

# République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ  
UNIVERSITE ABOUBEKR BELKAÏD  
FACULTE DE MEDECINE  
DR. B . BENZERDJEB - TLEMCEM



جامعة أبو بكر بلقايد  
كلية الطب  
د.ب. بن زرجب - تلمسان

## DEPARTEMENT DE MEDECINE

### MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE

#### Thème :

**Le profit épidémiologique et histologique des cancers urologiques  
au niveau du service d'urologie CHU Tlemcen**

#### Présenté par :

Dr. Benkhenafou Mohammed.  
Dr. Habri Sidi Mohammed.  
Dr. Nacef Abdelaziz Salah Abdelkader.  
Dr. Everson Kusotera.

Pr Latifa Henaoui : Professeur en Epidémiologie et médecine préventive.

#### Encadrant

**Année universitaire 2023-2024**



## *Dédicace*

Je dédie ce travail à mes *chers parents* qui n'ont jamais cessé de formuler des prières à mon égard, de me soutenir et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.

J'adresse mes chaleureux remerciements au Professeur **Latifa Henaoui** pour sa délicatesse, bienveillance et son écoute.

Je tiens à remercier chaleureusement, tous mes proches qui m'ont supportée, et tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont apporté leurs sollicitudes pour accomplir ce travail.

## ***REMERCIEMENTS***

Premièrement, Nous devons remercier **Allah** le tout puissant pour tout le courage et la volonté qu'il nous a donnés pour dépasser toutes les difficultés et l'achèvement de ce travail.

Notre encadrant très chère. Professeur Pr Latifa Henaoui .

On tient d'abord à vous remercier d'avoir accepté de diriger ce travail, pour votre confiance et votre écoute attentive.

La concrétisation de ce travail en est la plus belle démonstration.

Par ces petites lignes on tient à remercier toutes les personnes qui nous ont amené à réaliser ce projet de fin d'étude, on vous adresse toute notre gratitude.

Nous tenons également à exprimer nos grands remerciements à notre Professeur Pr TALEB BENDIAB, pour l'effort fournis et pour vos précieux conseils, votre confiance et votre persévérance dans le suivi, tout au long de la réalisation de ce travail. Merci pour votre patience et votre soutien.

Nos remerciements à toutes les personnes qui nous ont apporté leur soutien.

## **Liste des tableaux et figures :**

**Tableau 01 :** La répartition des nouveaux cas, décès et la prévalence de 5 ans du cancer du rein par région du monde chez les deux sexes.

**Tableau 02 :** La répartition des nouveaux cas et décès du cancer de la prostate par région du monde en 2020.

**Tableau 03 :** La répartition des nouveaux cas, décès et la prévalence de 5 ans du cancer des testicules par région du monde.

**Tableau 04 :** L'incidence, la mortalité et la prévalence du cancer par localisation en Algérie

**Tableau 05 :** La répartition des cas en fonction du sexe.

**Tableau 06 :** La répartition des patients selon la localisation de la tumeur.

**Tableau07 :** La répartition des cas par localisation et par sexe.

**Figure 01 :** Répartition des nouveaux cas du cancer du rein par zone mondiale en 2020 pour les deux sexes.

**Figure 02 :** Répartition des nouveaux décès par cancer du rein par zone mondiale en 2020 pour les deux sexes.

**Figure 03 :** 05 ans de prévalence du cancer du rein par zone du monde.

**Figure 04 :** La répartition des nouveaux cas et décès du cancer de vessie par région du monde chez les deux sexe en 2020.

**Figure 5 :** Carte mondiale des taux d'incidence (standardisés selon l'âge) pour les hommes et les femmes en 2020.

**Figure 6 :** Carte mondiale de la prévalence des hommes et des femmes en 2020

**Figure 7 :** Carte mondiale des taux de mortalité (standardisés selon l'âge) pour les hommes et les femmes en 2020.

**Figure 8 :** Estimation du nombre de nouveaux cas de cancer de la vessie entre 2020 et 2040 (pour les deux sexes).

**Figure 09 :** Estimation du nombre de nouveaux cas et décès de cancer de la prostate par région du monde en 2020.

**Figure 10 :** Estimation du nombre de nouveaux cas de cancer de la prostate en 5 ans de prévalence.

**Figure 11 :** Taux normalisés selon l'âge d'incidence et de mortalité par région pour le cancer de la prostate en 2020.

**Figure 12 :** Estimation du nombre de nouveaux cas et décès de cancer des testicules par région du monde en 2020.

**Figure 13 :** Estimation du nombre de nouveaux cas de cancer de la prostate en 5 ans de prévalence.

**Figure 14 :** La répartition des cas en fonction du sexe.

**Figure 15 :** La répartition des patients selon la localisation de la tumeurs .

**Figure 16 :** La répartition des patients selon la tranche d'âge.

**Figure 17 :** La répartition des cas par localisation et par sexe.

**Figure 18 :** la répartition des patients atteints d'un cancer des reins selon la tranche d'âge

**Figure 19:** La répartition du cancer du rein selon le type histologique.

**Figure 20 :** La répartition du cancer du rein selon le grade de Fuhrman.

**Figure 21 :** La répartition des patients atteints d'un cancer de la vessie selon la tranche d'âge .

**Figure 22 :** La répartition du cancer de la vessie en fonction du type histologique.

**Figure 23 :** La répartition du carcinome urothélial en fonction du caractère infiltrant de la musculuse.

**Figure 24 :** la répartition du cancer de la vessie en fonction du grade de malignité .

**Figure 25 :** La répartition du cancer de la vessie en fonction de la classification TNM .

**Figure 26 :** la répartition des patients atteints d'un cancer des testicules selon la tranche d'âge

**Figure 27 :** La répartition du cancer des testicules en fonction du type histologique.

**Figure 28 :** la répartition des patients atteints d'un cancer de la prostate selon la tranche d'âge.

**Figure 29 :** La répartition du cancer de la prostate en fonction du type histologique.

**Figure 30 :** La répartition du cancer de la prostate en fonction du score de Gleason .

**Figure 31 :** La répartition des cas selon le stade.

**Figure 32 :** la répartition des patients selon le suivi.

## Listes des abréviations :

**ASR** :Taux d'incidence standardisés selon l'age.

**BC** :Bladder cancer .

**CIRC** :Centre international de recherche sur le cancer.

**GLOBOCAN** : Global Cancer Observatory

**GST** :Glutathione –N- transférase.

**INSP** : Institut national de santé publique.

**IDH** :L'index de développement humain.

**MNT** : Maladies non transmissible .

**NAT** : N- acétyltransférase.

**OMS** : Organisation mondiale de la santé.

**PBRC** : Registre de cancer de population .

**PSA** :Prostat spesific antigen .

**RCP** :Réunion de concertation pluridisciplinaire .

**TVNIM** : Tumeur vésicale non infiltrante de la musculature .

**TVIM** :Tumeur vésicale infiltrante de la musculature .

**TNM** : Tumor Noduls Metastasis.

**TGS** :Tumeur germinale séminomateuse .

**TGNS** : Tumeur germinale non séminomateuse .

**VHL** :Von Hippel-lindau .

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>I</b>
<b>Liste des tableaux et figures</b> : .....	<b>II</b>
<b>LISTES DES ABREVIATIONS</b> :.....	<b>IV</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> : .....	<b>V</b>
<b>1 INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE</b> :.....	<b>1</b>
<b>2 REVUE DE LA LITTERATURE</b> :.....	<b>5</b>
<b>2.1 LE CANCER DES REINS</b> :.....	<b>5</b>
2.1.1 Généralités et définition :.....	5
2.1.2 Epidémiologie de cancer des reins : .....	7
2.1.3 Espérance et qualité de vie d'un patient atteint de cancer du rein :.....	11
<b>2.2 LE CANCER DE LA VESSIE</b> :.....	<b>13</b>
2.2.1 Généralités et définition :.....	13
2.2.2 Epidémiologie du cancer de la vessie : .....	16
2.2.3 Espérance et qualité de vie d'un patient atteint d'un cancer de la vessie : .....	21
<b>2.3 LE CANCER DE LA PROSTATE</b> :.....	<b>24</b>
2.3.1 Généralité et définition : .....	24
2.3.2 Epidémiologie du cancer de la prostate :.....	28
2.3.3 Espérance et qualité de vie d'un patient atteint d'un cancer de la prostate :.....	32
<b>2.4 LE CANCER DES TESTICULES</b> : .....	<b>35</b>
2.4.1 Généralité et définition : .....	35
2.4.2 Epidémiologie du cancer des testicules : .....	37
2.4.3 Espérance et qualité de vie d'un patient atteint d'un cancer des testicules : .....	39
<b>3 MATERIEL ET METHODES</b> :.....	<b>42</b>
<b>3.1 RESULTAT</b> : .....	<b>43</b>
3.1.1 La répartition en fonction du sexe : .....	43
3.1.2 La répartition des patients selon la localisation de la tumeur :.....	44
3.1.3 La répartition des patients selon la tranche d'âge : .....	45
3.1.4 La répartition des cas par localisation et par sexe :.....	46
3.1.5 La répartition des patients atteints d'un cancer des reins selon la tranche d'âge : .....	47
3.1.6 La répartition du cancer du rein selon le type histologique : .....	48
3.1.7 La répartition des cancers du rein selon le grade de Fuhrman :.....	49
3.1.8 La répartition des patients atteints d'un cancer de la vessie selon la tranche d'âge : .....	50
3.1.9 La répartition du cancer de la vessie en fonction du type histologique :.....	51
3.1.10 La répartition du carcinome urothélial en fonction du caractère infiltrant de la musculature :.....	52

3.1.11	<i>La répartition du cancer de la vessie en fonction du grade de malignité :</i>	53
3.1.12	<i>La répartition du cancer de la vessie en fonction de la classification TNM :</i>	54
3.1.13	<i>La répartition des patients atteints d'un cancer des testicules selon la tranche d'âge :</i>	55
3.1.14	<i>La répartition du cancer des testicules en fonction du type histologique :</i>	56
3.1.15	<i>La répartition des patients atteints d'un cancer de la prostate selon la tranche d'âge :</i>	57
3.1.16	<i>La répartition du cancer de la prostate en fonction du type histologique :</i>	58
3.1.17	<i>La répartition du cancer de la prostate en fonction du score de Gleason :</i>	59
3.1.18	<i>La répartition des cas selon le stade :</i>	60
3.1.19	<i>La répartition des cas selon le suivi :</i>	61
<b>3.2</b>	<b>DISCUSSION :</b>	62
<b>3.3</b>	<b>CONCLUSION ET PERSPECTIVES:</b>	69
<b>4</b>	<b>LES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :</b>	70
<b>5</b>	<b>ANNEXE :</b>	76
<b>6</b>	<b>RESUME</b>	77



## **1 Introduction et problématique :**

---

Le cancer englobe un vaste groupe de maladies qui peuvent apparaître dans presque tous les organes ou tissus du corps, lorsque des cellules anormales se développent de manière incontrôlée et se répandent au-delà de leurs limites habituelles pour envahir des régions voisines du corps et/ou se propager à d'autres organes. Dans le second cas, on parle de métastases, qui constituent une cause majeure de décès par cancer. Le terme cancer est également connu sous le nom de néoplasme ou de tumeur maligne. (1)

Dans le monde en 2020, on estime 19,3 millions le nombre de nouveaux cas de cancer (18,1 millions à l'exclusion du cancer de la peau autre que le mélanome).(37)

Le cancer est la deuxième cause de décès dans le monde entier et a fait près de 10,0 millions de décès (9,9 millions à l'exclusion du cancer de la peau autre que le mélanome) en 2020.(37)

Les cancers du poumon, de la prostate, colorectal, de l'estomac et du foie sont les types de cancer les plus courants chez les hommes, tandis que les femmes sont le plus souvent atteintes des cancers du sein, colorectal, du poumon, du col de l'utérus et de la thyroïde. (1)

Le fardeau du cancer continue de s'alourdir à l'échelle mondiale, exerçant une énorme pression physique, émotionnelle et financière sur les personnes, les familles, les communautés et les systèmes de santé. Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, bon nombre de systèmes de santé sont moins bien préparés à gérer ce fardeau, et partout dans le monde, beaucoup de patients atteints de cancer n'ont pas accès à un diagnostic et à un traitement de qualité en temps utile. Dans les pays où les systèmes de santé sont solides, de nombreux cancers obtiennent de meilleurs taux de survie grâce à un dépistage précoce accessible à un traitement de qualité et aux soins proposés aux patients ayant réchappé à la maladie.(1)

Si le cancer est un fardeau supporté par le monde entier, on observe cependant des variations géographiques très nettes de l'incidence de la maladie en général et des différentes localisations anatomiques de la maladie. Une estimation fiable du nombre de nouveaux cas (incidence) nécessite leur enregistrement au sein de la population. La compilation des taux de cancer mondiaux standardisés pour l'âge permet d'identifier des pays et des régions particulièrement affectés par un type de tumeur spécifique. De telles différences reflètent

généralement une exposition à des facteurs environnementaux distincts. L'épidémiologie descriptive fournit ainsi

non seulement des informations sur la distribution de la maladie néoplasique, mais aussi des bases pour la prévention, la planification des services de santé et l'affectation des ressources.(38)

Entre 30 % et 50 % des décès par cancer pourraient être évités en réduisant ou en supprimant les principaux facteurs de risque et en mettant en œuvre des stratégies de prévention fondées sur les données probantes existantes. Il est également possible d'atténuer le fardeau du cancer en dépistant la maladie à un stade précoce et en prenant en charge les patients qui en souffrent. La prévention représente également la stratégie à long terme la plus rentable en matière de lutte contre le cancer. (1)

Pour l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), les registres du cancer basés sur la population sont un des éléments essentiels de la stratégie de lutte contre le cancer (OMS, 2011). Ils jouent un rôle crucial pour estimer le poids du cancer, analyser les tendances récentes et prévoir leur probable évolution future.(2)

Les registres du cancer de population (PBCRs) représente le gold standard en matière de fourniture d'information sur l'incidence du cancer dans une population définie. Ils peuvent servir à identifier les causes possibles du cancers dans la communauté et à évaluer l'impact des activité de lutte contre le cancer. Les PBRCs sont une exigence standard pour la planification et l'évaluation de la lutte contre le cancer dans tous les pays du monde. (39,40)

Les indicateurs généralement mesurés par les registres de cancer de population sont l'incidence la prévalence et la mortalité pour estimer le fardeau mondiale du cancer dans la zone géographique couverte par le PBCRs.(41)

L'indice de développement humain (IDH) est un classificateur utile pour la mondialisation du cancer, parce qu'il prend en compte l'éducation et l'espérance de vie ainsi que le revenu national, les pays étant classés dans l'un des quatre niveaux de développement suivants: faible, moyen, élevé et très élevé. Bien que les maladies transmissibles et les troubles liés à la nutrition restent les causes de décès les plus fréquentes dans les pays à faible IDH, ils devraient être dépassés par les MNT, y compris le cancer, d'ici 2030.(2)

Le Rapport de situation mondial de l'OMS sur les maladies non transmissibles aborde plusieurs facteurs de risque de cancer, notamment le tabagisme, la consommation d'alcool, le manque d'activité physique et une mauvaise alimentation. Cependant, le cancer est beaucoup plus hétérogène que les autres maladies non transmissibles et nécessite une politique nuancée et géographiquement spécifique, plutôt qu'une politique généralisée axée sur un ensemble restreint de facteurs de risque personnels et comportementaux partagé . (2)

À l'échelle mondiale, on estime que 28,4 millions de nouveaux cas de cancer (à l'exception du carcinome basocellulaire) devraient survenir en 2040, soit une augmentation de 47 % par rapport aux 19,3 millions de cas correspondants en 2020, en supposant que les taux nationaux estimés en 2020 restent constants. L'ampleur relative de l'augmentation est la plus frappante dans les pays à IDH faible (95 %) et dans les pays à IDH moyen (64 %). En termes de charge absolue, les pays à IDH élevé devraient connaître la plus forte augmentation de l'incidence, avec 4,1 millions de nouveaux cas de plus en 2040 par rapport à 2020. Cette projection est uniquement attribuable à la croissance et au vieillissement de la population et pourrait être exacerbée par une prévalence croissante des facteurs de risque dans de nombreuses régions du monde.(3)

L'Algérie enregistre annuellement près de 50.000 nouveaux cas de cancer tous types confondus, selon les données du registre national des cancers relevant de l'Institut national de la santé publique (**INSP**). (4)

Le cancer est devenu une priorité nationale conduisant à un Plan national de lutte contre le cancer 2015-2019. L'Algérie est un pays d'Afrique du nord, classé dans le quintile moyen de l'SDI selon l'étude GBD 2017, classé en 2020 comme pays à revenu intermédiaire inférieur, et positionné dans la région moyen-orient et de l'Afrique du nord par la banque mondiale.

En 2018, la valeur de l'HDI de l'Algérie était de 0,759, ce qui plaçait le pays dans la catégorie des pays à développement humain élevé ( High-HDI ), le positionnant à 82 sur 189 pays et territoires .

Parmi les types de cancers les plus répandus dans la société algérienne, le registre national cite le cancer colorectal, du poumon, de la prostate, de la vessie et de l'appareil digestif chez les hommes. Ensuite, le cancer du sein, le cancer colorectal, de la glande thyroïde et du col de l'utérus chez les femmes. Le cancer du tube digestif reste généralement le prédominant au niveau national chez les deux sexes. (4)

Le cancer est devenu une cause majeure de mortalité dans le monde, ce qui conduit à la reconnaissance émergente que la lutte contre le cancer doit devenir une priorité de santé mondiale. (5)

Un cadre général pour la lutte contre le cancer consiste à concevoir des plans pour prévenir les cancers qui peuvent être évités, traiter les cancers qui peuvent être guéris, et en fin pallier les cancers pour lesquels les deux premières approches échouent.(5)

Les cancers urogénitaux sont des cancers assez fréquents en pratique urologique courante, et l'urologue consacre une part importante de ses activités à leur prise en charge (42,43). Ils regroupent les cancers du rein, de l'uretère, de la vessie, de l'urètre et chez l'homme, du cancer du testicule, de la prostate, du scrotum et de la verge.

Il s'agit de cancers dont la répartition est très inégale selon les sexes, puisqu'ils représentent 25 % des cancers chez l'homme et seulement 5 % chez la femme (42). En situation pratique, certains cancers urologiques comme le cancer prostatique sont fréquents (34). Par contre les cancers des voies urinaires et ceux des organes génitaux externes masculins sont rares (6). Les facteurs de risque les plus couramment décrits dans la survenue des cancers urologiques sont l'âge avancé, la consommation de tabac et la prédisposition génétique(6). Quelles que soient leur étiologie et leur fréquence, les cancers urologiques possèdent en commun leur diagnostic souvent tardif et la difficulté de leur prise en charge curative.(6)

D'où cette problématique l'objectif de cette étude est de décrire le profit épidémiologique et histologique des cancers urologiques au niveau du service de chirurgie urologique CHU Tlemcen, portant sur 208 patients dans la période allant du 01/01/2019 au 01/10/2023.

## **2 Revue de la littérature :**

---

### **2.1 Le cancer des reins :**

#### **2.1.1 Généralités et définition :**

Le cancer du rein est caractérisé par le développement de tumeurs malignes qui grossissent souvent lentement. Le cancer du rein provoque des symptômes lorsque la tumeur est volumineuse, ce qui rend son diagnostic plutôt tardif. Dans la majorité des cas, ces cancers sont dépistés de manière fortuite à l'occasion d'une échographie pratiquée pour une autre raison, troubles digestifs, coliques néphrétiques, etc. Le pronostic du cancer du rein est plutôt bon avec un taux de guérison relativement élevé. (7)

Après la guérison, la possibilité de métastases « dormantes » implique un suivi médical régulier pendant au moins cinq ans, voire toute la vie.(7)

Dans environ 85 % des cas, les cancers du rein proviennent des cellules du tissu rénal : on parle de « carcinome des cellules rénales ». Dans 85 % des cas, ce cancer se développe dans un seul des deux reins.(7)

Il existe d'autres types de cancer du rein, dus à la transformation cancéreuse de cellules présentes en plus petit nombre dans les reins : néphroblastome, sarcome, lymphome primitif du rein, oncocytome, etc. Ces formes rares touchent plus fréquemment les deux reins (dans 40 % des cas), évoluent plus lentement que les carcinomes des cellules rénales et nécessitent des traitements spécifiques.(7)

En termes de fréquence, le cancer du rein est le troisième cancer des voies urinaires et génitales, après celui de la prostate et celui de la vessie. Il est à l'origine d'un peu moins de 4000 décès par an, le plus souvent chez des personnes très âgées, après des années d'évolution et de traitement.(7)

Dans la moitié des cas, le diagnostic est posé chez des personnes âgées de 50 à 70 ans, dans plus de 40 % après 70 ans. Cependant, ils peuvent également affecter les enfants. Chez l'enfant, le cancer du rein le plus fréquent est appelé tumeur de Wilms .(8)

facteurs de risque principaux ont été identifiés pour le carcinome des cellules rénales la dialyse lorsque celle-ci est mise en place depuis plus de trois ans ;l'obésité et le tabagisme.

Le nombre de personnes dialysées qui présenteront un cancer du rein au cours de leur vie reste néanmoins limité (2à3%). D'autres facteurs de risque sont fortement suspectés : l'hypertension artérielle non contrôlée par un traitement antihypertenseur, l'exposition répétée à l'amiante ou à certains sels de cadmium ou d'arsenic, etc.(7)

De plus, il existe des formes familiales (héréditaires) de cancer du rein liées à diverses maladies génétiques rares. Les plus fréquentes d'entre elles sont la maladie de von Hippel-Lindau et la sclérose tubéreuse de Bourneville. La maladie de VHL est à l'origine d'environ 1 à 2 % des cancers du rein : un peu moins de la moitié des personnes qui souffrent de cette maladie génétique développent un cancer du rein, en général avant l'âge de 30 ans.(7)

Les cancers du rein ont tendance à évoluer lentement. Sans traitement, la tumeur va progressivement envahir le rein, les vaisseaux qui l'irriguent (veine rénale et veine cave), les organes voisins (glande surrénale, ganglions), voire migrer sous forme de métastases dans d'autres organes : le poumon (dans 75 % des cas), le foie, les os, le cerveau, etc. C'est le cas pour environ 20 % des cancers du rein au moment du diagnostic, ce cancer ayant tendance à migrer rapidement dans le reste du corps.(7)

Dans 60% des cas le diagnostic des cancers du rein est fortuit, lors d'une échographique abdominale réalisée pour une autre raison. Néanmoins, d'autres examens sont nécessaires pour confirmer le diagnostic car il existe de nombreuses formes de tumeurs bénignes (« kystes ») du rein. De plus, les tumeurs observées sur les échographies sont souvent de petite taille ce qui rend plus difficile l'identification des tumeurs cancéreuses sans examen complémentaire.(7)

## 2.1.2 Epidémiologie de cancer des reins :

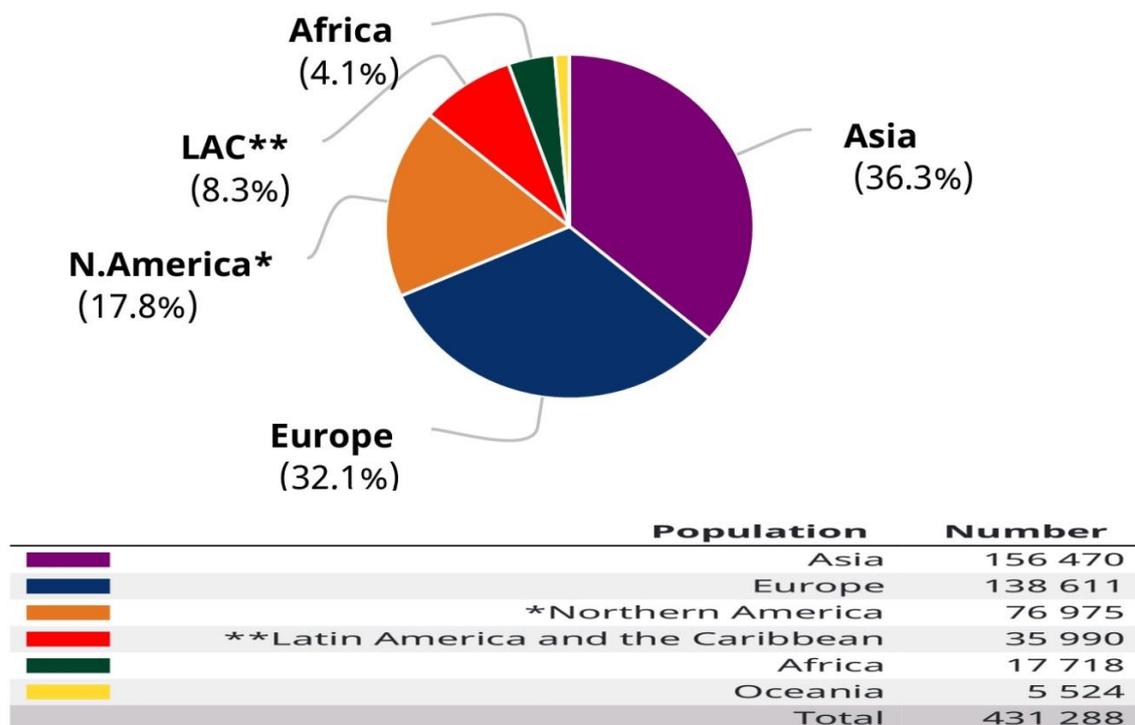
Les cancers du rein touchent surtout les adultes et deux fois plus chez les hommes que les femmes. C'est, en incidence le 9ème cancer chez l'homme et le 14ème chez la femme. Il est plus fréquent en Europe et en Amérique du Nord.(8)

Le cancer du rein est le 14ème cancer le plus fréquent dans le monde et le 15ème en termes de mortalité liée au cancer. **Globocan 2020**

Le cancer du rein représente 3% de l'ensemble des cancers et il est rencontré le plus souvent dans les régions occidentales.(9) Son incidence varie cependant sur le plan géographique : les pays d'Asie, du nord de l'Europe et l'Amérique du nord semblent plus touchés que ceux du sud basse en Afrique et en Amérique latine.(figure :01). Les estimations GLOBOCAN 2020 de l'incidence et de la mortalité par cancer produites par le Centre international de recherche sur le cancer :

Environ 431 288 nouveaux cas de cancer des reins (271 249 chez l'homme, 160 039 chez la femme). (Figure :01) (tableau : 01)

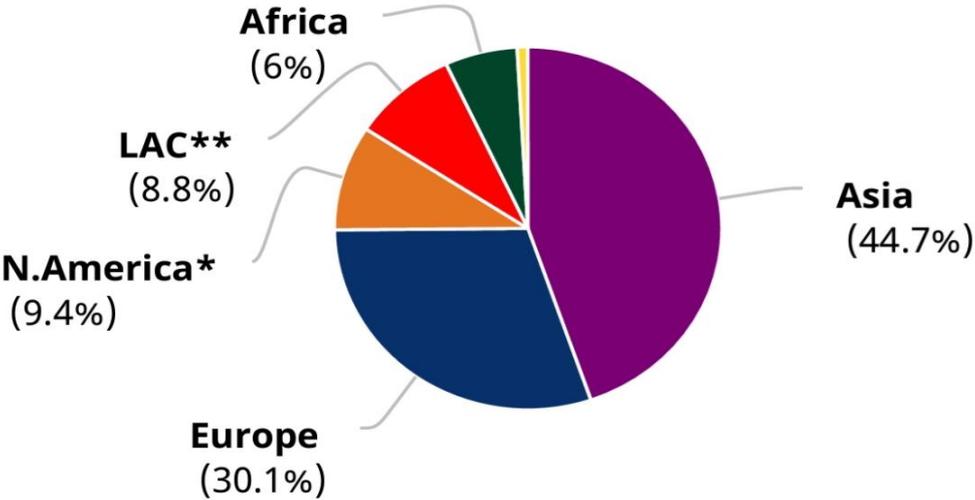
Environ 179 368 décès (environ 115 600 chez l'homme et 63 768 chez la femme)( figure : 02) (tableau :1)



Source :Globocan 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/29-Kidney-fact-sheet>.

Figure 01 : Répartition des nouveaux cas du cancer du rein par zone mondiale en 2020 pour les deux sexes.

Avec un taux de mortalité deux fois plus élevé chez l'homme que chez la femme. La variabilité géographique de la mortalité était comparable à celle observée pour l'incidence : élevée en Asie, en Europe et en Amérique du Nord, basse en Afrique et en Amérique latine. (figure : 02)

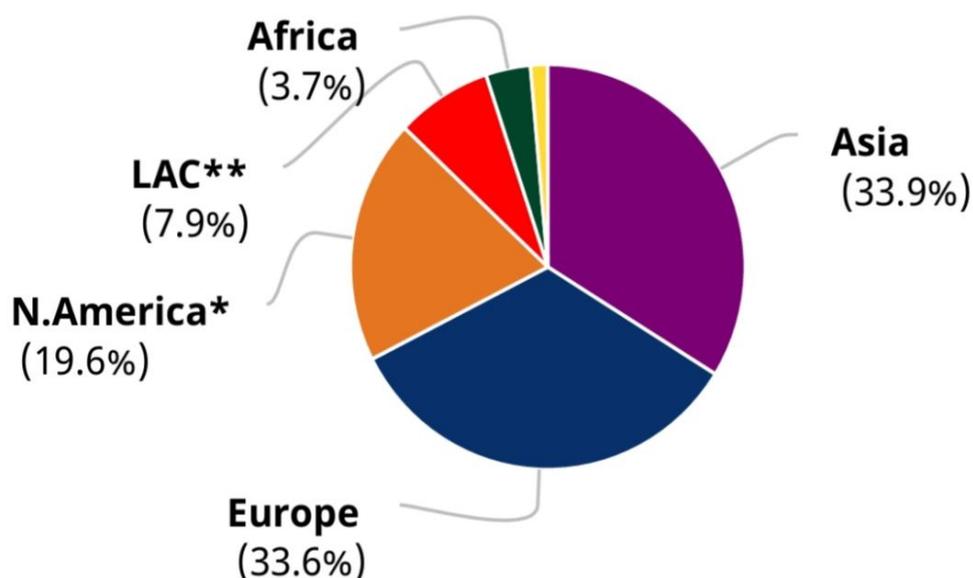


	Population	Number
	Asia	80 251
	Europe	54 054
	*Northern America	16 791
	**Latin America and the Caribbean	15 831
	Africa	10 850
	Oceania	1 591
	Total	179 368

Source : Globocan 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/29-Kidney-fact-sheet>.

Figure 02 : Répartition des nouveaux décès par cancer du rein par zone mondiale en 2020 pour les deux sexes.

La prévalence sur 5 ans dans le monde en 2020 était de 1 207 547 cas. (figure : 03)



	Population	Number
Asia	409 111	
Europe	405 983	
*Northern America	236 359	
**Latin America and the Caribbean	94 891	
Africa	44 159	
Oceania	17 044	
Total	1 207 547	

Source : Globocan 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/29-Kidney-fact-sheet>.

**Figure 03** : 05 ans de prévalence du cancer du rein par zone du monde.

Les estimations GLOBOCAN 2020 de l'incidence et de la mortalité pour le cancer du rein pour l'Algérie :

Environ 645 nouveaux cas de cancer des reins (1,1%) chez les deux sexes.

Environ 325 décès (0,99%). Avec 1929 (4,40%) nouveaux cas en 5 ans de prévalence.

(tableau : 04)

	Incidence						Mortality					
	Both sexes		Males		Females		Both sexes		Males		Females	
	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)
Eastern Africa	5 513	0.15	2 836	0.19	2 677	0.13	3 654	0.12	1 877	0.14	1 777	0.10
Middle Africa	1 631	0.09	855	0.11	776	0.07	1 050	0.07	556	0.09	494	0.06
Northern Africa	4 716	0.22	2 758	0.28	1 958	0.17	2 504	0.11	1 453	0.13	1 051	0.09
Southern Africa	1 416	0.26	889	0.39	527	0.17	675	0.14	446	0.21	229	0.08
Western Africa	4 442	0.18	2 283	0.20	2 159	0.17	2 967	0.14	1 516	0.15	1 451	0.12
Caribbean	1 449	0.30	917	0.41	532	0.20	686	0.13	443	0.19	243	0.08
Central America	7 027	0.45	4 404	0.63	2 623	0.30	3 645	0.23	2 377	0.34	1 268	0.15
South America	27 514	0.59	16 965	0.81	10 549	0.40	11 500	0.23	7 362	0.34	4 138	0.14
Northern America	76 975	1.40	48 541	1.86	28 434	0.98	16 791	0.24	10 904	0.35	5 887	0.14
Eastern Asia	108 503	0.45	71 212	0.61	37 291	0.29	54 658	0.21	36 453	0.30	18 205	0.12
South-Eastern Asia	11 968	0.19	7 668	0.25	4 300	0.13	6 259	0.09	4 056	0.13	2 203	0.06
South-Central Asia	25 855	0.15	15 921	0.19	9 934	0.11	14 966	0.09	9 615	0.12	5 351	0.06
Western Asia	10 144	0.47	6 447	0.63	3 697	0.33	4 368	0.20	2 896	0.29	1 472	0.12
Central and Eastern Europe	49 772	1.16	29 297	1.63	20 475	0.80	20 238	0.42	12 737	0.68	7 501	0.23
Western Europe	39 869	1.11	25 163	1.52	14 706	0.72	16 120	0.30	10 460	0.44	5 660	0.17
Southern Europe	27 293	0.97	17 952	1.38	9 341	0.59	10 133	0.26	6 708	0.40	3 425	0.14
Northern Europe	21 677	1.18	13 409	1.56	8 268	0.83	7 563	0.30	4 696	0.42	2 867	0.18
Australia and New Zealand	5 380	1.19	3 631	1.67	1 749	0.73	1 525	0.25	996	0.36	529	0.14
Melanesia	92	0.14	60	0.19	32	0.09	48	0.08	34	0.12	14	0.04
Polynesia	38	0.69	27	1.00	11	0.39	11	0.26	8	0.36	3	0.16
Micronesia	14	0.29	14	0.60	0	0	7	0.11	7	0.21	0	0
Low HDI	11 816	0.17	6 247	0.20	5 569	0.14	7 847	0.13	4 168	0.15	3 679	0.10
Medium HDI	29 914	0.15	17 629	0.19	12 285	0.12	17 304	0.09	10 639	0.12	6 665	0.07
High HDI	124 811	0.37	79 711	0.49	45 100	0.26	66 887	0.20	44 463	0.28	22 424	0.12
Very high HDI	264 550	1.09	167 530	1.49	97 020	0.73	87 267	0.28	56 283	0.41	30 984	0.16
World	431 288	0.52	271 249	0.70	160 039	0.36	179 368	0.20	115 600	0.28	63 768	0.12

Globocan 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/29-Kidney-fact-sheet>.

**Tableau 01** :La répartition des nouveaux cas , décès et la prévalence de 5 ans du cancer du rein par région du monde chez les deux sexes.

### **2.1.3 Espérance et qualité de vie d'un patient atteint de cancer du rein :**

L'espérance de vie des patients atteints du cancer du rein varie en fonction de chaque profil et de chaque type de tumeur rénale. De manière générale, les statistiques de survies relatives à cette maladie font état de pronostics très encourageants, avec un taux de survie nette à 5 ans de 70 %. L'évolution est, en outre, favorable sur la durée, puisque les statistiques permettent d'observer une diminution graduelle de la mortalité ces dernières décennies.(10)

L'étendue de la maladie au moment du diagnostic est un facteur pronostic particulièrement important, car le cancer du rein est une maladie évolutive qui passe d'un stade local, où elle forme une petite masse bien délimitée, à un stade invasif, où ses cellules peuvent envahir tout l'organisme. Les tumeurs locales sont typiquement plus faciles à traiter, et présentent un risque de récurrence moindre. Les maladies invasives, en revanche, sont complexes à contrôler et présentent un risque de récurrence plus élevée.(10)

Le stade du cancer du rein n'est pas le seul facteur impactant l'espérance de vie des patients qui en sont atteints. De nombreux éléments non négligeables doivent être considérés pour établir un pronostic personnalisé pertinent. Certains d'entre eux sont relatifs au profil du patient, à son état de santé, son âge, ses antécédents médicaux et familiaux, ou encore ses volontés, qui interviennent dans le des traitements dont il bénéficie choix. D'autres sont propres à la tumeur cancéreuse diagnostiquée, du type de cellules à partir desquelles elle s'est développée à ses éventuels marqueurs spécifiques, son grade et sa sensibilité aux traitements.(10)

Enfin, le protocole thérapeutique mis en œuvre par l'équipe médicale, en fonction des caractéristiques de la maladie, joue aussi un rôle conséquent sur la survie du patient.(10)

Avec un taux de survie à 5 ans de 70 %, tous stades confondus, le cancer du rein fait partie des maladies cancéreuses à bon pronostic. Il est toutefois nécessaire de souligner que ces statistiques ne prennent pas compte de tous les facteurs impactant l'espérance de vie. Il s'agit de chiffres généraux, élaborés en fonction d'une tendance de groupe. Aussi, ces statistiques ne doivent pas être appliquées à un patient en particulier.(10)

Par exemple, l'âge fait varier significativement l'espérance de vie avec un taux de survie nette à 5 ans de 88% pour les patients de moins de 40 ans et de 58% pour les plus de 80 ans, chez qui les options de traitements sont parfois limitées par l'existence de comorbidités. Le stade

d'évolution de la maladie moment du diagnostic a également un impact prépondérant, avec un taux de survie à 5 ans de 81% au stade 1 de la maladie, contre 53% au stade 3.(10)

Les statistiques de survie plutôt positives du cancer du rein s'expliquent tant par un diagnostic souvent précoce (dans plus de 50 % des cas) que par la localisation de la tumeur, qui se prête couramment à un traitement radical. En effet, l'être humain étant doté de deux reins, il est souvent possible d'ôter entièrement le rein touché pour éliminer efficacement toutes les cellules cancéreuses de l'organisme, ce qui réduit drastiquement les risques de récurrence.(10)

Avec une survie à 5 ans qui est passée de 57 % à 70 %. Depuis 2005, on observe une amélioration discrète des pronostics chez les patients jeunes et d'âge intermédiaire, mais une légère baisse de l'espérance de vie chez les personnes de plus de 80 ans.(10)

Cette tendance pourrait s'expliquer par l'augmentation de diagnostics précoces permettant une prise en charge plus efficace chez les jeunes patients, dont la santé permet l'usage de thérapies agressives. À l'inverse, il est possible que la prise en charge des patients âgés demeure toujours limitée par l'existence de comorbidités empêchant l'utilisation de thérapies agressives, même en cas de diagnostic précoce.(10)

Les avancées médicales en immunothérapie, qui ont fortement progressé ces dernières années, apportent de nouveaux espoirs dans la prise en charge du cancer du rein métastatique (de stade très avancé), avec, pour l'heure, l'obtention d'une rémission durable chez 9% des patients.(10)

L'immunothérapie pourrait ainsi devenir une alternative dans la prise en charge des patients les plus âgés ou fragiles, non éligibles à la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie.(10)

## **2.2 Le cancer de la vessie :**

### **2.2.1 Généralités et définition :**

Le cancer de la vessie représente un problème de santé important en raison de la morbidité et de la mortalité potentielles associées à la charge de morbidité, qui est demeurée en grande partie inchangée au fil du temps.(11)

Le cancer de la vessie est le dixième cancer le plus fréquent dans le monde et est environ quatre fois plus fréquent chez les hommes que chez les femmes.(11)

À l'échelle mondiale, le cancer de la vessie (BC) est le dixième cancer le plus fréquemment diagnostiqué et représente une cause importante de morbidité et de mortalité .

Le carcinome urothélial est le type histologique prédominant, bien que le carcinome épidermoïde soit plus fréquent dans les régions d'Afrique où l'infection par la schistosomiase est répandue .(12)

Les tumeurs de la vessie n'infiltrant pas le muscle (TVNIM)

Ce sont des tumeurs superficielles qui représentent environ 80 % des cas. Elles sont de bon pronostic, moins de 15 % d'entre elles progressent vers des formes infiltrantes. Néanmoins, après ablation, elles peuvent récidiver dans la moitié des cas.(8)

Les tumeurs de la vessie infiltrant le muscle (TVIM)

Ce sont des cancers qui nécessitent des traitements plus complexes pour en contrôler l'évolution.(8)

Les tumeurs de la vessie représentant 4 % des cancers diagnostiqués Ces tumeurs sont à l'origine de 2 % des décès par cancer, surtout chez l'homme.(8)

Ces vingt dernières années, l'incidence de la maladie est en nette augmentation chez l'homme. L'incidence croissante des tumeurs de la vessie serait à mettre principalement sur le compte du tabagisme et de l'exposition à des polluants industriels.(8)

Il existe un net accroissement du nombre de cas de cancer de la vessie avec l'âge. Respectivement 85% des hommes atteints de tumeurs de vessie ont plus de 60 ans et 43% plus de 75 ans (ces chiffres sont 89% et 61% pour les femmes).(13)

Aujourd'hui, le tabac est le premier facteur de risque du cancer de vessie. Le tabac est classé cancérigène certain pour l'homme par le CIRC. La fumée de tabac contient plus de 4000 produits chimiques sous forme de particules ou à l'état gazeux, certains d'entre eux étant identifiés comme favorisant spécifiquement le cancer de la vessie, tels le benzo(a)pyrène (BaP) ou l'arsenic.(14)

les fumeurs ayant 5,5 fois plus de risques de cancers de la vessie que les non-fumeurs en 2002-2004 contre 4,2 fois plus en 1998-2001 et 2,9 fois plus en 1994-1998. (14)

Les personnes dont plusieurs membres de leur famille ont eu des cancers de la vessie présentent un risque supérieur de présenter eux même un cancer de vessie.

Il peut également y avoir des mutations génétiques, par exemple du gène GST (Gluthatione-N-transférase) ou du gène NAT (N-acetyltransferase) qui rendent l'organisme plus vulnérable à certains toxiques.(14)

Des variations acquises de certains gènes, comme le gène TP53 ou le gène suppresseur de tumeurs RB1 ainsi que les oncogènes FGFR et RAS semblent avoir un rôle important dans le développement de certains cancers de la vessie.(14)

Des facteurs infectieux ont également été identifiés. Il s'agit de l'une des variétés de bilharziose liée au parasite *Schistosoma haematobium*, qui favorise une forme particulière (épidermoïde) de tumeurs de vessie, dans les régions où elle est endémique (Moyen Orient, Afrique) du fait d'une inflammation chronique de la vessie.(14)

La radiothérapie pelvienne, et des médicaments qui contiennent de la phénacétine (médicaments antidouleurs), du cyclophosphamide (par exemple utilisée pour les chimiothérapies des lymphomes) et de la chlornaphazine, sont associés à des cancers de la vessie. A noter que la commercialisation de la chlornaphazine a été précocement

arrêtée pour cette raison. Ces substances sont classées cancérogènes certains pour la vessie par le CIRC.(14)

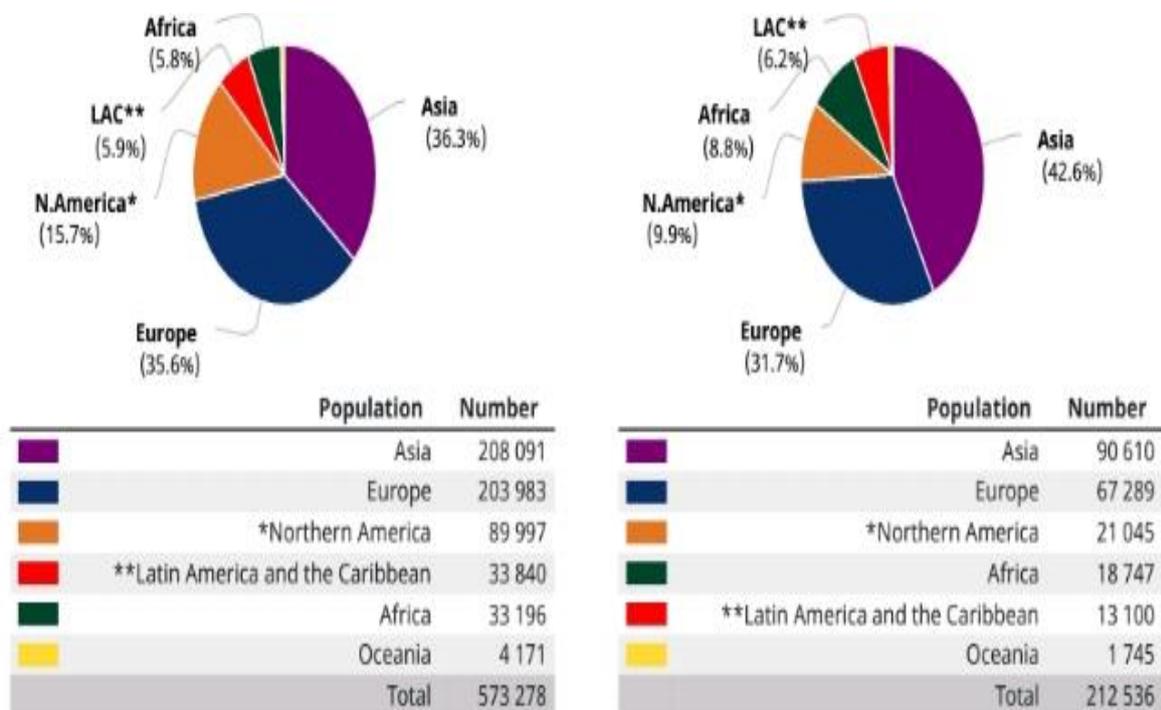
l'exposition à certaines substances chimiques dans un contexte professionnel (15) .les amines aromatiques, composés chimiques utilisés dans la fabrication des cosmétiques, des produits pharmaceutiques, des pesticides, des matières plastiques, dans l'industrie du caoutchouc et que l'on retrouve dans le tabac ;les hydrocarbures aromatiques polycycliques, substances employées dans l'industrie du goudron, des pneumatiques ou du textile.(16)

Le symptôme le plus évocateur du cancer de la vessie est la présence de sang dans les urines ou hématurie, qui peut toutefois être présente dans d'autres maladies. Le cancer est détecté par des analyses d'urine et des examens d'imagerie médicale.(17)

Le cancer de la vessie est habituellement un carcinome transitionnel (urothélial). Les patients présentent habituellement une hématurie (le plus souvent) ou des symptômes mictionnels irritatifs tels qu'une pollakiurie et/ou une urgenturie , plus tard l'obstruction urinaire peut être cause de douleur. Le diagnostic repose sur une cystoscopie avec biopsie , le traitement repose sur l'électrocoagulation , la résection transurétrale les instillations endovésicale , la chirurgie radicale , la chimiothérapie, une radiothérapie externe ou l'association de ces traitements. (18)

## 2.2.2 Epidémiologie du cancer de la vessie :

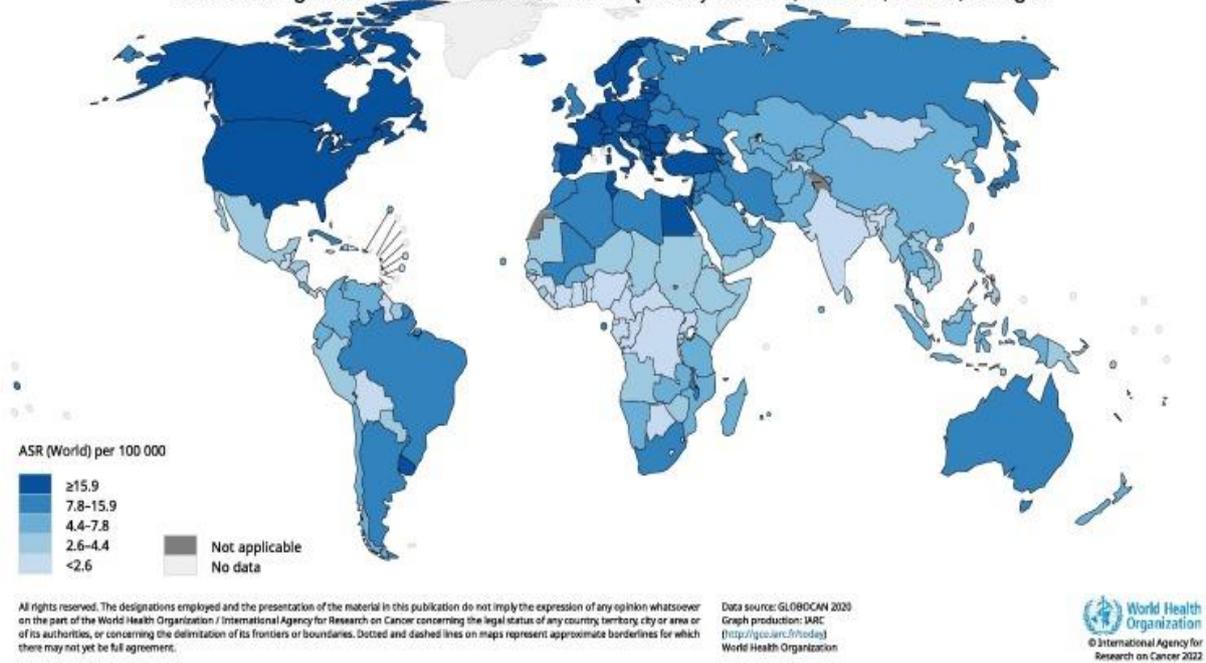
Selon GLOBOCAN, il y a eu 573 278 nouveaux cas et 213 000 décès dans le monde en 2020. (figure 4). Les taux d'incidence standardisés selon l'âge (ASR ; pour 100 000 personnes par an) pour les deux sexes combinés étaient les plus élevés en Europe (11), en Amérique du Nord (11), en Afrique du Nord (8,9) et en Asie occidentale (8,6), et les plus faibles en Afrique de l'Ouest (2,0) et centrale (1,6), en Amérique centrale (2,2) et en Asie centrale du Sud (1,9). Les rapports hommes/femmes des ASR pour l'incidence (pour 100 000 personnes) varient selon les régions de 6,1 à 2,1. En Asie de l'Ouest, l'ASR pour l'incidence est de 15 contre 2,6 pour les hommes par rapport aux femmes (rapport de 6,1), et en Afrique de l'Est, l'ASR pour l'incidence est de 4,2 contre 2,4 pour les hommes par rapport aux femmes (rapport de 2,1). La prévalence sur 5 ans dans le monde en 2020 était de 1 720 625 cas. Les taux de mortalité standardisés selon l'âge combinés (pour 100 000 personnes par an) pour les deux sexes étaient les plus élevés en Afrique du Nord (5,2), en Europe du Sud (3,3) et en Asie occidentale (3,2). Les cartes mondiales GLOBOCAN des taux d'incidence et de mortalité sont présentées par la figure 5, la figure 6 à la figure 7.



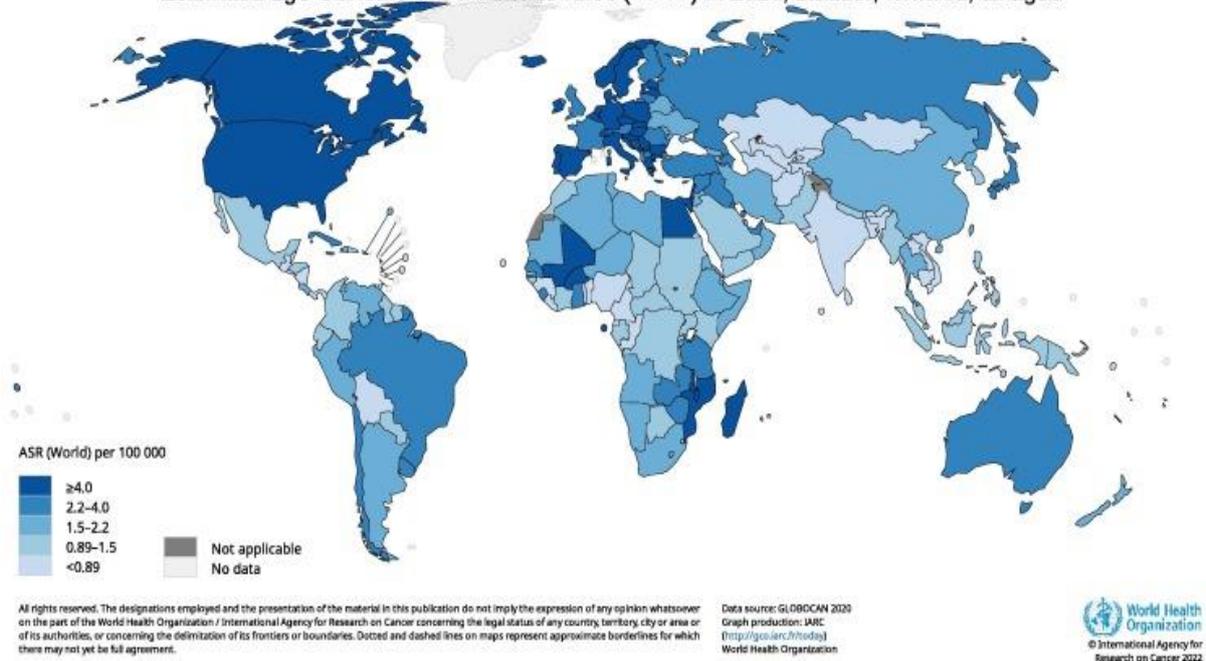
Source : Globocan 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/30-Bladder-fact-sheet>.

**Figure 04** : La répartition des nouveaux cas et décès du cancer de vessie par région du monde chez les deux sexes en 2020.

Estimated age-standardised incidence rates (world) in 2020, bladder, males, all ages



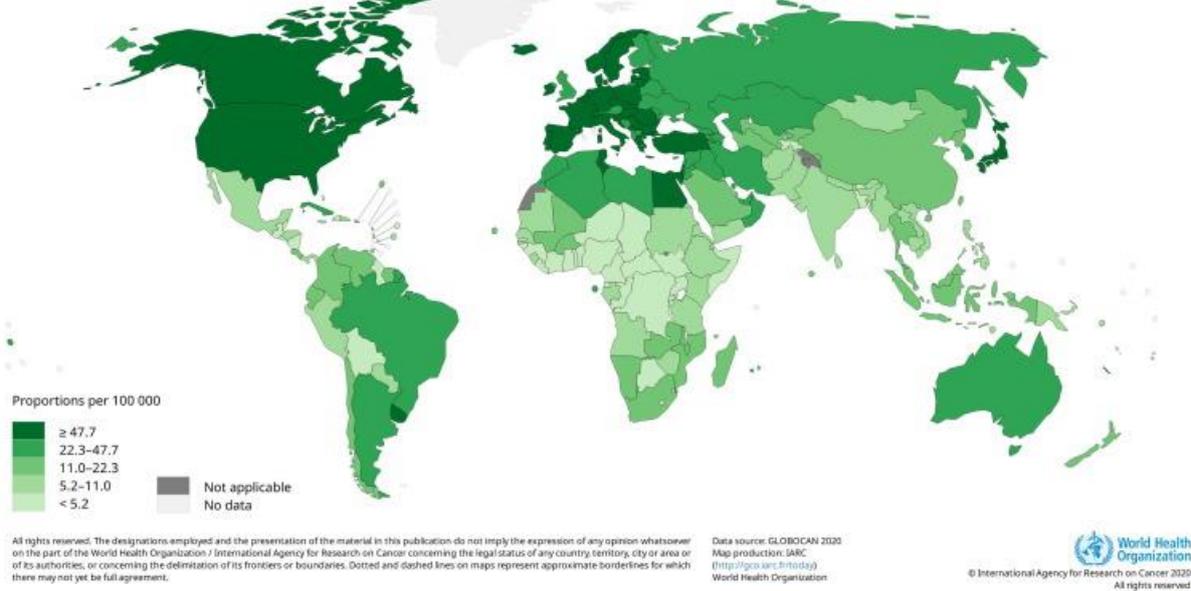
Estimated age-standardised incidence rates (world) in 2020, bladder, females, all ages



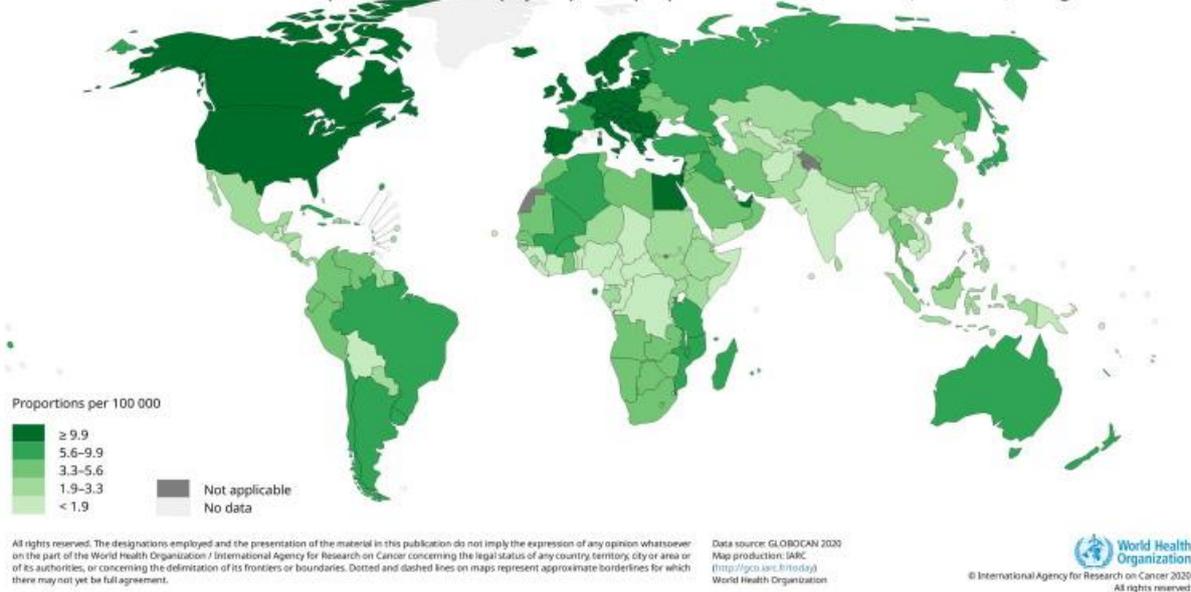
Source : Globocan 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/30-Bladder-fact-sheet>

Figure 5 : Carte mondiale des taux d'incidence (standardisés selon l'âge) pour les hommes et les femmes en 2020.

Estimated number of prevalent cases (5-year) as a proportion in 2020, bladder, males, all ages

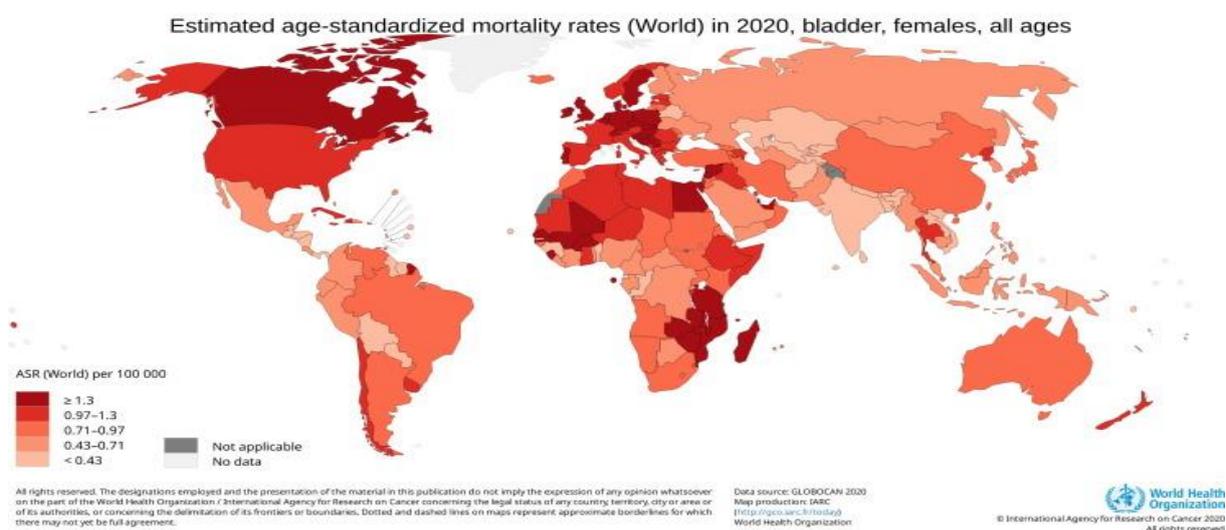
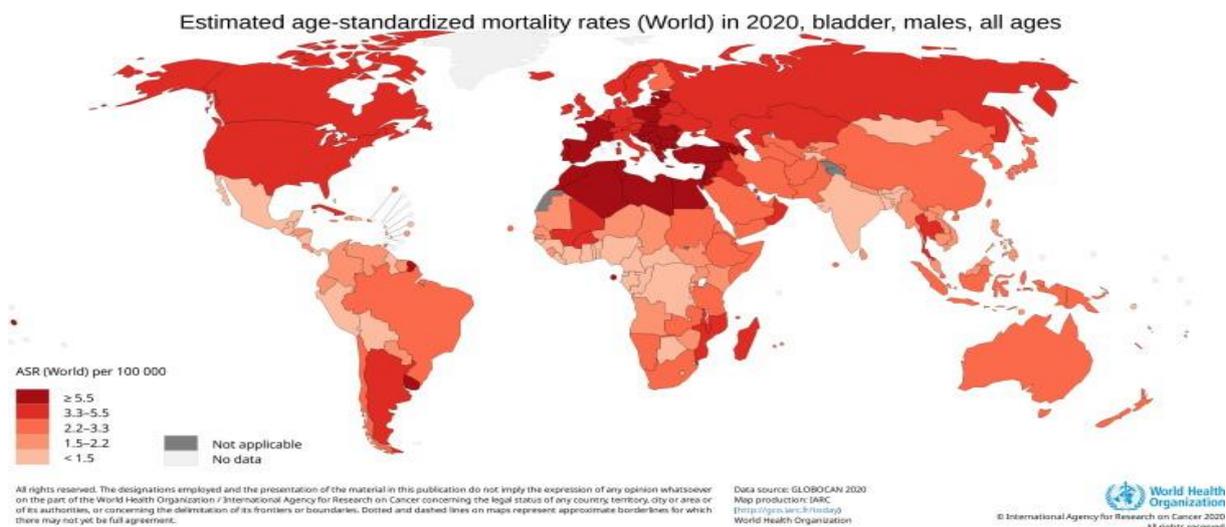


Estimated number of prevalent cases (5-year) as a proportion in 2020, bladder, females, all ages



Source : Globocan 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/30-Bladder-fact-sheet>

Figure 6 : Carte mondiale de la prévalence des hommes et des femmes en 2020.

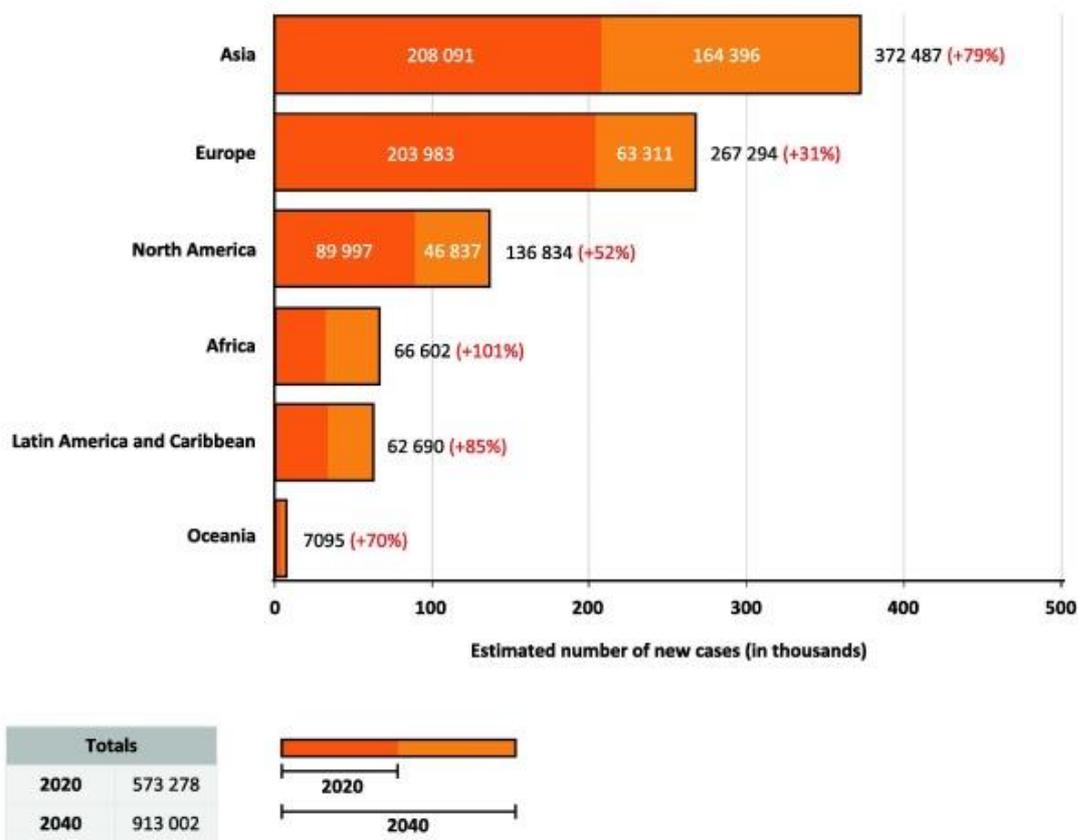


Source : Globocan 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/30-Bladder-fact-sheet>

**Figure 7** : Carte mondiale des taux de mortalité (standardisés selon l'âge) pour les hommes et les femmes en 2020.

À l'échelle mondiale, les RSA estimés pour l'incidence n'ont pas changé de manière significative entre 1990 et 2019, ce qui reflète des tendances d'incidence divergentes dans différentes régions du monde. Selon les estimations, il y a eu des augmentations significatives en Asie de l'Est (variation en pourcentage : 56 %), en Afrique du Nord et au Moyen-Orient (53 %) et en Europe centrale (50 %). En ce qui concerne les taux de mortalité standardisés selon l'âge, des baisses globales ont été observées dans le monde entier, mais une augmentation significative a été notée en Asie centrale (18 %). Les prévisions de GLOBOCAN concernant la charge de morbidité future par continent estiment que les plus fortes augmentations en pourcentage des cas incidents de 2020 à 2040 se produiront en

Afrique (101 %), en Amérique latine et dans les Caraïbes (85 %), en Asie (79 %) et en Océanie (70 %) .( figure 8)



Cancer Tomorrow | IARC - All Rights Reserved 2023 - Data version: 2020

International Agency for Research on Cancer  
World Health Organization

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0302283823027070>

**Figure 8 :** Estimation du nombre de nouveaux cas de cancer de la vessie entre 2020 et 2040 (pour les deux sexes).

Les estimations GLOBOCAN 2020 de l'incidence et de la mortalité pour le cancer du rein pour l'Algérie :

Environ 3201 nouveaux cas de cancer des reins (5,5%) chez les deux sexes.

Environ 1861 décès (5,7%). Avec 8823 nouveaux cas en 5 ans de prévalence. (tableau :04)

### **2.2.3 Espérance et qualité de vie d'un patient atteint d'un cancer de la vessie :**

Il existe une grande variété de facteurs pronostic susceptibles d'impacter l'espérance de vie des patients souffrant d'un cancer de la vessie. Le stade d'évolution de la tumeur est un des facteurs les plus connus, et des plus significatifs.(10)

Bien pris en charge avec un protocole adapté et proposant différents traitements du cancer de la vessie, la maladie présente un taux de survie à 5 ans très bon puisqu'il atteint 80 à 90 % (cancer de vessie non invasif). En présence d'une tumeur vésicale qui s'est déjà propagée à la couche musculuse lors du diagnostic, le taux de survie à 5 ans est d'un peu moins de 50 %.(15)

Le cancer de la vessie est un cancer qui a tendance à récidiver après sa guérison initiale puisqu'on estime que 50 à 70 % des patients touchés par une tumeur non invasive présentent une rechute de la maladie. Dans 10 à 30 % des récurrences, la tumeur a commencé à se propager dans la couche musculuse de la paroi vésicale au moment du diagnostic de la rechute. C'est pourquoi un suivi régulier au long court est mis en place chez les personnes touchées par un cancer de la vessie.(15)

S'il n'est pas pris en charge, le cancer de la vessie va se propager pour envahir la paroi de la vessie, puis les organes proches comme les ganglions lymphatiques, la prostate, les vésicules séminales, l'utérus, les ovaires, etc. Des localisations secondaires peuvent aussi apparaître (métastases) au niveau du foie, des poumons ou encore du cerveau.(15)

Les statistiques les plus récentes, tous types de cancer de la vessie confondus indiquent :

Le taux de survie relatif à 5 ans est d'environ 77 %.

Le taux de survie relatif à 10 ans est d'environ 70 %.

Le taux de survie relatif à 15 ans est d'environ 65 %.

Il faut bien comprendre qu'un taux de survie à 5 ans a été établi à partir de patients chez lesquels le diagnostic a été établi et les traitements entrepris il y a plus de 5 ans, qu'un taux de survie à 10 ans a été établi en se basant sur des patients qui ont été diagnostiqués il y a plus de 10 ans et qu'un taux de survie à 15 ans a été établi pour des patients dont le diagnostic a été porté il y a plus de 15 ans.(18)

Ces taux de survie par stade ont été déterminés en incluant dans des études scientifiques des milliers de patients diagnostiqués d'un cancer de la vessie entre 1988 et 2001.

Le taux de survie relatif à 5 ans pour les patients présentant un cancer de vessie est:

stade 0 d'environ 98%.; stade I d'environ 88%; stade II d'environ 63%; stade III d'environ 46% et stade IV d'environ 15% le cancer métastasé est difficile à traiter mais il y a quand même des possibilités de traitement à proposer aux patients dans cette situation.(19)

Outre l'impact psychologique de la maladie, les traitements des cancers de la vessie peuvent bouleverser deux aspects majeurs de la vie quotidienne des patients : la sexualité et la miction. Une prise en charge adaptée peut être mise en place pour retrouver un quotidien normal.(20)

La sexualité après une cystectomie : la cystectomie peut avoir un impact important sur la sexualité. Chez l'homme, les nerfs responsables de l'érection sont souvent atteints ; des techniques chirurgicales et/ou des médicaments adaptés peuvent améliorer cette situation. Par ailleurs, lorsque la prostate et les vésicules séminales sont enlevées, il n'y a plus de production de sperme et donc plus d'éjaculation. Le patient ne peut plus avoir d'enfant. S'il le souhaite, il lui est possible de faire conserver du sperme (banque de sperme) pour une éventuelle utilisation ultérieure.(20)

Chez la femme, lorsqu'elle est en âge de procréer, le retrait des ovaires et de l'utérus est évité. Toutefois, dans le cas où leur ablation est nécessaire, cette chirurgie entraîne une stérilité.

Le retrait des ovaires induit également une ménopause dont les symptômes peuvent être réduits par des traitements spécifiques. Par ailleurs, lorsqu'une partie du vagin a été retirée, un inconfort ou des douleurs ainsi qu'une sécheresse vaginale peuvent être ressentis lors des rapports sexuels. (20)

Vivre avec une néo-vessie : Lorsqu'une vessie artificielle a été mise en place grâce à un segment d'intestin, le patient doit réapprendre à uriner. D'une part, parce que le cerveau ne reçoit plus le signal alertant que le réservoir est plein et d'autre part parce que le segment d'intestin n'a pas les muscles permettant la contraction nécessaire pour évacuer les urines. C'est le patient qui doit consciemment contracter ses muscles abdominaux pour uriner.(20)

Vivre avec une stomie : Lorsqu'une stomie urinaire a été réalisée, l'équipe soignante et/ou un stomathérapeute aide le patient à manipuler et gérer son appareillage. Celui-ci comprend un sac collecteur et un champ protecteur, utilisé entre la stomie et la poche pour limiter l'irritation de l'urine sur la peau. Ce champ se compose d'une grosse pastille plane et adhésive percée d'un orifice que l'on colle au niveau de la stomie. Le sac collecteur est fixé sur le champ protecteur. La vie quotidienne du patient stomisé est relativement semblable à celle qu'il menait auparavant : il peut indifféremment prendre des bains ou des douches, il peut continuer à se nourrir normalement, à pratiquer la plupart des sports, à reprendre son activité professionnelle, à voyager, à s'habiller classiquement...(20)

Les complications liées à la stomie sont rares : l'orifice n'est pas douloureux, mais il peut facilement saigner. Si des douleurs et/ou un saignement abondant apparaissent, il est recommandé de consulter son médecin. Il est aussi préconisé de boire au moins 1,5 litre par jour pour éviter les infections, limiter l'accumulation du mucus et empêcher la formation de calculs. Le risque de rétrécissement de la stomie existe également : si l'urine ne s'écoule plus, le patient doit consulter sans délai.(20)

## **2.3 Le cancer de la prostate :**

### **2.3.1 Généralité et définition :**

Glande de l'appareil reproducteur masculin, de la forme d'un œuf, la prostate se trouve sous la vessie. Le cancer de la prostate est une tumeur maligne qui se développe à partir des cellules glandulaires de la partie périphérique de l'organe ,c'est un type de tumeur appelé adénocarcinome. C'est le cancer le plus fréquent chez l'homme, surtout à partir de 65 ans.(21)

Avec 59 885 nouveaux cas diagnostiqués en France en 2018, le cancer de la prostate est le plus fréquent, à la fois chez l'homme et dans l'ensemble de la population. Il est très rare avant 50 ans et son incidence augmente progressivement avec l'âge. L'âge moyen au moment du diagnostic est de près de 70 ans. Il a été établi que les antécédents familiaux constituent un facteur de risque du cancer de la prostate. De plus, les hommes d'origine afro-antillaise présentent un risque accru de développer ce cancer. Le risque lié à l'utilisation de pesticides (notamment la chlordécone) reste à démontrer(22).

Le diagnostic du cancer de la prostate comporte plusieurs étapes importantes en citant :

**Le toucher rectal :** Il consiste à palper la prostate en passant par le rectum. Cet examen rapide et indolore permet d'évaluer le volume de la prostate, sa consistance, et de détecter d'éventuelles anomalies au toucher (augmentation de taille, zone indurée...).(23)

**Le dosage du PSA :** Le dosage du taux de PSA (*Prostate Specific Antigen*) par prise de sang est un élément indispensable du dépistage du cancer prostatique. Cette substance est le marqueur tumoral présent dans la prostate et le sang capable. Il permet d'indiquer la présence d'une anomalie. Le dosage du PSA est réalisé tout au long de la prise en charge du cancer pour contrôler l'évolution de la maladie.(23)

Le PSA peut aussi être indicateur d'une autre pathologie de la prostate, comme une inflammation ou une hypertrophie bénigne, il peut également s'élever en cas d'infection urinaire (ou prostatite) ou de rétention aigüe d'urine. Parfois, le taux de PSA est normal bien qu'il existe une masse tumorale naissante. Seul, cet examen n'est donc pas suffisant pour réaliser le diagnostic du cancer prostatique. D'autres examens doivent être réalisés.(23)

Certaines valeurs sont cependant interprétables dans le cadre d'un cancer de prostate :

PSA compris entre 4 et 10 ng/ml : présence éventuelle d'un cancer de prostate localisé.

PSA > 30 ng/ml : présence d'une tumeur localement avancée avec présence probable envahissement ganglionnaire.

PSA > 100 ng/ml : présence d'un cancer de prostate avancé au niveau local et à distance, avec une forte probabilité de métastases osseuses ou viscérales.

Les biopsies prostatiques : Les biopsies de prostate permettent de déterminer précisément s'il existe un cancer de la prostate. Cet examen consiste à prélever de petits échantillons de prostate pour les analyser dans un laboratoire d'anatomopathologie. Les médecins étudient alors les types de cellules présents dans les échantillons pour connaître l'avancement de la tumeur, le nombre de biopsies positives (avec présence de cellules cancéreuses), le score de Gleason, ainsi que d'autres caractéristiques de la tumeur.(23)

La réalisation préalable d'une IRM prostatique permet de réaliser des biopsies ciblées au niveau d'éventuelles lésions grâce à un système de fusion d'image.

Le score de Gleason : le score de Gleason détermine le pronostic du cancer de la prostate en s'appuyant sur la structure architecturale de la glande. Il se base sur trois éléments :

Plusieurs populations tumorales peuvent coexister dans la prostate, ces populations tumorales peuvent être de différents grades .

Plus l'architecture de la prostate est compromise, moins le pronostic vital est favorable.

Sur les échantillons de tissus prélevés en biopsie et analysés au laboratoire, le score de Gleason permet ainsi de faire la somme des différents grades potentiellement présents au sein de la prostate. Ce score peut aller de 6 (noté 3+3) à 10 (noté 5+5), ainsi, le score de Gleason détermine l'agressivité de la maladie :

Score de Gleason 6 (3+3) : tumeurs peu différenciées et peu agressives.

Score de Gleason 7 (3+4 ou 4+3) : tumeurs moyennement différenciées.

Score de Gleason 8, 9 ou 10 : tumeurs très indifférenciées et très agressives.(23)

## Cancer de prostate : Classification de d'Amico

La classification dite de d'Amico détermine le risque tumoral en combinant les résultats du score de Gleason, du stade clinique et du dosage du taux de PSA. Ainsi, on distingue :

les tumeurs de bas risque (Stade T1c ou T2a, PSA < 10 ng/mL et Gleason 6).

les tumeurs de risque intermédiaire (Stade T2b ou T2c, PSA compris entre 10 et 20 ng/mL et Gleason 7).

les tumeurs à haut risque (Stade T3, PSA > 20 ng/mL et Gleason > 7).

Toutes ces données permettent d'établir un plan de traitement pour lutter contre le cancer de la prostate. Le médecin peut demander la réalisation d'un bilan d'extension comprenant divers examens en fonction du groupe de risque.(24)

Le bilan d'extension : Lorsque le diagnostic de cancer de la prostate est établi, il est possible de réaliser d'autres examens d'imagerie complémentaires dans le cadre d'un bilan d'extension. Ce dernier est utile pour localiser la tumeur de façon précise et évaluer son extension.(25)

L'IRM prostatique : examen clé dans la prise en charge du cancer de la prostate. L'IRM de prostate permet d'observer les tissus mous de manière très précise et apporte des données importantes sur une éventuelle atteinte de la capsule entourant la prostate ou des vésicules séminales et permet également de réaliser le bilan d'extension loco-régional ganglionnaire.(25)

Aujourd'hui, cet examen est réalisé en amont des biopsies pour guider ces dernières au sein de cible(s) éventuelle(s). Il s'agit de l'examen incontournable dans la prise en charge diagnostic et thérapeutique.(24)

Le scanner TAP : Le scanner focalisé sur la zone du thorax-abdomen-pelvis. Cet examen d'une durée approximative d'un quart d'heure Il va permettre d'évaluer la présence ou non d'une extension loco-régionale ou à distance.(26)

## Cancer de la prostate : les différents stades

Les résultats des différents examens prescrits dans le cadre du dépistage du cancer de la prostate ainsi que dans le bilan d'extension donnent de précieuses indications quant à la taille tumorale, les zones de la prostate touchées ainsi que l'éventuelle extension tumorale. L'emplacement précis de la tumeur et la quantité de cancer présente dans le corps du patient

vont déterminer le stade tumoral, pour stadifier le cancer de prostate, on utilise la classification TNM selon 4 stades.(24)

Cancers localisés : Cancer de la prostate stade 1 (dit T1) : la tumeur est non palpée au toucher rectal. Présence de quelques cellules cancéreuses. Il n'y a pas de symptôme.

T1a : tumeur < 5 % du tissu prélevé.

T1b : tumeur > 5 % du tissu prélevé.

T1c : tumeur découverte sur une biopsie après élévation du taux de PSA.

Cancer de la prostate stade 2 (dit T2) : la tumeur est retrouvée au toucher rectal (nodule ou induration) et semble limitée à la glande prostatique seulement.(26)

T2a : tumeur présente sur la moitié d'un lobe ou moins.

T2b : tumeur présente sur plus de la moitié d'un lobe, sans atteindre les 2 lobes.

T2c : tumeur présente sur les 2 lobes.

Cancers de stade avancé : Cancer de la prostate stade 3 (dit T3) : le cancer est étendu hors de la prostate et/ou aux vésicules séminales.

T3a : cancer franchissant la capsule prostatique.

T3b : envahissement des vésicules séminales.

Cancer de la prostate stade 4 (dit T4) : le cancer a envahi les organes proches de la prostate (vessie, rectum,).

Grâce à tous ces éléments, nos oncologues sont capables de mettre en place un protocole de prise en charge thérapeutique adaptée à chaque patient au cours d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (ou RCP) qui impliquera si besoin une radiothérapie stéréotaxique.(23)

Le choix de la stratégie de soins dépend des caractéristiques du cancer: l'endroit où il est situé, son type histologique, son stade, son degré d'extension, et son grade, c'est-à-dire son degré d'agressivité. Ces caractéristiques sont déterminées grâce aux examens du bilan diagnostique. Plusieurs types de traitements peuvent être proposés selon le résultat des différents examens réalisés lors du bilan diagnostique : chirurgie, radiothérapie externe, curiethérapie, hormonothérapie, surveillance active. Parfois, plusieurs options sont possibles. Dans ce cas, et après discussion avec l'équipe médicale RCP, le choix définitif du traitement le choix thérapeutique sera établi(22).

### 2.3.2 Epidémiologie du cancer de la prostate :

Avec environ 1,4 million de nouveaux cas et 375 000 décès dans le monde (tableau : 02) le cancer de la prostate est le deuxième cancer le plus fréquent et la cinquième cause de décès par cancer chez les hommes en 2020. (37)

Le cancer de la prostate est le premier cancer chez l'homme, loin devant les cancers du poumon et colorectal.

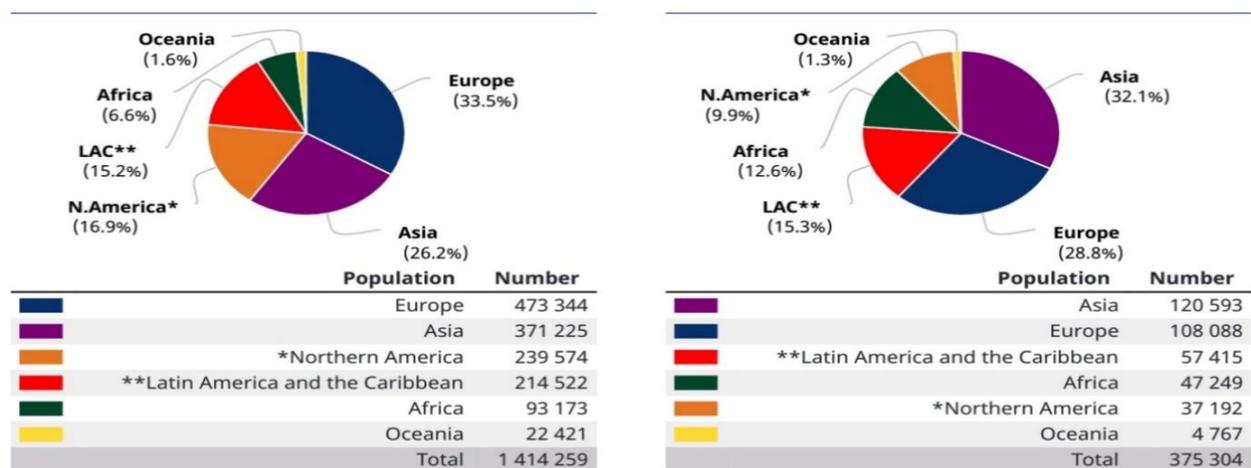
Son incidence varie cependant sur le plan géographique : les pays d'Europe (33.5%), d'Asie (26.2%) et l'Amérique du nord semblent plus touchés que ceux du sud, basse en Afrique et en Amérique latine. (figure :09)

La variabilité géographique de la mortalité était comparable à celle observée pour l'incidence : élevée en Asie (32.1%) , en Europe (28.8%) et en Amérique du Nord, basse en Afrique et en Amérique latine. (figure : 09)

Les estimations GLOBOCAN 2020 de l'incidence et de la mortalité par cancer produites par le Centre international de recherche sur le cancer :

Le troisième cancer le plus répandu dans le monde avec 1 414 259 cas, soit 7,3 % de tous les nouveaux cancers et 375 304 décès en 2020.(figure :09)

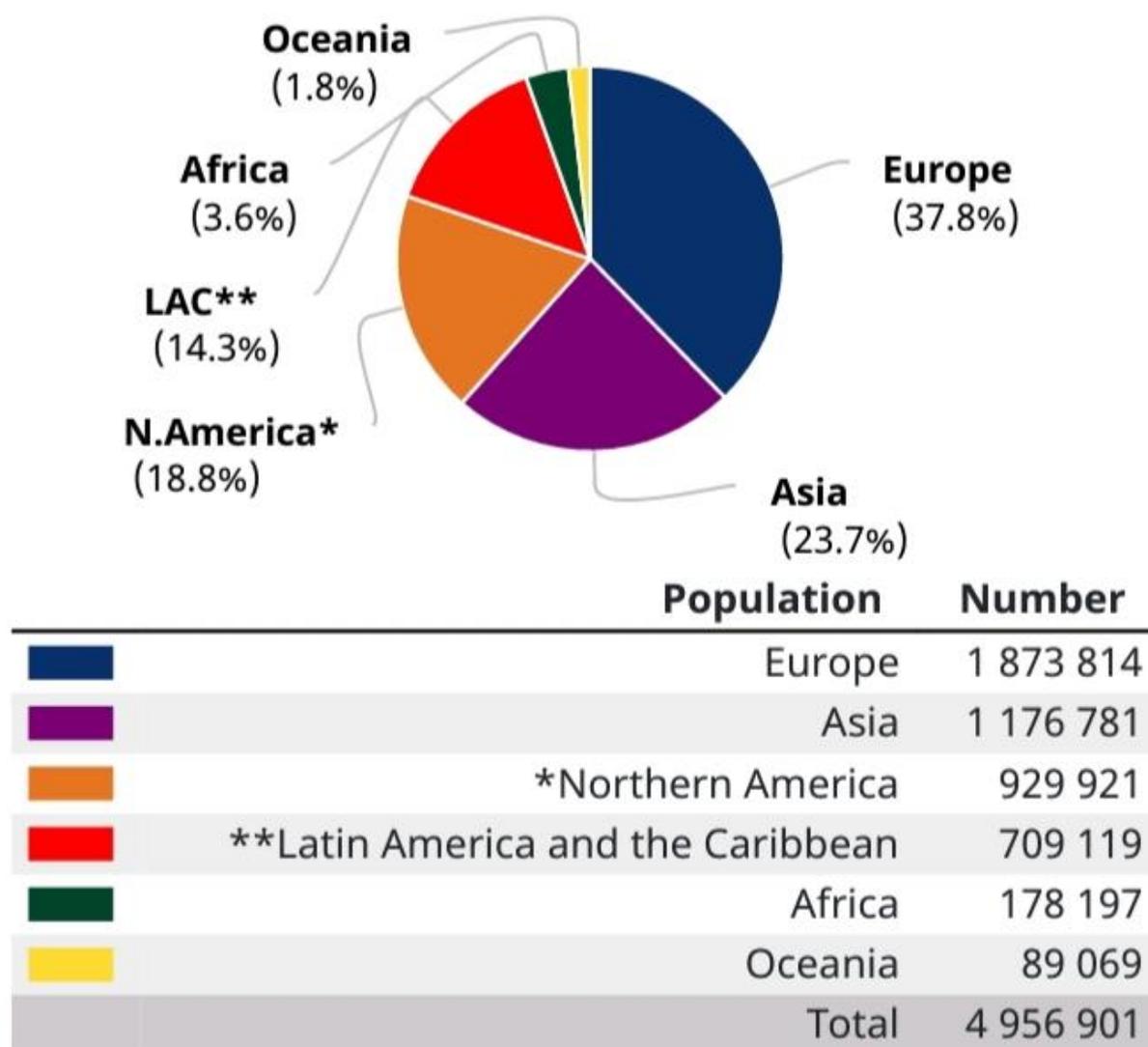
Il survient dans environ 66 % des cas chez les hommes âgés de 65 ans .



Source :Globocan2020.<https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/27-Prostate-fact-sheet>.

Figure 09 : Estimation du nombre de nouveaux cas et décès de cancer de la prostate par région du monde en 2020.

La prévalence sur 5 ans dans le monde en 2020 était de 4 956 901 cas. (figure : 10)

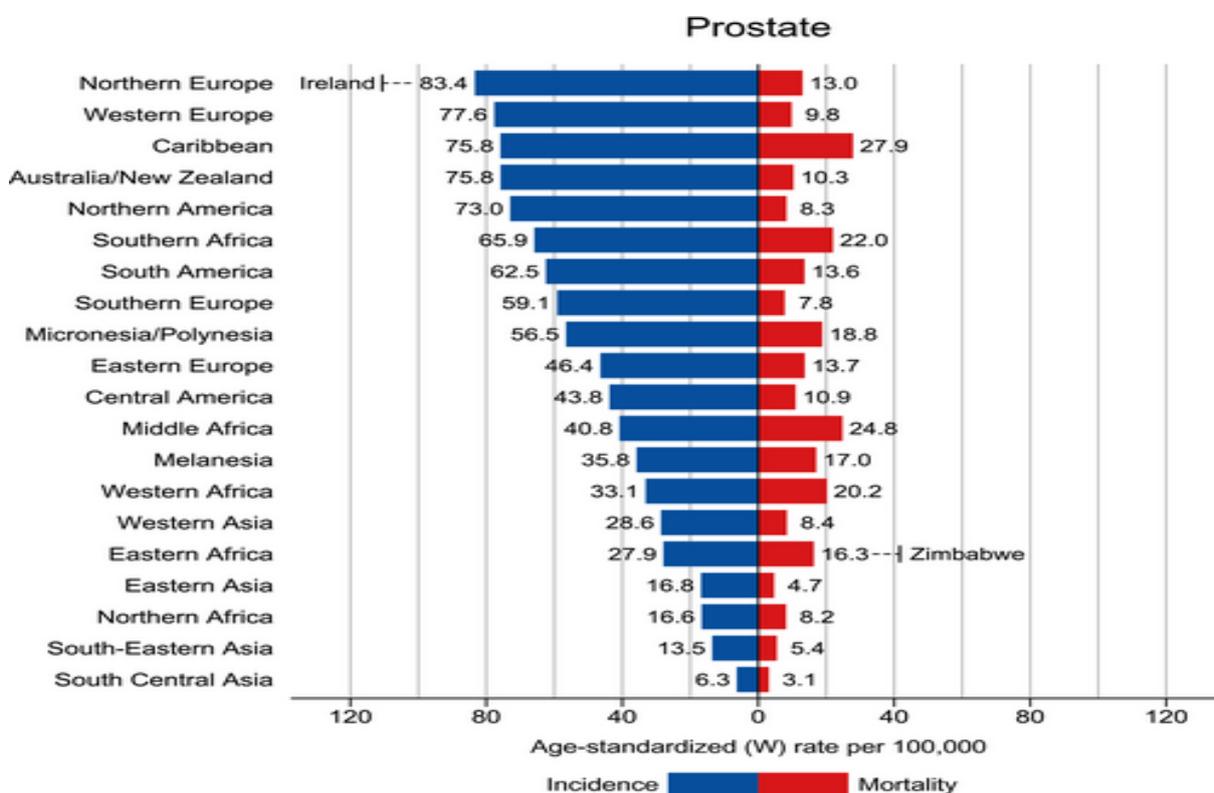


Source :Globocan2020.<https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/27-Prostate-fact-sheet>

**Figure 10** : Estimation du nombre de nouveaux cas de cancer de la prostate en 5 ans de prévalence.

Les taux d'incidence varient de 6,3 à 83,4 pour 100 000 hommes d'une région à l'autre, les taux les plus élevés étant observés en Europe du Nord et de l'Ouest, dans les Caraïbes, en Australie/Nouvelle-Zélande, en Amérique du Nord et en Afrique australe et les taux les plus faibles en Asie et en Afrique du Nord . Le cancer de la prostate est la principale cause de décès par cancer chez les hommes dans 48 pays, y compris de nombreux pays d'Afrique

subsaharienne, des Caraïbes et d'Amérique centrale et du Sud (par exemple, l'Équateur, le Chili et le Venezuela), ainsi que la Suède (Fig. 11).



Source :GLOBOCAN2020.<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/cms/asset/a83a233b-1584-4fce-a636-759ec9eb5afe/caac21660-fig-0011-m.jpg>

**Figure 11** :Taux normalisés selon l'âge d'incidence et de mortalité par région pour le cancer de la prostate en 2020. Les taux sont présentés par ordre décroissant du taux d'incidence normalisé selon l'âge mondial (W), et les taux nationaux normalisés selon l'âge les plus élevés pour l'incidence et la mortalité sont superposés.

Les estimations GLOBOCAN 2020 de l'incidence et de la mortalité pour le cancer de la prostate pour l'Algérie :

Environ 3597 nouveaux cas de cancer de la prostate (6,2%).

Environ 1635 décès (5,0%).Avec 12533 nouveaux cas en 5 ans de prévalence. ( tableau : 04)

	Incidence						Mortality					
	Both sexes		Males		Females		Both sexes		Males		Females	
	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)
Eastern Africa	23 622	3.35	23 622	3.35	-	-	13 199	1.76	13 199	1.76	-	-
Middle Africa	13 386	4.79	13 386	4.79	-	-	7 709	2.55	7 709	2.55	-	-
Northern Africa	15 841	1.76	15 841	1.76	-	-	7 177	0.27	7 177	0.27	-	-
Southern Africa	13 932	7.55	13 932	7.55	-	-	4 261	2.22	4 261	2.22	-	-
Western Africa	26 392	3.85	26 392	3.85	-	-	14 903	2.13	14 903	2.13	-	-
Caribbean	21 380	9.19	21 380	9.19	-	-	9 664	2.13	9 664	2.13	-	-
Central America	36 728	5.35	36 728	5.35	-	-	10 297	0.91	10 297	0.91	-	-
South America	156 414	7.72	156 414	7.72	-	-	37 454	1.10	37 454	1.10	-	-
Northern America	239 574	9.41	239 574	9.41	-	-	37 192	0.70	37 192	0.70	-	-
Eastern Asia	244 102	1.99	244 102	1.99	-	-	68 843	0.34	68 843	0.34	-	-
South-Eastern Asia	41 878	1.56	41 878	1.56	-	-	16 284	0.37	16 284	0.37	-	-
South-Central Asia	54 451	0.72	54 451	0.72	-	-	26 537	0.30	26 537	0.30	-	-
Western Asia	30 794	3.53	30 794	3.53	-	-	8 929	0.61	8 929	0.61	-	-
Central and Eastern Europe	111 668	6.11	111 668	6.11	-	-	34 800	1.42	34 800	1.42	-	-
Western Europe	170 032	9.98	170 032	9.98	-	-	31 968	0.76	31 968	0.76	-	-
Southern Europe	98 213	7.69	98 213	7.69	-	-	20 383	0.59	20 383	0.59	-	-
Northern Europe	93 431	10.40	93 431	10.40	-	-	20 937	0.94	20 937	0.94	-	-
Australia and New Zealand	20 911	9.81	20 911	9.81	-	-	4 211	0.73	4 211	0.73	-	-
Melanesia	1 176	4.39	1 176	4.39	-	-	451	1.27	451	1.27	-	-
Polynesia	227	7.86	227	7.86	-	-	70	1.72	70	1.72	-	-
Micronesia	107	4.56	107	4.56	-	-	35	1.33	35	1.33	-	-
Low HDI	55 498	3.29	55 498	3.29	-	-	31 821	1.74	31 821	1.74	-	-
Medium HDI	76 443	0.94	76 443	0.94	-	-	35 765	0.37	35 765	0.37	-	-
High HDI	383 818	2.45	383 818	2.45	-	-	131 678	0.53	131 678	0.53	-	-
Very high HDI	897 132	7.88	897 132	7.88	-	-	175 613	0.75	175 613	0.75	-	-
World	1 414 259	3.86	1 414 259	3.86	-	-	375 304	0.63	375 304	0.63	-	-

Source :Globocan2020.<https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/27-Prostate-fact-sheet>

Tableau 02 :La répartition des nouveaux cas et décès du cancer de la prostate par région du monde en 2020.

### **2.3.3 Espérance et qualité de vie d'un patient atteint d'un cancer de la prostate :**

La chirurgie prostatique est l'un des traitements de référence du cancer de la prostate. Elle peut entraîner des troubles sexuels et notamment une dysfonction érectile dont le degré de l'atteinte varie selon les hommes. Par ailleurs, les patients qui ont bénéficié d'une prostatectomie radicale ne pourront plus éjaculer vers l'extérieur. L'orgasme est conservé, mais « sec ». Le plaisir sexuel demeure et s'améliore au fil des mois qui suivent l'opération.(24)

Le temps de récupération de la fonction sexuelle peut prendre de plusieurs semaines à deux ans. Elle intervient soit de manière spontanée, soit (le plus souvent) après administration de traitements.(24)

Le traitement n'est pas nécessairement à vie, mais doit être mis en place le plus rapidement possible après l'intervention chirurgicale pour réduire le risque de fibrose des tissus érectiles qui peut entraver l'efficacité et le résultat définitif de la récupération sexuelle.(24)

En revanche, il sera impossible de concevoir un enfant après une chirurgie prostatique. Si celle-ci supprime le sperme, la conception est impossible et une conservation de sperme peut être proposée chez les patients jeunes ayant un désir de concevoir ultérieurement. Cela ne concerne qu'une petite partie des patients atteints de cancer de la prostate, car cette maladie survient généralement chez des hommes plus âgés.(24)

L'irradiation prostatique concerne non seulement la prostate en elle-même, mais aussi les bandelettes vasculo-nerveuses de l'érection, ce qui peut entraîner des troubles de l'érection après ce type de traitement.(24) Il en résulte une fibrose des tissus et une vascularisation qui complique l'érection.

En fin de radiothérapie, la fonction érectile est souvent peu touchée, mais diminue petit à petit pendant les deux années qui suivent l'irradiation. On estime qu'environ la moitié des hommes traités conservent des érections (totalement ou en partie) pendant plusieurs années après la radiothérapie. Chez les autres hommes, le chirurgien urologue peut proposer une prise en charge thérapeutique pour traiter ce trouble.(24)

L'éjaculation peut elle aussi être impactée par la radiothérapie de la prostate. L'orgasme dit « sec » est en revanche possible.

L'hormonothérapie et la perte de libido ce traitement souvent proposé en présence d'un cancer prostatique avancé peut avoir un impact sur la qualité de vie sexuelle des patients et entraîner une perte de libido. Ces effets sont temporaires ou permanents en fonction de la durée de traitement. Des solutions existent cependant pour y remédier.(24)

Le cancer de la prostate localement avancé, de stade T3 ou T4 est un adénocarcinome qui dépasse la prostate, peut envahir les vésicules séminales ou d'autres organes de voisinage (vessie, rectum ou sphincter externe). À ce stade, le cancer de la prostate n'a pas encore atteint les organes lointains, et il n'y a pas de métastases.(27)

Le traitement de référence consiste habituellement en une radiothérapie associée à une hormonothérapie ou à une chirurgie associée à une hormonothérapie.

À ce stade, le cancer de la prostate présente une espérance de vie très positive avec plus de 95% de survie après 5 ans.(27)

Le cancer de la prostate de stade métastatique (stade IV) s'est, lui, infiltré aux ganglions lymphatiques à distance et/ou a formé des métastases susceptibles de coloniser des organes plus lointains. Qu'il soit traité ou non, le cancer de la prostate a rarement tendance à se métastaser (1 cas sur 10 environ). Lorsqu'il se métastase, il engendre, dans 90 % des cas, la formation de métastases osseuses.(27)

Si les métastases osseuses sont habituellement de sombre pronostic, ce n'est pas forcément le cas ici. Pour cause, qu'il se soit métastasé ou non, le cancer de la prostate est souvent une maladie à évolution lente.(27)

Lorsqu'il y a des métastases, le cancer de la prostate de stade IV présente une espérance de vie à 5 ans d'environ 50 %. Malgré ce chiffre décourageant, il est toutefois possible de vivre bien plus longtemps avec un cancer de la prostate métastatique, qui est désormais davantage considéré comme une maladie chronique. De plus, la survie des patients atteints de cancers de prostate métastatique s'améliore d'année en année grâce à l'apparition de nouveaux traitements et de nouvelles associations thérapeutiques.(27)

Il n'y a pas qu'une seule façon d'estimer l'espérance de vie d'un patient atteint d'un cancer de la prostate de stade avancé. Si le stade d'évolution de la maladie joue un rôle important pour évaluer les risques de récurrence et l'efficacité potentielle des traitements locaux et systémiques,

l'agressivité de la maladie, ainsi que le type de tumeur et sa réponse aux traitements hormonaux, sont autant de critères décisifs.(28

Le profil du patient joue également un rôle primordial : sa volonté et son projet de vie doivent être pleinement pris en compte par l'équipe médicale et peuvent impacter son pronostic.(27)

## **2.4 Le cancer des testicules :**

### **2.4.1 Généralité et définition :**

Les testicules sont des organes de l'appareil reproducteur masculin. Ils produisent les spermatozoïdes nécessaires à la reproduction et fabriquent des hormones comme la testostérone. C'est un cancer rare mais le plus fréquent chez l'homme de 15 à 35 ans. On distingue deux entités : les tumeurs germinales non séminomateuses (TGNS) et les séminomes. Certaines tumeurs peuvent être mixtes et leur prise en charge se fera sur la base du traitement des TGNS.(28)

L'incidence est en augmentation depuis les années 90 mais la mortalité a diminué de 40 %. Il s'agit essentiellement d'un cancer de l'homme jeune survenant en général à un âge plus précoce pour les tumeurs germinales non séminomateuses (TGNS) : troisième décennie, par rapport aux tumeurs germinales séminomateuses (TGS) : quatrième décennie.(29)

Les principaux facteurs de risque sont un antécédent de cryptorchidie ou de tumeur testiculaire contralatérale. Le testicule ectopique (ou cryptorchidie) correspond à un testicule en position intra-abdominale, n'étant pas descendu dans le scrotum pendant l'enfance. Six cancers du testicule sur dix surviennent après un antécédent de cryptorchidie. L'atrophie testiculaire, survenant notamment après les oreillons est aussi un facteur de risque. Des anomalies testiculaires, des antécédents d'infection ou de traumatisme du scrotum semblent être associés à un plus grand risque de tumeur du testicule. Le tabagisme et l'obésité sont des facteurs favorisants.(30)

Au début, le cancer du testicule ne provoque pas ou peu de symptômes. Les symptômes précoces sont parfois un gonflement ou une augmentation de volume du scrotum ainsi que le durcissement ou des nodules dans le testicule. C'est le plus souvent indolore. Avec le temps, une sensation de lourdeur ou un tiraillement au niveau du testicule peut apparaître. En cas de stade avancé de la maladie, de la fatigue, un manque d'appétit, une perte de poids et des douleurs dorsales peuvent survenir.(31)

Occasionnellement, les symptômes proviennent de la propagation de la maladie à un autre organe, comme des bosses dans le cou, une toux à cause de la présence du cancer dans les poumons, une douleur dorsale causée par la présence du cancer dans les os et, dans de rares cas, des problèmes neurologiques.(32)

L'étape diagnostique suivante est la biopsie de la tumeur. C'est une intervention qui consiste à enlever le testicule atteint (excision-biopsie) et à en examiner le tissu pour y déceler des signes de cancer. Bien qu'il s'agisse de l'excision du testicule en entier, l'opération ne se fait pas à travers le scrotum mais plutôt à l'aide d'une incision dans l'aîne. En enlevant tout le testicule, on réduit le risque de propagation du cancer.(32)

Les marqueurs chimiques de la tumeur qui se trouvent dans le sang peuvent s'avérer très utiles pour le diagnostic du cancer du testicule tout comme pour son traitement et le suivi. Le mode d'apparition de ces marqueurs (alpha-fœtoprotéines, gonadotrophines chorioniques humaines bêta et lactico-déshydrogénase), peut aider à déterminer le type de cancer du testicule et le type de traitement indiqué.(32)

Le traitement de première intention du cancer testiculaire est la chirurgie, qui vise à exciser le testicule atteint. Il se peut qu'on place un implant testiculaire pour des raisons esthétiques. Grâce au testicule restant, la personne traitée peut toujours avoir des enfants et des érections normales.

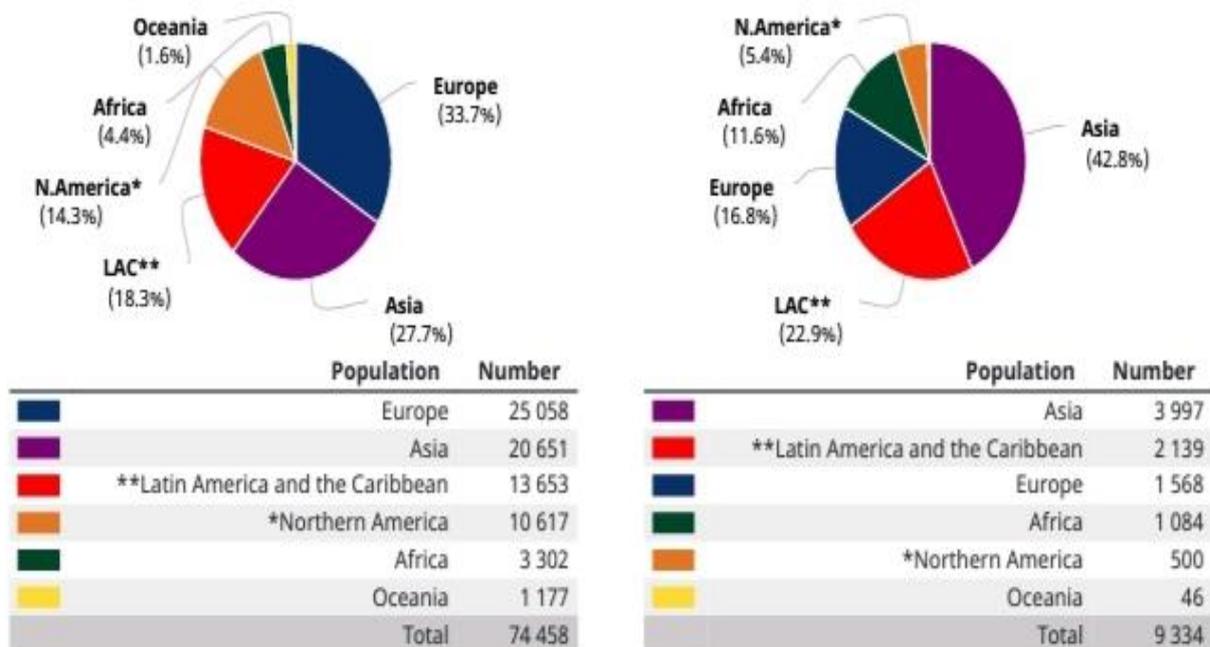
Il s'agit de l'orchidectomie, c'est-à-dire l'ablation du testicule cancéreux. L'intervention chirurgicale peut parfois s'accompagner d'une radiothérapie, d'une chimiothérapie ou d'une association des deux. Lorsque la tumeur est isolée, sans atteinte des enveloppes testiculaires, la chirurgie seule peut suffire. Au préalable, une conservation du sperme de l'individu est proposée, car des risques de troubles de la fertilité existent.(30)

Chimiothérapie et radiothérapie. Par la suite, le traitement dépendra de l'analyse du testicule enlevé et du bilan d'extension (ganglions, métastases). La chimiothérapie est plus efficace sur les tumeurs non séminomateuses. La radiothérapie est privilégiée pour les séminomes.(30)

## 2.4.2 Epidémiologie du cancer des testicules :

UNE TUMEUR RARE MAIS DONT L'INCIDENCE EST EN HAUSSE : Dans le monde l'incidence annuelle du cancer du testicule varie entre 0,2 et 9,2 cas pour 100 000 hommes. Son incidence est en forte croissance ces 25 dernières années.(33)

Au niveau mondial, il existe de fortes disparités. D'après les données de la base de données de l'IARC, **GLOBOCAN** , en 2020, le de nouveaux cas était estimé à 74 458, les taux les plus élevés étant observés en Europe, Amérique latine, Amérique du Nord et Afrique. Figure : 12 Le taux de mortalité mondial était estimé à 9334 nouveaux cas de décès selon la base de donné GLOBOCAN.( Figure : 12)



Source GLOBOCAN 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/28-Testis-fact-sheet.pdf>

Figure 12 : Estimation du nombre de nouveaux cas et décès de cancer des testicules par région du monde en 2020.

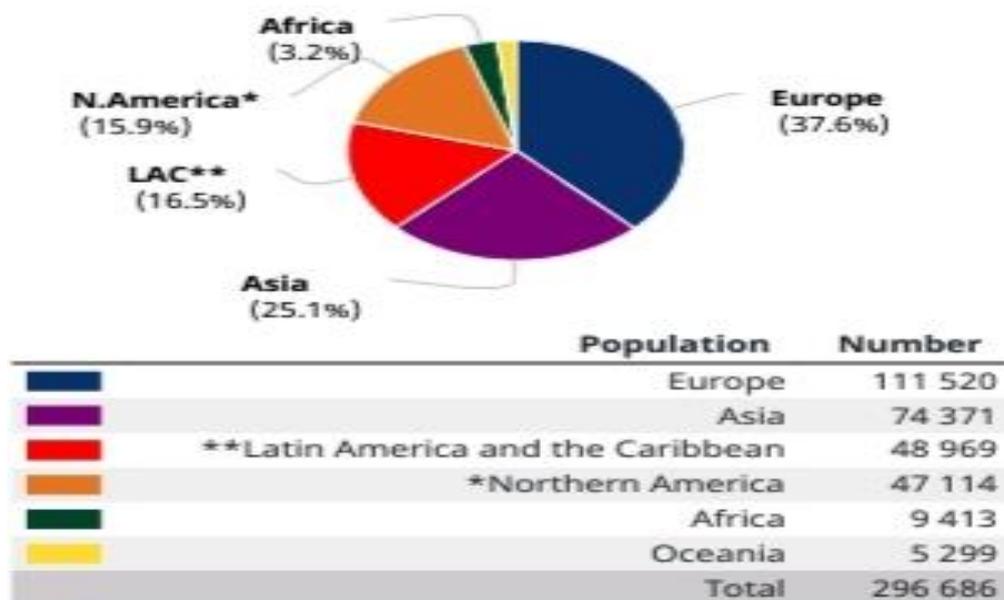
En Europe, on observe cette augmentation depuis les années 1960, avec un important gradient nord-sud, les taux d'incidence les plus élevés étant observés dans les pays d'Europe du Nord(33)

L'incidence annuelle du cancer du testicule, en 2018, elle est estimée à 8.71 cas pour 100 000 hommes soit 2 800 nouveaux cas par an. Le cancer du testicule représente 1 à 2 % des cancers chez l'homme et 3,5 % des tumeurs urologiques.

Son incidence est en hausse depuis 1980 (+2,4 % par an en moyenne) avec une augmentation plus modérée depuis 2005 (+1,6 % par an entre 2005 et 2012).(33)

Rare avant 15 ans et après 50 ans, le pic de fréquence se situe à la trentaine pour les tumeurs germinales non-séminomateuses (TGNS) et la quarantaine pour les tumeurs germinales séminomateuses (TGS).(33)

La prévalence sur 5 ans dans le monde en 2020 était de 296 686 cas. (figure : 13)



Source GLOBOCAN 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/28-Testis-fact-sheet.pdf>

**Figure 13 :** Estimation du nombre de nouveaux cas de cancer de la prostate en 5 ans de prévalence.

Les estimations GLOBOCAN 2020 de l'incidence et de la mortalité pour le cancer des testicules pour l'Algérie :

Environ 137 nouveaux cas de cancer des testicules (0,23%).

Environ 28 décès (0,09%). Avec 513 nouveaux cas en 5 ans de prévalence. (tableau :04)

### **2.4.3 Espérance et qualité de vie d'un patient atteint d'un cancer des testicules :**

Au diagnostic, les tumeurs séminomateuses sont découvertes dans 80 % des cas à un stade localisé contre seulement 50% des cas pour les tumeurs germinales non séminomateuses. (34)

Les complications du cancer du testicule dépendent de son extension : des métastases pulmonaires ou hépatiques sont de mauvais pronostic. Mais il s'agit d'un cancer facilement dépisable, et la précocité de son diagnostic permet d'obtenir d'importants taux de guérison.(30)

Le cancer du testicule est un cancer de très bon pronostic avec une survie nette standardisée de 93 % à 5 ans après un diagnostic . La survie nette à 5 ans varie peu avec l'âge au diagnostic : 98 % à 20 ans et 94 % à 60 ans. Les survies à 15 et 20 ans après le diagnostic restent très élevées, et proches de celles observées à 5 et 10 ans. Le taux de mortalité par cancer du testicule a diminué ces dernières années grâce à l'amélioration des traitements. La mortalité atteint un niveau très bas, le nombre total de décès estimé en 2018 étant de 86.(30)

Après guérison d'un cancer du testicule, le risque de voir se développer un cancer sur le testicule controlatéral est d'environ 2 à 5% dans les 25 années qui suivent. L'une des principales complications du cancer du testicule est la stérilité. C'est pourquoi la congélation du sperme est proposée en préalable à toute intervention. Cancer essentiellement de l'homme jeune, de très bon pronostic

Selon le stade, les taux de survie à 5 ans aux stades I et II se situent entre 95 et 100 % et au stade III entre 70 et 90 %. En raison du danger de développer une autre tumeur testiculaire de l'autre côté dans les prochaines années, des examens réguliers doivent être effectués.(35)

Pour beaucoup d'hommes, la perte d'un testicule est une limitation de leur masculinité, surtout dans le domaine esthétique. Pour y remédier, il existe des prothèses testiculaires, c'est-à-dire des testicules artificiels qui peuvent être insérés dans le scrotum. Cependant, dans de nombreux cas, cela conduit à une inflammation ou pas l'effet désiré, de sorte que les testicules artificiels sont souvent enlevés à nouveau.(35)

	Incidence						Mortality					
	Both sexes		Males		Females		Both sexes		Males		Females	
	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	New cases	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)	Deaths	Cum. risk 0-74 (%)
Eastern Africa	646	0.05	646	0.05	*	*	272	0.03	272	0.03	*	*
Middle Africa	207	0.03	207	0.03	*	*	86	0.02	86	0.02	*	*
Northern Africa	715	0.05	715	0.05	*	*	150	0.01	150	0.01	*	*
Southern Africa	507	0.13	507	0.13	*	*	83	0.02	83	0.02	*	*
Western Africa	1 227	0.06	1 227	0.06	*	*	493	0.03	493	0.03	*	*
Caribbean	271	0.08	271	0.08	*	*	56	0.01	56	0.01	*	*
Central America	3 981	0.31	3 981	0.31	*	*	800	0.07	800	0.07	*	*
South America	9 401	0.30	9 401	0.30	*	*	1 283	0.04	1 283	0.04	*	*
Northern America	10 617	0.43	10 617	0.43	*	*	500	0.02	500	0.02	*	*
Eastern Asia	7 669	0.06	7 669	0.06	*	*	975	0.01	975	0.01	*	*
South-Eastern Asia	2 858	0.07	2 858	0.07	*	*	728	0.02	728	0.02	*	*
South-Central Asia	7 197	0.06	7 197	0.06	*	*	1 896	0.02	1 896	0.02	*	*
Western Asia	2 927	0.14	2 927	0.14	*	*	398	0.02	398	0.02	*	*
Central and Eastern Europe	6 628	0.34	6 628	0.34	*	*	820	0.04	820	0.04	*	*
Western Europe	9 307	0.74	9 307	0.74	*	*	349	0.02	349	0.02	*	*
Southern Europe	5 051	0.52	5 051	0.52	*	*	291	0.03	291	0.03	*	*
Northern Europe	4 072	0.59	4 072	0.59	*	*	108	0.01	108	0.01	*	*
Australia and New Zealand	1 099	0.54	1 099	0.54	*	*	33	0.01	33	0.01	*	*
Melanesia	72	0.10	72	0.10	*	*	13	0.03	13	0.03	*	*
Polynesia	6	0.13	6	0.13	*	*	0	0	0	0	*	*
Micronesia	0	0	0	0	*	*	0	0	0	0	*	*
Low HDI	2 458	0.06	2 458	0.06	*	*	943	0.03	943	0.03	*	*
Medium HDI	7 705	0.06	7 705	0.06	*	*	2 018	0.02	2 018	0.02	*	*
High HDI	20 285	0.10	20 285	0.10	*	*	3 735	0.02	3 735	0.02	*	*
Very high HDI	43 982	0.41	43 982	0.41	*	*	2 638	0.02	2 638	0.02	*	*
World	74 458	0.14	74 458	0.14	*	*	9 334	0.02	9 334	0.02	*	*

Source GLOBOCAN 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/28-Testis-fact-sheet.pdf>

Tableau 03 :La répartition des nouveaux cas , décès et la prévalence de 5 ans du cancer des testicules par région du monde .

**Incidence, Mortality and Prevalence by cancer site**

Cancer	New cases			Deaths			5-year prevalence (all ages)	
	Number	Rank	(%)	Number	Rank	(%)	Number	Prop. (per 100 000)
Breast	12 536	1	21.5	4 116	2	12.5	38 886	179.22
Lung	4 774	2	8.2	4 333	1	13.2	5 006	11.42
Colon	3 811	3	6.5	2 174	3	6.6	9 263	21.12
Prostate	3 597	4	6.2	1 635	6	5.0	12 533	56.57
Bladder	3 201	5	5.5	1 861	5	5.7	8 823	20.12
Rectum	2 575	6	4.4	1 380	8	4.2	6 804	15.52
Stomach	2 396	7	4.1	1 947	4	5.9	3 482	7.94
Thyroid	2 170	8	3.7	310	20	0.95	7 145	16.29
Non-Hodgkin lymphoma	1 924	9	3.3	1 018	10	3.1	5 484	12.51
Brain, central nervous system	1 777	10	3.0	1 478	7	4.5	4 948	11.28
Leukaemia	1 683	11	2.9	1 115	9	3.4	4 925	11.23
Cervix uteri	1 663	12	2.8	930	12	2.8	4 499	20.74
Nasopharynx	1 401	13	2.4	807	13	2.5	4 114	9.38
Gallbladder	1 056	14	1.8	684	15	2.1	1 292	2.95
Ovary	1 042	15	1.8	685	14	2.1	2 849	13.13
Pancreas	974	16	1.7	938	11	2.9	846	1.93
Hodgkin lymphoma	855	17	1.5	230	22	0.70	2 953	6.73
Larynx	841	18	1.4	549	18	1.7	2 334	5.32
Multiple myeloma	752	19	1.3	613	16	1.9	1 813	4.13
Kidney	645	20	1.1	325	19	0.99	1 929	4.40
Liver	609	21	1.0	574	17	1.7	700	1.60
Corpus uteri	555	22	0.95	112	25	0.34	1 723	7.94
Lip, oral cavity	293	23	0.50	126	23	0.38	784	1.79
Melanoma of skin	284	24	0.49	117	24	0.36	822	1.87
Oesophagus	250	25	0.43	236	21	0.72	284	0.65
Anus	140	26	0.24	59	27	0.18	374	0.85
Testis	137	27	0.23	28	33	0.09	513	2.32
Salivary glands	137	28	0.23	55	28	0.17	425	0.97
Vulva	89	29	0.15	32	31	0.10	260	1.20
Oropharynx	74	30	0.13	44	29	0.13	183	0.42
Kaposi sarcoma	73	31	0.12	29	32	0.09	200	0.46
Mesothelioma	70	32	0.12	62	26	0.19	94	0.21
Hypopharynx	62	33	0.11	32	30	0.10	98	0.22
Vagina	38	34	0.07	18	34	0.05	100	0.46
Penis	4	35	0.01	2	35	0.01	11	0.05
<b>All cancer sites</b>	<b>58 418</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32 802</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>150 390</b>	<b>343.0</b>

Source : GLOBOCAN 2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/12-algeria-fact-sheets.pdf>

**Tableau 04 :** L'incidence, la mortalité et la prévalence du cancer par localisation en Algérie.

### **3 Matériel et méthodes :**

---

#### **1. Objectifs de l'étude :**

**Objectif :** Décrire le profil épidémiologique et histologique des cancers urologiques au niveau du service de chirurgie urologique CHU Tlemcen.

#### **2. Type de l'étude :**

C'est une étude épidémiologique descriptive allant du 01/01/2019 au 01/10/2023.

#### **3. La population étudiée :**

Tous les patients atteints d'un cancer urologique et admis au service de chirurgie urologique CHU Tlemcen.

#### **4. Les critères d'inclusion :**

Sont inclus tous les malades atteints d'un cancer urologique primitif, récidivant et métastatique confirmé histologiquement durant la même période.

#### **5. Les critères d'exclusion :**

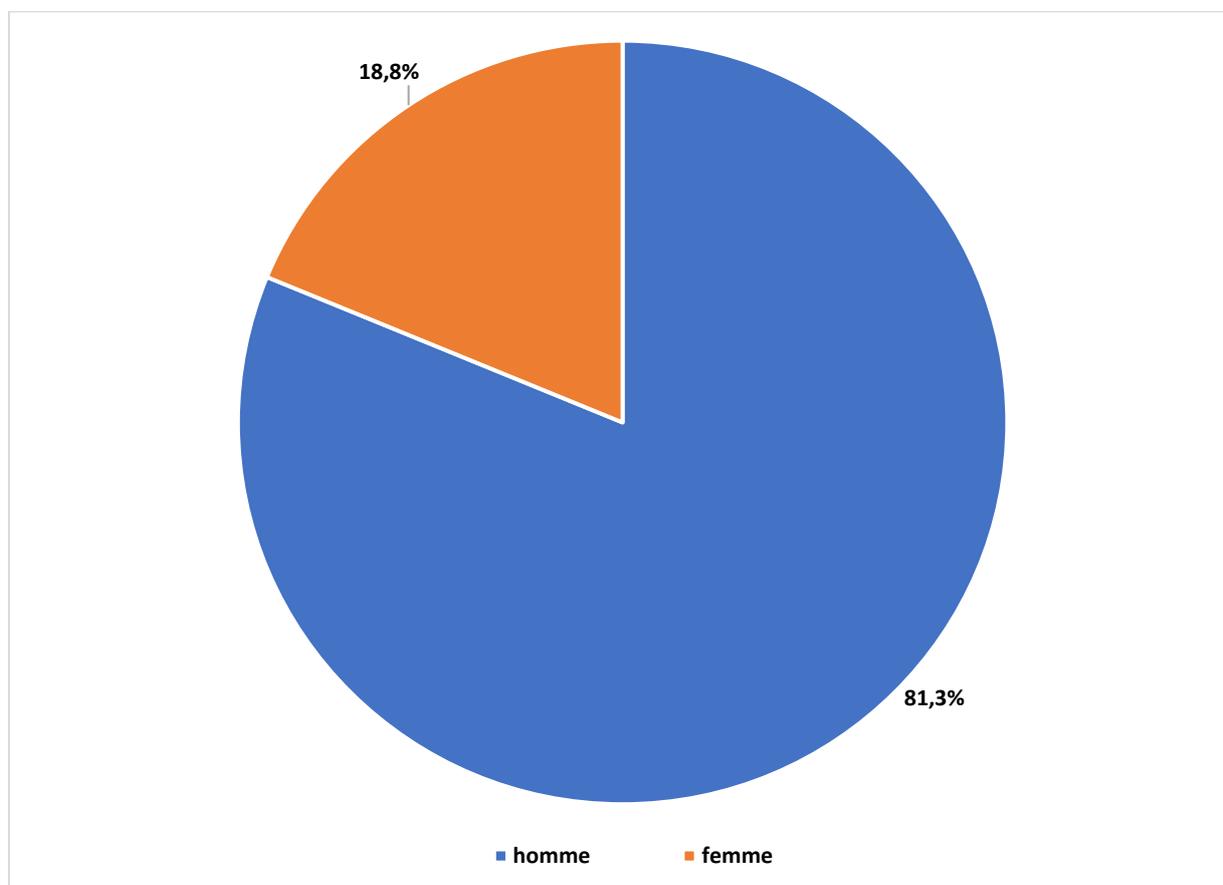
Sont exclus tous les cancers non confirmés par un bilan histopathologique.

### 3.1 Résultat :

#### 3.1.1 La répartition en fonction du sexe :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Homme	169	81,3	81,3	81,3
	Femme	39	18,8	18,8	100,0
	Total	208	100,0	100,0	

**Tableau 05 :** La répartition des cas en fonction du sexe.



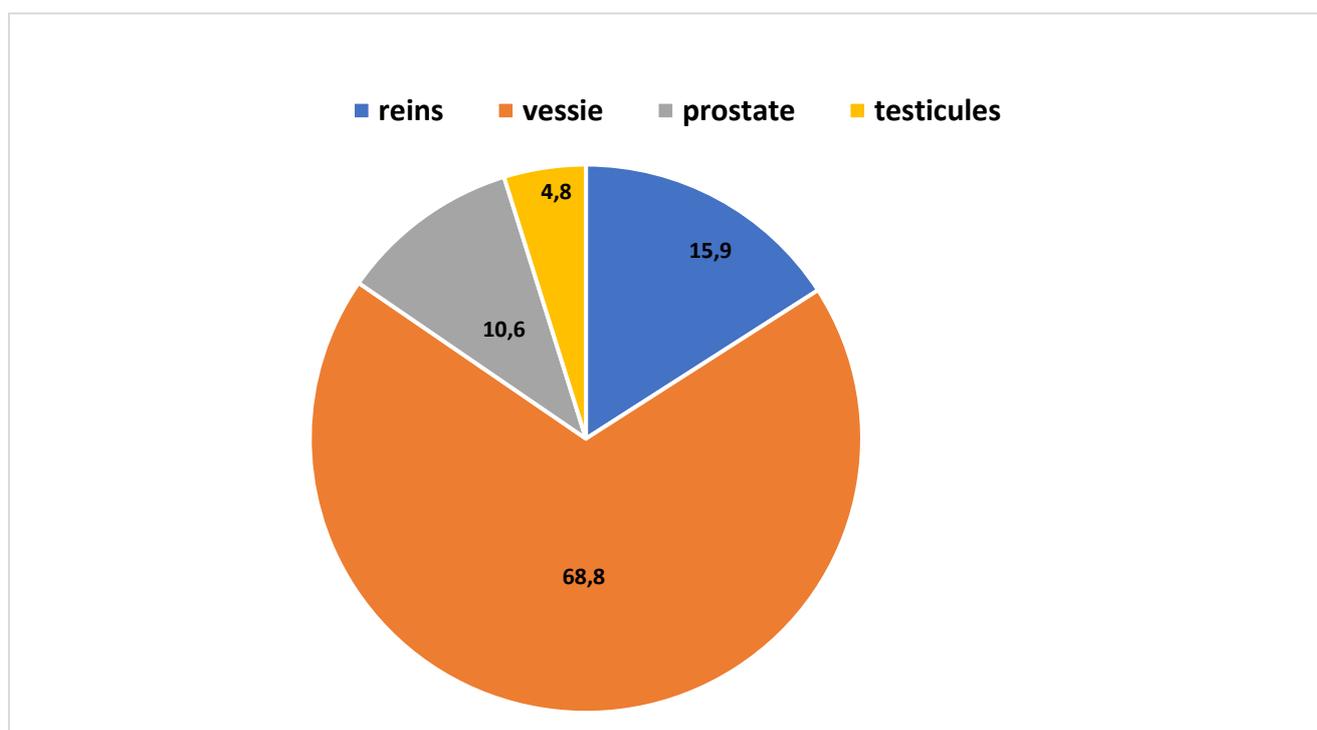
**Figure 14 :** La répartition des cas en fonction du sexe.

Les sujets de sexe masculin étaient atteints dans 169 cas (81,3 %), soit un sex-ratio de 4.42.

### 3.1.2 La répartition des patients selon la localisation de la tumeur :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	REINS	33	15,9	15,9	15,9
	VESSIE	143	68,8	68,8	84,6
	PROSTATE	22	10,6	10,6	95,2
	TESTICULES	10	4,8	4,8	100,0
	Total	208	100,0	100,0	

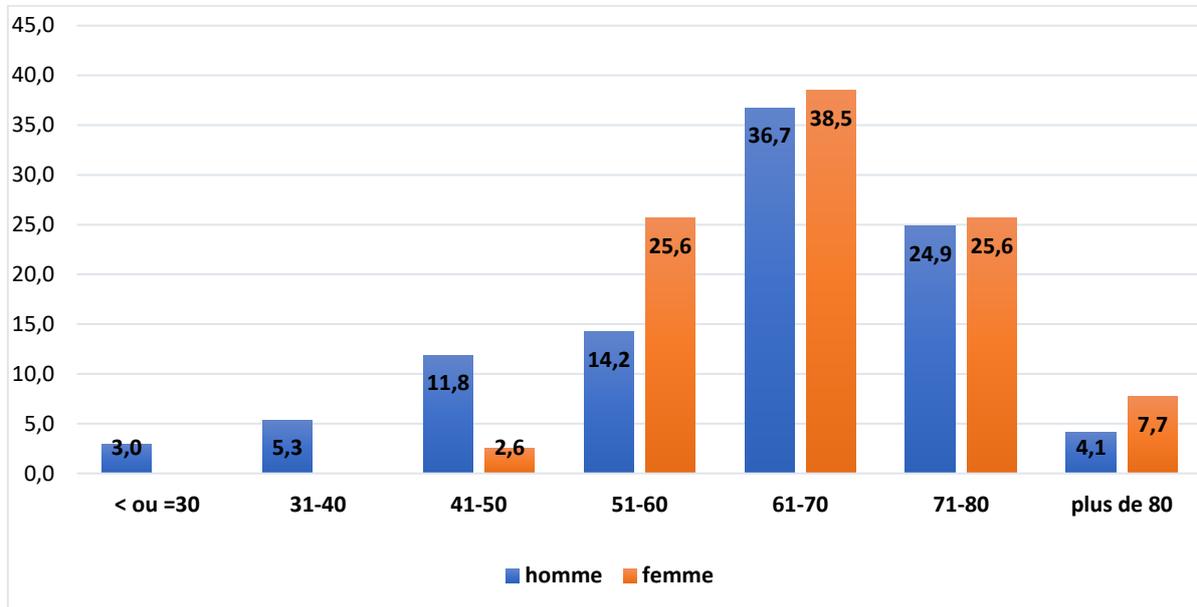
**Tableau 06** : La répartition des patients selon la localisation de la tumeur.



**Figure 15** : La répartition des patients selon la localisation de la tumeurs.

Selon la localisation du cancer, nous avons noté une prédominance majoritaire des cancers de la vessie (143 cas, 68,8 %), suivie par ceux du reins (33 cas, 15,9 %) et de la prostate (22 cas, 10,6%) en fin des testicules (10 cas, 4,8%).

### 3.1.3 La répartition des patients selon la tranche d'âge :



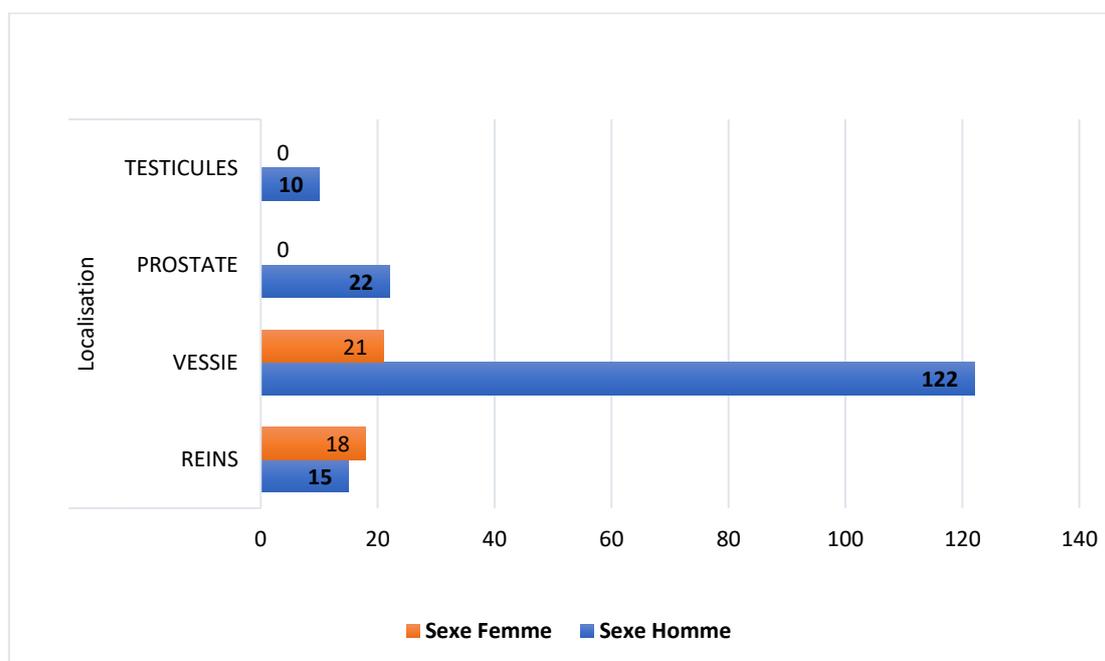
**Figure 16 :** La répartition des patients selon la tranche d'âge.

L'âge des patients variait de 22 ans à 86 ans, avec une moyenne de 62,79 ans pour le sexe masculin et de 65,69 ans pour le sexe féminin.

### 3.1.4 La répartition des cas par localisation et par sexe :

		Localisation				Total
		REINS	VESSIE	PROSTATE	TESTICULES	
Sexe	Homme	15	122	22	10	169
	Femme	18	21	0	0	39
Total		33	143	22	10	208

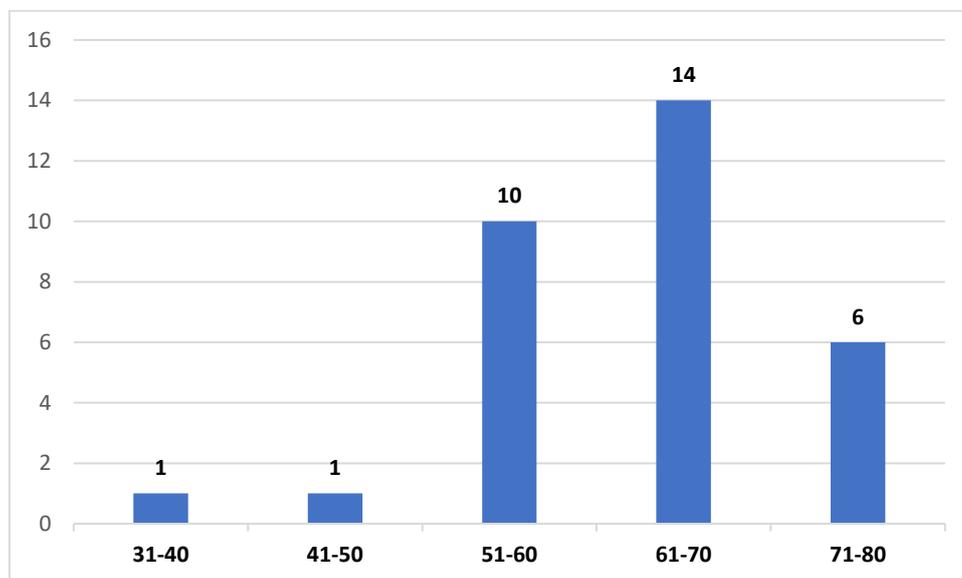
**Tableau07** : La répartition des cas par localisation et par sexe.



**Figure 17** : La répartition des cancers urologiques au niveau du service d'urologie CHU Tlemcen par localisation et par sexe.

**On note une prédominance majoritaire du cancer de la vessie par localisation et par sexe masculin avec une légère prédominance féminine pour le cancer du rein.**

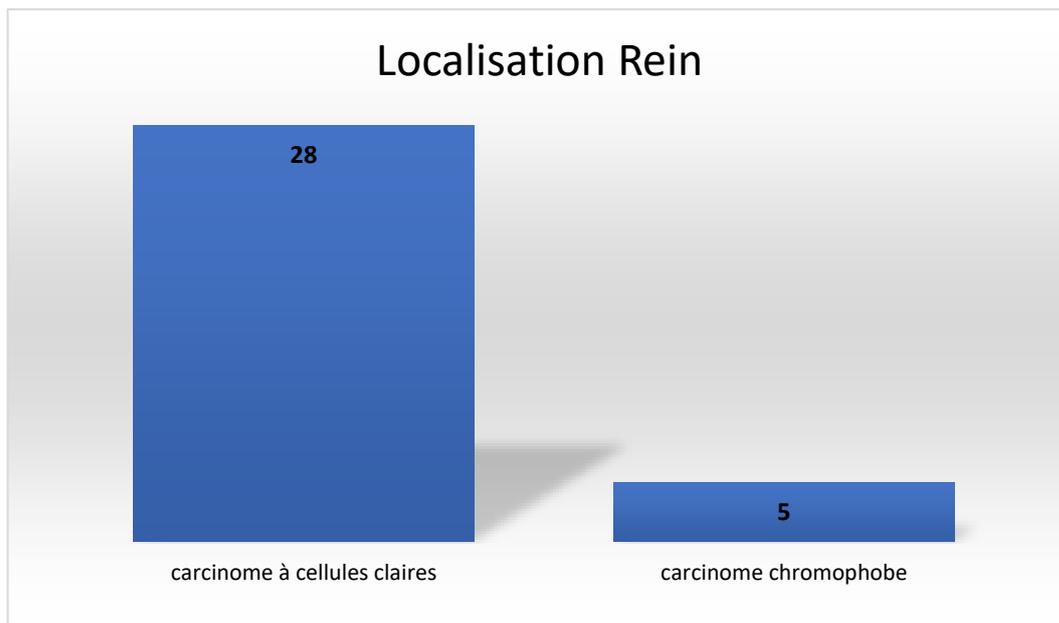
### 3.1.5 La répartition des patients atteints d'un cancer des reins selon la tranche d'âge :



**Figure 18 :** la répartition des patients atteints d'un cancer des reins selon la tranche d'âge

**Dans notre série d'étude l'âge moyen des patients atteints d'un cancer du rein étaient de 62,65 ans avec des extrêmes de 39 et 79 ans.**

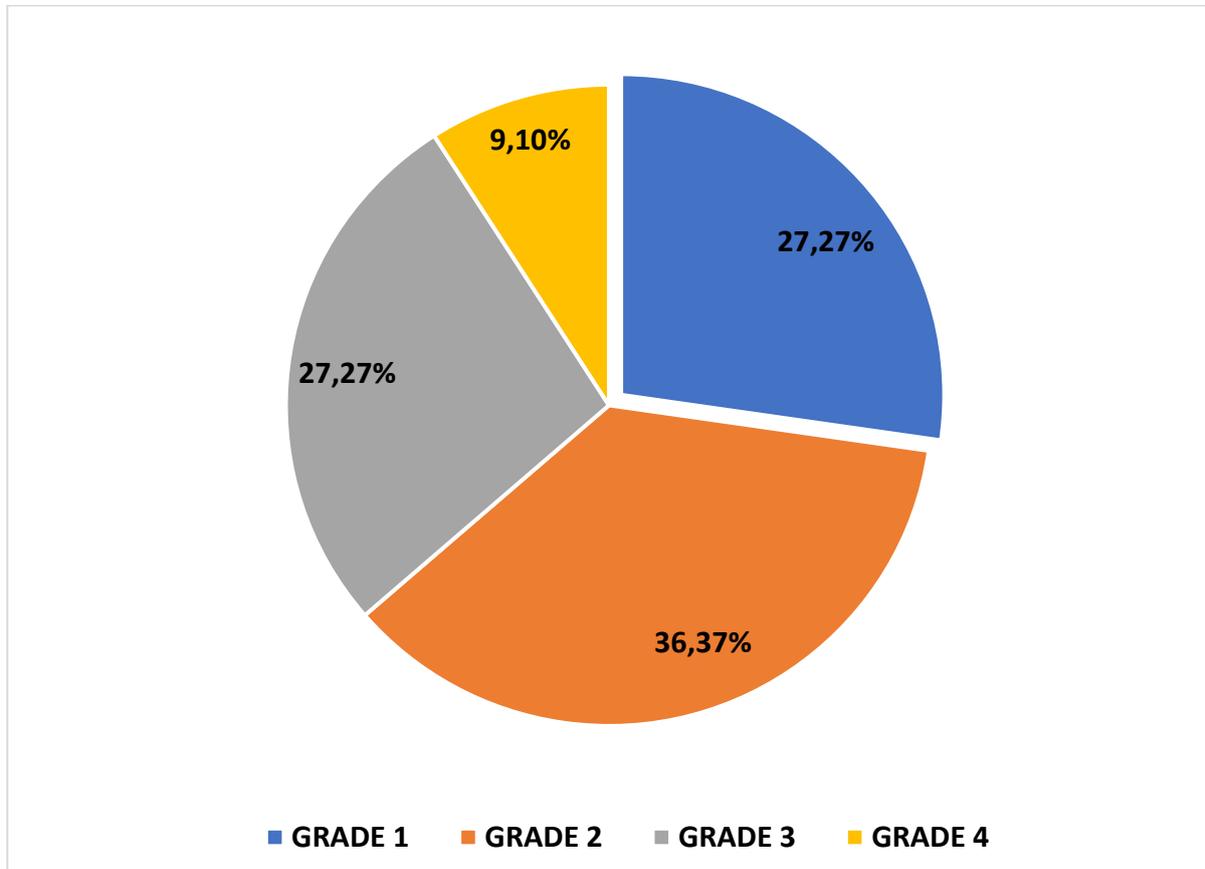
### 3.1.6 La répartition du cancer du rein selon le type histologique :



**Figure 19:** La répartition du cancer du rein selon le type histologique.

**Au plan histologique, le cancer des reins est dominé par le carcinome à cellules claires (84,84%) et le carcinome chromophile (15,15 %).**

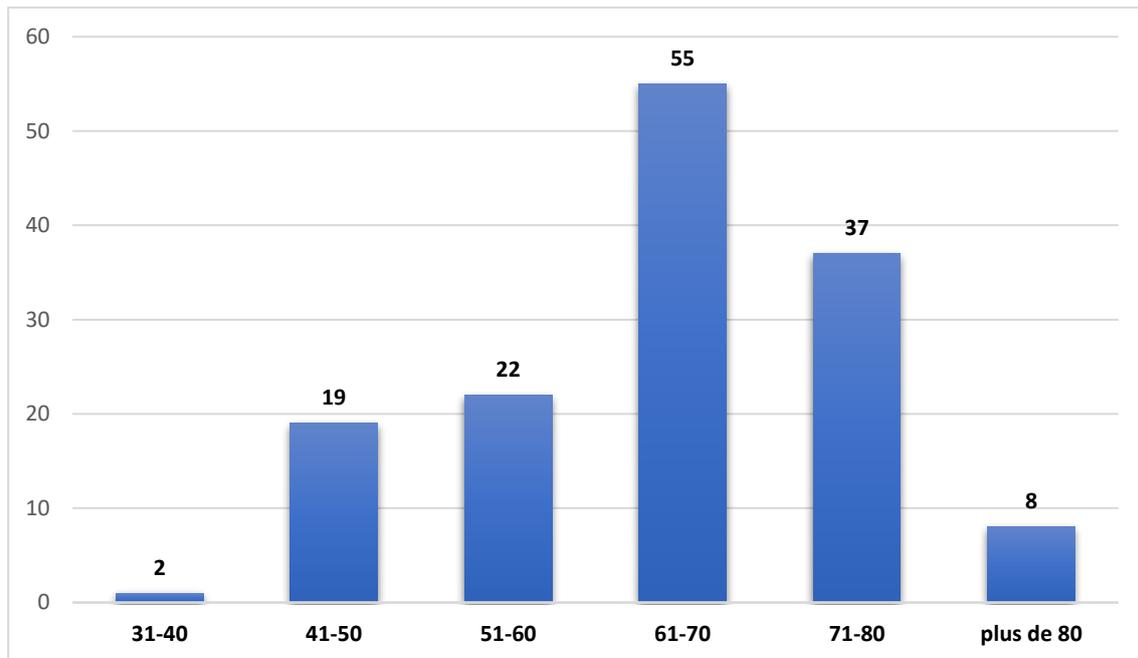
### 3.1.7 La répartition des cancers du rein selon le grade de Fuhrman :



**Figure 20** : La répartition du cancer du rein selon le grade de Fuhrman.

**Dans notre étude 27,27% des patients classés grade 1 ; 36,37% grade 2 ; 27,27% grade 3 et 9,10% au grade 4.**

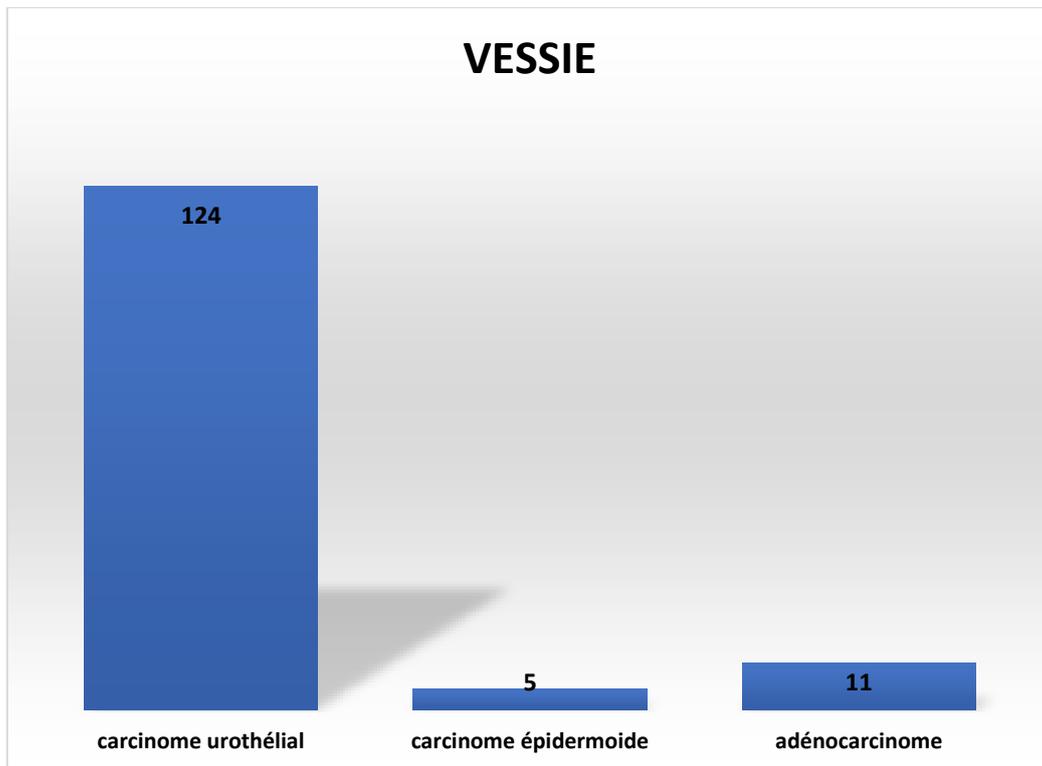
### 3.1.8 La répartition des patients atteints d'un cancer de la vessie selon la tranche d'âge :



**Figure 21 :** La répartition des patients atteints d'un cancer de la vessie selon la tranche d'âge .

Dans notre série d'étude l'âge moyen des patients atteints d'un cancer de la vessie étaient de 64,45 ans avec des extrêmes de 40 et 86 ans.

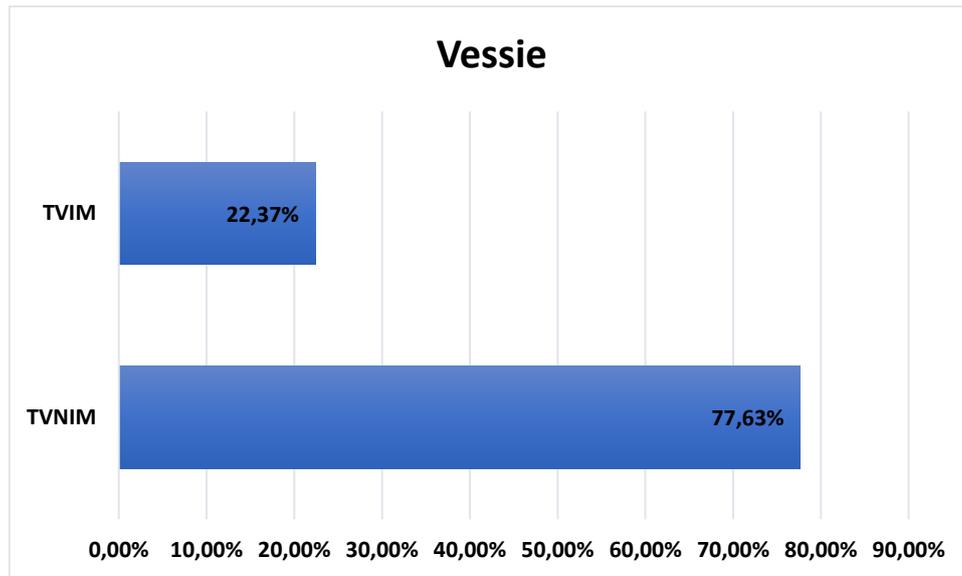
### 3.1.9 La répartition du cancer de la vessie en fonction du type histologique :



**Figure 22 :** La répartition du cancer de la vessie en fonction du type histologique.

Dans notre série d'étude 86,71% étaient des carcinomes urothéliaux (124 cas), 7,69% des adénocarcinomes (11 cas) et 3,4% étaient des carcinomes épidermoïdes (5 cas).

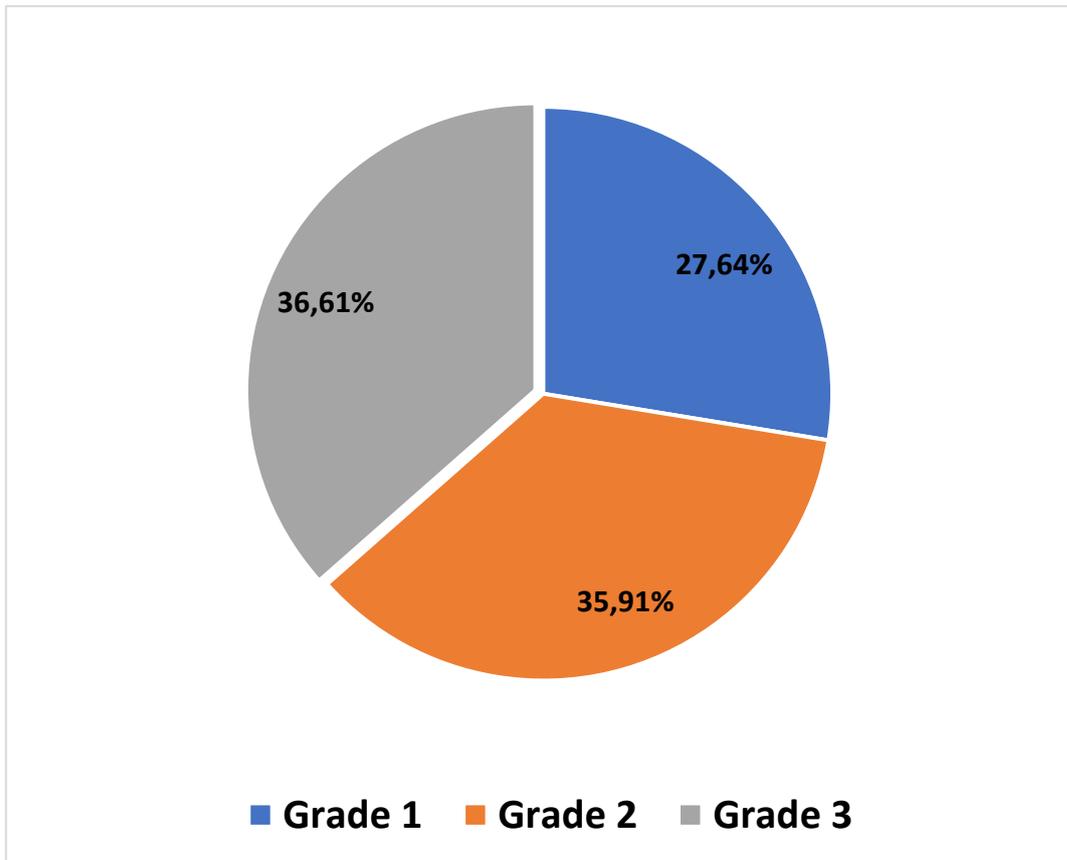
**3.1.10 La répartition du carcinome urothélial en fonction du caractère infiltrant de la musculature :**



**Figure 23 :** La répartition du carcinome urothélial en fonction du caractère infiltrant de la musculature.

**Au plan histologique, le cancer de la vessie était essentiellement des carcinomes urothéliaux non infiltrants chez 111 cas (77,63 %) et infiltrants chez 32 cas (22,37%).**

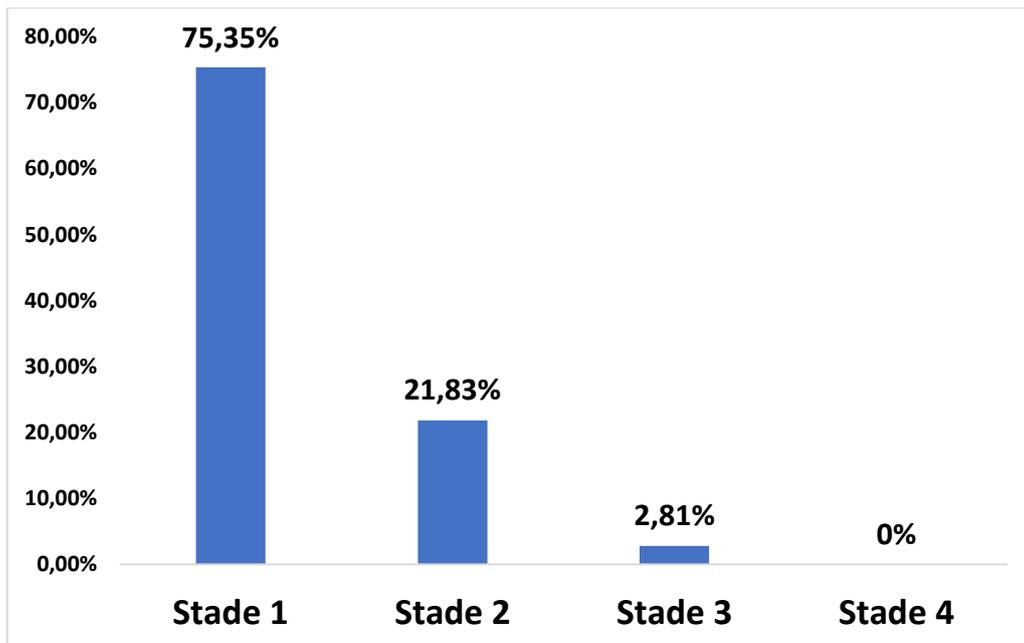
### 3.1.11 La répartition du cancer de la vessie en fonction du grade de malignité :



**Figure 24 :** la répartition du cancer de la vessie en fonction du grade de malignité .

**Dans notre étude on a enregistré 27,64% des tumeurs au grade 1 donc de bas grade de malignité, 35,91% grade 2 et 36,61% grade 3 donc de haut grade de malignité.**

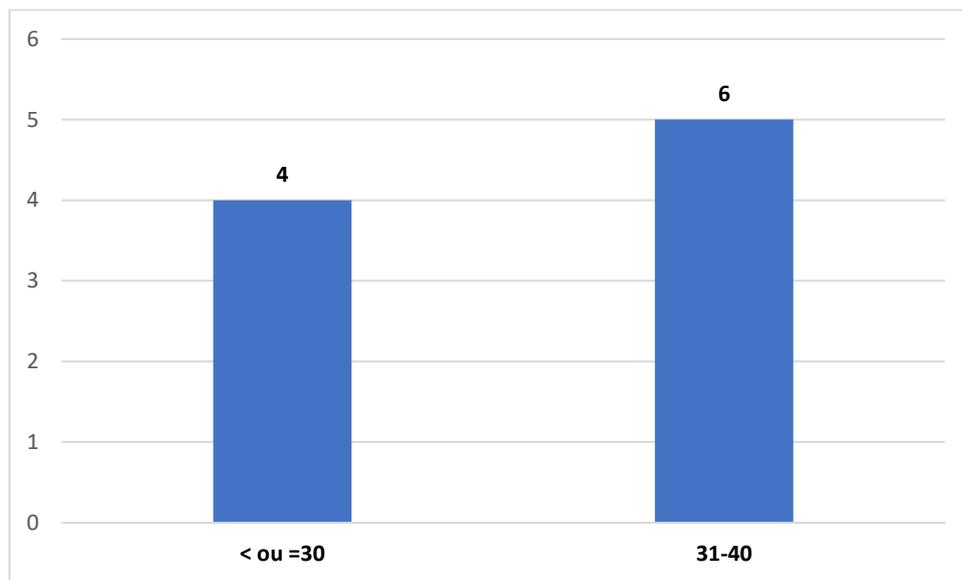
### 3.1.12 La répartition du cancer de la vessie en fonction de la classification TNM :



**Figure 25 :** La répartition du cancer de la vessie en fonction de la classification TNM .

**Dans notre série 75,35% des carcinomes urothéliaux étaient au stade 1 c'est-à-dire des TVNIM, 21,83% étaient au stade 2 et 2,81% au stade 3 donc des TVIM.**

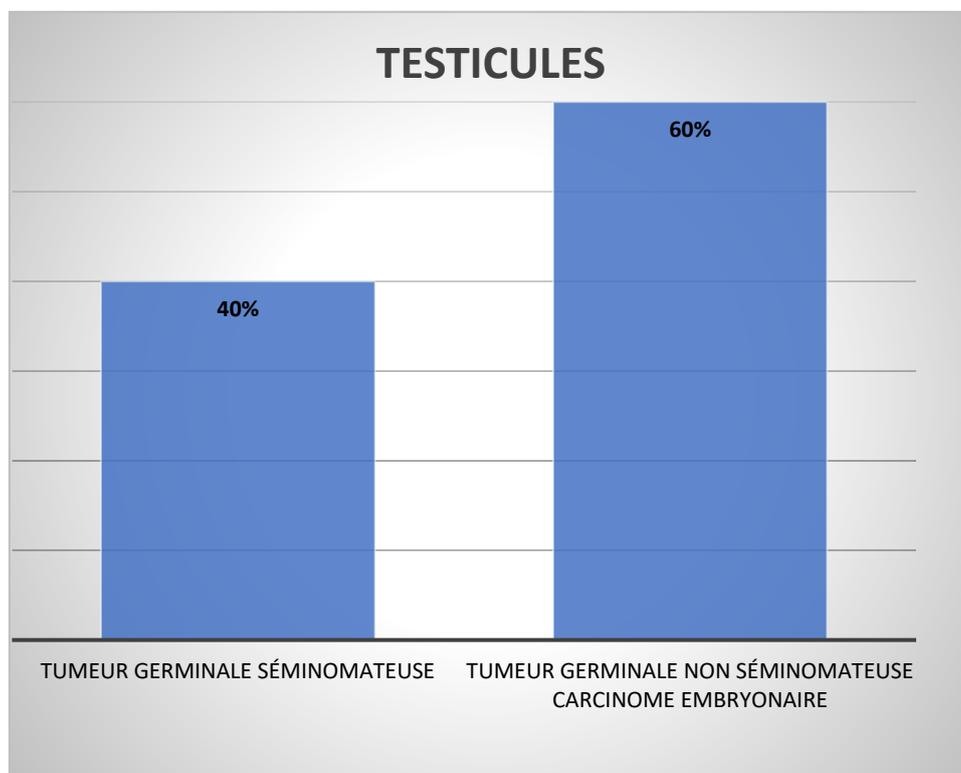
### 3.1.13 La répartition des patients atteints d'un cancer des testicules selon la tranche d'âge :



**Figure 26 :** la répartition des patients atteints d'un cancer des testicules selon la tranche d'âge

**Dans notre série d'étude l'âge moyen des patients atteints d'un cancer des testicules étaient de 31,7 ans avec des extrêmes de 22 et 39 ans.**

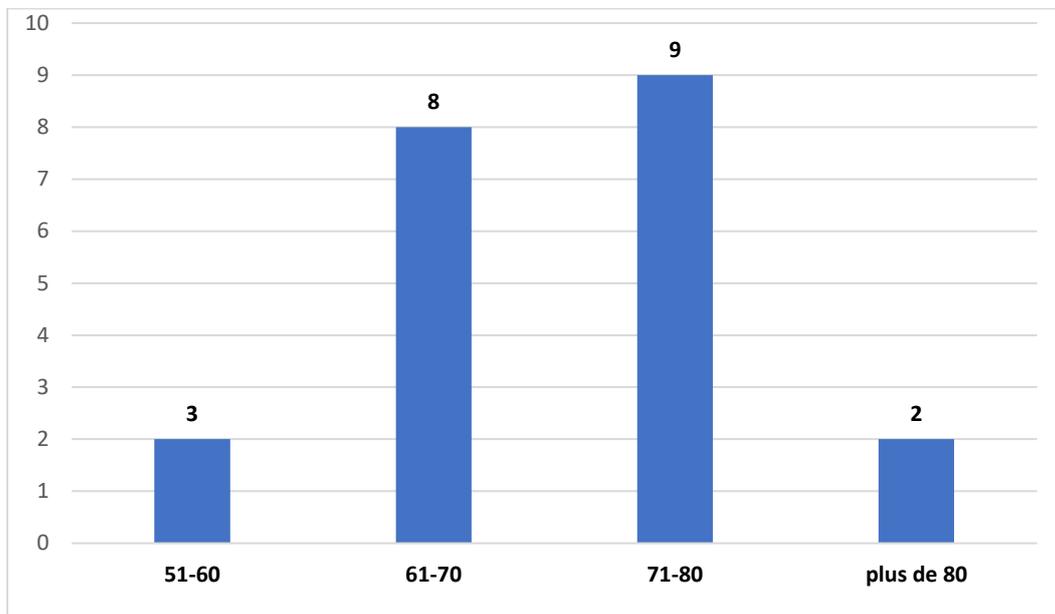
### 3.1.14 La répartition du cancer des testicules en fonction du type histologique :



**Figure 27** : La répartition du cancer des testicules en fonction du type histologique.

**Au plan histologique, le cancer des testicules est dominé par les tumeurs germinales non séminomateuses (60 %) suivi des tumeurs germinales séminomateuses dans (40%) des cas.**

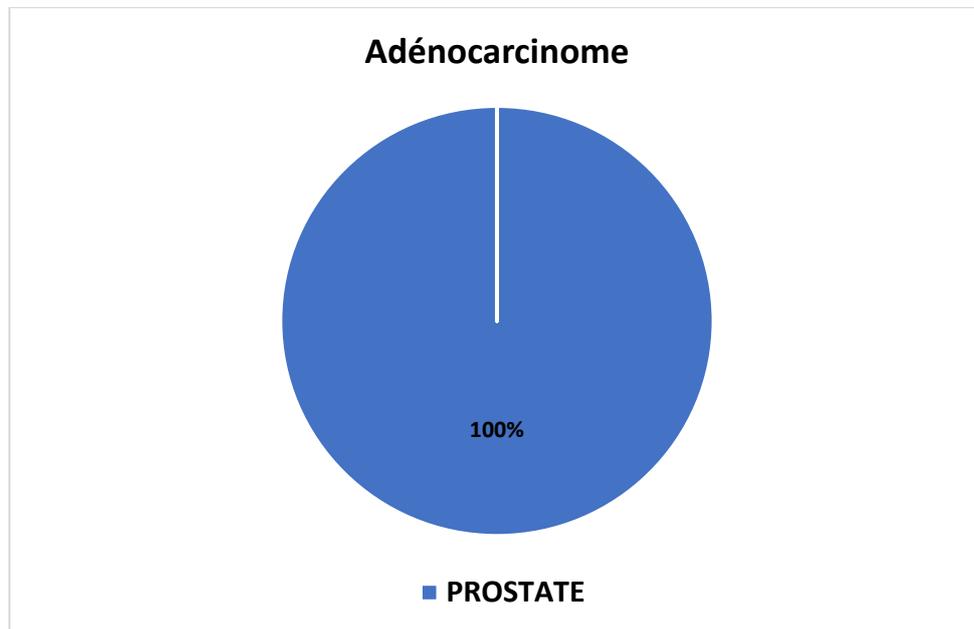
**3.1.15 La répartition des patients atteints d'un cancer de la prostate selon la tranche d'âge :**



**Figure 28 :** la répartition des patients atteints d'un cancer de la prostate selon la tranche d'âge.

**Dans notre série d'étude l'âge moyen des patients atteints d'un adénocarcinome de prostate étaient de 70,05 ans avec des extrêmes de 50 et 86 ans.**

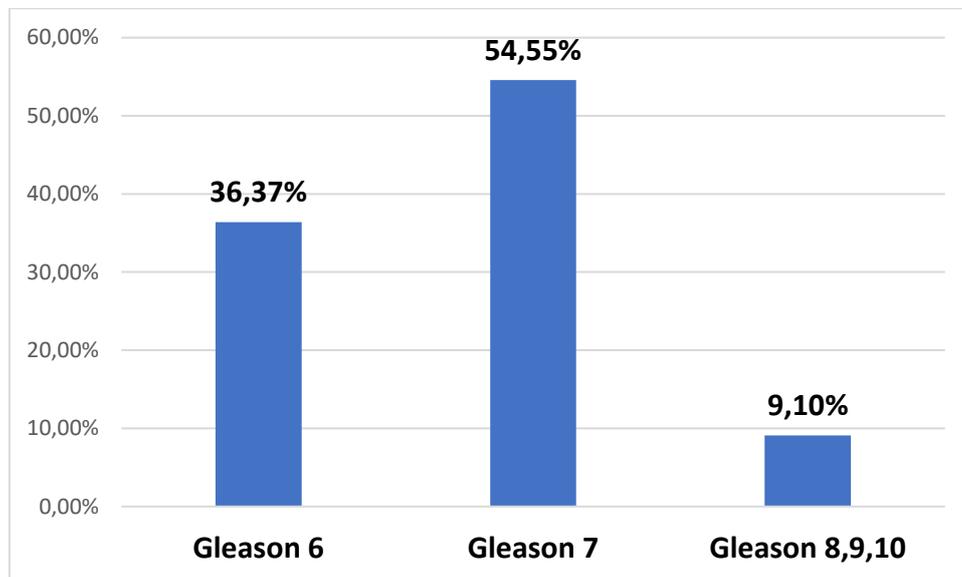
### 3.1.16 La répartition du cancer de la prostate en fonction du type histologique :



**Figure 29 :** La répartition du cancer de la prostate en fonction du type histologique.

**Au plan histologique, le cancer de la prostate est dominé par les adénocarcinomes (100%).**

### 3.1.17 La répartition du cancer de la prostate en fonction du score de Gleason :



**Figure 30 :** La répartition du cancer de la prostate en fonction du score de Gleason .

**Dans notre étude 36,37% des patients ont un Gleason 6 ; 54,55% avec un Gleason 7 et 9,10% des patients présente un Gleason de 8 à 10.**

### 3.1.18 La répartition des cas selon le stade :

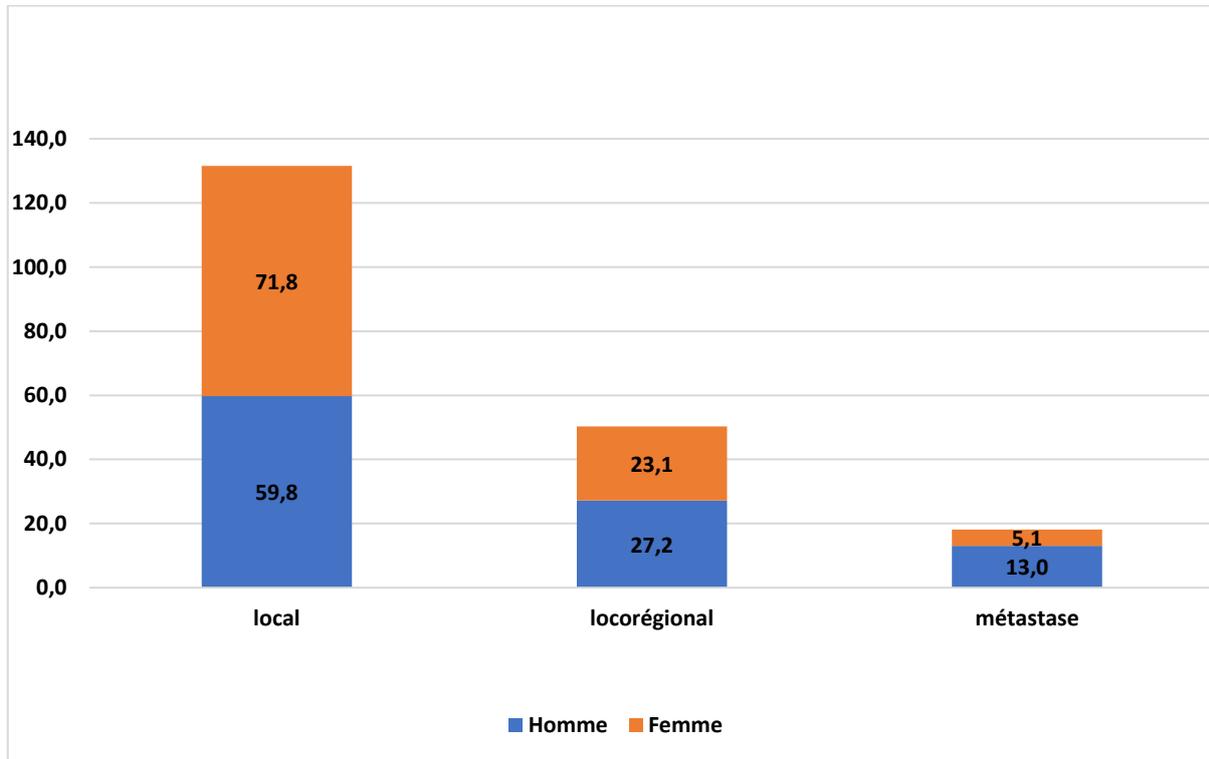
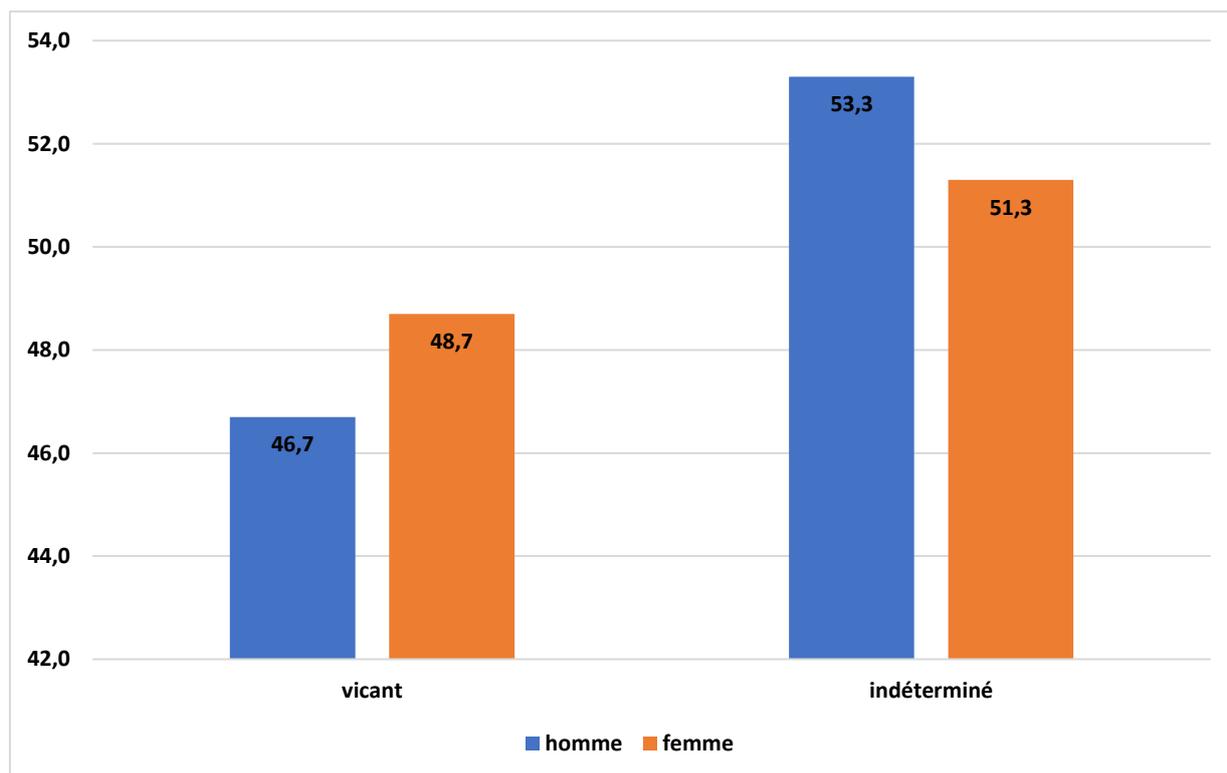


Figure 31 : La répartition des cas selon le stade .

### 3.1.19 La répartition des cas selon le suivi :



**Figure 32** :la répartition des patients selon le suivi.

### **3.2 Discussion :**

L'objectif de l'étude est de décrire le profil épidémiologique et histologique des cancers urologiques au niveau du service de chirurgie urologique CHU Tlemcen.

Les cancers urologiques, de par leur fréquence dans le monde entier, représentent un véritable problème de santé publique. Leur fréquence présente des variations sensibles dans le monde.

Nous avons colligé 208 cas de cancers urologiques. Selon la localisation du cancer, nous avons noté une prédominance majoritaire des cancers de la vessie (143 cas, 68,8 %), suivie par ceux du reins (33 cas, 15,9 %) et de la prostate (22 cas, 10,6%) en fin des testicules (10 cas, 4,8%).

Les sujets de sexe masculin étaient atteints dans 169 cas (81,3 %), soit un sex-ratio de 4.42. L'âge des patients variait de 22 ans à 86 ans, avec une moyenne de 62,79 ans pour le sexe masculin et de 65,69 ans pour le sexe féminin.

Au plan histologique, le cancer de la vessie était essentiellement des carcinomes urothéliaux non infiltrants chez 111 cas (77,63 %) et infiltrants chez 32 cas (22,37%). Les types histologiques répertoriés du cancer de la prostate étaient dominés par les adénocarcinomes. Le cancer du rein était majoritairement des carcinomes à cellules claires (28 cas, 84,8 %), alors que le cancer des testicules dans 60% des cas étaient des tumeurs germinales non séminomateuses.

#### **Cancer de la vessie**

Au niveau mondial le nombre de cas de cancers de la vessie est de 573 278 cas (11ème range) avec un nombre de décès équivalent à 212 536 (14ème range) tous âges et tous sexes confondus (Globocan 2020). Et est environ quatre fois plus fréquent chez les hommes que chez les femmes.(11)

Le carcinome urothélial est le type histologique prédominant, bien que le carcinome épidermoïde soit plus fréquent dans les régions d'Afrique où l'infection par la schistosomiase est répandue .(12)

Les tumeurs de la vessie représentant 4 % des cancers diagnostiqués Ces tumeurs sont à l'origine de 2 % des décès par cancer, surtout chez l'homme.(8)

L'âge fait partie des principaux facteurs de risque de cancer de la vessie. Il existe également un sur-risque associé à l'exposition professionnelle à certains composés chimiques et le tabac. Entre 5 à 25 % des cancers de la vessie chez l'homme seraient liés à une exposition professionnelle à un produit cancérigène. (36)

Dans notre série, le cancer de la vessie occupe la première place des cancers urologiques avec 68,8 % des cas enregistrés ceci est cohérent avec les résultats des études épidémiologiques menées en Algérie, à l'ouest - Sidi-Bel-Abbès de (Salah, Houari, & al, *Cancers Urologique en Algérie : Profil Histopronostic à propos de 348 cas*, 2015) (65), qui montre que le cancer de la vessie représente 60,3 % des cas enregistrés, soit une fréquence annuelle de 17,5 cas (51). En revanche, au Sénégal, Dangou et al (Dangou JM, Mendes V, Boye I A, et al (1996) *Le cancer vésical au Sénégal, expérience du laboratoire d'anatomie pathologie du CHU de Dakar (Sénégal)*), situent son incidence à 23 % (45), et au Cameroun (Mamadou S, Blaise N, Jean L, et al (2006) *Aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs urogénitales au Cameroun.*), ce cancer occupe le 19e rang et représentant seulement 1 % de l'ensemble des cancers (44).

La répartition des cas selon le groupe d'âge montre bien que l'incidence du cancer de la vessie augmente proportionnellement avec l'âge du patient avec une fréquence maximale qui se situe après les 60 ans (71%). Il en va de même pour les résultats des études épidémiologiques menées en Algérie, que ce soit à l'est - Sétif- (DSP Sétif, 2010, *Registre de cancer de Setif. Direction de Santé Publique Sétif.*) ou à l'ouest - Sidi-Bel-Abbès Salah, Houari, & al. (65)

L'âge moyen était de 64,45 ans, ceci est cohérent avec les travaux européens de Pointreau et al. (47), et Martinache et al. (48), qui ont montré que l'âge moyen de survenue du cancer de la vessie est de 65 ans, mais contrastent avec d'autres séries africaines ; Ouattara et al, au Bénin 2012 (*Épidémiologie des cancers urologiques au Centre national hospitalier universitaire Hubert-Koutoukou-Maga Cotonou, Bénin. Analyse d'une série hospitalière de 158 cas.*) : 49,7 ans. (46)

Ce cancer était réparti dans 143 cas (85,31 %) chez le sexe masculin et (15,38 %) chez le sexe féminin. Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus dans l'ouest algérien à Sidi Belabbes par Salah et Houari en 2015 (65), l'étude portait sur 348 patients et montrait également une nette prédominance masculine de 91 %, avec une sex-ratio de 10.

De même pour les résultats trouvés dans une étude menée par à Constantine en 2015 abordant le thème de l'épidémiologie de cancer vésicale (Benlatrech & Mahassene, 2015) (49), qui montre une prédominance masculine avec un sex-ratio de 6, de même ceux rapportés par Boyle, Flechon et Prox en France, qui ont montré que l'incidence du cancer de la vessie impliquant la population féminine est 4 fois moins nombreuse que la population masculine. (Boyle, Flechon, & Prox, 2011). (50)

Au plan histologique, il était dominé par le carcinome urothélial non infiltrant (77,63 %) et le infiltrant (22,37 %) ; ces résultats sont concordants avec les résultats obtenus par la revue systématique de la littérature établie par la comité des pratiques professionnelles de l'AFU ( Association Française Des Urologues En Formation) et la sous-comité Vessie du comité de Cancérologie de l'AFU portant sur les Biomarqueurs urinaires et IRM dans le diagnostic des tumeurs de la vessie et dans le suivi des TVNIM en 2021 qui montre que 70% des tumeurs de la vessie étaient des TVNIM (Ta, Tis, T1).(66)

Dans notre série 75,35% des carcinomes urothéliaux étaient au stade 1 c'est-à-dire des TVNIM, 21,83% étaient au stade 2 et 2,81% au stade 3 donc des TVIM ces résultats sont cohérents avec les résultats obtenus par la même étude. (66)

### **Cancer des reins :**

Au niveau mondial, en 2020 le nombre de nouveaux cas de cancer du rein est estimé à 431 288 tous âges et sexes confondus. Le nombre de décès est estimé à 79 368 cas par an dans le monde (Globocan,2020).

Dans notre série, le cancer des reins occupe la deuxième place des cancers urologiques avec 15,9 % des cas enregistrés ces résultats sont différents de ceux déclarés par Salah, Houari, & al (65) qui situe le cancer des reins en troisième position dans l'étude qui se portait sur Cancers Urologique en Algerie, obtenus dans l'ouest algérien à Sidi Belabbes, avec seulement 30 cas (8,7 %) recensés en 12 ans et à Adrar par BENREZKALLAH Chaimaa et BENDJERAD Sid Ahmed en troisième position dans l'étude ( Epidémiologie Descriptive des Cancers Urologiques au Niveau de la Wilaya d'Adrar).(67) Ces résultats rejoignent ceux rapportés dans différents pays en Amérique du Nord, en Europe occidentale, en Australie et dans les pays scandinaves ce qui ainsi confirme l'importance des moyens de diagnostic développés tels que les moyens d'imagerie dans le diagnostic fortuite de ce type de cancer.

Nous avons noté une nette progression de l'incidence du cancer rénal par rapport à l'âge cette progression était plus remarquable à partir de l'âge de 50 ans et atteignait son pic de fréquence chez les patients âgés de 70 ans, ce cancer était observé à un âge moyen de 65 ans ces chiffres sont cohérent avec ceux de Salah, Houari, & al avec un âge moyen de 66,50 ans et cohérent également avec N. Harir, S. Zeggai et al dans l'étude (Caractéristiques épidémiologiques, cliniques, histo-pathologiques et thérapeutiques du Cancer du rein dans l'Ouest Algérien: à propos de 115 cas) âge moyen de 58,54 ans (52) , avec des extrêmes allant de 39 et 79 ans, et réparti dans 33 cas (45,45 %) chez le sexe masculin et (54,54 %) chez le sexe féminin avec légère prédominance féminine en revanche Salah, Houari, & al et N. Harir, S. Zeggai et al signent que les extrêmes d'âge vont du 21 ans à 90 ans avec une prédominance masculine .

Au plan histologique, il était dominé par le carcinome à cellules claires (84,84 %) et le carcinome chromophile (15,15 %) Ces résultats rejoignent ce qui a été rapporté dans l'étude de Sidi-Bel-Abbès (Harir, Zeggai, Sabri, Mehani, & Tou, 2016) avec 68,7% des carcinomes à cellules claires. (52)

Dans notre étude 27,27% des patients classés grade 1, 36,37% grade 2, 27,27% grade 3 et 9,10% au grade 4. Ces résultats rejoignent ce qui a été rapporté dans l'étude de Sidi-Bel-Abbès (Harir, Zeggai, Sabri, Mehani, & Tou, 2016) que la dominance est au type histologique des stades T3, T2 et des grades II et III. Même information relatée par l'étude Sénégalienne où les stades tumoraux T2 (39,2 %) et T3 (33,7 %) étaient les plus fréquents (Fall, Sow, Sarr, & al, 2011. Le cancer du rein de l'adulte au Sénégal:Aspect épidémiologiques et cliniques actuels et évolution du profil sur les deux dernières décennies). (53)

### **Le cancer de la prostate :**

Avec environ 1,4 million de nouveaux cas et 375 000 décès dans le monde (tableau: 02) le cancer de la prostate est le deuxième cancer le plus fréquent et la cinquième cause de décès par cancer chez les hommes en 2020. (37)

Le cancer de la prostate est le premier cancer chez l'homme, loin devant les cancers du poumon et colorectal. C'est le cancer le plus fréquent chez l'homme, surtout à partir de 65 ans.(21)

Le cancer de la prostate est le plus fréquent, à la fois chez l'homme et dans l'ensemble de la population. Il est très rare avant 50 ans et son incidence augmente progressivement avec l'âge. L'âge moyen au moment du diagnostic est de près de 70 ans. Il a été établi que les antécédents familiaux constituent un facteur de risque du cancer de la prostate. De plus, les hommes d'origine afro-antillaise présentent un risque accru de développer ce cancer. Le risque lié à l'utilisation de pesticides (notamment la chlordécone) reste à démontrer(22).

Dans notre série, le cancer de la prostate occupe la troisième place des cancers urologiques avec 10,6 % des cas enregistrés, en revanche Salah, Houari, & al situent le cancer de prostate en deuxième position obtenus dans l'ouest algérien à Sidi Belabbes et à Adrar par BENREZKALLAH Chaimaa et BENDJERAD Sid Ahmed en première position dans l'étude (Epidémiologie Descriptive des Cancers Urologiques au Niveau de la Wilaya d'Adrar).

Ce cancer était observé à un âge moyen de 70,05 ans, similaire à l'âge indiqué dans le rapport de documentation, notamment celui observée au Congo par Peko qui est 69 (54). Mais également par Triek Ryma dans l'étude (Etat des lieux du cancer de la prostate au niveau du Centre Anti-Cancer Ouargla 2018 – 2021) : l'âge moyen de la population est 70,67 ans et par MOQADDEM Zakarya, CHABNI Nafissa & al dans Revue d'Anthropologie des Religions Volume 16 Numéro 01 le 15/01/2020 (Situation Anthro-épidémiologique du cancer de la prostate à Tlemcen et ses circonscriptions) (55). Ces résultats concordent avec les études de F. Salmi au Maroc (56), ainsi que de G.Delporte (France) (59) Moqaddem.Z 2016 (Tlemcen) (56) et Z.Belabed 2015(Constantine) ou l'âge médian était respectivement 73,76 ans, 67 ans, 73 ans .

Avec des extrêmes allant de 50 et 86 ans, ce qui est reporté sur une étude française à Lorraine similaire (Neuzillet, Méjean, & Lebret, 2008. Évaluation Oncogériatrique du sujet âgé ayant un Cancer Urologique Métastatique.) (60), ces types de cancers concernent souvent des populations âgées, en particulier pour l'adénocarcinome de prostate.

Au plan histologique, il était dominé par les adénocarcinomes (100 %) Les résultats rapportés par de nombreuses études confirment le même type pathologique que ce soit pour Salah, Houari, & al, par Triek Ryma dans l'étude (Etat des lieux du cancer de la prostate au niveau du Centre Anti-Cancer Ouargla 2018 – 2021) : La totalité des patients avaient un ADK prostatique, acinaire pur dans 98% des cas, et mixte (acinaire et intraductal) dans 2% des cas (chez seulement 3 patients). Est en accord avec les données de la littérature (61,62,63).

Dans notre étude 36,37% des patients ont un Gleason 6 ; 54,55% avec un Gleason 7 et 9,10% des patients présente un Gleason de 8 à 10.

Les résultats concordent avec ceux obtenus par Triek Ryma : La majorité des patients avaient un score de Gleason = 7 (46,35%) avec des pourcentages égaux de 7 (3+4) et 7(4+3) « 23,2% », suivi par un score égale à 6 ou moins (21.19%). 32,46% des patients avaient un score de Gleason > 7.

Cette même description est reportée sur une étude récemment faite au Canada intitulée « évaluation d'une nouvelle stratégie thérapeutique ciblée pour le cancer de la prostate » qui décrit que 67% des cancers de la prostate sont diagnostiqués au stade tardif ont un mauvais pronostic (Mekdad, 2022). (64)

### **Le cancer des testicules :**

Rare avant 15 ans et après 50 ans, il s'agit essentiellement d'un cancer de l'homme jeune survenant en général à un âge plus précoce pour les tumeurs germinales non séminomateuses (TGNS) : troisième décade, par rapport aux tumeurs germinales séminomateuses (TGS) : quatrième décade.(29)

Au niveau mondial, en 2020 le nombre de nouveaux cas de cancer des testicules est estimé à 74458 tous âges confondus. Le nombre de décès est estimé à 9334 cas par an dans le monde (Globocan, 2020).

Dans notre série, le cancer des testicules occupe la quatrième place des cancers urologiques avec 4,8 % des cas enregistrés ceci est cohérent avec les résultats des études épidémiologiques menées en Algérie, à l'ouest - Sidi-Bel-Abbès de Salah, Houari, & al qui montrent que le cancer du testicule était le quatrième cancer urologique avec 2 % des cas.

Ce cancer était observé à un âge moyen de 31,7 ans, avec des extrêmes allant de 22 et 39 ans, et réparti dans 10 cas. Au plan histologique, il était dominé par les tumeurs germinales non séminomateuses (60 %) ces résultats étaient discordants avec les chiffres et le type histologique menées par la même étude qui montre que le cancer de testicules survenant à un âge moyen de 49,86 ans. Il était principalement constitué de tumeurs de cordons sexuels à type de rhabdomyosarcome.

Les cancers du pénis et du scrotum sont réputés être rares dans la littérature, et les séries publiées sont sporadiques. En dehors des lésions bénignes du pénis représentées par les condylomes, les cancers du pénis sont la deuxième néoformation de la verge la plus observée et sont tous des carcinomes de type épidermoïde.

Aucun cas de cancer de l'uretère, de l'urètre ou du scrotum a été enregistré. De même dans la littérature, ces cancers sont réputés être rares et sporadiques. Cependant, dans notre contexte et vu les moyens de diagnostic classique utilisés ainsi que le caractère social et culturel de ces pathologies, nous ne pouvons pas confirmer l'absence de ces types de cancers. En plus des limites objectives inhérentes au caractère rétrospectif de l'étude, nous avons principalement été confrontés à la récurrence des informations incomplètes, notamment celles concernant les renseignements cliniques.

Néanmoins, cette étude a permis d'appréhender les principaux aspects de l'épidémiologie descriptive des cancers urologiques tels qu'observés dans notre pratique clinique.

Nos résultats ont permis de noter que dans le service d'urologie CUH Tlemcen les cancers urologiques étaient dominés par le cancer de la vessie et survenaient surtout chez les sujets âgés, avec une large prédominance masculine.

### **3.3 Conclusion et perspectives:**

Notre étude sur les cancers urologiques a rassemblé tous les cas histologiquement confirmés admis au niveau de service de chirurgie urologique du centre hospitalo universitaire de Tlemcen

Cette enquête a permis surtout de placer les cancers urologiques dans leur cadre épidémiologique et histologique. On a remarqué un apanage masculin avec un total de 81,3 % avec une sex-ratio de 4,42.

Les cancers urologiques sont détectés très tardivement. L'estimation de l'incidence, de la prévalence et de la mortalité a rencontré des difficultés méthodologiques liées à la qualité des données disponibles, et à un accès insuffisant aux plateaux techniques, en particulier les données nécessaires mentionnées sur les dossiers des malades.

Leur pronostic est généralement défavorable cela peut s'expliquer par le fait qu'avec l'âge, l'immunité du corps diminue et même le système de réparation s'affaiblit, ce qui augmentera l'incidence des changements et des mutations. De plus, on ne peut ignorer l'apparition plus précoce de ce type de cancer chez les populations plus jeunes, car sont désormais exposés dès le plus jeune âge à un certain nombre de prédispositions environnementales et de facteurs moléculaires tels que le tabac, l'alcool, la pollution, l'alimentation, le domaine professionnel, la constitution génétique.

Les cancers urologiques sont comme tout type de cancer, des maladies multifactorielles, dont le tabac est le plus grand facteur de risque de cancérogenèse, ainsi que l'exposition professionnelle aux facteurs de risque, notamment aux amines aromatiques. Par conséquent, les sujets ayant des antécédents familiaux ont un risque accru de développer un cancer urologique.

En effet, On fait appel au dépistage individuel précoce qui consiste à rechercher la maladie de façon systématique dans la population et de pratiquer des modalités de surveillance inoculeront systématiquement un control biologique et clinique surtout chez les personnes présentant un terrain favorisant l'acquisition du cancer, cela va permettre d'évaluer leurs états de santé et d'améliorer leurs devenir et les choix thérapeutiques.

#### 4 Les références bibliographiques :

---

1. Cancer [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/cancer>
2. le role de registre de cancer dans la lutte contre le cancer - Recherche Google [Internet]. [cité 14 août 2023]. Disponible sur: [https://www.google.com/search?q=le+role+de+registre+de+cancer+dans+la+lutte+contre+le+cancer&oq=le+role+de+registre+de+cancer+dans+&gs\\_lcrp=EgZjaHJvbWUqBwgBECEYoAEyBggAEEUYOTIHCAEQIRigAdIBDjcwNDYwOTg2NWowajE1qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&dlr=1&sei=YkvaZK65JbGDkdUP05iYyAo](https://www.google.com/search?q=le+role+de+registre+de+cancer+dans+la+lutte+contre+le+cancer&oq=le+role+de+registre+de+cancer+dans+&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBwgBECEYoAEyBggAEEUYOTIHCAEQIRigAdIBDjcwNDYwOTg2NWowajE1qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8&dlr=1&sei=YkvaZK65JbGDkdUP05iYyAo)
3. Raiah M, Terki K, Benrabah L, Ammour F, Lounis A, Ahmed Fouatih Z. Épidémiologie des cancers en Algérie, 1996–2019. Bull Cancer (Paris). 1 sept 2022;109(9):909-15.
4. Cancer: l'Algérie enregistre près de 50.000 nouveaux cas annuellement [Internet]. [cité 20 août 2023]. Disponible sur: <https://www.aps.dz/sante-science-technologie/135029-cancer-l-algerie-enregistre-pres-de-50-000-nouveaux-cas-annuellement>
5. Ilbawi AM, Anderson BO. Cancer in global health: How do prevention and early detection strategies relate? Sci Transl Med. 11 mars 2015;7(278):278cm1-278cm1.
6. Ouedraogo S, Traore MT, Kambire JL, Ouedraogo S, Bere B, Kabore AF. Les cancers urologiques primitifs dans un contexte de ressources limitées : épidémiologie et traitement. Bull Cancer (Paris). 1 oct 2019;106(10):868-74.
7. VIDAL [Internet]. [cité 31 déc 2023]. Cancer du rein - symptômes, causes, traitements et prévention. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/cancers/cancer-rein.html>
8. Infocancer [Internet]. 2023 [cité 30 déc 2023]. InfoCancer - ARCAGY - GINECO - Localisations - REIN ET VOIES URINAIRES - Tumeurs de la vessie - Maladie - tumeurs non infiltrantes (TVNIM). Disponible sur: <https://www.arcagy.org/infocancer/localisations/rein-et-voies-urinaires/cancer-vessie/maladie/les-tumeurs-non-infiltrantes.html/>
9. Davody AP. Urologie Davody. 2017 [cité 30 déc 2023]. Statistiques et Incidence du cancer de la vessie. Disponible sur: <https://urologie-davody.fr/cancer-vessie/epidemiologie/statistiques-concernant-cancer-de-vessie/>
10. Elsan [Internet]. 2023 [cité 30 déc 2023]. Espérance de vie du patient atteint d'un cancer de la vessie. Disponible sur: <https://www.elsan.care/fr/radiotherapie-metz-iprm/nos-actualites/esperance-de-vie-du-patient-atteint-dun-cancer-de-la-vessie>
11. Lobo N, Afferi L, Moschini M, Mostafid H, Porten S, Psutka SP, et al. Epidemiology, Screening, and Prevention of Bladder Cancer. Eur Urol Oncol. déc 2022;5(6):628-39.

12. Cumberbatch MGK, Jubber I, Black PC, Esperto F, Figueroa JD, Kamat AM, et al. Epidemiology of Bladder Cancer: A Systematic Review and Contemporary Update of Risk Factors in 2018. *Eur Urol.* déc 2018;74(6):784-95.
13. Cancer de la vessie et facteurs de risque • Cancer Environnement [Internet]. Cancer Environnement. [cité 30 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/cancers/cancer-de-la-vessie/>
14. Cancer du rein et facteurs de risque • Cancer Environnement [Internet]. Cancer Environnement. [cité 30 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/cancers/cancer-du-rein/>
15. Cabinet d'urologie du Pr Messas Aurel [Internet]. [cité 30 déc 2023]. Cancer de la vessie : Diagnostic, Statistiques et espérance de vie. Disponible sur: <https://urologue-paris-messas.fr/urologie-homme/cancer-de-la-vessie/>
16. L'exposition à des produits en milieu professionnel - Les facteurs de risque [Internet]. [cité 6 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-de-la-vessie/Les-facteurs-de-risque/L-exposition-a-des-produits-en-milieu-professionnel>
17. Symptômes et diagnostic du cancer de la vessie [Internet]. [cité 6 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/cancer-vessie/symptomes-diagnostic>
18. Davody AP. Urologie Davody. 2018 [cité 30 déc 2023]. Quelles Chances de Survie du Cancer de la Vessie. Disponible sur: <https://urologie-davody.fr/cancer-vessie/le-diagnostic/taux-de-survie-cancer-de-vessie/>
19. Davody AP. Urologie Davody. 2018 [cité 7 janv 2024]. Quelles Chances de Survie du Cancer de la Vessie. Disponible sur: <https://urologie-davody.fr/cancer-vessie/le-diagnostic/taux-de-survie-cancer-de-vessie/>
20. Cancers de la vessie : vivre avec et après la maladie | Fondation ARC pour la recherche sur le cancer [Internet]. [cité 27 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.fondation-arc.org/cancer/cancer-vessie/suivi-apres-cancer>
21. CHUV [Internet]. [cité 23 sept 2023]. Cancer urologique. Disponible sur: <https://www.chuv.ch/fr/oncologie/onc-home/patients-et-familles/les-types-de-cancer/cancer-urologique>
22. Les cancers de la prostate : points clés - Cancer de la prostate [Internet]. [cité 26 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-de-la-prostate/Points-cles>
23. Darmon I. Institut de Radiothérapie et de Radiochirurgie H. Hartmann | SENY. 2021 [cité 9 janv 2024]. Le diagnostic et les différents stades du cancer de la prostate. Disponible sur: <https://radiotherapie-hartmann.fr/actualites/cancer-prostate/le-diagnostic-du-cancer-de-la-prostate-et-la-classification/>

24. Messas PA. Cabinet d'urologie du Pr Messas Aurel. 2023 [cité 7 janv 2024]. Stades du cancer de la prostate (stades 1 à 4) par le Pr Messas. Disponible sur: <https://urologue-paris-messas.fr/prostate/sexualite-apres-cancer-prostate/>
25. cancer CCS/ S canadienne du. Société canadienne du cancer. 2023 [cité 9 janv 2024]. Diagnostic du cancer de la prostate. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/prostate/diagnosis>
26. Roche | Cancer de la prostate - Dépistage, diagnostic et traitement [Internet]. [cité 9 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.roche.fr/articles/cancer-prostate>
27. Nathaniel DS. Institut de Radiothérapie et de Radiochirurgie H. Hartmann | SENY. 2021 [cité 15 janv 2024]. Cancer de la prostate de stade avancé : l'espérance de vie. Disponible sur: <https://radiotherapie-hartmann.fr/actualites/cancer-prostate/lesperance-de-vie-du-cancer-de-la-prostate-de-stade-avance/>
28. Testicule - Pathologies - Oncologie Médicale [Internet]. [cité 26 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.oncologie-medicale-hegp.fr/testicule/>
29. Les cancers urologiques [Internet]. Clinique Urologie Royan. [cité 23 sept 2023]. Disponible sur: <https://urologie-royan.fr/les-specialites/les-cancers-urologiques/>
30. Cancer du testicule : symptômes, cause, âge, bon pronostic ? [Internet]. [cité 15 janv 2024]. Disponible sur: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-maladies/2513987-cancer-du-testicule-tumeur-testiculaire-cause-traitement-age-survie/>
31. Cancer du testicule – diagnostic, traitement [Internet]. [cité 15 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.hirslanden.com/fr/international/description-pathologies/cancer-testicule.html>
32. Cancer du testicule - Causes, Symptômes, Traitement, Diagnostic - salutbonjour.ca [Internet]. [cité 16 janv 2024]. Disponible sur: <https://ressourcessante.salutbonjour.ca/condition/getcondition/cancer-du-testicule>
33. Infocancer [Internet]. 2024 [cité 16 janv 2024]. InfoCancer - ARCAGY - GINECO - Localisations - Cancers masculins - Cancer du testicule - Maladie - L'épidémiologie. Disponible sur: <https://www.arcagy.org/infocancer/localisations/cancers-masculins/cancer-du-testicule/maladie/avant-propos.html/>
34. diagnostic et traitement du cancer des testicules - Recherche Google [Internet]. [cité 16 janv 2024]. Disponible sur: [https://www.google.com/search?q=diagnostic+et+traitement+du+cancer+des+testicules&oq=diagnostic+et+traitement+du+cancer+des+testicules&gs\\_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEUUYOTIHCAEQIRigATIHCARifBTIHCAQIRifBTIHCAQQIRifBTIHCAUQIRifBdIBCjQxNTgzajBqMTWoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8#ip=1](https://www.google.com/search?q=diagnostic+et+traitement+du+cancer+des+testicules&oq=diagnostic+et+traitement+du+cancer+des+testicules&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEUUYOTIHCAEQIRigATIHCARifBTIHCAQIRifBTIHCAQQIRifBTIHCAUQIRifBdIBCjQxNTgzajBqMTWoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8#ip=1)
35. Cancer du testicule ▷ traitement, chances de guérison et spécialistes [Internet]. [cité 16 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.primomedico.com/fr/cure/cancer-des-testicules/>

36. Cancers de la vessie : les facteurs de risque | Fondation ARC pour la recherche sur le cancer [Internet]. [cité 17 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.fondation-arc.org/cancer/cancer-vessie/facteurs-risque-cancer>
37. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49.
38. Bray F, Jemal A, Torre LA, Forman D, Vineis P. Réalisme et rentabilité à long terme : prévention primaire dans la lutte contre le cancer et les inégalités associées dans le monde. *J Natl Cancer Inst.* 2015 ; **107**:d JV273.
39. WORLD HEALTH ORGANISATION: REGIONAL OFFICE FOR EUROPE. WORLD CANCER REPORT: cancer research for cancer development. Place of publication not identified: IARC; 2020.
40. WHO report on cancer: setting priorities , investing wisely and providing care for all. Geneva : World health organization ; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO .
41. Parkin DM. The role of cancer registries in cancer control. *Int J Clin Oncol.* avr 2008;13(2):102-11.
42. Zanetti R, Tazi MA, Rosso S (2010) New data tells us more about cancer incidence in North Africa. *Eur J Cancer* 46:462–6
43. Hamdi Cherif M, Zaidi Z, Abdellouche D, et al (2010) Place des cancers urologiques dans le registre du cancer de Sétif : 1986–2005. *Registre du cancer de Sétif (Algérie)*
44. Mamadou S, Blaise N, Jean L, et al (2006) Aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs urogénitales au Cameroun. *Prog Urol* 16:36–9
45. Dangou JM, Mendes V, Boye I A, et al (1996) Le cancer vésical au Sénégal, expérience du laboratoire d’anatomie pathologie du CHU de Dakar (Sénégal). *Med Afr Noire* 43:342–65
46. Ouattara A, Hodonou R, Avakoudjo J, et al (2012) Épidémiologie des cancers urologiques au Centre national hospitalier universitaire Hubert-Koutoukou-Maga Cotonou, Bénin. Analyse d’une série hospitalière de 158 cas. *Prog Urol* 22:261–5
47. Pointreau, Y., Klotz, S., & al, F. D. (2010). Cancer de la vessie et Radiothérapie. *European Commission Joint Research Centre*, 189-197.
48. Martinache, G., Zerbib, M., & al, A. D. (2008). Tumeurs de la vessie PTa : facteurs drécedive et de progression. *progrés en urologie* , 18 :35-40.
49. Benlatrech, M., & Mahassene, L. (2015). Etude Statistique et Moléculaire du Cancer de la Vessie. *Sous Presse*, 44-72.
50. Boyle, H., Flechon, M., & Prox, J. (2011). Cancer de la Vessie, Thérapeutique du Cancer. *Springer*, 485-486.

51. Salah, R., Houari, N., & al, S. Z. (2015). Cancers Urologique en Algerie : Profil Histopronostic à propos de 348 czs. *J Afro Cancer*, 7-126-131.
52. Harir, N., Zeggai, S., Sabri, H. L., Mehani, Z., & Tou, A. (2016). Caractéristiques Epidémiologiques, Cliniques, Histo-pathologiques et Thérapeutiques du Cancer du rein dans l'Ouest Algérien: à Propos du 115 Cas. *African Journal of Urology*, 249-252.
53. Fall, B., Sow, Y., Sarr, A., & al, A. T. (2011). Le cancer du rein de l'adulte au Sénégal: Aspect épidémiologiques et cliniques actuels et évolution du profil sur les deux dernières décennies. *Elsevier Masson*, 521-526.
54. Peko, J., Bauya, P., & Kakdoj, J. (2003). Cancer de la Prostate au CHU Brazzaville :Epidimiologie et Histopronostic. *Medecine Afro-Noire* , 50-89.
55. Moqaddem Z, Aouar A, Kazi N, Chaabni N, Sidi Yekhlef A, Moussouni A., et al. Profil Anthro-épidémio-génétique du cancer de la prostate chez la population de Tlemcen. *Revue d'Anthropologie des religions* 2020 ;20:83-99.
56. MOQADDEM, Z. Caractérisation épidémio-génétique de la population de Tlemcen par le cancer de la prostate. 72.
57. BELABED, Z.; Bouamama, A. CANCER DE LA PROSTATE (ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE). **2015**, 71.
58. Masson, E. *Étude du profil épidémiologique du cancer de la prostate dans une population marocaine*. EM-Consulte. <https://www.emconsulte.com/article/1212605/etude-du-profil-epidemiologique-du-cancer-de-la-pr> (accessed 2022-07-25).
59. Delporte, G.; Olivier, J.; Ruffion, A.; Crouzet, S.; Cavillon, C.; Helfrich, O.; Leroy, X.; Villers, A. Évolution du nombre de cas incidents, du stade et des premiers traitements des cancers de la prostate en France entre 2001 et 2016. À partir de données hospitalières de 3 centres. *Prog. En Urol.* **2019**, 29 (2), 108–115. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2018.12.005>
60. Neuzillet, Y., Méjean, A., & Lebret, T. (2008). Évaluation Oncogériatrique du Sujet âgé ayant un Cancer Urologique Métastatique. (P. e. Urologie, Éd.) *Elsevier Masson*
61. Sow M, Nkégoum B, Oyono JL, et al (2006) Aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs urogénitales au Cameroun. *Prog Urol* 16:36–9
62. Tretarre B, Rebillard X, Daures JP, et al (2003) Les cancers urologiques dans le département de l'Hérault : 14 ans d'enregistrement continu. *Prog Urol* 13:394–403
63. Witjes JA (2004) Bladder carcinoma in situ in 2003: state of the art. *Eur Urol* 45:142–6
64. Mekdad, N. (2022). Évaluation d'une nouvelle stratégie thérapeutique ciblée pour le cancer de la prostate. *Université de Sherbrooke*, 102-107.
65. Salah R, Harir N, Zeggai S, Sellam F, Merabent N, Moullessehou S, et al. Cancers urologiques en Algérie : profil histoépidémiologique à propos de 348 cas. *J Afr Cancer Afr J Cancer*. 1 mai 2014;7.

66.les biomarqueurs urilaire et IRM Association française des urologue en formation - Recherche Google [Internet]. [cité 9 mars 2024].

67.le profil épidémiologique des cancer urologique en algérie - Recherche Google [Internet]. [cité 9 mars 2024].

5 Annexe :

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DR TIDJANI DAMERDJI TLEMCCEN  
Service d'Épidémiologie et de Médecine Préventive



المستشفى الجامعي د. تيجاني دمرجي تلمسان  
مصلحة علم الأوبئة و الطب الوقائي

**REGISTRE DU CANCER DE TLEMCCEN**

1. N° de matricule : .....

2. Source d'information :

CHU Tlemccen, Service de : .....

Hôpital public de : .....

Laboratoire privé : ..... Clinique privée : .....

3. Nom : ..... Nom de jeune fille : .....

4. Prénom : .....

5. Sexe : .....

6. Date de naissance : .....

7. Lieu de naissance : .....

8. Age : .....

9. Adresse exacte : .....

10. N° Télé 01 : ..... N° Télé 02 : .....

11. Profession : .....

12. Date de diagnostic : .....

13. Base de diagnostic :

0. Certificat de décès uniquement

2. Clinique/Image

4. Marqueurs tumoraux spécifiques

6. Histopathologie métastase

8. Autopsie/Histologie

1. Clinique seulement

3. Chir/Autopsie exploratrice

5. Cytologie/Examen cellulaire

7. Histopathologie primitive

9. Inconnue

14. Localisation : .....

15. Morphologie : .....

16. Stade de diagnostic : 1. Local 2. Loccrégional 3. Métastase 9. Indéterminé

17. Suivi : 1. Vivant 2. Décédé 3. Etranger 9. Inconnu

18. Date de suivi : .....

*Nom du Médecin Traitant,*

## 6 Résumé

**Introduction :** Selon les dernières données disponibles de l'Organisation mondiale de la santé, le cancer représentait 21% des causes de mortalité en Algérie et un tiers des décès. Les cancers urologiques, notamment de la vessie et de la prostate, sont en nette augmentation en Algérie, surtout avec la forte consommation du tabac et l'augmentation de l'espérance de vie de la population. Le but de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques et histologiques de ces cancers urologiques dans le service de chirurgie urologique CHU Tlemcen.

**Matériel et méthodes :** Nous avons réalisé une étude descriptive allant de 01/01/2019 au 01/10/2023, à partir des archives et des données cliniques des malades admis dans le service d'urologie CHU Tlemcen. Tous les cas de cancer urologique admis dans le service ont été analysés en s'intéressant à la localisation anatomique du cancer et aux paramètres épidémiologiques et histologiques.

**Résultats :** Au plan épidémiologique, nous avons colligé 208 cas de cancers urologiques. Les sujets de sexe masculin étaient atteints dans 81,30 %, soit un sex-ratio de 4,42. L'âge des patients variait de 22 à 86 ans, avec une moyenne de 62,79 ans pour le sexe masculin et de 65,69 ans pour le sexe féminin. Selon la localisation du cancer, nous avons noté une prédominance majoritaire des cancers de la vessie (68,8 %), suivie des reins (15,9 %) prostate (10,6 %) et des testicules (4,8%). Au plan histologique, le cancer de la vessie était essentiellement des carcinomes urothéliaux non infiltrants (77,63 %). Les types histologiques répertoriés du cancer de la prostate étaient dominés par les adénocarcinomes. Le cancer du rein était majoritairement des carcinomes à cellules claires (84,8 %) Alors que le cancer des testicules dans 60% des cas étaient des tumeurs germinales non séminomateuses.

**Conclusion :** Nos résultats ont permis de noter que dans le service d'urologie CHU Tlemcen les cancers urologiques étaient dominés par le cancer de la vessie et survenaient surtout chez les sujets âgés, avec une large prédominance masculine.

**Mots clés** Cancers urologiques · Épidémiologie · Histopathologie · Service urologie CHU Tlemcen.

### Abstract:

The World Health Organization's most recent statistics show that 21% of deaths in Algeria are due to cancer. Algeria is seeing an upsurge in cases of urological system cancer, including cancers of the bladder, prostate, and kidney. The main reasons are the high tobacco consumption and the increasing life expectancy of the population.

The aim of this research is to study the epidemiological and histological characteristics of these urological cancers at the urological surgery department of Tlemcen University Hospital.

**Materials and Methods :** we conducted a retrospective study from 01/01/2019 to 01/10/2023, based on the archives and clinical data of patients admitted to the urological department of CHU Tlemcen.

All cases of urological cancer admitted to the department were analyzed, focusing on the anatomical location of the cancer and epidemiological and histological parameters.

Epidemiologically, the 208 cases of urological cancer recruited ranged in age from 22 to 86 years, with a mean age of 62,73 years and the highest prevalence in males, 81,30%, with a sex ratio of 4,42. Depending on the location of the cancer, we found a major predominance of bladder cancer (143 cases, 68,8%), followed by the kidney (33 cases, 15,9%) and prostate (22 cases, 10,6%). In the histological analysis, the bladder cancer was essentially non invasive urothelial carcinomas in (77,63%). Histological types of the prostate were dominated by adenocarcinomas, Kidney cancer was mainly carcinomas with clear cells (84,8%).

**Conclusion:** We concluded that in the urology department of CHU Tlemcen, urological cancers were dominated by bladder cancer and occurred mainly in the elderly, with a large male predominance.

**Keywords** Urological cancers · Epidemiology · Histopathology, urology department CHU Tlemcen.

### المخلص:

تظهر أحدث إحصائيات منظمة الصحة العالمية أن 21 % من الوفيات في الجزائر ناتجة عن السرطان. كما تشهد الجزائر زيادة في حالات سرطان الجهاز البولي، بما في ذلك سرطانات المثانة والبروستاتا والكلية. الأسباب الرئيسية هي ارتفاع استهلاك التبغ وزيادة متوسط العمر المتوقع للسكان.

الهدف من هذا البحث هو دراسة الخصائص الوبائية والنسجية لهذه الأورام الخبيثة في المسالك البولية. لهذا الهدف، أجرينا تحلي الأبحاث رجعي لمدة 4 سنوات بناء على البيانات السريرية والأرشيفية للمرضى الذين تم قبولهم في وحدة الأورام الطبية، من الناحية الوبائية، تراوحت أعمار 206 حالة من سرطانات المسالك البولية التي تم تجنيدها ما بين 22 إلى 86 عامًا، بمتوسط عمر 62,73 عامًا، أعلى معدل انتشار عند الذكور بنسبة 62,76% مع نسبة جنس مقدر بـ 4,42 يمثل سرطان المثانة 68,8% الغالبية، يليه سرطان الكلية (15,9%) وسرطان البروستاتا (10,6%). من الناحية النسيجية، فإن تشخيص معظم سرطانات البروستاتا اليوم يكون متأخرًا وأغلب المرضى في المرحلة الرابعة من المرض، (في حين أن المراحل المتبقية) الثانية والثالثة) تنطوي على مخاطر عالية لتكرار الإصابة.

نسيجيًا، سرطان المثانة هو سرطان المثلث البؤري، يليه سرطان المثانة المتقدم، وعادة ما تكون سرطانات الكلية صامتة وغالبًا ما تتطور بعد ظهور النقائل الموضعية في المرحلة الرابعة.

**الكلمات المفتاحية:** السرطان، البروستات، المثانة، الكلية، علم الأوبئة.

