de cancer. Cette répartition des données suggère plusieurs points importants à prendre en considération tels que :

- La présence d'un antécédent familial de cancer chez 58 % des individus suggère une éventuelle influence génétique dans le développement de la maladie.
- La présence de cas de cancer chez des membres de la famille peut augmenter le risque pour un individu d'être également atteint, soulignant l'importance de la surveillance et de la prévention.
- Les 42 % des personnes qui n'ont pas de proches atteints de cancer mettent en évidence que d'autres éléments, tels que l'environnement, le mode de vie et d'autres facteurs externes, peuvent également jouer un rôle important dans le développement du cancer.

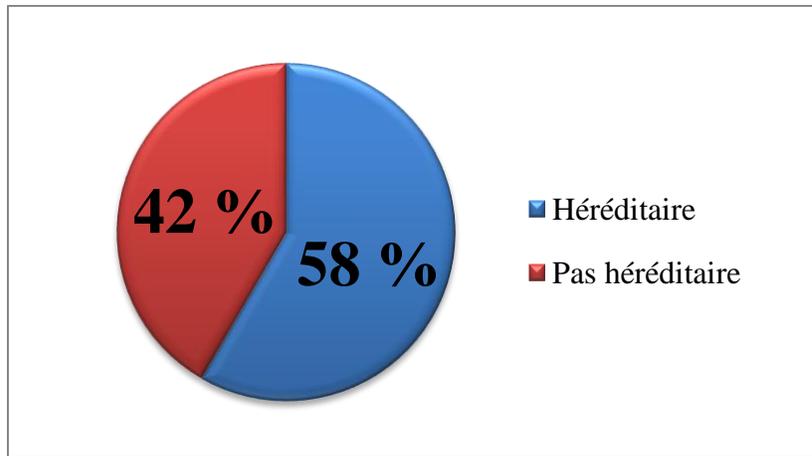


Figure 7. Répartition des patients cancéreux selon le facteur de l'hérédité.

En effet, cette étude souligne la complexité des éléments qui influencent le cancer, en incluant à la fois des facteurs héréditaires et non-héréditaires. Il est crucial d'adopter une approche globale de la prévention et du traitement du cancer afin de diminuer les conséquences de la maladie sur la santé publique. De plus, la prise en considération des facteurs non-héréditaires est essentielle pour évaluer le risque individuel et élaborer des mesures préventives.

Il a été certifié que l'hérédité a une certaine influence sur le cancer par des spécialistes du domaine.

En outre, la modélisation des arbres onco-généalogiques et son application à la détermination de phénotypes cancéreux spécifiques souligne le rôle crucial de l'oncogénétique dans la compréhension de la génétique du cancer et la mise en place de stratégies de dépistage et de prévention ciblées (Fabrice, 2020).

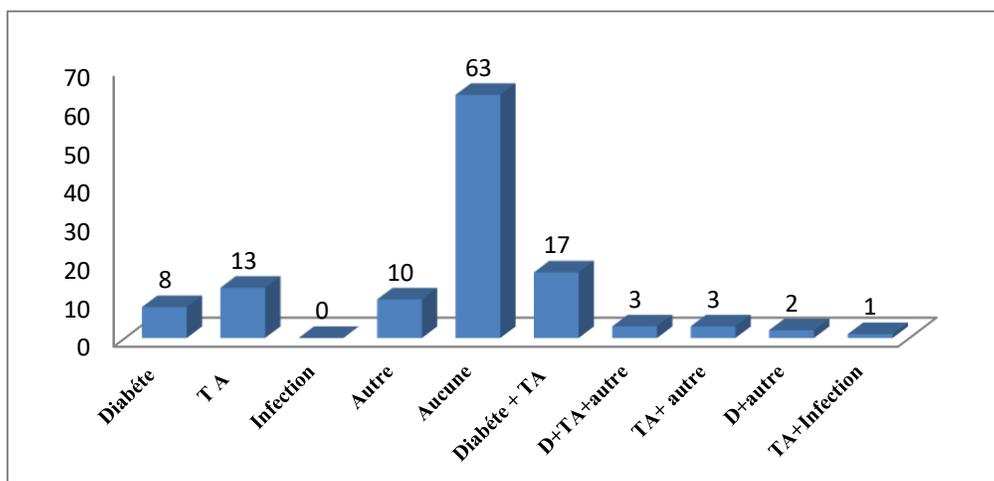
4.7. Investigation des complications chez les patients cancéreux

Dans le présent travail, l'impact des autres maladies sur le cancer en tant que facteur déclencheur du cancer ou l'une des aspects de complications, associées à la pathologie concernée, a été investigué chez les malades de notre échantillon qui ayant ou pas d'autres.

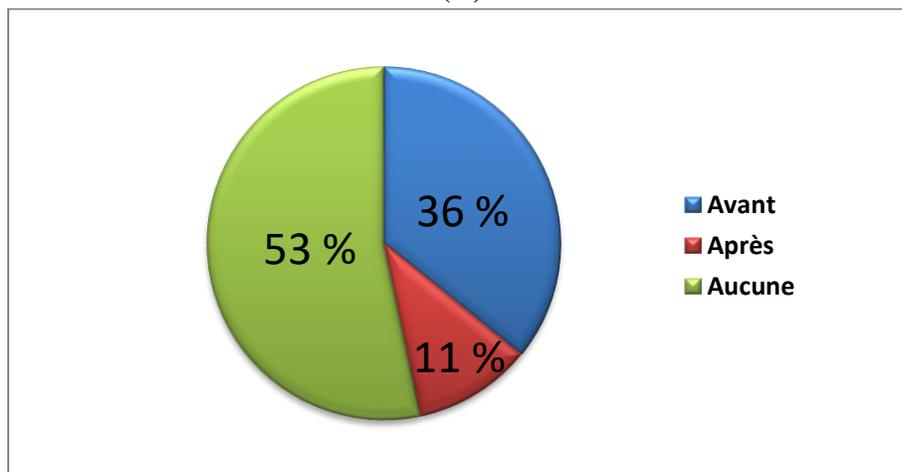
Les résultats trouvés ont montré qu'il y a 53 % des patients n'ont aucune autre affection que le cancer. Cependant, 57 malades souffrent d'autres maladies que le cancer parmi les 120 malades de l'échantillon étudié, ce qui correspond à un pourcentage de 47 %. Cette valeur exprime l'ensemble de patients cancéreux atteints préalablement une autre maladie avant de diagnostiquer

le cancer (36 %) et les patients qui souffrent ces maladies en tant que complications associées au cancer (11 %).

Dans les deux situations, différentes pathologies ont été constatées chez les patients cancéreux, les plus fréquentes parmi eux étaient du diabète et de l’hypertension artérielle, comme illustre la figure 8.



(A)



(B)

Figure 8. Investigation des complications chez les patients cancéreux (A). (T A: tension artériel, D : diabète). (B) apparition de la maladie avant, après le diagnostic du cancer, où aucune complication était constatée.

En combinant ces données, il est possible d'observer les liens entre le cancer et d'autres maladies, ainsi que le moment où ces maladies se manifestent parallèlement avec le cancer. Grâce

à cette analyse, il est possible d'approfondir notre compréhension des liens entre le cancer et d'autres affections médicales chez les patients examinés.

Au total, on peut déduire que :

- 31 personnes ont une seule maladie en plus du cancer
- 20 personnes ont deux maladies en plus du cancer
- 5 personnes ont trois maladies en plus du cancer
- 1 personne a une tension artérielle élevée et une infection en plus du cancer

En accordance avec nos résultats, les données enregistrées par l'étude menée par Fidarova (2024) ont confirmé que de nombreux patients atteints de cancer souffrent souvent d'autres problèmes de santé, en particulier le diabète et l'hypertension artérielle. Cela souligne l'importance de prendre en compte les comorbidités dans la prise en charge globale des patients cancéreux (Simon, 2022).

Les spécialistes du domaine estiment qu'il existe des maladies qui favorisent l'émergence du cancer comme les thyroïdes, la pneumopathie, les maladies auto-immunes, l'inflammation chronique de la muqueuse intestinale... etc. Et que le cancer peut participer à l'émergence d'autres maladies.

4.8.Fréquence des méthodes de diagnostic utilisées

Dans le but d'examiner les patients et de confirmer le type du cancer qui les affecte ainsi que de déterminer le stade d'avancement de cette pathologie, différentes méthodes de diagnostic sont appliquées. La présente recherche des méthodes fréquemment appliquées a révélé que le diagnostic du cancer chez la majorité des malades (112 patients) a été effectué en se basant sur les résultats fournis d'un ensemble de différentes méthodes telles que le scanner, les analyses des paramètres séro-biochimiques, l'analyse d'anapathologique de biopsie ...etc. (Figure 9).

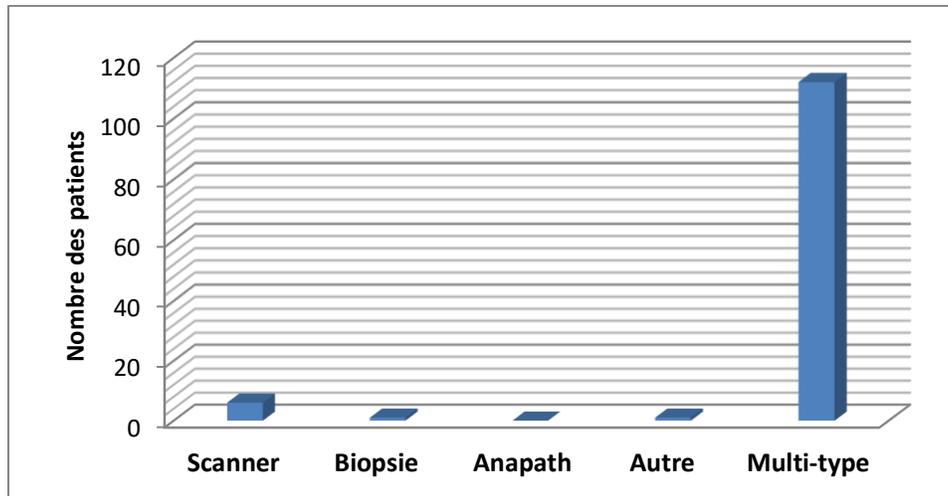


Figure 9. Fréquence des méthodes de diagnostic utilisées.

En effet, il est clairement constaté que la plupart des individus diagnostiqués ont été soumis à plusieurs types de diagnostics, ce qui peut suggérer une approche plus globale pour confirmer le diagnostic de cancer. Toutefois, il convient de souligner que certaines personnes ont été diagnostiquées exclusivement par scanner, biopsie ou un autre type de diagnostic, mettant en évidence la variété des méthodes utilisées dans le processus de diagnostic du cancer. Il est possible d'utiliser cette répartition des diagnostics afin d'évaluer l'efficacité et la diversité des méthodes diagnostiques employées pour détecter le cancer chez les patients étudiés.

Ces données montrent que les méthodes de diagnostic utilisées sont variées, avec une prédominance de diagnostics multi-types. Les techniques d'imagerie comme la scanographie ne concernent qu'une faible proportion des patients (6 sur 120). La biopsie, pourtant considérée comme un examen de référence pour confirmer certains diagnostics de cancer (Guyon, 2023), elle n'a été réalisée que chez un seul individu selon les informations collectées pendant notre étude.

Le fait qu'une personne ait reçu un diagnostic différent des autres laisse supposer soit une erreur de diagnostic initial, soit un cas particulier nécessitant une approche spécifique (Simms & al., 2013). De plus, l'hétérogénéité des pratiques de diagnostic du cancer, ainsi que la place limitée des examens les plus fiables comme la biopsie pourrait avoir un impact sur la précision et la précocité des diagnostics, deux éléments cruciaux pour la prise en charge optimale des patients atteints de cancer (Guyon, 2023).

Les médecins spécialistes (80 %) d'EPH Hakim Saadaan démontrent que le cancer est diagnostiqué à l'aide de plusieurs types de diagnostics, dont la plupart sont posés par imagerie,

biopsie/anapath. De plus, la plupart des réponses qui ont confirmé parmi eux sont que les patients atteints de cancer ont été diagnostiqués avec la maladie lorsqu'une tumeur locale de grande taille ou une tumeur maligne est apparue, et non grâce à un diagnostic précoce de la tumeur, et cela est dû à la crainte de la maladie ou au manque de sensibilisation... etc.

4.9. Fréquence de différents protocoles du traitement

L'étude sur le dépistage individuel et le traitement précoce du cancer met en évidence l'importance de la participation active des patients dans la prise de décision thérapeutique, ainsi que la nécessité de prendre en compte les effets secondaires du traitement, tels que les troubles de la continence (Fournier, 2014).

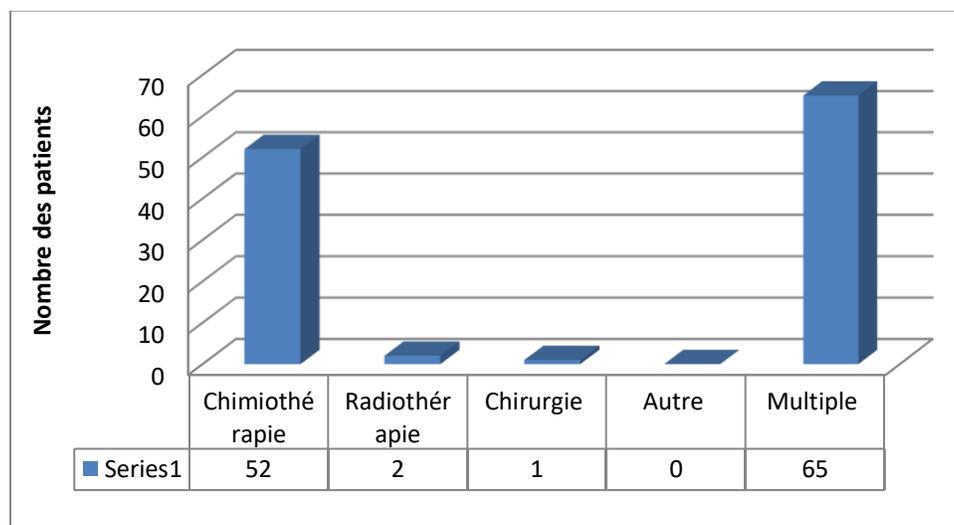


Figure 10. Fréquence de différents protocoles du traitement.

La figure 11 a envisagé la répartition des patients atteints de cancer selon le type de traitement qu'ils ont reçu.

En wilaya de Biskra, les patients atteints de cancer sont traités par chimiothérapie et chirurgie, et en cas de besoin d'autres traitements, ils sont transférés vers d'autres wilayas.

Les résultats indiquent que la plupart des patients (54 %) ont reçu un traitement multimodal qui incluait différentes méthodes thérapeutiques. Cela témoigne des méthodes actuelles en oncologie qui favorisent la synergie entre les différentes méthodes dans le traitement en réduisant sauvant les risques de récurrence (Chapman & al., 2019).

La chimiothérapie seule reste le traitement le plus fréquemment utilisé (43 %), en particulier dans les cancers métastatiques où elle a montré son efficacité pour traiter la maladie à distance (Erich, 2024).

En revanche, la radiothérapie seule n'est utilisée que dans le protocole du traitement de 2 % des cas, car elle est le plus souvent associée aux conditions précises, en particulier en situation adjuvante après chirurgie pour éliminer les éventuelles cellules résiduelles (Cottu & *al.*, 2022).

En effet, l'intervention chirurgicale exclusive ne concerne qu'un faible pourcentage (1 %), car elle est généralement suivie par d'autres traitements pour optimiser les résultats de protocole du traitement (Thanacody, 2016).

Les données obtenues montrent que la majorité des patients (54 %) ont reçu une combinaison de traitements, soulignant l'importance d'une approche multimodale dans la prise en charge du cancer. La chimiothérapie est le traitement le plus fréquemment utilisé seul (43 %), tandis que la radiothérapie et la chirurgie sont plus souvent utilisées en combinaison avec d'autres modalités thérapeutiques. Ainsi que, l'importance de mettre en œuvre des programmes de dépistage et de prévention spécifiques contribue potentiellement à être établie en fonction du sexe et du type de cancer.

4.10. Investigation sur l'utilisation des plantes médicinales à activité anticancéreuse

Les données fournies sur la fréquence de l'usage des plantes médicinales par les patients cancéreux a nous permis de noter que 77 % des malades par le cancer utilisent des plantes, tandis que 23 % ne les en utilisent pas. Ces chiffres indiquent une prévalence significative de l'utilisation des plantes médicinales à effet préventif dans le traitement du cancer et ses complications. Les plantes les plus utilisables sont : *Curcuma longa*, *Reseda luteola* L., *Allium sativum* L., *Ephedra sinica*, *Graviola sp.*...etc.

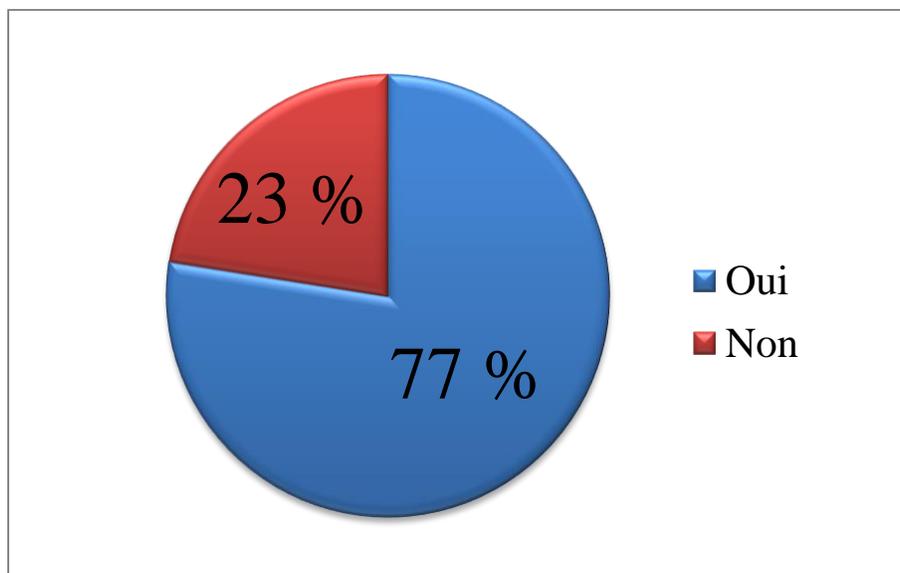


Figure 11. Fréquence de l'utilisation des plantes médicinales à activité anticancéreuse par les patients souffrant du cancer.

L'utilisation des plantes est souvent motivée par le désir de prendre en charge sa santé de manière plus "naturelle" et de réduire les effets secondaires des traitements conventionnels comme la chimiothérapie (Véronique & *al.*, 2016). Toutefois, certaines plantes peuvent interagir avec les médicaments anticancéreux et en diminuant l'efficacité du traitement (Marmié, 2008).

Les patients les plus enclins à utiliser les plantes sont souvent ceux qui ont un niveau d'études élevé et qui cherchent à s'impliquer activement dans leur prise en charge (Véronique & *al.*, 2016). L'utilisation des plantes est aussi influencée par les origines culturelles et familiales (Véronique & *al.*, 2016).

Bien que très répandue, l'utilisation des plantes médicinales par les patients affectés d'un cancer reste un sujet peu abordé avec les médecins (Marmié, 2008). Une meilleure communication permettrait pourtant d'évaluer les bénéfices et les risques potentiels et d'optimiser la prise en charge globale du patient.

En effet, ces données soulignent la nécessité pour les professionnels de santé de s'intéresser aux avantages de l'utilisation des plantes médicinales par les patients atteints de cancer, afin d'en évaluer l'innocuité et l'efficacité et d'en encadrer leur utilisation de manière éclairée et sécurisée (Toumi & Ammar, 2021).

L'utilisation des plantes médicinales dans le traitement du cancer n'est généralement pas approuvée par les spécialistes d'EPH Hakim Saadan pour diverses raisons complexes telles que le manque de preuves scientifiques rigoureuses, la composition et la qualité variables, les interactions potentiellement dangereuses, les difficultés à identifier les mécanismes d'action, et la priorité accordée aux traitements basés sur des preuves.

Conclusion

Le cancer fait référence à l'une des nombreuses maladies caractérisées par le développement de cellules anormales qui se divisent de manière incontrôlable et ont la capacité d'infiltrer et de détruire les tissus corporels normaux. De ce fait, le cancer a souvent la capacité de se propager dans tout le corps. Cette pathologie constitue la deuxième cause de décès dans le monde. Cependant, les taux de survie s'améliorent pour de nombreux types de cancer grâce aux améliorations apportées à la détection, au traitement, et à la prévention du cancer.

Le présent travail a s'inscrit sur une présentation de la prévalence du cancer dans notre population de la wilaya de Biskra afin de mieux appréhender et prévenir cette pathologie. Notre étude a été menée sur 120 patients souffrant d'un cancer, qui ont souvent suivi leur situation médicale au niveau de service d'oncologie de l'hôpital Hakim Saadane.

Notre investigation a nous permis de constater que les femmes sont la cible la plus touchée par le cancer (67 % des cas) que les hommes. Le cancer du sein est la tumeur maligne la plus fréquente chez les femmes qui sont les plus touchés par ce type de la pathologie concernée (72,48 % des cas) (50 % des cas). Alors que, ce type du cancer a affecté un groupe de personnes de plus de 45 ans.

De plus, les résultats obtenus ont indiqué que la prévalence du cancer du poumon est la plus importante chez les hommes (48,72 % des cas), en comparaison avec les autres types du cancer. Par ailleurs, la présence de cette maladie a été observée respectivement dans la commune de Biskra à un taux supérieur à 34 % et à des taux plus faibles à Sidi Okba (10 %) et à Tolga (8 %).

Il convient également de noter qu'un grand pourcentage (88 patients parmi les 120 cas étudiés) de personnes atteintes du cancer n'ont pas de mauvaise habitude, qui peut être à l'origine de cette maladie. Cela n'empêche pas de dire qu'une tranche considérable des hommes affectés par le cancer étaient préalablement des fumeurs.

En ce qui concerne le diagnostic, il a été constaté que le diagnostic multiple est plus fréquemment utilisé chez les patients, car le risque de développer un second cancer d'un autre site est généralement plus élevé que celui d'un second cancer du même site, sauf le cancer du sein. De plus, en ce qui concerne l'approche personnalisée du traitement.

Par ailleurs, les résultats obtenus dans notre étude ont confirmé que la combinaison de

différentes stratégies de traitements est l'approche thérapeutique la plus pratiquée (54 % des cas sous traitement). Enfin, les résultats trouvés ont également indiqué qu'un pourcentage important de patients atteints de cancer (77 %) ont reçu un alternatif naturel à base des plantes médicinales, a effets anticancéreux et anti-inflammatoire, afin d'atténuer la progression du cancer pu au mois pour soulager les patients cancéreux qui présentent des complications associées au cancer telles que le diabète et l'hypertension artérielle.

Les références

Bibliographie

Alberts, *al.*, e. (2015). *Biologie moléculaire de la cellule*. *Biologie du cancer* (6e éd.).

Alberts, B. J. (2015). *Biologie moléculaire de la cellule* (6e éd.).

al., M. e. (2014). Calotte hémorragique intracrânienne spontanée comme première manifestation d'un adénocarcinome pancréatique : un rapport de cas et revue de la littérature. *Journal of Neuro-Oncology*.

al., M. e. (2014). Calotte hémorragique intracrânienne spontanée comme première manifestation d'un adénocarcinome pancréatique : un rapport de cas et revue de la littérature. *Journal of Neuro-Oncology*.

American Cancer Society. (2020).

al., M. e. (2014). Calotte hémorragique intracrânienne spontanée comme première manifestation d'un adénocarcinome pancréatique : un rapport de cas et revue de la littérature. *Journal of Neuro-Oncology*.

al., M. e. (2014). Calotte hémorragique intracrânienne spontanée comme première manifestation d'un adénocarcinome pancréatique : un rapport de cas et revue de la littérature. *Journal of Neuro-Oncology*.

Alberts, *al.*, e. (2015). *Biologie moléculaire de la cellule*. *Biologie du cancer* (6e éd.).

Alberts, B. J. (2015). *Biologie moléculaire de la cellule* (6e éd.).

American Cancer Society. (2020).

Amihai Rottenstreich 1, M. B. (2016). Thrombose veineuse rénale et cancer : revue de la littérature et méta-analyse. *PubMed Central*.

Amihai Rottenstreich, M. B. (2016). Thrombose veineuse rénale et cancer : revue de la littérature et méta-analyse. *PubMed*.

Amihai, R., Barzilai, M., Daas, N., & Kleinstern, G. (2016). Thrombose veineuse rénale et cancer : revue de La littérature et méta-analyse. *PubMed*.

- Bigbee., (2003). Tumor markers and immunodiagnosis. Holland-Frei Cancer Medicine, 6th edition.
- Bola, A. (2022). Symptômes du cancer. University of Tennessee Health Science Center.
- Bories, E., & al. e. (2013). Marseille : Institut Paoli Calmettes.
- Boucherine, & Benrabia. (2017). Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie : Cas de la région de BEN SROUR (M'sila) page 10.
- Bradley, A. S. (2022). Cancer du larynx. Montefiore Medical Center.
- Brenner, D. R., & al., e. (2016). Leisure-time physical activity and lung cancer risk: A systematic review and meta-analysis.
- Cancer info. (2021). Institut national du cancer.
- Çetinkaya & Youcf. (2023). Therapeutic Potential of Luteolin on Cancer. Department of Molecular Biology and Genetics, Faculty of Science, Izmir Institute of Technology. :35430.
- Chabner, B., & Thompson, C. (2013). Cancer diagnosis. Merck Manual Professional.
- Chapman, B., & al., e. (2019). Un traitement multimodal permet d'améliorer la survie dans le cadre du cancer de l'endomètre avancé à ganglions positifs.
- Collins, a. e. (2007). Lung cancer: diagnosis and management. American Family Physician, 56-63.
- Colon cancer. (2020). National Comprehensive Cancer Network.
- Cottu & al., (2022). ATTITUDES DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES, PROTOCOL DE TRAITEMENT.
- Diagnostic de cancer en première ligne. (2021). Canadian Family Physician, 99–103.
- Dunod., (2018). Dans Soins de support en oncologie adulte (2018).
- Emmanuelle, B. (2020). Facteurs de risque. Institut National du cancer.
- Erlich, P. (2024). Les principes généraux. InfiCancer.

- Espié, M. (2023). LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES D'IMAGERIE MÉDICALE. Paris : L'hôpital Saint-Louis.
- E Taylan, K. O. (2017). Current state and controversies in fertility preservation in women with breast cancer. *World J Clin Oncol* , 8-241.
- European Journal of Cancer. (2019). *European Journal of Cancer*.
- Echafi, Y. (2019). Cancer du col utérin Etude anatomopathologique
- Fabrice, K. (2020). Modélisation des arbres onco-généalogiques et application à la détermination de phénotypes cancéreux spécifiques favorisant une exploration génotypique ciblée. HAL thèses
- Facteurs de risque professionnels et environnementaux des cancers du poumon aux antilles françaises. (2020). *Med sci* , 5-11.
- Ferlay J, E. M. (2020). Observatoire mondial du cancer : « Cancer Today ». Centre international de recherche sur le cancer.
- Ferlay, J., M, E., F, L., M, C., L, M., M, P., & *al.*, e. (2020). Observatoire mondial du cancer : « Cancer Today ». Centre international de recherche sur le cancer.
- Fournier, E. (2014). Estimation et rôle pronostique de la qualité de vie des patients âgés atteints d'un cancer : Etude à partir d'un registre de population. Franche-Comté.
- Fourquet & *al.*, e. (2019). *European Journal of Cancer*. *European Journal of Cancer*.
- Jennie, & *al.*, e. (2023). Liste des types de cancers. Maryland: University of Maryland, School of Medicine.
- Josette, & Rey,. (2010). Le nouveau Petit Robert de la langue française, dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française. Paris, France : Le Robert:. 10156836.
- Journal of Clinical Oncology. (2021). *Journal of Clinical Oncology*.
- Hamilton, W. (2010). Cancer diagnosis in primary care. *British Journal of General Practice*, 121-8.

- Huet, & Jacques,. (2013). 2013) Curcuma, thé vert et chardon-marie : quelle stratégie adopter en prévention du cancer ou en complément des traitements (Vol. 2013/4 (N° 4)).
- (INCa), I. N. (2023). Les signes et symptômes du cancer.
- (INCa), I. N. (2023-02-02). Les signes et symptômes du cancer.
- (2021). Institut national du cancer.
- Institut Curie, Gustave Roussy.
- Imran, M., & al. (2019). Luteolin, a flavonoid, as an anticancer agent. A review Biomedicine Pharmacotherapy, 112.
- INCa, H. (Éd.). (2010). Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoiétique Guide ALD 30.
- Indications oncologiques relatives aux TEP. (2021). Action Cancer Ontario.
- INFORMATIONS SUR LA MALADIE. (2023). Ligue contre le cancer.
- INFORMATIONS SUR LA MALADIE. (2023, aout 02). la ligue contre le cancer .
- INFORMATIONS SUR LA MALADIE. (2023). La Ligue contre le cancer .
- INSTITUT NATIONAL DU CANCER. (2021). République Française .
- Isabelle. (2022). Les sarcomes des tissus mous et des viscères. Lyon : Centre Léon Bérard.
- Gale. (2022). Revue générale du traitement des cancers. LE MANUEL MSD.
- Gale. (2022). Symptômes du cancer. London.
- Gale, R. P. (2022). Symptômes du cance. Manuel MSD pour le grand public.
- Gale, R. P. (2022). Chimiothérapie et autres traitements systémiques du cancer. LE MANUEL MSD.
- Gale, R. P. (2022). Revue générale du traitement des cancers. LE MANUEL MSD.

- Glenn. (2022). Cedars-Sinai Medical Center.
- Guyon, A. (2023). Mise au point d'un test de diagnostic précoce du sarcome histiocytaire chez le bouvier bernois par détection des mutations du gène PTPN11 dans l'ADN circulant du plasma. HAL open science.
- Kada, M. O. (2016). Statuts et Organigramme des établissements Publics de Santé.
- Keith, R. L. (2023). Division of Pulmonary Sciences and Critical Care Medicin.
- La cellule, définitions et notions de base. (2023). Ligue contre le cancer.
- Labani. (2022). Biochimie végétale / Chp 3: Métabolisme secondaire L3-BPV-FSNV/UFMC Biochimie végétale. (Labani, Éd.).
- Léila, C., & al, e. (2020). Les jeunes contre le cancer. France : la Ligue en soutien.
- Les jeunes contre le cancer : la Ligue en soutien. (2020). Med Sci, 11 - 15.
- Liste des types de cancers. (2019). Fondation ARC pour la recherche sur le cancer.
- Madeleine, A. (2008). Données globales d'épidémiologie des cancers. HAL Open Science.
- Manuel MSD pour le grand public . (2022).
- Marmié, L. (2008). LA FEMME MENOPAUSEE ET SON MEDECIN DANS L'HISTOIRE. LES TRAITEMENTS PROPOSES.
- Martel C, G. D. (2020). « Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis ». The Lancet Global Health, e180-e190.
- Martel, & al., e. (2020). « Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis ». The Lancet Global Health, e180-e190.
- Martel, & al., e. (2020). Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. (2), e180-e190.
- Martini, & al. e. (2012). Human Anatomy.

- Mineura, & *al.*, (2014). Calotte hémorragique intracrânienne spontanée comme première manifestation d'un adénocarcinome pancréatique : un rapport de cas et revue de la littérature. *Journal of Neuro-Oncology*.
- MSD, M. (2022). Symptômes du cancer.
- Nabil, G. (2021). POLYCOPIE DE COURS Module Métabolisme secondaire chez les végétaux L3 (Biotechnologie et génomique végétale).
- National Cancer Institut. (2021).
- (2021). National Cancer Institut.
- Nguyen. (2019). Stomach cancer. Merck Manual Professional Version.
- Nicolas, P. (2022). Cancer : les facteurs de risque. (H. INCa, Éd.) Centre Oscar Lambret (CLCC)
- Nutrition et prévention des cancers : des connaissances scientifiques aux recommandations. (2009). INCa– Réseau NACRe– Afssa – INPES – InVS.
- Penel, N. (2022). Fondation pour la recherche sur le cancer.
- Penel, N. (2022). Fondation pour la recherche sur le cancer.
- Plan des voies pathologiques Cancer du poumon. (2021). Action Cancer Ontario.
- Qu'est-ce qu'une cellule cancéreuse ? (2023). Ligue contre le cancer.
- Qu'est-ce qu'une métastase ? (2023). La ligue contre le cancer.
- Rebecca, D. (2023). Hémoptysie. Johns Hopkins University.
- REMONTET, L., *al.*, e. (2023). France : Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire n°12-13.
- Rey, J., (2010). Le nouveau Petit Robert de la langue française, dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française. PARIS, FRANCE : Le Robert.
- Robert Peter Gale, M. P. (2022). Symptômes du cancer. LE MANUEL MSD.

- Rrabuls, E., & Gomell, L. (2015). Cancer of the urethra and penis.
- Simms, L., & *al.*, e. (2013). Biostatistics primer: what a clinician ought to know--prognostic and predictive Factors. *Journal of Thoracic Oncology*.
- Simon, J. (2022). Abord de l'épidémiologie des cancers par des données de registre et des données médico-administratives : complémentarité des deux approches. Paris: HAL open science.
- Sung & *al.* (2020). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence mortality Worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2021. 71, 209–249.
- Tang & *al.*, (2015). The Mechanism in Gastric Cancer Chemoprevention by Alliciin Article in *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry*. 10.2174/1871520616666151111115443.
- Teiten, & *al.*, e. (2009). Chemopreventive potential of curcumin in prostate cancer. *international journal owned by the United States and Canadian Academy of Pathology*.
- Thanacody, S. (2016). Évaluer la pratique de l'activité physique et analyser les déterminants chez les patientes atteintes d'un cancer du sein : étude quantitative. HAL open science.
- The health consequences of smoking. (2014). National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health.
- Toumi, A., & a Ammar, L. (2021).
- Véronique., & *al.*, e. (2016). L'automédication en question.
- Verporte, & Alfermann (2000). *Metabolic engineering of plant secondary metabolism*. (Vol. 1-29) Edition EIKhtwer Academic Publishers.
- W, H., (2010). Cancer diagnosis in primary care. *British Journal of General Practice*, 121-8.
- Y. Mineura, M. T. (2014). Calotte hémorragique intracrânienne spontanée comme première manifestation un adénocarcinome pancréatique : un rapport de cas et revue de la littératurequot;. *Journl of Neuro-Oncology*.

Les annexes

**في اطار التحضير لنيل شهادة ماستر جامعة بسكرة
استبيان حول مرض السرطان لولاية بسكرة 2023/2024**

الجزء الاول :المعلومات الشخصية

العمر	أقل من 10 سنوات	20 - 10	45-20	اكبر من 45 سنة
الجنس	ذكر	انثى		
الحالة الاجتماعية	متزوج (ة)	مطلق (ة)	ارمل (ة)	عازب (ة)
المنطقة :	بسكرة	سيدي عقبة	طولقة	ضواحي أخرى
هل تعمل؟	لا	نعم	لا	نعم
هل تتعرض للشمس دون حماية؟*	لا	نعم	لا	نعم
النظام الغذائي قبل اكتشاف المرض *	طعام صحي	طعام مليء بالسكريات	طعام مليء بالمعجنات	طعام مليء بالدهون
طعام بإضافة المشروبات الغازية	طعام بدون المشروبات الغازية	طعام بإضافة عصير		
هل كنت	مدخن	مدمن على الكحول	إدمان آخر	لاشيء مما سبق
هل كنت	لا	نعم	لا	كثير الحركة *
هل يوجد أحد في عائلتك من يعاني من مرض السرطان؟*	الأجداد من الاب	الأجداد من الام	الابناء	اخرين
لا يوجد				
حدد نوعه			

حول المرض :الجزء الثاني

ماهو نوع السرطان؟	الدم	الرئة	البروستات	الكبد	الثدي	العظام	القولون	نوع آخر
في أي سن تم اكتشاف وتشخيص حالتك							
أ (كيف تم تشخيصه ؟	المسح scanner	خزعة	Biopsie	أنابات	Anapath	معاينة اخرى		
ب) إذا كانت اجابتك معاينة اخرى ،ما هي ؟								

• (أ) هل تعاني من أي أمراض أخرى؟

مرض آخر	التهابات	السكري	ضغط الدم
ب) إذا كانت اجابتك مرض أخرى، حدده؟			
بعد اصابتك بالسرطان	قبل اصابتك بالسرطان	متى اصبت بالمرض الاخر	هل تعاني أثناء العلاج من
لا	نعم	لا	نعم
لا	نعم	لا	نعم
لا	نعم	لا	نعم
لا	نعم	لا	نعم
لا	نعم	لا	نعم
لا	نعم	لا	نعم
لا تغيير	زيادة ملحوظة	نقصان ملحوظ	تغير الوزن

الجزء الثالث العلاج

- نوع العلاج جراحة العلاج الإشعاعي العلاج الكيميائي والأدوية الأخرى علاج آخر
- (أ) هل استخدمت النباتات الطبية كعلاج اضافي
- نعم لا

ب) إذا كانت الإجابة بنعم حدد الأعشاب المستعملة؟

• (أ) هل تشعرك الأعشاب بتحسّن

لا

نعم

ب) حدد طريقة الاستخدام.

Annexe 1. Formulaire destiné aux patients.

En préparation à l'obtention d'un master (Université de Biskra)**2023/2024****Questionnaire sur le cancer (Etat de Biskra)****Partie 1**

1) Spécialité

2) Etablissement

3) A. Région

Biskra Sidi Okba Tolga autre

B. Si un autre lequel ?

.....

Partie 2 : les facteurs de risque

Facteur	Oui	Non
Soleil		
Régime alimentaire		
Tabac		
Alcool		
Surpoids		
Sédentarité		
Ménopause / traitement hormonaux		
Allaitement		
Pollution		
Hérédité		

1) a votre avis, lequel qui a une grande influence sur le cancer ?

.....

Partie 3 : concernant le cancer

1) -La fréquence par rapport :

sex : Homme femme

Age : Enfants Adolescence Adultes Agés
 Stade : Diagnostic précoce tumeur unique volume local important métastase
 Type : Carcinomes Sarcomes Hématopoïétiques

2) A. Quelle est le type de cancer le plus fréquent ?

Sang Foie Sein Os pommons digestif autre

B. si un autre, lequel ?

.....

3) A. D'autres maladies comme le diabète et hypertension ont-elles un effet sur le cancer ?

Oui Non

B. Comment ?

.....

Il a y -t-il d'autres maladies chroniques qui peuvent se développer au cancer, les citer :

.....

.....

4) A. Le diagnostic d'un cancer est basé sur !

Imageries Biopsie/Anapath Les deux Autre

B. Si un autre, lequel ?

.....

5) A. Le traitement proposé de cancer

Chirurgie uniquement Radiothérapie uniquement
 Chimiothérapie Autre traitement

B. si un autre, lequel ?

.....

6) Le traitement disponible au niveau de la wilaya de Biskra

Chirurgie Radiothérapie Chimiothérapie Transfert des cas aux autres wilayas

7) Le protocole thérapeutique varie ou s'adapte

Selon le type du cancer Selon l'état de patient Selon l'Age de patient

8) A. Est ce que la thérapie a base de plantes est elle efficace dans le traitement de cancer ?

Oui Non

B. Si oui, Quelles sont ces plantes et dans quelle type de cancer ont les utilisés ?

.....

.....

B. Si non, pourquoi ?

.....

.....

9) Les patients impliquent la phytothérapie (à base de plantes médicinales) dans leur traitement ?

Non rarement fréquemment

10) Elle ajoute une certaine amélioration au protocole du traitement

Guérison Soulagement Aggrave l'état du malade Rien

Annexe 2. Formulaire pour les spécialistes.

Nouveaux cas de cancers enregistrés dans la wilaya de Biskra en 2020

- **Caractéristiques générales :**
 - 486 nouveaux cas de cancers ont été enregistrés en 2020 dont :
 - « 203 nouveaux cas de sexe masculin soit 41.76%
 - « 283 nouveaux cas de sexe féminin soit 58.23%
 - incidence annuelle brute :
 - « 40.87 nouveaux cas pour 100000 hommes
 - « 59.30 nouveaux cas pour 100000 femmes

Age	Cas	%
0-14	03	0.61
15-29	17	3.49
30-39	54	11.11
40-49	71	14.60
50-59	105	21.60
60-74	163	33.53
>75	73	15.02
Total	486	100

Localisation de cancer	Nouveaux cas	frequence
Sein	164	33.7
Colon et rectum	70	14.40
Poumon	64	13.16
Prostate	26	5.34
Vessie	19	3.90
Cavum	17	3.49
Estomac	14	2.88
Pancreas	12	2.46
Foie	10	2.05
Autres	90	18.51
Total	486	100

localisations	Nbre des cas	Fréquence relative	
poumon	54	26.60	
Colorectal	37	18.22	
prostate	26	12.80	
vessie	14	6.89	
cavum	10	4.92	
estomac	10	4.92	
pancreas	08	3.94	
foie	04	1.97	

localisations	effectifs	Fréquence relative
sein	160	56.53
colorectal	33	11.66
poumon	10	3.53
Col de l'utérus	6	2.12
foie	6	2.12
ovaire	5	1.76

Annexe 3. Prévalence du cancer au niveau de la wilaya de Biskra en 2020.

- **Caractéristiques générales :**

- 548 nouveaux cas de cancers ont été enregistrés en 2021 dont :

« 207 nouveaux cas de sexe masculin soit 37.77%

« 341 nouveaux cas de sexe féminin soit 62.22%

Age	Cas	%
0-14	05	0.91
15-29	16	2.91
30-39	54	9.85
40-49	97	17.70
50-59	132	24.08
60-74	159	29.01
>75	85	15.51
Total	548	100

Localisation de cancer	Nouveaux cas	%
Sein	191	34.85
Colon et rectum	76	13.86
Poumon	61	11.13
vessie	28	5.10
prostate	26	4.74
estomac	17	3.10
ovaire	14	2.55
Pancreas	14	2.55
cavum	11	02
Autres	110	20.07
Total	548	100

localisations	Nbre des cas	Fréquence relative
poumon	51	24.63
Colorectal	38	18.35
prostate	26	12.56
vessie	23	11.11
foie	06	2.89
Estomac	06	2.89
cavum	06	2.89
pancreas	04	1.93

localisations	effectifs	Fréquence relative
sein	189	55.42
colorectal	38	11.14
ovaire	14	4.10
estomac	11	3.22
poumon	10	2.93
Col de l'uterus	8	2.34

Annexe 4. Prévalence du cancer au niveau de la wilaya de Biskra en 2021.

Résumé

ملخص

السرطان هو مرض يتميز بتكاثر الخلايا غير الطبيعي في أنسجة الأعضاء. الهدف من هذا العمل هو تحديد معدل الانتشار وتحسين نوعية حياة المرضى من خلال علاجات أكثر فعالية وتعزيز المساواة في الوقاية والوصول إلى التشخيص المبكر والعلاجات المبتكرة. يتم تنفيذ هذا العمل في قسم الأورام بمستشفى حكيم سعدان في شهري فبراير ومارس، على شكل مسح. يعد الورم الخبيث مرضًا شائعًا، حيث تتأثر النساء (67%) أكثر من الرجال (33%). الأكثر تضرراً هم الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 49 عامًا. سرطان الثدي أكثر شيوعاً لدى النساء وسرطان الرئة والبروستاتا لدى الرجال. كما أظهرت الدراسة أن معظم المرضى استخدموا طرقاً متعددة للتشخيص (93%) والعلاج (54%)، كما تبين أن 77% استخدموا النباتات الطبية.

الكلمات المفتاحية: سرطان، معدل الانتشار، بسكرة، العمر، الجنس، التشخيص، العلاج، النباتات الطبية.

Résumé

Le cancer est une maladie caractérisée par une prolifération cellulaire anormale dans les tissus organiques. L'objectif de ces travaux est de déterminer le taux de prévalence, d'améliorer la qualité de vie des patients grâce à des traitements plus efficaces et de promouvoir l'équité en matière de prévention et d'accès au diagnostic précoce et aux traitements innovants. Ce travail est réalisé au service d'oncologie de l'hôpital Hakim Saadane en février et mars, sous forme d'enquête. La malignité est une maladie courante, les femmes (67 %) étant plus touchées que les hommes (33 %). Les plus touchés les personnes de plus de 49 ans. Le cancer du sein est plus fréquent chez les femmes et le cancer du poumon et de la prostate chez les hommes. L'étude a également montré que la plupart des patients utilisaient plusieurs méthodes pour le diagnostic (93 %) et le traitement (54 %). Il a également été constaté que 77 % utilisaient des plantes médicinales.

Mots clés : cancer, taux de prévalence, Biskra, âge, sexe, diagnostic, traitement, plantes médicinales.

Abstract

Cancer is a disease characterized by abnormal cell proliferation in organ tissues. The objective of this work is to determine the prevalence rate, improve the quality of life of patients through more effective treatments and promote equity in prevention and access to early diagnosis and innovative treatments. . This work is carried out in the oncology department of Hakim Saadane hospital in February and March, in the form of a survey. Malignancy is a common disease, with women (67 %) being more affected than men (33 %). The most affected are people over 49 years old. Breast cancer is more common in women and lung and prostate cancer in men. The study also showed that most patients used multiple methods for diagnosis (93 %) and treatment (54 %). It was also found that 77 % used medicinal plants.

Key words: cancer, prevalence rate, Biskra, age, gender, diagnosis, treatment, medicinal plants