

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN peuple - Un But - Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020-2021

N°.....

THESE

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET
HISTOLOGIQUES DES TUMEURS
DE LA PROSTATE**

Présentée et soutenue publiquement le...../...../2021 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : M. Yacouba Lassine KONE

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)**

JURY :

Président : Pr Bakarou KAMATE

Membre : Dr Mamadou Tidiani COULIBALY

Co-directeur : Dr Bourama COULIBALY

Directeur : Pr Mamadou Lamine DIAKITE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A Dieu, ALLAH le tout puissant, le très miséricordieux de m'accorder la chance de mener à terme ce travail.

Au Prophète Mahomet (paix et salut sur lui)

A Ma grand-mère : feu khadidiatou DIARRA

Tu as été pour moi une mère, aucun mot ne saurait traduire toute ma gratitude. Je n'oublierai jamais tes souffrances, ton rôle de père dans la famille suite au décès du grand-père, tes sages conseils. Que ton âme repose en paix et que ALLAH l'omnipotent t'accueille dans son paradis, amen !

A Mon père : Lassine KONE

J'aurai toujours à l'esprit que je te dois tous, Cette éducation rigoureuse que nous avons reçue n'était en fait que ta volonté de nous voir réussir ; Grâce à toi j'ai appris que seul le travail est l'ami fidèle de l'homme ; Voici le résultat de tes efforts ; Que l'omniscient t'accorde une longue vie.

A Ma mère : Aminata DIARRA

Femme dynamique, croyante, optimiste ; Tu as guidé mes premiers pas. Aucun mot ne pourra exprimer ma profonde gratitude à ton égard ; Tes prières nocturnes, ton soutien moral, affectif et matériel ne m'ont jamais manqué. Qu'ALLAH le tout clément te protège et te garde le plus longtemps dans une santé de fer auprès de nous. Amen Merci infiniment maman

A maman : tante Abiba TOGOLA

Toi qui m'as toujours comblé de bénédictions, de conseils et de temps d'apprentissage nécessaire. Merci beaucoup tante pour tes soutiens et recevez toute ma profonde reconnaissance et gratitude. Qu'ALLAH te remette une longue vie dans une santé merveilleuse.

REMERCIEMENTS

A ma patrie, le Mali pour m'avoir donné la chance de faire sa gloire, en espérant d'être parmi ces bâtisseurs.

Au corps professoral de la FMOS (faculté de médecine et d'odontostomatologie) de BAMAKO pour leur conscience professionnelle.

A mon oncle : feu Amadou DIARRA

Ton soutien et encouragement m'ont été d'un apport inestimable. Je te suis reconnaissant en souhaitant qu'ALLAH t'accueille dans son paradis.

A mes tuteurs et leur famille

Merci pour tout durant ce long parcours. Que Dieu, le tout puissant vous accorde une longue vie dans la santé. Amen.

A mes frères et sœurs :

Pour l'affection et la sympathie qui nous lient, partageons ce bon fruit ensemble.

A ma femme : Djénèba TRAORE

Que je l'appelle affectueusement BEBE, ton amour, le respect de ton honneur, ta bravoure et ton esprit de discernement ont fait que je ne me suis jamais senti célibataire durant mes études. En acceptant de me donner un homonyme de mon papa, Lassina KONE que j'appelle admirablement DADDY tu me fais l'honneur de jouir du statut de père, je prie le bon Dieu d'assister notre union. Ton soutien moral et matériel m'ont permis de réaliser ce travail, je voudrais qu'il t'honore.

A mes oncles : Tonton Seydou et tonton Drissa

Veillez accepter l'expression de ma profonde gratitude.

A ma tante Mamou et sa famille ;

Vous n'avez ménagé aucun effort pour que cette étude tend à sa fin. Merci pour votre inquiétude et encouragement.

A ma belle-famille :

Merci pour votre considération et respect envers ma modeste personne. Vous incarnez les bonnes pratiques de la religion musulmane. Qu'ALLAH vous guide et protège.

A mon tonton Siaka KONE et famille :

Merci pour vos précieux conseils et votre soutien durant mon étude. Tu as joué pleinement ton rôle de tonton à mon égard.

A mes oncles et tantes :

Vos soutiens, vos conseils, j'avoue que votre assistance ne m'a jamais fait défaut. Recevez mes sincères salutations.

A mes cousins et cousines :

Que les liens de fraternité demeurent à jamais en nous.

A mes amis d'études :

Grâce à vous je ne me suis jamais senti seul. Merci pour votre solidarité, votre sens élevé d'humanisme et de partage.

A tous les soignants de l'ASSACOCY :

Vos pratiques de soins infirmiers ont été excellentes pour m'ouvrir la voie de la médecine.

A toutes les prestataires des copies au sein de la faculté :

Merci pour vos liens d'amitié.

A tous mes collègues du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU point G.

A tout le personnel du service d'Anatomie et cytologie pathologiques du CHU point G.

A toute la promotion GANGALY DIALLO :

Bon courage.

A tous ceux que j'ai omis de citer : Merci à tous

A tous ceux qui ont contribué pour ma réussite, de près ou de loin. MERCI.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

Hommages aux membres du jury

A notre Maître et Président du Jury

Professeur Bakarou KAMATE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie (FMOS) de l’Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T.B).**
- **Chercheur et Praticien hospitalier au CHU-Point G.**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali.**
- **Secrétaire Général de la Division d’Afrique Francophone de l’Académie Internationale de Pathologie (AIP/DAF).**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologie (SMP).**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse.

En cet enseignant rigoureux, amoureux de la ponctualité et du travail bien fait, nous avons pu apprécier vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre modestie qui restent exemplaires. Pour vos conseils et votre grande disponibilité, recevez ici le témoignage de notre sincère reconnaissance.

Puisse Dieu vous bénir davantage et fasse prospérer vos souhaits.

A notre Maître et Juge

Dr Mamadou Tidiani COULIBALY

- **Maitre-assistant à la FMOS.**
- **Chirurgien Urologue.**
- **Praticien hospitalier au service d'urologie du CHU Gabriel TOURE.**
- **Membre de l'AMU (Association Malienne d'Urologie).**
- **Membre de SOCHIMA (Société de Chirurgie du Mali).**
- **Membre de l'ACAF (Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone).**
- **Membre de la PAUSA (Association Panafricaine des chirurgiens Urologues d'Afrique).**

Cher maître,

Nous avons été marqués par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de vous joindre au jury.

Votre simplicité, votre disponibilité nous ont marqués dès la première rencontre. Nous avons admiré vos qualités humaines et scientifiques tout au long de ce travail. Votre qualité de juge jointe à votre esprit communicatif et votre courtoisie font de vous un homme exceptionnel. Trouvez ici cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre Maître et Codirecteur de Thèse

Docteur Bourama COULIBALY

- **Maître-assistant en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS.**
- **Praticien Hospitalier au CHU du Point G.**
- **Ancien Interne des Hôpitaux de Bamako et de Kati.**
- **Collaborateur du registre national des cancers au Mali.**
- **Secrétaire Général adjoint de la Société Malienne de pathologie.**

Cher maître,

Vous nous avez fait honneur en acceptant avec générosité de codiriger cette thèse, malgré vos multiples occupations.

Vos suggestions, et votre conscience professionnelle ont amélioré ce travail.

Nous nous souviendrons d'un maître simple, courtois, et dévoué.

Recevez ici cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

Nous implorons Dieu d'exaucer vos vœux tout en vous confiant une longue vie.

Mamadou Lamine DIAKITE

A notre Maitre et Directeur de thèse

- **Professeur titulaire en urologie à la FMOS.**
- **Chirurgien urologue au CHU Point G.**
- **Chef de service d'urologie du CHU Point G.**
- **Président de l'AMU-Mali.**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger cette thèse. Malgré vos multiples occupations.

Votre sympathie, votre disponibilité, votre humilité, votre rigueur scientifique et l'étendue de votre savoir ont tout le temps suscité notre admiration.

Vous avez amélioré ce travail par vos remarquables suggestions.

Permettez-nous de vous adresser ici cher maitre, l'expression de notre profond respect.

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

ANAPATH	Anatomie et Cytologie Pathologiques
ATCD	Antécédent
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
Cm	Centimètre
CSREF	Centre de Santé de Référence
DHT	Di-Hydro testostérone
EPA	Etablissement Public Administratif
ETC	Et Cetera
FMOS	Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
FPSA	Free Prostatic Specific Antigen
G	Gramme
HBP	Hypertrophie Bénigne de la Prostate
HE	Hématéine-Eosine
HGT	Hôpital Gabriel Touré
HPG	Hôpital du Point G
IGF	Facteur de Croissance ressemblant à l'Insuline
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
ISUP	International Society of Urological Pathology
Mg	Milligramme
MI	Millilitre
Mm	Millimètre
Ng	Nano Gramme
OMI	Œdème des Membres Inférieurs
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAP	Phosphatase Acide de la Prostate
PH	Potentiel Hydrogène
PR	Professeur
PSA	Antigène Spécifique de la Prostate
RAU	Rétention Aiguë d'Urine
RTUP	Résection Transurétrale de la Prostate
ST-52	Fosfestrol
TDM	Tomodensitométrie
TNM	Tumeur-Nodule-Métastase
TPSA	Taux d'Antigène Spécifique de la Prostate
TR	Toucher Rectal
UCR	Urétéro-Cystographie Rétrograde
ZC	Zone Centrale
ZGPU	Zone des Glandes Péri-Urétrales
Zn	Zinc
ZP	Zone Périphérique
ZSFMA	Zone de Transition

ZT Zone de Transition

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION.....	1
2. OBJECTIFS.....	4
2.1. Objectif général.....	4
2.2. Objectifs spécifiques.....	4
3. GENERALITES.....	6
3.1. La prostate.....	6
3.2. Cancer de la prostate.....	15
3.3. Hypertrophie bénigne de la prostate ou Adénome de la prostate :.....	40
4. Matériel et Méthodes.....	55
4.1. Lieu d'étude.....	55
4.2. Type d'étude.....	58
4.3. Période d'étude.....	58
4.4. Population d'étude.....	58
4.5. Echantillonnage.....	58
4.6. Collecte des données.....	58
4.7. Saisie et analyse des données.....	59
4.8. Ethique et déontologie.....	59
5. RESULTATS.....	61
5.1. Fréquence.....	61
5.2. Données sociodémographiques.....	61
5.3. Données Anatomopathologiques.....	66
5.4. Analyses bivariées.....	68
6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	71
6.1. Limites de l'étude.....	71
6.2. Fréquence.....	71
6.3. Données sociodémographiques.....	71
6.4. Données anatomopathologiques.....	72
7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	75

7.1. Conclusion.....	75
7.2. Recommandations	76
8. REFERENCES	78
9. ANNEXES	84
Fiche d'enquête	84
FICHE SIGNALETIQUE	86
SERMENT D'HYPPOCRATE.....	87

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Origine embryologique de la prostate(DAUGE). [10]	7
Figure 2 : Coupe axiale prostatique. [17].....	8
Figure 3 : Appareil génito-urinaire de l’homme [20].....	9
Figure 4 : Vascularisation du petit bassin et de la prostate [20].	12
Figure 5 : Principe de l’hormonothérapie de la prostate [22].	14
Figure 6 : Cancer de prostate [36].....	21
Figure 7 : Hypertrophie bénigne de la prostate : [36].	21
Figure 8 : Coupe d’une glande tubulo-alvéolaire normale colorée à l’HE [36].	22
Figure 9 : Schéma pour établir le grade de Gleason [11]	25
Figure 10 : Les positions du patient au cours du toucher rectal [42].	29
Figure 11 : Dysfonctionnements érectiles, les solutions d’Owen Mumford [11].	37
Figure 12 : Aspect macroscopique de l’HBP obstruant l’urètre prostatique	42
Figure 13 : Répartition des patients selon la tranche d’âge.....	61
Figure 14 : Répartition des patients selon le statut matrimonial.....	62
Figure 15 : Répartition des patients selon le régime matrimonial	62
Figure 16 : Répartition des patients selon la nationalité.....	63
Figure 17 : Répartition des patients selon la provenance.	65
Figure 18 : Répartition des patients selon l’aspect macroscopique	66

Tableau

Tableau V : Répartition des patients selon l'ethnie.....	64
Tableau VI : Répartition des patients selon la profession.....	64
Tableau VII : Répartition des patients selon la région de résidence.....	65
Tableau IX : Répartition des patients selon le type de prélèvement.....	66
Tableau XI : Répartition des patients selon le type histologique.....	67
Tableau XII : Répartition des patients selon la lésion associée.....	67
Tableau XIII : Répartition des patients selon le score de Gleason (N=107). ...	67
Tableau XIV : Répartition des patients selon le type histologique et la tranche d'âge.....	68
Tableau XV : Répartition des patients selon le type de prélèvement et le type histologique.....	68
Tableau XVI : Répartition des patients selon le type histologique et l'aspect macroscopique (N=379).....	69

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

La tumeur correspond à la prolifération tissulaire anormale, qui ressemble plus ou moins au tissu normal homologue, qui a tendance à persister et à s'accroître et qui échappe aux règles biologiques de la croissance et de la différenciation. Elle est synonyme de néoplasme ou néoplasie.

Les tumeurs se développent et se comportent différemment, selon qu'elles soient cancéreuses (malignes), non cancéreuses (bénignes) ou précancéreuses [1,2].

Les tumeurs de la prostate sont des proliférations excessives de cellules anormales aux dépens de la glande prostatique [3].

On distingue deux entités [4,5,6] :

- Les tumeurs bénignes de la prostate (HBP) qui sont définies histologiquement par une hyperplasie des fibres musculaires lisses, une sclérose des glandes péri urétrales de la prostate auxquelles s'associent des lésions d'hyperplasies épithéliales ou hypertrophies glandulaires. Le type histologique fréquemment rencontré est l'adénomyome de la prostate [4].
- Les tumeurs malignes ou cancers de la prostate sont caractérisées par une prolifération anarchique des cellules plus ou moins différenciées de la prostate. Le type histologique fréquemment rencontré est l'adénocarcinome de la prostate.

L'incidence des tumeurs de la prostate, semble être inégalement répartie dans le monde. Elles sont en évolution progressive à cause de l'augmentation de l'espérance de vie et de l'amélioration des techniques de dépistage [7]. Plusieurs facteurs ont été incriminés dans la genèse des tumeurs de la prostate parmi lesquels l'âge, la race, la prédisposition familiale et les facteurs environnementaux constituent les principaux facteurs de risque [8].

La symptomatologie des tumeurs de prostate varie selon le type histologique et le stade évolutif de la maladie (troubles neurologiques, altération de l'état général, anémies, douleurs pelviennes, fractures pathologiques, etc....) avec les signes

urinaires au premier plan. Dans la majorité des cas, elles constituent les circonstances de découverte de la maladie.

Le diagnostic des tumeurs de la prostate est histologique.

Le pronostic est fonction du type histologique. Le cancer de prostate, qui était responsable d'une grande mortalité, a un pronostic amélioré au cours de ces dernières décennies grâce à la radiothérapie, la chimiothérapie, la chirurgie et surtout l'hormonothérapie [7].

C'est dans le but d'actualiser les données sur l'épidémiologie et l'histologie des tumeurs de la prostate dans le service d'anatomie et cytologie pathologique du CHU du Point G au Mali que nous avons initié la présente étude.

OBJECTIFS

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Etudier les aspects épidémiologiques et histologiques des tumeurs de la prostate dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU Point G.

2.2. Objectifs spécifiques

- ↳ Décrire le profil sociodémographique des patients atteints de tumeurs de la prostate ;
- ↳ Déterminer la fréquence des tumeurs de la prostate ;
- ↳ Décrire les aspects macroscopiques des tumeurs de la prostate ;
- ↳ Déterminer les types histologiques les plus fréquents des tumeurs de la prostate.

GENERALITES

3. GENERALITES

3.1. La prostate

3.1.1. Définition

La prostate est une glande sexuelle masculine entourant les premiers centimètres de l'urètre (urètre prostatique), située sous le col vésical, juste devant le rectum.

3.1.2. Rappels Embryologiques [9,10]

Le développement de la prostate humaine a fait, depuis le début du siècle, l'objet de nombreuses études tendant à trouver un substratum embryologique à la pathologie de l'adulte (LOWSLEY 1912, GIL-VERNET 1953, MC NEAL). Mais ce n'est que récemment, que certaines équipes se sont intéressées au développement précoce pendant la période embryofœtale.

Le tissu prostatique se différencie à partir de la cinquième semaine (embryon de 6mm). Le canal de WOLFF s'ouvre à la face latérale du sinus urogénital ; il draine les tubes méso néphrotiques. IL donne le bourgeon urétral vers le blastème métanéphrogène.

A la septième semaine (embryon de 20 mm), la croissance du sinus urogénital entraîne l'incorporation progressive de la partie terminale du canal de WOLFF dans la paroi du sinus urogénital : les canaux de WOLFF s'ouvrent au-dessous de l'abouchement de l'urètre au sommet du tubercule MÜLLERIEN future verumontanum, ils entourent les canaux de MÜLLER fusionnés. A la dixième semaine (embryon de 68mm) : les bourgeons glandulaires prostatiques naissent de la circonférence de l'urètre autour de l'orifice des canaux de WOLFF. Ils prédominent à la face postérieure ; l'arrivée des canaux mésonéphrotiques de WOLFF déterminant deux étages au-dessus et au-dessous d'eux.

Au cours de la période fœtale vers le sixième mois, les tubes glandulaires à la face postérieure de l'urètre vont se développer. Par contre ceux situés à la face antérieure vont se régresser laissant place à un tissu fibro-musculaire.

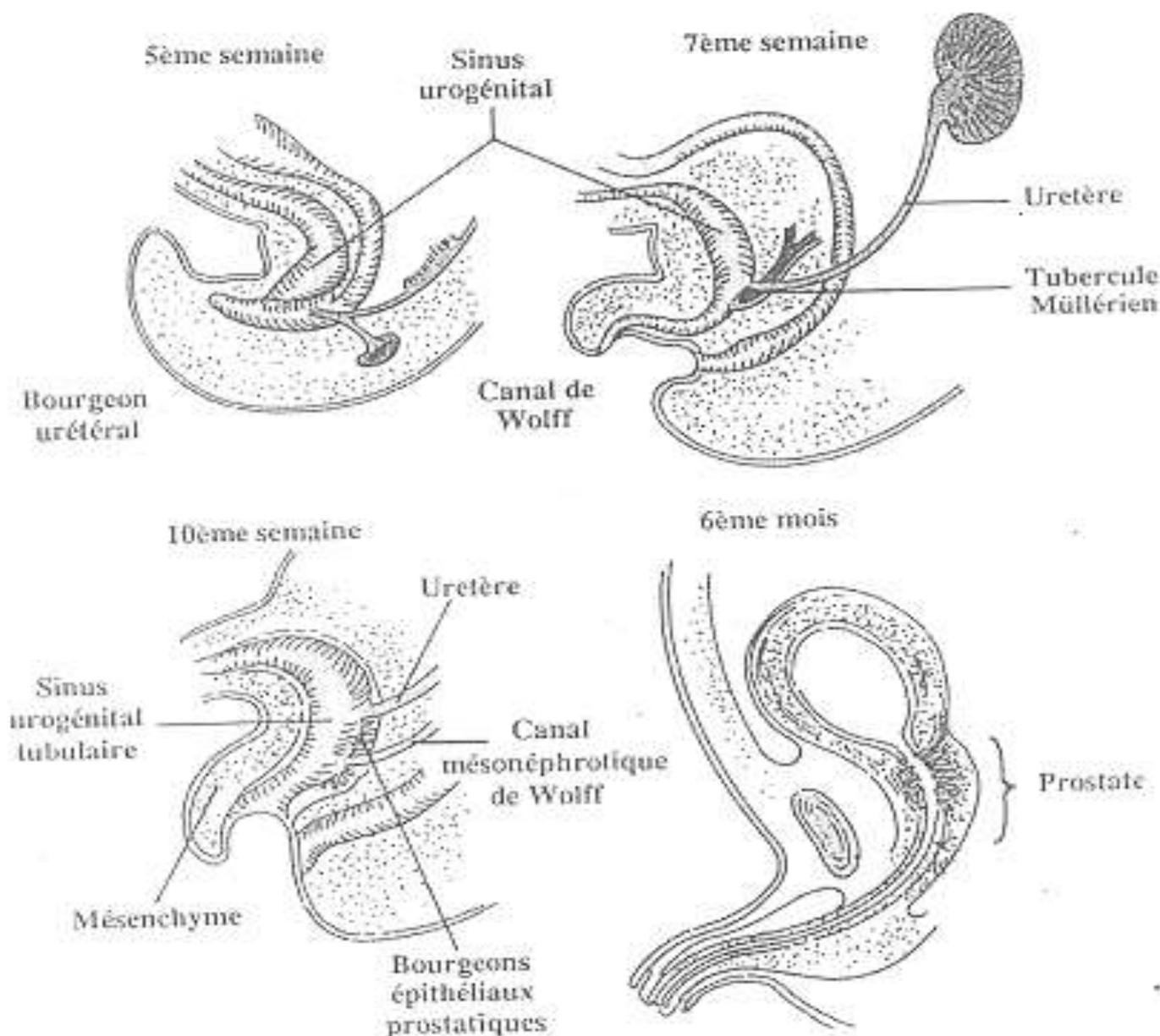


Figure 1 : Origine embryologique de la prostate(DAUGE). [10]

3.1.3. Rappel anatomique

***Sa division selon Mac Neal [17] :**

A la notion classique de prostate crâniale et de prostate caudale, développée par Gil Vernet, est venue se substituer depuis les travaux de Mac Neal, une conception nouvelle permettant de distinguer quatre zones glandulaires et une zone distale au sein de la prostate : (**figure1**)

- La zone périphérique (ZP), La zone centrale (ZC)

- La zone de transition (ZT), et La zone des glandes péri-urétrales (GPU)
- Le stroma fibromusculaire antérieur (SFMA)

On parle d'anatomie zonale de la prostate. L'adénocarcinome naît dans **75%** des cas dans la ZP, dans **20%** des cas dans la ZT et dans **5%** des cas dans la ZC.

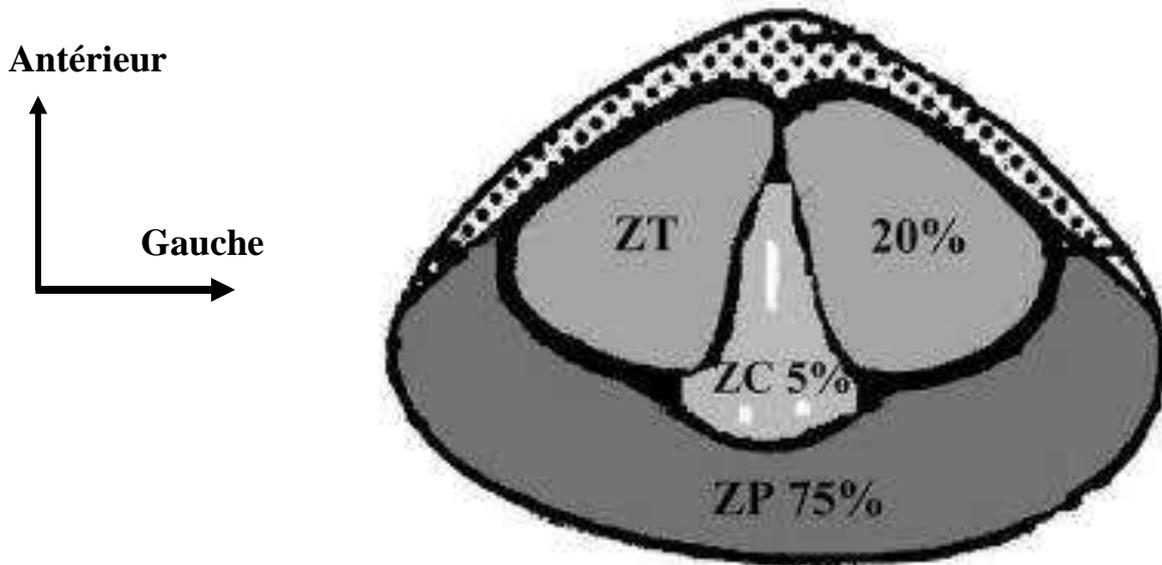


Figure 2 : Coupe axiale prostatique. [17]

*** La dimension de la prostate sur le plan chirurgical :**

Sur le plan chirurgical la prostate a 5 lobes :

- Un lobe médian,
- Deux lobes latéraux,
- Un lobe postérieur qui est presque confondu avec les lobes latéraux,
- Un lobe antérieur rudimentaire, peut cependant permettre le développement d'un nodule néoplasique de découverte précoce difficile parce qu'il est non accessible par les moyens de diagnostic actuellement disponibles.

L'adénome de la prostate peut se développer aux dépens des 4 premiers lobes contrairement au cancer qui de façon préférentielle se développe aux dépens des lobes latéraux et postérieurs [18, 19 ,20].

***Situation et description macroscopique de la prostate : (Figure 2)**

La prostate est un organe immédiatement situé sous la vessie, en arrière de la symphyse pubienne et en avant du rectum. Elle entoure l'urètre sur **3 à 4 cm**, canal par lequel les urines sont évacuées de la vessie. Elle a la forme d'une châtaigne et mesure **3 cm** de haut, **4 cm** de large et **2 cm** de profondeur chez un adulte jeune. Elle pèse **20 à 25 grammes(g)**. Sa face postérieure ou dorsale est parcourue par un sillon médian séparant 2 lobes, parfaitement palpables lors du toucher rectal (TR). Sa partie supérieure ou base est contre la vessie et sa partie inférieure ou apex est en bas et se continue avec l'urètre [20].



Figure 3 : Appareil génito-urinaire de l'homme [20].

Rapport prostate et loge prostatique :

Fixité de la prostate :

La prostate est un organe fixe adhérent à l'urètre et à la vessie contenue dans une loge cellulo-fibreuse épaisse constituée par :

- En avant une lamelle préprostatique,
- En arrière par l'aponévrose prostato-péritonéale de DENONVILLIERS,
- Latéralement par l'aponévrose latérale de la prostate,
- En bas le feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne du périnée ou diaphragme-urogénital sur lequel repose la prostate,
- En haut par la vessie [19].

Rapport interne de la prostate :

La prostate entre en rapport à l'intérieur avec :

- L'urètre prostatique qui la traverse de haut en bas de façon verticale.
- Le verumontanum qui est une saillie longitudinale dans la paroi urétrale. Il présente au sommet l'ouverture de l'utricule prostatique et les canaux éjaculateurs.
- Le sphincter lisse qui est en continuité avec le détrusor.
- L'utricule prostatique qui est un conduit médian postérieur à l'urètre.

Les voies spermatiques qui sont formées par les ampoules des canaux déférents et les vésicules séminales qui s'unissent dans la prostate pour former les canaux éjaculateurs [19].

***Vascularisation de la prostate :**

Vascularisation artérielle et veineuse : (Figure 3)

La vascularisation artérielle est assurée principalement par l'artère vésicale inférieure qui est une branche de l'artère iliaque interne.

Les veines forment un plexus qui entoure la face antérieure et les faces latérales de la capsule prostatique. Ces veines reçoivent les branches de la veine dorsale de

la verge et communiquent avec le plexus honteux et se drainent dans la veine iliaque interne [20].

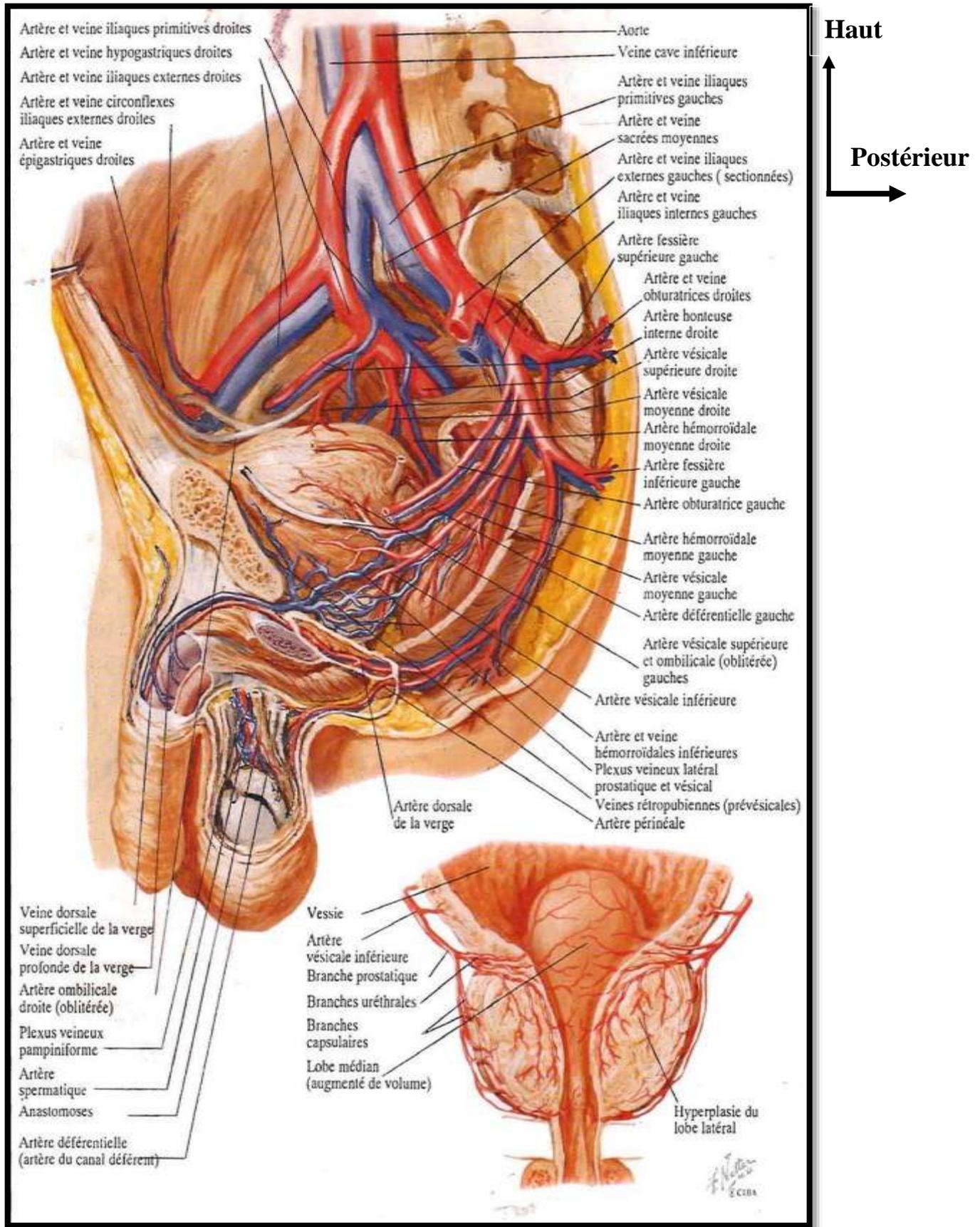


Figure 4 : Vascularisation du petit bassin et de la prostate [20].

***Drainage lymphatique :**

Le drainage lymphatique de la glande prostatique forme un réseau périprostatique et s'unit à plusieurs pédicules principaux pour gagner les ganglions iliaques internes, iliaques externes, obturateurs et pré-sacrés [20].

***Innervation :**

La prostate et les vésicules séminales reçoivent une innervation mixte sympathique et parasympathique à partir des plexus pelviens.

3.1.4. Rappels physiologiques

***Le développement de la prostate :**

La prostate reste l'un des organes les moins connus du corps humain. Elle secrète un liquide alcalin qui neutralise la sécrétion acide du vagin, elle assure aussi le déclenchement de la coagulation grâce à laquelle le sperme reste dans le vagin après le retrait du pénis [21].

Les principales hormones qui interviennent sont : les androgènes et les œstrogènes.

-Les androgènes :

IL est admis aujourd'hui que la testostérone par le biais de son métabolite intercellulaire, la dihydrotestostérone (DHT) joue un rôle essentiel dans le métabolisme prostatique. Sans cette hormone, la prostate est incapable de maintenir son développement, sa différenciation, son volume normal et sa fonction [22].

-Les œstrogènes :

Les œstrogènes endogènes semblent jouer un rôle synergique vis-à-vis des androgènes sur la prostate [22].

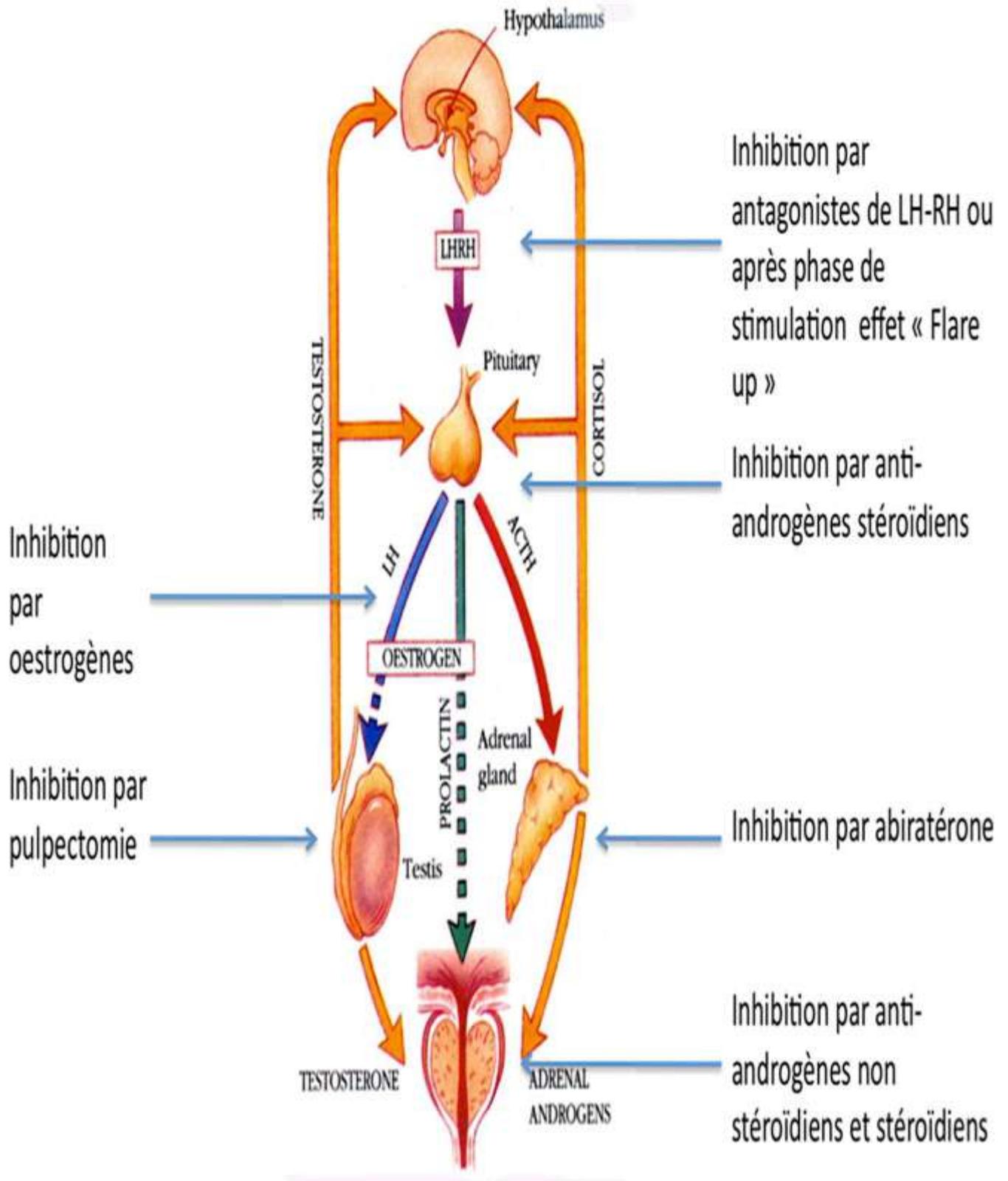


Figure 5 : Principe de l'hormonothérapie de la prostate [22].

Rôle de la prostate :*-Rôle exocrine :**

La prostate est une glande à sécrétion externe et son fluide représente environ **30%** du volume d'un éjaculat. Il se présente sous la forme d'un fluide d'aspect laiteux et légèrement acide (**ph=6,5**) en raison des fortes concentrations de citrate (**375 mg /100 ml**). Elle sert de véhicule nutritif aux spermatozoïdes dans le sperme [17].

Les protéines de sécrétion prostatique :*-Antigène spécifique de la prostate PSA :**

Décrite en 1971 pour la 1ère fois sous le nom de gamma-sémino-protéine par HARA et isolée du tissu prostatique en 1979 par WANG.

Glycoprotéine produite par les glandes prostatiques, le PSA est excrété dans la lumière des glandes prostatiques et se retrouve dans le liquide séminal où il intervient dans la liquéfaction du sperme [23].

-La phosphatase acide prostatique PAP :

Elle représente **25%** de la sécrétion prostatique [24,25].

Les autres protéines de sécrétion prostatique : il s'agit de l'albumine, alpha-1 acide glycoprotéine, Zn alpha-2 glycoprotéine.

3.2. Cancer de la prostate**3.2.1. Définition**

Le cancer de la prostate est une tumeur maligne développée aux dépens des structures histologiques de la prostate.

3.2.2. Epidémiologie

Le cancer de la prostate est l'un des cancers masculins les plus fréquents. Il se manifeste exceptionnellement avant **50 ans**.

Il existe néanmoins une très grande variation d'incidence selon les continents et des disparités sont observées aussi selon l'origine ethnique. L'incidence la plus élevée dans le monde est observée aux États-Unis et au Canada. Aux États-Unis la plus grande incidence est observée chez les Afro-Américains (**137/100 000**) chez qui elle est supérieure de plus de **30 %**, par rapport aux Américains

caucasiens (**100,8/100 000**). L'incidence la plus basse est observée en Chine, au Japon et en Inde. Les pays d'Europe se situent à un taux intermédiaire entre États-Unis et pays d'Asie avec cependant des écarts entre le Nord à l'incidence élevée (**70 pour 100 000 en Suède**) et le Sud à l'incidence basse (**24,2 pour 100000 en Espagne**) [26].

Plusieurs observations permettent de suspecter le rôle combiné de facteurs génétiques et d'environnement pour expliquer ces variations. L'augmentation de la fréquence des cancers de la prostate chez les hommes qui ont émigré des pays d'Asie vers les États-Unis suggère le rôle de facteurs d'environnement :

Les asiatiques vivant aux États-Unis ont un risque de cancer de la prostate plus élevé que leurs homologues qui vivent en Asie [27], alors que des études autopsiques ont montré que la fréquence des cancers histologiques détectés dans ces deux populations était voisine. Par ailleurs, l'incidence a augmenté au Japon au fur et à mesure de l'évolution vers un mode de vie occidental. Dans les départements français d'outre-mer, la Guadeloupe aurait un taux d'incidence proche de celui des populations afro-américaines.

En France l'incidence est de **56,4** nouveaux cas par an pour **100 000** personnes.

Les patients ayant un âge compris entre **57** et **88** ans représentent **95%** des cas. L'âge médian est de **73** ans [28].

Environ **20%** des autopsies réalisées chez les personnes de plus de **45** ans de sexe masculin retrouvent des lésions cancéreuses prostatiques (**80%** chez les hommes de plus de **80** ans).

La prévalence du cancer de la prostate est élevée avec une lenteur d'évolution responsable de la latence clinique ce qui rend difficile le diagnostic avant les premières manifestations cliniques.

En effet le cancer de la prostate reste la deuxième cause de mortalité chez l'homme par cancer et est la première cause après **70 ans**.

Le risque de décès par cancer de prostate est de **3%** (seuls **30%** des hommes atteints d'un cancer à un stade clinique décèdent de leur cancer), ce qui le place

au cinquième rang dans l'ordre de gravité des cancers après celui du poumon, du sein, du colon-rectum, et de l'estomac. Il existe probablement une prédisposition génétique à développer le cancer. Le risque est deux à trois fois plus élevé chez les sujets avec un antécédent familial (apparenté au premier degré) de cancer de la prostate.

Ainsi, le risque relatif de développer un cancer prostatique est estimé à **2** pour les hommes dont un apparenté au 1^{er} degré est porteur d'un cancer de même nature. Il est de **1,7%** pour les hommes ayant un apparenté au **2^e** degré porteur d'un cancer prostatique et de **8,8%** lorsqu'il existe simultanément un apparenté au **1^{er}** et au **2^e** degré.

Par ailleurs, le risque pour un individu est d'autant plus élevé que le cancer est survenu à un jeune âge chez l'apparenté atteint. Ainsi, le frère ou le père d'un sujet atteint d'un cancer prostatique diagnostiqué avant **50 ans**, et dont un parent du **1^{er}** degré est atteint, a un risque **7** fois plus élevé que le frère ou le père d'un sujet sans antécédent familial et dont le cancer a été diagnostiqué à **70 ans**. Le risque relatif de cancer de la prostate est estimé à **40%** ; **2,7%** ou **0,8%** si un parent du **1^{er}** degré est également atteint d'un cancer de la prostate respectivement avant **65 ans**, entre **65** et **74 ans** ou après **74 ans** [29,30,31].

En Afrique il y a eu quelques études qui rapportent **4,5/100.000** hommes au Sénégal contre **11,5/100.000** hommes au Liberia. [29].

Il n'y a pas de facteurs favorisants connus de son association avec l'HBP mais il est probable qu'il existe un phénomène d'occidentalisation de comportement de vie. Les seuls facteurs de risque actuellement identifiés avec certitude sont l'âge, l'existence d'antécédents familiaux de cancer de la prostate ou du sein et l'origine ethnique (population de souche africaine comme les Afro-Américains ou les populations des Caraïbes) [29, 43].

L'introduction dans cette dernière décennie des nouveaux moyens de diagnostic (PSA, Echographie endorectale) dans le bilan du cancer de la prostate fait que sa découverte au stade précoce (qui est curable) est assez fréquente.

3.2.3. Physiopathologie

Le cancer de la prostate se développe à partir des cellules prostatiques qui bordent les petites glandes situées au sein de la prostate. En temps normal, les cellules croissent et se divisent selon un ordre préétabli par les informations contenues dans le noyau de la cellule. Lorsque le processus de croissance ne suit plus les consignes du programme de la cellule, la division se fait de façon anarchique, non freinée et aboutie à une tumeur qui peut être bénigne sans danger, soit maligne (cancer) pouvant donner des métastases [17].

3.2.4. Etiopathogénie

3.2.4.1. Facteurs liés à l'hôte

Facteurs génétiques :

Une incidence élevée a été constatée chez les descendants des patients porteurs de cancer de la prostate [19,30].

3.2.4.2. Facteurs hormonaux

Le cancer de prostate se développe aux dépens d'un épithélium glandulaire actif (les patients castrés avant la puberté ne développent pas le cancer de prostate).

La croissance et les fonctions de la prostate sont dépendantes de la testostérone et de la dihydrotestostérone (métabolite de la testostérone par la 5 alpha hydroxylase).

Le rôle supposé d'imprégnation oncogénique est la stimulation et l'activation de l'épithélium prostatique vers une transformation maligne chez l'homme âgé [30].

3.2.4.3. Facteurs immunologiques

L'âge avancé et le liquide séminal ont un effet dépresseur sur l'immunité humorale. Les stimuli immunologiques « Catalyseurs » et inhibiteurs sont alors à la base du développement et de la prolifération tumorale. Ainsi la réaction de blocage immunitaire et l'action possible de ras 21p de cellules normales en cellules tumorales pourraient expliquer la croissance rapide et la prolifération des cellules résistantes [19].

3.2.4.4. Espérance de vie

WITMORE (1984) souligne dans son travail, que l'augmentation de l'espérance de vie chez l'homme de plus de 50 ans, conduit à une augmentation de ses risques à développer le cancer [19].

3.2.4.5. Age

Le risque de développer un cancer de la prostate passe de 0,005 % chez les sujets de moins de 39 ans, à 2,2 % chez les sujets de 40 à 59 ans et à 13,7 % chez ceux de 60 à 79 ans. Globalement, le risque de développer un cancer de la prostate au cours de la vie est de 16,7 % (un homme sur six). Carter et coll. [32] ont montré que 50 % des sujets de 70 à 80 ans présentaient des signes histologiques de malignité.

On estime qu'un homme de 50 ans à un risque de 42 % de développer des signes histologiques de cancer de la prostate, un risque de 9,5 % de développer une maladie clinique et un risque de 2,9 % de mourir d'un cancer de la prostate au cours de sa vie.

3.2.4.6. Facteurs alimentaires et environnementaux

La viande rouge a été incriminée, en particulier en cas de cuisson à haute température. L'alimentation riche en graisse augmenterait le risque essentiellement par le biais des acides gras polyinsaturés (acide alpha linoléique) selon des mécanismes divers : augmentation du taux d'hormones sexuelles, réponse immunitaire, composition des membranes cellulaires en phospholipides, formation de radicaux libres, diminution de la vitamine-D augmentation de l'IGF-1, ou action sur la 5-alpha-réductase de type 2. De même, la consommation de calcium et de produits laitiers est associée à un risque plus élevé de cancer [32, 33].

Cadmium : le cadmium augmenterait le risque de cancer de la prostate.

3.2.5. Anatomopathologie

3.2.5.1. Les variétés histologiques

L'adénocarcinome de la prostate représente près de 90% des cancers de la prostate. C'est une tumeur plus ou moins différenciée. Elle a un point de départ

acineux et se développe dans les parties postérieures et périphériques, (ou lobes latéraux) de la prostate.

Toutefois il existe d'autres variétés de cancer de la prostate en dehors de l'adénocarcinome. Il s'agit du carcinoïde, du carcinome épidermoïde, du sarcome et du rhabdomyosarcome [31].

3.2.5.2. Examens anatomo-pathologiques

Les différents types de prélèvements [17] :

- Biopsies prostatiques
- Copeaux de résection trans-urétrale
- Prostatectomie totale.
- Adénomectomie

3.2.5.3. Examen histologique

Aspects microscopiques : (Figure 5 ; 6 et 7)

Le diagnostic de l'adénocarcinome repose sur des critères cytologiques et structuraux en se référant au tissu prostatique sain.

Sur le plan structural le tissu prostatique normal est fait d'acini régulièrement regroupés en lobules tributaires d'un canal excréteur, au sein d'un tissu conjonctif riche en cellules musculaires lisses. Cette structure est conservée dans l'adénomyome prostatique (dystrophie).

Au contraire, le cancer de la prostate infiltre le tissu prostatique préexistant en nappe non structurée, ce qui aboutit à la perte de la structure lobulaire normale. On parle alors de tumeur différenciée ou indifférenciée, selon que sur le plan morphologique et fonctionnel elle se rapproche plus ou moins ou s'éloigne du tissu normal de référence [34]. C'est une cellule à cytoplasme cellulaire et à noyau petit, rond et régulier.

Les atypies cyto-nucléaires des cellules tumorales sont fréquemment discrètes, mais elles peuvent être très évidentes avec un cytoplasme basophile ou éosinophile, parfois muco-sécrétant ou vésiculeux et un noyau gros, parfois en mitose. Ces atypies nucléaires des cellules sont appelées « anaplasie » par les

auteurs anglo-saxons, ce qui signifie : indifférenciation extrême par les anatomopathologistes français.

Le stroma des structures tumorales est un tissu conjonctivo-vasculaire formant la charpente et le tissu nourricier de la prolifération. Il peut être très scléreux provoquant l'induration de la tumeur.

L'adénocarcinome peut être polymorphe c'est-à-dire que de multiples aspects histologiques et structuraux peuvent s'associer dans une même tumeur. La recherche d'emboles néoplasiques intra capillaires doit être systématique [34].

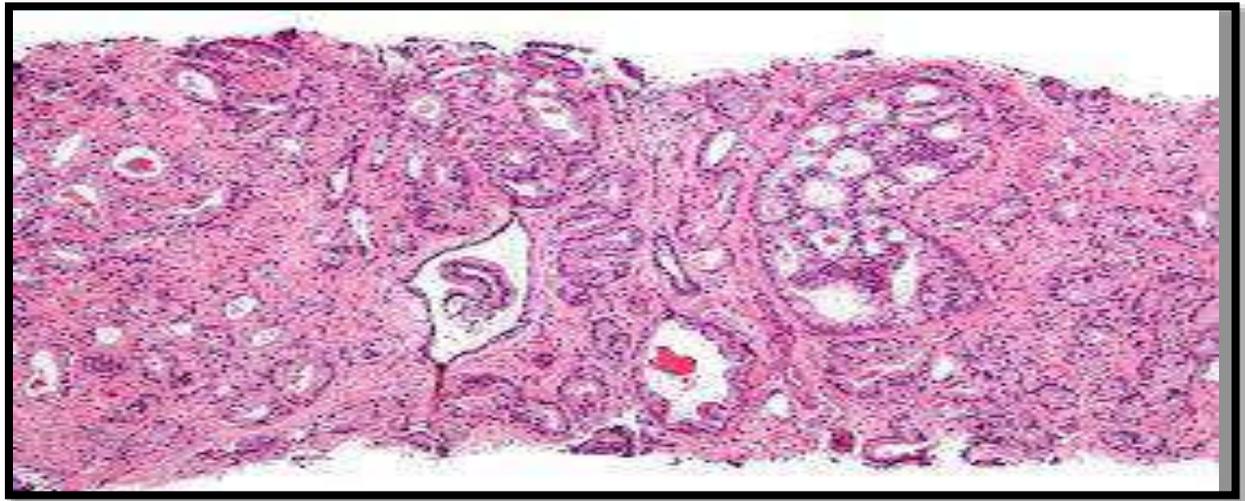


Figure 6 : Cancer de prostate [36].

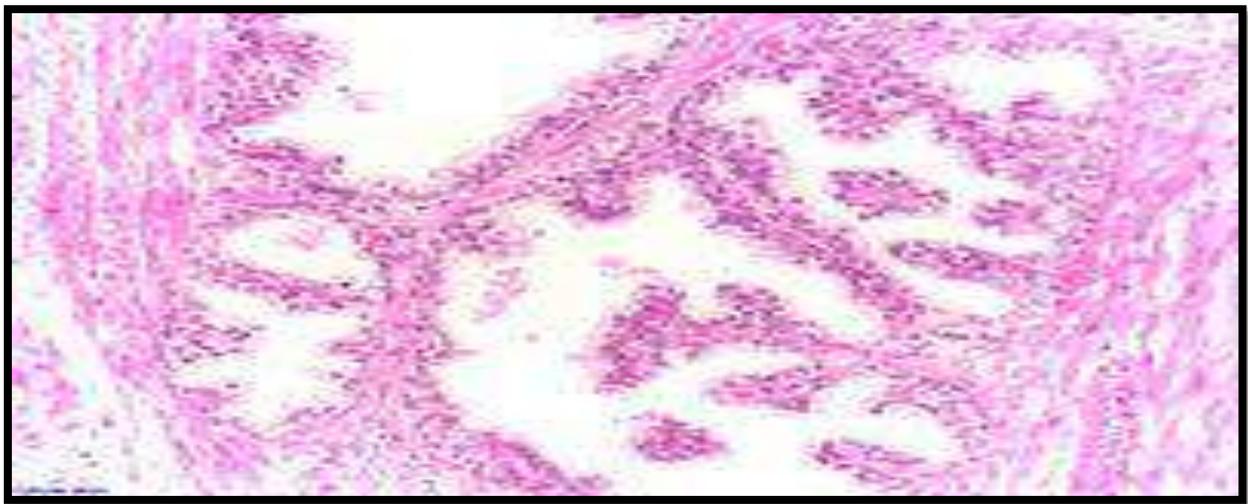


Figure 7 : Hypertrophie bénigne de la prostate : [36].

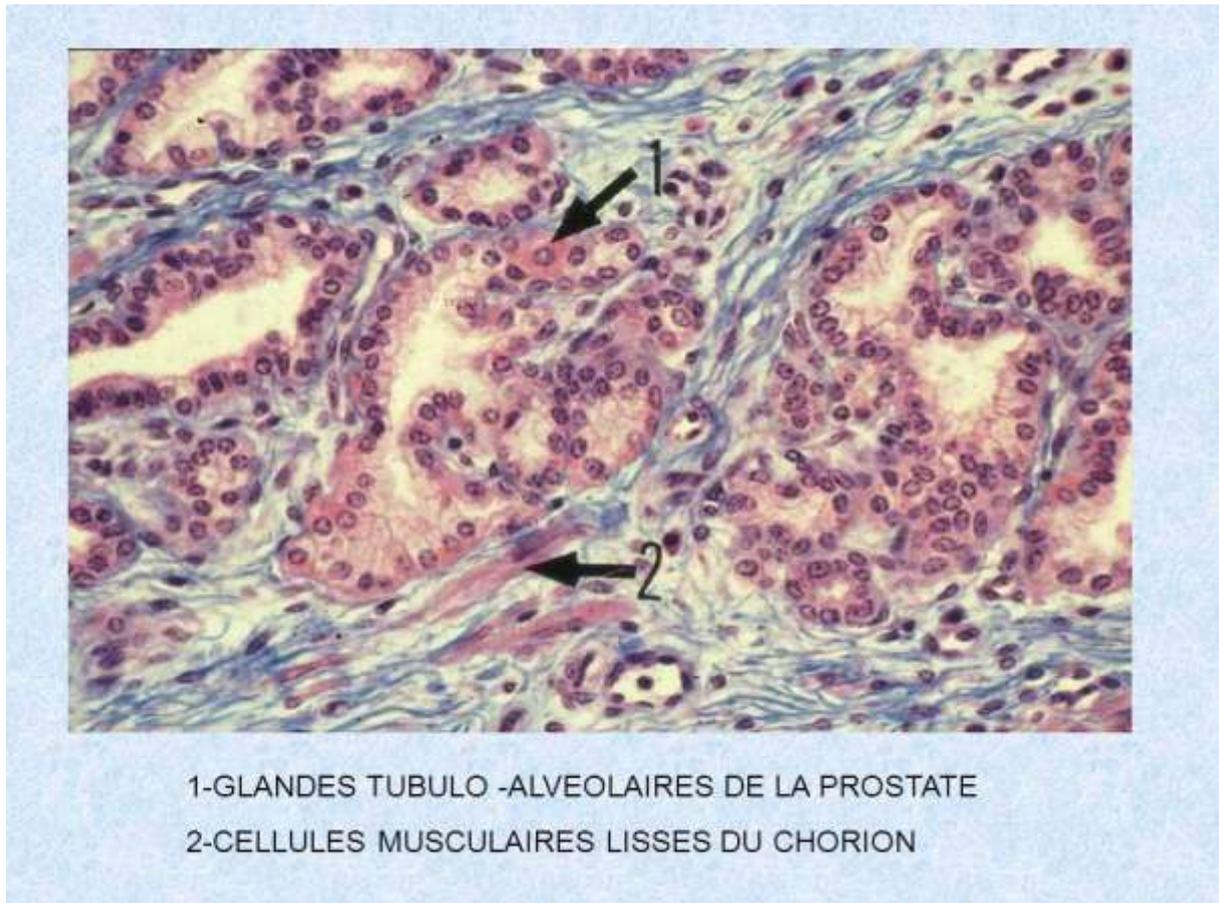


Figure 8 : Coupe d'une glande tubulo-alvéolaire normale colorée à l'HE [36].

3.2.5.4. Examen cytologique

La ponction d'aspiration cytologique à l'aiguille de FRANZEN par voie transrectale est simple et pratiquée en ambulatoire [34,36].

Les aspects cytologiques suivants sont retrouvés par cette cyto-aspiration :

Glandes normales, Glandes et structures tumorales.

3.2.6. Classification

3.2.6.1. Classification TNM 2017 du cancer de la prostate

*T = Tumeur primitive

-T0 : tumeur primitive non retrouvée

-T1 : tumeur ni palpable au toucher rectal (TR) ni visible en imagerie :

- T1a : tumeur occupant moins de 5 % du tissu réséqué avec un score de Gleason < 7 ou absence de grade 4 ou 5 ;

- T1b : tumeur occupant plus de 5 % du tissu réséqué ou un score de Gleason > 7 ou présence de grade 4 ou 5 ;
- T1c : tumeur découverte sur une biopsie prostatique en raison d'une élévation de la valeur du PSA

-T2 : tumeur limitée à la prostate :

- T2a : tumeur atteignant la moitié d'un lobe ou moins ;
- T2b : tumeur atteignant plus de la moitié d'un lobe mais sans atteindre les deux lobes ;
- T2c : tumeur atteignant les deux lobes

-T3 : extension au-delà de la prostate :

- T3a : extension extra prostatique uni- ou bilatérale ;
- T3b : extension aux vésicules séminales uni- ou bilatérale

-T4 : tumeur fixée ou atteignant d'autres structures que les vésicules séminales (sphincter externe, rectum, muscle élévateur de l'anus ou la paroi pelvienne)

*N = Ganglions régionaux

-Nx : ganglions régionaux non évalués

-N0 : absence de métastase ganglionnaire régionale

-N1 : atteinte ganglionnaire régionale

M = Métastases à distance

-Mx : métastases à distance non évaluées

-M0 : absence de métastase à distance

-M1 : métastases à distance :

- M1a : atteinte des ganglions non régionaux ;
- M1b : atteinte osseuse

M1c : autres sites avec ou sans atteinte osseuse

3.2.6.2. Classification de WHITMORE-JEWETT

Elle correspond à la stadification et propose 4 grands stades.

***Stade A (T0)** = Tumeur non palpable, de découverte fortuite en général sur pièce d'adénomectomie.

A1 : Tumeur focale et de grade faible ; l'espérance de vie des malades est identique à celle de la population normale (HANASH 1972).

A2 : Tumeur diffuse, elle reste confinée à la prostate. Le taux de mortalité est de **20%** entre 5 et 15 ans (CORREA 1974).

***Stade B (T1. T2. N0)** = La tumeur est intra capsulaire.

B1 : petits nodules, localisés à un lobe, ils peuvent évoluer vers les stades C et D, **20%** des patients en décèdent entre 5 à 10 ans.

B2 : gros ou multiples nodules infiltrant toute la glande, présence de métastases dans les 5 ans qui suivent.

***Stade C (T3. T4. N0)** = extension extra capsulaire.

C1 : sans atteinte des vésicules séminales, volume tumoral inférieur à **70g**.

C2 : volume tumoral supérieur à **70g**. L'envahissement local au-delà de la capsule touche principalement les vésicules séminales et le col de la vessie.

Le taux de survie à 5-10 ans est de **15 à 5%** pour les tumeurs peu différenciées et **37-58%** pour les tumeurs différenciées.

***Stade D (T4)** = possibilité de métastase de tous ordres, le taux de survie à 5 ans est très bas.

D1 : métastases aux ganglions pelviens ou obstruction urétérale provoquant une hydronéphrose.

D2 : métastases ganglionnaires à distance, osseuses ou d'un autre organe ou encore du tissu mou.

3.2.6.3. Les classifications histologiques

Les classifications de Gleason, de Mostofi et d'Amico sont purement histologiques, et sont les plus connues pour la prostate.

***La classification de Gleason :**

Le score de Gleason, créé en **1966** est basé sur le grade de différenciation architecturale de l'adénocarcinome de la prostate. Il a été modifié en **2005** par International Society of Urological Pathology (ISUP) et comporte trois grades, classés de **3 à 5**.

*La classification ISUP :

Pour la prostate, elle est basée sur le score de Gleason et a été créée pour rendre son interprétation plus simple et fiable sur le pronostic.

- Le groupe ISUP 1 correspond aux cancers classés Gleason **6 (3+3)**. C'est le meilleur pronostic.
- Le groupe ISUP 2 au Gleason **7 (3+4)** avec les cellules défavorables prédominantes.
- Le groupe ISUP 3 au Gleason **7 (4 + 3)** avec les cellules intermédiaires prédominantes.
- Le groupe ISUP 4 correspond au Gleason **8 (4+4 ou 3+5)**.
- Le groupe ISUP 5 correspond à la présence de cellules de haut grade, soit le score Gleason **9 (4+5 ou 5+4)** ou **10 (5+5)**.

Les règles de score varient :

- Pour les biopsies : Grade le plus représenté et le plus élevé.
- Pour les pièces de prostatectomie : Les deux grades les plus représentés.

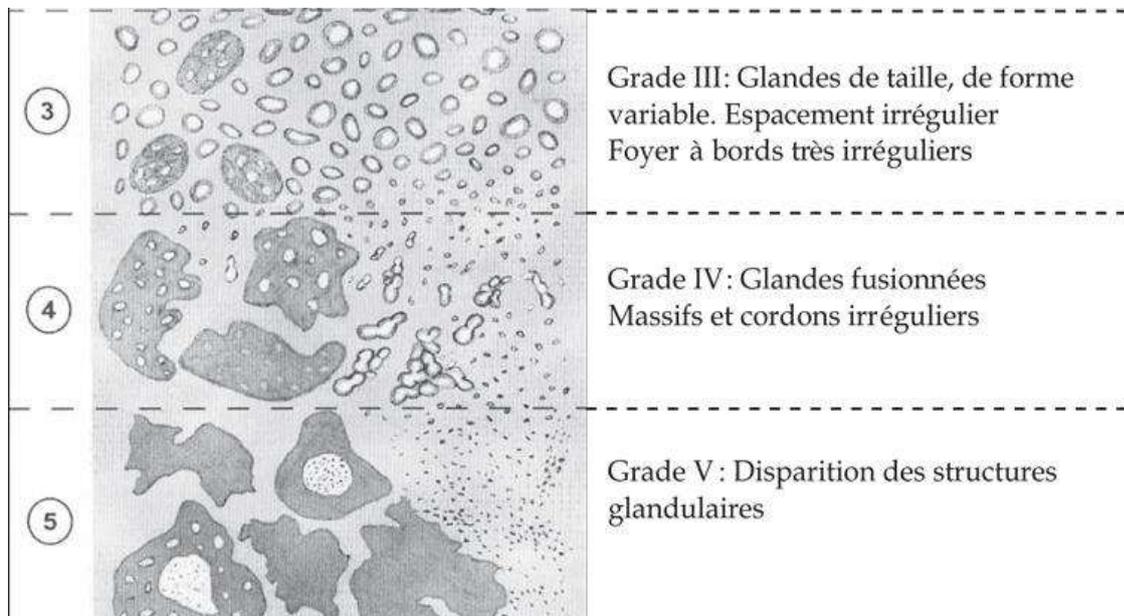


Figure 9 : Schéma pour établir le grade de Gleason [11]

***La classification de Mostofi :**

Grade 1 : tumeur composée de glandes bien différenciées bordées par un épithélium présentant des signes d'anaplasie nucléaire discrète ;

Grade 2 : tumeur composée de glandes dont l'épithélium présente des signes d'anaplasie modérée ;

Grade 3 : tumeur composée de glandes dont l'épithélium présente des signes d'anaplasie sévère ou tumeur indifférenciée sans formation de glande.

***Classification de D'Amico :**

Des groupes à risque ont été validés pour estimer le risque de progression après prostatectomie totale, radiothérapie externe et curiethérapie interstitielle :

- Risque faible : PSA < à 10 ng/ml ou score de Gleason < à 6 ou stade clinique T1c ou T2a ;
- Risque intermédiaire : PSA entre 10 et 20 ng/ml ou score de Gleason à 7 ou stade clinique T2b ;
- Risque élevé ou haut risque : PSA >20 ng/ml ou score de Gleason >7 (8,9 ou 10) ou stade clinique Tc2 ou T3a.

Les groupes à risque intermédiaire et à risque élevé sont hétérogènes : il suffit d'avoir un des trois facteurs pour définir l'appartenance à ces groupes.

Une distinction existe au sein du groupe à risque intermédiaire entre les tumeurs de score de Gleason 3+4 et les tumeurs de score de Gleason 4+3 qui appartiendraient plutôt au groupe à haut risque.

3.2.7. Diagnostic**3.2.7.1. Diagnostic clinique*****Circonstance de découverte : [36,37]**

La découverte se fait en général devant :

- **Le terrain** : il s'agit généralement d'un homme de plus de 50 ans.
- **Un toucher rectal anormal** : réalisé à l'occasion d'une symptomatologie évoquant les troubles fonctionnels du bas appareil urinaire ou systématiquement.

Classiquement, le cancer de la prostate peut être évoqué en cas d'induration localisée à type de nodule sur un lobe ou une induration de toute la prostate (maladie avancée) dont les contours deviennent irréguliers.

- **Un taux de PSA anormal supérieur à 4 ng/ml** : le dosage du PSA est l'examen biologique de référence pour le diagnostic précoce
- **Découverte systématique** : sur l'analyse des copeaux de résection endoscopiques de la prostate ou sur les pièces d'adénomectomie.
- **Symptômes urinaires** : dysurie, pollakiurie, impériosité mictionnelle, rétention aiguë d'urine (RAU), hématurie macroscopique typiquement initiale, hémospemie.
- **Douleurs** : osseuses en rapport avec les métastases révélatrices.
- **Autres** : compression médullaire ou radiculaire et/ou épidurite métastatique, altération de l'état général, asthénie, amaigrissement, œdème des membres inférieurs (OMI), insuffisance rénale [41].

***Examen physique :**

☞ Inspection :

- On appréciera les conjonctives, les extrémités et l'état général des patients.
- Globe vésical en cas de rétention d'urine.
- Epreuve de la miction qui consiste à demander au patient d'essayer d'uriner [39].

☞ Palpation :

On recherchera les adénopathies externes au niveau des aires ganglionnaires, les OMI, les globes vésicaux en cas de RAU et le contact lombaire [40 ,41].

☞ Examen neurologique :

On cherchera les lésions neurologiques, telles que : paralysie des membres inférieurs et des nerfs crâniens, paraplégie, troubles sphinctériens anaux.

➔ Toucher rectal (TR) :

Le TR est encore aujourd'hui le moins cher et le moins invasif, le meilleur et le premier moyen de détecter un cancer de la prostate. Le malade est soit en position couchée latérale, en genou-cubital, debout, ou en position gynécologique.

Sa pratique combinée au palper hypogastrique permet d'apprécier le degré d'infiltration de la paroi vésicale par une tumeur avancée (**Figure 8**) [42].

Au toucher rectal le cancer a une consistance pierreuse ; il peut se présenter comme une induration localisée entourée par un tissu prostatique normal ; il peut aussi apparaître sous l'aspect d'une glande uniformément indurée et irrégulière.

Le toucher rectal permet également de connaître l'extension locale de la tumeur.

En effet, le palper latéral permet de délimiter l'extension à la graisse périprostatique voire jusqu'au releveur de l'anus. A un stade encore plus évolué les vésicules séminales, qui normalement ne sont pas palpables peuvent augmenter de volume et devenir alors fixes et fermes [23,42].

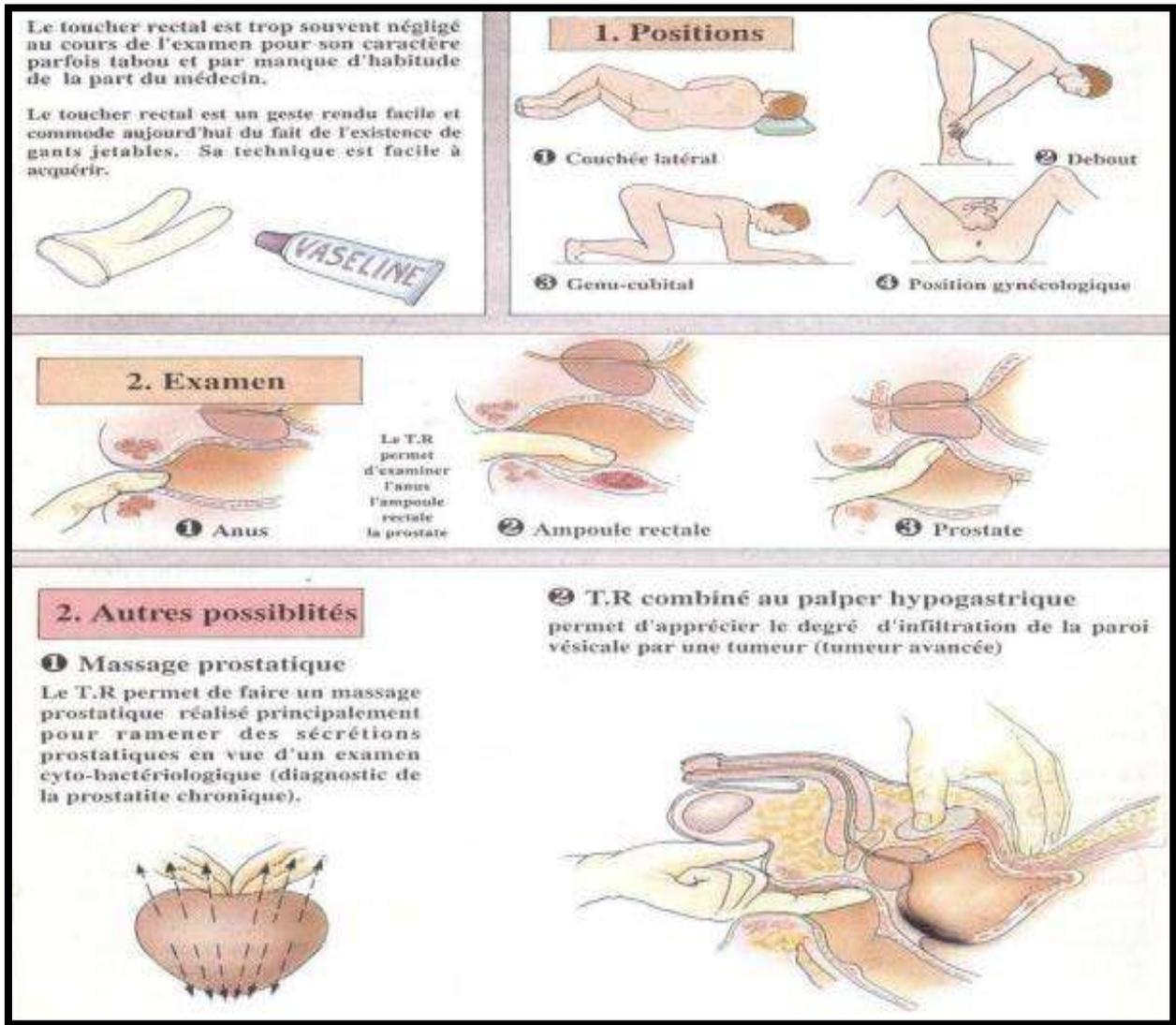


Figure 10 : Les positions du patient au cours du toucher rectal [42]

3.2.7.2. Diagnostic paraclinique

*Biologie :

➤ Marqueurs tumoraux :

- **Le dosage de PSA** : le PSA est sécrété spécifiquement par les cellules épithéliales de la prostate Il circule dans le sang essentiellement sous deux formes : la forme libre et la forme liée à une protéine .Le PSA total dosé est la somme des deux formes circulantes .Les valeurs normales du PSA sont inférieures à une valeur seuil dépendant du laboratoire (le plus souvent ,le PSA est inférieur à 4ng/ml).Un taux de PSA total >10ng/ml est très suspect de cancer de la prostate et impose une biopsie prostatique. Un taux de PSA total (TPSA) compris entre 4 et 10 ng/ml nécessite un nouveau dosage dans les six mois suivants (étude de la vélocité). Le problème qui se pose est alors de savoir à quel patient il faut proposer des biopsies prostatiques à la recherche d'un cancer .il sera nécessaire de calculer :

- . La vélocité du TPSA : une augmentation de 0,75 ng/ml/an est en faveur d'un cancer de la prostate
- . La densité du TPSA : c'est le rapport entre le PSA total et le volume de la prostate. La probabilité de cancer est très faible si le rapport est inférieur à 0,15.
- . Le rapport entre le PSA libre et le total (FPSA/TPSA) : un taux inférieur à 0,15 est en faveur d'un cancer de la prostate.

NB : Un délai de trois semaines avant le dosage du PSA est nécessaire après :

Un épisode de prostatite aigue, un sondage vésical, une cystoscopie, une adénomectomie ou une RTUP. Enfin, outre sa valeur diagnostique, le dosage du TPSA a une valeur pour la stadification du cancer (le taux augmente avec la masse tumorale et l'extension de la maladie, c'est-à-dire le stade clinique. Quand le TPSA >100 ng/ml, il existe des métastases dans 100 % des cas) et une valeur pronostique (un taux de PSA élevée a une valeur péjorative)

- **Le dosage des phosphatases acides prostatiques (PAP)** : cet examen n'est plus d'usage en raison d'une spécificité et d'une sensibilité faibles.

*** Imagerie médicale :**

Ils ont surtout un intérêt dans le bilan d'extension de la tumeur, néanmoins :

- L'échographie permet de suspecter la présence d'une tumeur par la mise en évidence d'un nodule hyperéchogène et diriger ainsi les biopsies sur la zone suspecte.
- -L'urétrocystographie rétrograde (UCR), essentiel pour objectiver un rétrécissement urétral.
- Imagerie par résonance magnétique (IRM pelvienne) permet de visualiser de manière très précise les contours de la prostate et de préciser si le cancer est limité à la prostate ou s'il est étendu au-delà, et s'il y a ou non une extension ganglionnaire.
- La tomodensitométrie (TDM abdominopelvien) permet de réaliser des coupes horizontales et a pour but de rechercher si la maladie a touché les ganglions lymphatiques.
- La scintigraphie osseuse permet de rechercher les localisations secondaires (métastases) osseuses.
- Le cliché thoracique garde une place importante dans la recherche d'envahissement pulmonaire

3.2.7.3. Diagnostic positif

Seule l'analyse histologique permet d'affirmer le diagnostic d'un cancer de la prostate.

3.2.7.4. Diagnostic différentiel

➡ **Devant une prostate indurée au toucher rectal :**

- Le contexte clinique, les données de l'échographie, le taux de PSA rapporté au volume de la glande, permettent de s'orienter.
- La biopsie prostatique lèvera les derniers doutes.

a) Adénome de la prostate

Parfois très ferme ou remanié par une adénomite.

b) Prostatite tuberculeuse ou noyau de prostatite chronique**c) Lithiase prostatique**

Elle est visible à la radiographie et à l'échographie.

d) Extension prostatique d'un cancer de vessie ou une tumeur vésicale+++

C'est un problème parfois délicat devant une infiltration pelvienne.

e) Autres cancers plus rares de la prostate

Seule la biopsie permettra alors de découvrir : sarcome ou localisation secondaire (leucémie lymphoïde, Hodgkin, métastase d'un mélanome ou d'un cancer du poumon).

➡ Devant un foyer ostéocondensant

Le toucher rectal, les phosphatases acides élevées, la biopsie prostatique en retrouveront l'origine prostatique.

a) Maladie de Paget lorsqu'elle touche le bassin ou les vertèbres lombaires

C'est un problème pratique fréquent. En général les images d'élargissement du cadre osseux sont typiques et les phosphatases alcalines élevées.

b) Métastases d'un autre cancer**➡ Devant un PSA augmenté**

Le toucher rectal permet de distinguer quatre situations.

a) Il s'agit manifestement d'un cancer de la prostate : biopsies et bilan**b) Prostate d'allure adénomateuse**

Une augmentation modérée (**1 ng/ml** de PSA pour **3 à 5** grammes d'adénome) peut être tout à fait banale, mais il faudra pratiquer une échographie et des biopsies au moindre doute.

Après chirurgie éventuelle de cet adénome et examen histologique de la pièce d'adénomectomie ou des copeaux de résection, un nouveau dosage vérifiera la normalisation du taux de PSA.

L'étude du ratio PSA libre/PSA total permet de mieux poser les indications de biopsie prostatique, lorsque le PSA est compris entre **4** et **10ng/ml**.

c) Aspect évocateur de prostatite

Traitement antibiotique plus ou moins prolongé, nouveaux dosages, échographie, biopsies, éventuelle résection biopsique.

d) Prostate normale au toucher rectal

- D'abord s'assurer des conditions de réalisation du dosage : à distance (au moins une semaine) d'un geste endorectal (massage prostatique, échographie endorectale) ou d'un épisode infectieux.
- Si le taux de PSA est faible, ou le sujet très âgé, il faut parfois savoir se limiter à la surveillance clinique (toucher rectal), biologique et échographique.
- Si le taux de PSA est élevé, il faudra, a fortiori si le patient est jeune, rechercher le cancer par tous les moyens : biopsies, résection biopsique, recherche de localisations secondaires (scintigraphie osseuse).

3.2.7.5. Le dépistage du cancer de la prostate au stade précoce

Le dépistage du cancer de la prostate s'impose alors dans la population des hommes entre 55-70 ans, afin qu'ils puissent bénéficier d'un traitement curatif pour en diminuer la mortalité [29, 33,35].

3.2.8. Traitement du cancer de la prostate

But :

- Guérir les patients ayant un cancer de la prostate localisé avec une espérance de vie supérieure à 10 ans
- Améliorer la qualité de vie des patients ayant un cancer de la prostate avancé.
- Prévenir les complications et les récives.

***Méthodes [31] :**

- **Surveillance sans traitement**

Elle est proposée pour des patients de plus de **70-75 ans** et/ou ayant une espérance de vie de moins de **10-15 ans**, cliniquement asymptomatiques.

Le contrôle, avec au minimum examen clinique et PSA, est annuel, en cas de lésion localisée bien différenciée, ou sinon semestriel.

○ **Chirurgie :**

- La prostatectomie radicale : Elle a pour but d'enlever l'ensemble de la prostate, des vésicules séminales et d'une partie des déférents ; elle est réalisée par les voies suivantes : Rétro-pubienne, Laparoscopie, Périnéale et le Robot assisté [47,48].
- Chirurgie endoscopique : Elle permet une stadification de la tumeur ainsi que la désobstruction urinaire au cours des envahissements vésicaux et urétraux.

○ **L'hormonothérapie :**

L'hormonothérapie est un bon traitement palliatif général ; elle améliore l'état de santé mais ne prolonge pas la vie des patients ; elle peut être réalisée par plusieurs procédés :

- **Castration chirurgicale** : La pulpéctomie ou orchidectomie bilatérale.
- **Les oestrogénotherapies** par : Distilbène et Fosfestrol (ST 52).
- **Les anti-androgènes** : Stéroïdiens (Androcur) ; Non stéroïdiens (Eulexine, Anandron, Casodex).
- **Castration chimique** (analogues de la LH-RH) par : Triptoréline (Décapeptyl), Leuproréline (Enantone), Goséréline (Zoladex).

****La Radiothérapie [45] :**

Indiquée dans les cancers de prostate localisés.

Techniques de la radiothérapie :

- **Plusieurs méthodes sont proposées** : radiothérapie externe localisée, radiothérapie interstitielle, radiothérapie conformationnelle.
- **La radiothérapie externe localisée** : Elle est la mieux étudiée.

Le volume de la prostate et de la tumeur permet de calculer le volume à irradier. La dose dépend du volume et du stade de la tumeur, elle varie entre **50** et **70 grays**. L'intérêt thérapeutique de la lymphadénectomie pelvienne associée n'est pas prouvé.

Des systèmes de repérage par tomodensitométrie (TDM), ainsi qu'une meilleure définition des champs, ont permis de diminuer les effets secondaires. Il n'existe au total pas d'étude ayant permis de définir la technique la plus efficace et la plus appropriée.

○ **Radiothérapie interstitielle :**

Elle consiste à implanter des grains radioactifs (iode ou or) dans et autour de la prostate.

Aucune étude prospective comparative randomisée n'a permis de comparer son efficacité par rapport à l'irradiation externe localisée ; par ailleurs, les études associent souvent les deux méthodes. La technique est encore au stade d'évaluation.

○ **Curiethérapie :**

La curiethérapie est une technique de radiothérapie qui consiste à implanter des sources radioactives (grains d'iode 125) au sein de la prostate, de telle façon que l'ensemble de la prostate reçoive une dose d'irradiation suffisante.

La curiethérapie prostatique est un traitement possible pour les patients suivants : stades cliniques T1 ou T2a et score de Gleason < ou = à 6 et taux de PSA inférieur ou égal à **10 ng/ml**.

○ **La chimiothérapie :**

Elle est actuellement réservée aux formes oestrogénorésistantes.

Les médicaments utilisés sont :

- L'ESTRAMUSTINE (ESTRACYT*)
- METHOTREXATE
- DOCETAXEL
- ENDOXAN

- CISPLATINE
- La DOXORUBICINE
- La FLUORO-CERACILE

La tolérance est bonne mais l'efficacité reste controversée [16,34].

○ **Les indications thérapeutiques :**

Les cancers infra cliniques, stade T1 :

La prostatectomie ou la radiothérapie externe peut se justifier chez les patients en bon état général.

Les cancers limités à la glande, stade T2 :

La prostatectomie radicale est sans doute la meilleure méthode mais elle se doit pour être vraiment efficace d'être appliquée à une tumeur intra-prostatique. Dès qu'il existe une suspicion d'extension régionale plus importante, la radiothérapie semble être parfois préférable. Plus le patient est jeune, plus la prostatectomie radicale sera proposée, alors que pour les patients au-delà de 70 ans la radiothérapie sera discutée.

Le stade T3-T4

En effet l'exérèse de la prostate n'est plus suffisante pour contrôler la maladie néoplasique. Les associations les plus souvent proposées sont :

- La prostatectomie radicale suivie d'une irradiation externe.
- L'hormonothérapie préopératoire associée à une prostatectomie radicale.

A ce stade il est toujours possible de réaliser également une simple surveillance. Celle-ci sera proposée aux patients âgés pour lesquels un traitement hormonal pourra être débuté après une période de surveillance.

Le stade T4 (Métastase) :

La maladie est devenue systémique, il faut avoir recours au traitement hormonal.

○ **Traitement des complications organiques :**

Le traitement de la douleur :

Le traitement par les antalgiques simples puis par des antalgiques morphiniques n'apporte que des solutions temporaires.

Traitement de l'impuissance après prostatectomie ou radiothérapie :

La prostatectomie radicale comme la radiothérapie externe engendre par la lésion des bandelettes des nerfs érecteurs entre 70 et 100% d'impuissance post-opératoire. L'utilisation des injections intra-caverneuses a permis une révolution de la prise en charge thérapeutique. La papavérine, les alpha-bloqueurs et dernièrement la prostaglandine peuvent être utilisés par les patients en auto injections (Figure 9). Le risque de priapisme doit être connu du patient. Il pourra utiliser ces injections avant chaque rapport sexuel.



Figure 11 : Dysfonctionnements érectiles, les solutions d'Owen Mumford [11].

○ Les facteurs pronostiques [31].

Les facteurs pronostiques les plus importants sont :

Le grade tumoral.

Le stade de la tumeur ;

L'âge des malades.

Score de Gleason ; et PSA

Le grade tumoral :

Le grade 1 : il correspond aux tumeurs bien différenciées : le pronostic est bon.

Le grade 2 : Tumeurs moyennement différenciées : le pronostic est moins bon.

Le grade 3 : Tumeurs indifférenciées : en général le pronostic est mauvais.

Le stade tumoral :

Au stade intra-capsulaire (A et B) les tumeurs sont du bon pronostic.

Au stade extra-capsulaire(C), seulement, le traitement palliatif est possible, le pronostic n'est donc pas bon.

Au stade généralisé (D), le pronostic est mauvais.

L'âge :

Le sujet jeune au risque de développer tous les stades cliniques de son cancer avant son décès, la découverte précoce garde alors toute sa place chez lui.

Le score histologique de Gleason :

Il est fondé sur le degré de dédifférenciation (coté de 1 à 5) du tissu tumoral.

Celui-ci n'étant pas homogène, la somme des deux contingents dominants les moins différenciés (donc les plus agressifs) donne le score de Gleason, qui exprime ainsi de 2 à 10 une échelle s'élevant avec la gravité du pronostic :

- 2, 3, 4, 5 : faible gravité (peu indifférenciés).
- 6, 7, 8 : moyen (moyennement indifférenciés).
- 9, 10 : important (très indifférenciés).

Ce score est de 7 ou 8 pour la majorité des adénocarcinomes prostatiques.

Le PSA :

Plus le PSA est élevé, plus le pronostic est mauvais.

La surveillance :

La surveillance du patient porteur du cancer de la prostate est indispensable.

Elle est réalisée à partir du toucher rectal qui reste incontournable. Le toucher rectal est complété par des examens complémentaires (PSA et Echographie prostatique) qui renforcent ainsi sa sensibilité.

Au cours de la surveillance la palpation des aires ganglionnaires est indispensable à la recherche d'adénopathies métastatiques. Les clichés thoraciques et osseux doivent être réalisés à la recherche des métastases pulmonaires et osseuses. Ces

examens doivent être répétés tous les trois mois au cours du traitement et tous les six mois après en cas de rémission complète [49].

3.2.9. Evolution

- Le cancer prenant naissance dans la prostate périphérique, il est longtemps muet cliniquement, alors que rapidement palpable au toucher rectal.
- Localement, l'évolution se fait par l'infiltration des ailerons séminaux, l'extension à l'urètre et au trigone vésical avec retentissement uni- puis bilatéral sur les uretères avec insuffisance rénale ou anurie brutale.

***Évolution générale :**

Elle se fait rapidement vers les métastases ganglionnaires et osseuses, le décès survenant après plusieurs mois, voire années, par insuffisance rénale ou cachexie.

***L'évolution des cancers de prostate localisés est souvent lente :**

Le risque d'apparition de symptômes liés à une dissémination métastatique est de l'ordre de **7 %** par an.

***Évolution sous traitement**

- Au stade précoce de cancer limité à la glande : Le traitement curatif amène la guérison.
- Au stade évolué : Seul le traitement palliatif est possible (hormonothérapie)
- Au début, le résultat est souvent spectaculaire, avec fonte quasi complète de la masse tumorale, amélioration des symptômes et de l'état général.
- Puis, au bout de quelques mois ou années, peut survenir un échappement au traitement hormonal ; à cette phase d'hormonorésistance la reprise évolutive se fait alors rapidement selon le schéma local et général de l'évolution naturelle. Le pronostic en est extrêmement sombre (**90 %** de mortalité à deux ans).

3.3. Hypertrophie bénigne de la prostate ou Adénome de la prostate :

3.3.1. Définition

L'Hypertrophie Bénigne de la Prostate (HBP), appelée aussi adénome de la prostate est une augmentation du volume de cette glande sur le mode bénin [50].

3.3.2. Epidémiologie [25]

L'adénome de la prostate est la maladie de l'homme de la soixantaine, certes 10% des adénomes peuvent se révéler chez des sujets jeunes. Mais en règle générale, on peut affirmer qu'au sein de la race blanche, un homme sur deux de plus de soixante ans est atteint de l'adénome de la prostate.

3.3.3. Physiopathologie

➤ Testostérone : [34]

Il n'est admis aujourd'hui que la testostérone, par le biais de son métabolite intracellulaire, la dihydrotestostérone (DHT) essentielle pour le métabolisme prostatique. Sans cette hormone, la prostate est incapable de maintenir son développement, sa différenciation, son volume normal et sa fonction. Une fois que le volume normal adulte de prostate est atteint sous l'effet des androgènes, il n'augmente plus par de nouvelles administrations, mêmes importantes, d'androgènes exogènes. Les androgènes semblent agir principalement dans le maintien de l'équilibre entre le renouvellement et la mort cellulaire.

3.3.4. Etiopathogénie

3.3.4.1. Facteurs favorisants : [25]

Ils sont mal connus. Deux points sont à noter chez les patients souffrants d'adénome de la prostate : L'âge (sa fréquence augmente progressivement avec l'âge) : Le testicule fonctionnel (il semble ne pas y avoir de pathologie adénomyomateuse chez l'homme castré).

La prostate étant un organe ciblé par les hormones testiculaires telles que la dihydro-testostérone qui est un métabolite actif des testostérones beaucoup plus élevé dans le tissu adénomateux qu'au sein de tissu prostatique normal. A noter

que l'adénome de la prostate n'est pas un facteur de risque pour le cancer de la prostate.

Les recherches se sont orientées vers les œstrogènes, les facteurs de croissances et oncogènes.

- **Œstrogènes : [44]**

Son rôle a été longtemps suspecté sur le fait que l'HBP se développe à une époque de la vie de l'homme où la fonction testiculaire commence à décliner et où la production d'œstrogènes augmente. Par leur effet synergique sur l'action des androgènes.

- **Les facteurs de croissances :**

Le FGF (Fibroblaste Growth Factor) ou l'EGF (Epidermal Growth Factor)

Les proto oncogènes : Ils sont impliqués dans la régulation, la division et la différenciation cellulaire.

Les facteurs comme la race, l'environnement, l'alimentation, des habitudes sexuelles, le statut matrimonial et ainsi le tabac n'étaient que des hypothèses.

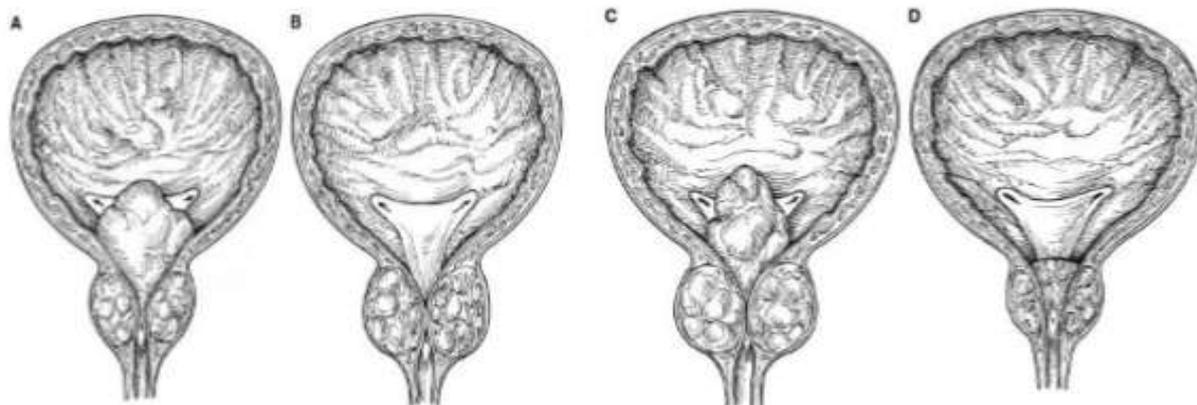
3.3.5. Anatomopathologie : [50]

L'HBP n'est pas considérée comme une lésion précancéreuse.

A. Macroscopie : Elle se développe presque exclusivement à partir des régions profondes de la glande (zone de transition et péri-urétrale), formant une tumeur faite de deux lobes latéraux, de part et d'autre de l'urètre proximal et ou d'un lobe médian (inconstant mais particulièrement dysectasiant et mal perçu au TR) (fig. 10).

Il existe toujours un plan de clivage entre l'HBP et le reste du parenchyme prostatique.

Le poids varie entre : 20 à 300 grammes.



- (A) Hypertrophie d'un lobe médian isolé.
 (B) Hypertrophie isolée des lobes latéraux.
 (C) Hypertrophie des lobes latéraux et du lobe médian.
 (D) Hypertrophie de la commissure postérieure.

Figure 12 : Aspect macroscopique de l'HBP obstruant l'urètre prostatique

B. Microscopie :

L'hyperplasie qui est à l'origine de la formation de cette tumeur bénigne peut toucher chacun des tissus constitutifs :

- Tissu glandulaire → adénome.
- Tissu musculaire → myome.
- Tissu conjonctif → fibrome.

L'adénome de la prostate est donc en fait un adéno-fibro-myome.

3.3.6. Etude clinique et paraclinique :

3.3.6.1. Etude clinique :

- **Type de description : HBP chez un patient de 60 ans**
 - **Circonstances de découvertes**

Les signes cliniques qu'entraîne l'adénome de la prostate sont très variables d'un patient à l'autre. Beaucoup de malades ne s'inquiètent pas tant ils sont habitués à entendre dire qu'à partir d'un certain âge les hommes n'urinent plus comme à 20 ans. C'est pourquoi, lors de la première consultation on peut se trouver en présence de tableaux très différents, d'où l'importance du score international des symptômes fonctionnels adopté par l'OMS qui tient compte de l'intensité des

symptômes symbolisées par la lettre S et notée de [0-35] (S_0-35) ainsi que de l'impact de ces symptômes sur la qualité de la vie du malade symbolisée par la lettre L et notée de (0-6) ([L = 0-6]. Ces signes cliniques sont classés en symptômes obstructifs où irritatifs.

- **Signes fonctionnels :**

- Les symptômes obstructifs sont constitués (par la faiblesse du jet urinaire, retard du jet, dysurie, gouttes retardataires, sensation de vidange incomplète). A noter que la dysurie est souvent très bien tolérée au-dessous d'un seuil de 10ml /s que la plupart des patients prennent vraiment conscience de la gêne mictionnelle.
- Les symptômes irritatifs sont constitués par la pollakiurie diurne ou nocturne et impériosité.

- **Signes généraux :**

Ces signes sont liés à l'intoxication urémique avec insuffisance rénale : anémie, altération de l'état général, élévation de la créatinémie et parfois des troubles cardio-respiratoires. Les complications peuvent survenir à n'importe quel stade.

- **Période d'état [54]**

Son diagnostic est avant tout clinique et repose sur une anamnèse bien conduite par le toucher rectal ; le reste sera confirmé par les examens complémentaires.

- **Interrogatoire :**

Il est très important, car il permet de mettre en évidence les signes évocateurs de l'adénome de la prostate qui se répartissent comme suit :

- Troubles mictionnels : la pollakiurie (nocturne et /ou diurne), faiblesse du jet et dysurie.
- Parfois une miction par regorgement, une miction impérieuse, la distension vésicale incomplète puis la rétention aigue d'urine, une infection (cystite, orchioépididymite, adénomite) et une hématurie ; tous ces troubles mictionnels seront révélés par le patient que jusque-là pensais normaux et cela grâce à un interrogatoire bien dirigé.

- **Examen Physique [4] :**

- **Toucher rectal :**

Le TR reste l'examen fondamental, à condition d'être effectué systématiquement et selon une technique rigoureuse. Il se pratique chez un patient à vessie vide selon les positions :

- Position couchée latérale,
- Patient debout, penché en avant
- Position genu-cubital sur une table d'examen, procure de meilleurs renseignements
- Position gynécologique, la plus employée, très confortable chez les patients âgés.

Le TR apprécie le volume de l'HBP, son indolence à la pression, son homogénéité, ses limites, sa régularité, sa fermeté et son élasticité comme une balle de tennis. Cependant il n'étudie que la partie postérieure de la prostate et ne doit avoir aucune valeur dans le diagnostic du degré d'obstruction.

Il existe des cas où le TR est pris à défaut : il s'agit d'un adénome développé sur le lobe médian ou à développement urétral qui ne peut être perçu par le TR. La palpation abdominale combinée avec le TR et la percussion peut apprécier un éventuel résidu d'urine ou un globe vésical. En matière d'HBP, il est beaucoup plus axé sur l'examen des OGE et du méat à la recherche d'une sténose. La palpation et la région sous-pubienne se font à la recherche d'une rétention vésicale, la palpation des fosses lombaires à la recherche d'un gros rein. Les orifices inguinaux doivent être palpés, car les efforts de poussées favorisent la survenue des hernies. L'examen neurologique ciblé, l'examen du périnée et du réflexe bulbo anal élimineront une pathologie. En somme, le TR constituant le temps essentiel de l'examen physique, même normal n'exclut pas un AP (lobe médian) et doit être complété par les examens paracliniques.

3.3.6.2. Examens para cliniques : [51, 52, 53]

- La débimétrie
- La créatinémie
- Le PSA
- ECBU
- Echographie
- UIV
- Urétrocystographie rétrograde postmictionnelle (ucrm)
- Endoscopie
- Bilan Urodynamique
- La cystomanometrie
- Le profil de pression urétrale
- Le Scanner

➤ Formes cliniques : [54]**▪ Symptomatiques :**

Elles sont nombreuses et variées. On distingue :

- Formes avec dysurie et Pollakiurie nocturnes
- Formes avec pollakiurie diurne et impériosités diurnes.
- Formes avec miction par regorgement.

▪ Selon le terrain :

L'AP peut se manifester sur un terrain :

- Cardio-vasculaire avec œdèmes des membres inférieurs, élévation de la tension artérielle, cardiomégalie, dyspnée.
- Diabétique
- Cirrhose hépatique.

▪ Selon l'âge :

L'âge est un facteur favorisant d'apparition de l'AP.

▪ Formes compliquées :

- Forme avec rétention aigue d'urine

- Forme avec hématurie
- Forme avec lithiase vésicale
- Forme avec infection urinaire
- Forme avec insuffisance rénale.

- **L'HBP microscopique :**

Dès l'âge de 30 ans, 8% des hommes présentent des lésions histologiques d'HBP, puis 50% durant la cinquantaine et 80% durant la huitième décennie.

En résumé, 75 à 80% des hommes de plus de 40 ans développent ou vont développer une HBP microscopique et un homme sur deux ayant une HBP microscopique évoluera vers une HBP macroscopique. Sur un sondage effectué auprès de 913 hommes âgés de 50 à 70 ans 8% subiront une intervention chirurgicale.

- **Diagnostic**

- **Diagnostic positif**

Il repose sur l'interrogatoire et le TR qui font le plus souvent le diagnostic de tumeur de la prostate.

L'échographie de la prostate transrectale définit la topographie et l'échogénicité de la tumeur. L'arrière-pensée de l'adénocarcinome de la prostate ne doit en effet jamais quitter l'esprit de l'urologue. Au moindre doute, en particulier lorsqu'existe une zone hyperéchogène au niveau de la prostate périphérique, une ponction biopsie de la prostate et ou une ponction-aspiration cytologique, sous contrôle échographique seront réalisées.

Le caractère compensé ou décompensé de l'obstacle prostatique est défini par la notion de résidu à échographie post-mictionnelle.

- **Diagnostic étiologique :**

Basé sur les résultats de l'interrogatoire, dès l'examen physique et des examens complémentaires.

▪ **Diagnostic différentiel :**

Se fait avec beaucoup de pathologies urologiques :

- Cancer de la prostate
- Prostatites aiguës et prostatites chroniques
- Calcifications Prostatiques
- Abscès Prostatique
- Sténose primitive du col vésical
- Sténoses urétrales
- Cystites
- Hypocontractibilité vésical
- Troubles de la contractilité vésicale

3.3.7. Traitement :

▪ **But :**

Le but du traitement est la levée de l'obstacle que représente la tumeur bénigne.

▪ **Moyens**

- **Médicaux : [55]**

Médicaments agissant par la réduction du volume prostatique.

Médicaments agissant sur la composante fonctionnelle de l'HBP.

Décongestionnants pelviens :

L'extrait d'écorce de pygeum africanum (Tadenan®)

L'extrait lipidostérolique de Serenoa repens (Permixon®) et l'extrait de prostate désalbuminée (Postavéron®),

Composés magnésiens (Pelvomagnésium®)

Alpha- bloquants

- **Chirurgicaux : [54]**

C'est le traitement le plus efficace pour supprimer l'obstruction due à l'HBP, il doit toujours être réalisé après stérilisation des urines. Il existe plusieurs méthodes

mais elles consistent toutes à enlever le tissu adénomateux (pas la prostate elle-même).

Parmi ces méthodes nous pouvons retenir :

Adénomectomie transvésicale :

Voie périnéale

Chirurgie Endoscopique

La résection transurétrale : RTU

Incision cervicoprostatique

Autres Méthodes : La cryochirurgie, dilatation de l'urètre prostatique, prothèses endo urétrales, le laser transurétrale, thérapie prostatique ultrasons avec aspiration prostatique transurétrale.

▪ **Indications :**

Dépendent de l'importance de la gêne fonctionnelle, du degré de retentissement sur l'appareil urinaire, de l'état général du patient, du volume de l'adénome et des habitudes de l'urologue.

- **Traitements médicaux : [56]**

Proposés dans un certain nombre de cas :

Patient ayant un petit adénome à symptomatologie peu gênante

Contre-indication à la chirurgie

Sujet parkinsonien pour lequel l'indication chirurgicale est particulièrement risquée du fait de la qualité de son sphincter strié.

Sujet en très mauvais état général, en particulier s'il présente une insuffisance cardiaque ou respiratoire majeure.

- **Traitements Chirurgicaux : [57]**

Proposés dans un certain nombre de cas :

Gros adénomes à répercussion sur les voies urinaires supérieures

(urétérohydronéphrose, diverticules vésicaux, important résidu post-mictionnel, vessie de lutte)

Insuffisance rénale liée à l'HPB

Infections urinaires récidivantes

Adénomes avec rétention urinaire complète persistante après ablation de la sonde

Adénome avec saignement important (par blessure de l'urètre ou de la vessie après un sondage).

▪ **Complications Postopératoires :**

– **Complications postopératoires précoces : [58]**

○ **Chirurgie à ciel ouvert :**

➔ **Hémorragie :**

Elle est due, soit à un défaut d'hémostase qui nécessite parfois une reprise chirurgicale, soit à des troubles de la crasse sanguine type C.I.V.D due au passage de thromboplastine dans la circulation sanguine avec chute des Plaquettes et du fibrinogène plasmatique et ensuite une élévation des produits de dégradation de la fibrine due à une fibrinolyse souvent associée.

➔ **Infections :**

Il peut s'agir d'une simple infection urinaire postopératoire favorisée par la présence de sonde urétrale, d'une septicémie plus fréquemment observée chez le patient ayant un antécédent de prostatite ou opéré avec des urines non stériles, d'une orchépididymite sur sonde, d'une infection pariétale due à une fuite d'urine sur la suture de cystostomie.

➔ **Fistules Vésico-cutanées :**

Sont les conséquences d'un défaut de fermeture vésicale associé à un problème infectieux local ou à l'ablation trop rapide de la sonde sus-pubienne endovésicale, souvent corrigées par la mise en place d'une sonde urétrale à bon œillet de drainage.

➔ **Incontinence immédiate :**

Due à l'ablation trop rapide de la sonde. Il peut s'agir le plus souvent d'une incontinence partielle avec pollakiurie, miction impérieuse et éréthisme vésical,

pouvant être corrigée par la stérilisation des urines, les anticholinergiques, la rééducation sphinctérienne et des muscles du périnée.

➔ **Accidents cardio-vasculaires :**

En particulier les désordres vasculaires cérébraux, représentant une raison de mort d'autant plus fréquente que le sujet est âgé.

➔ **Embolie pulmonaire :**

Témoin d'une phlébite pelvienne précédant une phlébite d'un membre.

L'utilisation d'injections en sous cutanée d'héparinate de calcium à faible dose (0,2 à 0,3 UI) deux fois par jours dès la veille de l'intervention a presque totalement supprimé le risque d'embolie pulmonaire.

L'embolie peut être majorée par les saignements pariétaux, source d'hématome ou d'abcès.

○ **Résection transurétrale : [44]**

Hémorragie, infection, trouble de la continence sont les mêmes que celles de la chirurgie à ciel ouvert.

Syndrome de résection endoscopique :

Actuellement l'utilisation d'un liquide d'irrigation non isotonique lors de la procédure est de moins en moins utilisée au profit du sérum physiologique (salé isotonique) qui a moins de complications.

Coagulopathie de dilution :

La surcharge due au liquide d'irrigation entraîne une baisse des facteurs de la coagulation et une thrombocytopenie relative.

Les Séquelles :

○ **Troubles Sexuels : [55]**

Ils sont directement liés à l'inquiétude du patient, majorée par une information négligée et à l'importance attribuée à la sexualité généralement par les sujets jeunes, mais non exclusivement.

Le défaut d'éjaculation survient dans 96% des cas après voie haute et cerclage et 98% des cas après résection.

L'impuissance évaluée à travers des simples interrogatoires toucherait 6% des malades opérés. Cette dernière est liée à 2 facteurs : le profil psychologique du sujet et l'apparition de l'absence d'éjaculation génératrice d'impuissance psychologique.

○ **Rétention et Dysurie [44]**

Elles seraient le plus souvent dues soit :

- à une adénomectomie incomplète
- à la présence d'un grand diverticule vésical méconnu ou abandonné
- à la sclérose de la loge prostatique ou de l'urètre membraneux -à un rétrécissement secondaire au sondage urétral -à la présence d'une urétrocèle.

○ **Incontinence Urinaire Persistante : [44]**

Au-delà d'un an, séquelles heureusement exceptionnelles mais dramatique pour le patient, dû soit à une destruction du sphincter strié, soit à une sclérose périurétrale empêchant les sphincters de se fermer hermétiquement, soit une instabilité vésicale (détrusor hyperactif), associée à une insuffisance du sphincter strié. Pour cela des traitements ont été proposés.

Traitement classique : décevant [8].

- Interventions plastiques visant à reconstruire le col vésical à partir des lambeaux vésicaux, sont complexes et le résultat est aléatoire
- Prothèse assurant une compression permanente de l'urètre se soldant par des échecs.

Ces résultats médiocres expliquent que bien souvent le malade porteur d'une incontinence grave persistante, se contentait de traitement palliatif : protection par couches, pince à verge, voire sonde à demeure.

Sphincter artificiel : [8]

Grâce aux travaux de mise au point de ce sphincter artificiel hydraulique en 1970, de SCOTT, BRADLEY, et TIMM, beaucoup de malades ont eu leur incontinence traitée (90% environ).

- **Prévention :**

Basé sur les conseils hygiéno-diététiques à savoir l'éviction des épices et les alcools qui sont des congestifs pelviens, les longs voyages en voiture.

3.3.8. Evolution : [60, 55]

Il est habituel de décrire l'évolution des symptômes de l'AP en trois périodes successives : nous utiliserons pour ce faire la classification de GUYON.

- Prostatisme : Stade I

Le prostatisme représente le stade de début, mais ne présume en rien du volume de l'adénome qui peut être déjà important. Il est caractérisé essentiellement par deux signes fonctionnels à savoir la dysurie et la pollakiurie nocturne. Cette pollakiurie traduit l'hyper contractilité d'une vessie qui lutte afin d'expulser l'urine.

- Rétention chronique sans distension : stade II

Les symptômes décrits dans le stade I (dysurie, pollakiurie) deviennent diurnes du fait de la réduction de la capacité fonctionnelle vésicale. Il apparaît alors un résidu post-mictionnel de plus de 100CC qui constitue le symptôme essentiel de ce stade et peut être mis en évidence par un examen clinique soigneux. Il devient alors important de rechercher le signe physique du résidu. Ceci se fera par un TR combiné au palper hypogastrique mais difficile chez les malades obèses. La manière la plus scientifique d'apprécier un résidu serait de faire un sondage explorateur après miction, mais les auteurs tels que Cibert et Couvelaire le déconseillent formellement.

Leurs raisons sont tout à fait fondamentales, car il peut être source d'infection et être à l'origine de cystite avec même des poussées de pyélonéphrites. L'UIV à ce stade a toute son indication et vient lever les d A ce stade, la pollakiurie s'accompagne souvent d'impériosité.

- Rétention chronique avec distension : stade III

La distension représente le stade ultime de la stagnation. Le résidu post-mictionnel devient alors supérieur à la capacité vésicale physiologique (300cc), ainsi la vessie se distend.

Sur le plan clinique, on distinguera des symptômes urinaires des signes généraux.

- Symptômes urinaires :

La pollakiurie est accentuée et c'est l'incontinence due à la miction par regorgement qui est un symptôme propre à la distension.

MATERIEL ET METHODES

4. Matériel et Méthodes

4.1. Lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G en collaboration avec le service d'Urologie du CHU Point G.

Présentation du CHU Point G

Le CHU du Point G fut créé en 1906 sur une superficie de 25 hectares et situé à 83 mètres au-dessus du fleuve Niger. Aujourd'hui, le CHU Point G est la plus ancienne et la plus grande formation sanitaire du Mali et est la dernière référence.

Présentation du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques

Il a été transféré au C.H.U. du Point G en juillet 2010 et est devenu fonctionnel en août de la même année. Il est situé au Nord-Est de l'hôpital entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment de Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie.

➤ Le personnel du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques se compose comme suit :

- Deux professeurs titulaires,
- Un maître-assistant,
- Deux médecins praticiens hospitaliers,
- Un technicien supérieur et un technicien de laboratoire,
- Des médecins en spécialisation,
- Deux secrétaires,
- Deux manœuvres,
- Des Etudiants en année de thèse.

➤ Les locaux du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques comportent :

- Une salle d'accueil,
- Une salle de prélèvement pour la cytologie,
- Une salle de macroscopie,
- Une salle de registre des cancers,
- Deux salles de technique,

- Une salle de réunion,
- Une salle d'archivage,
- Cinq bureaux,
- Deux toilettes.

Le fonctionnement du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques

Il se déroulait de cette manière :

- C'est au seul service susmentionné, publique au Mali, qu'est adressée la grande majorité des frottis, des liquides pour cytologie, des biopsies et des pièces opératoires provenant de tout le pays.
- Les comptes rendus sont archivés et les résultats des cas de cancers sont enregistrés dans le registre des cancers.
- En plus de ses activités de diagnostic, le service est aussi actif dans le domaine de la recherche. Il collabore notamment avec le C.I.R.C. (Centre International de Recherche sur le Cancer)

Présentation du service d'Urologie

Il constitue un service de référence au Mali et est construit en étage de deux niveaux.

➤ Niveau I :

Salles d'hospitalisation :

Elles sont au nombre de 19 avec 39 lits et se répartissent comme suit :

- Sept salles d'hospitalisation commune dites catégorie 3 avec 3 lits et un ventilateur, puis trois salles d'hospitalisation commune dites catégorie 3 avec 2 lits et un ventilateur,
- Quatre salles d'hospitalisation communes dites de catégorie 2 avec 2 lits, un climatiseur et un ventilateur,
- Cinq salles d'hospitalisation individuelle dites de catégorie 1 avec 1 lit, une douche intérieure, un climatiseur, un ventilateur, un téléviseur.
- Le bureau du major,
- Deux bureaux pour consultations externes,

- Une salle des infirmiers, une salle des internes,
- Une salle pour l'aide de bloc,
- Une salle pour les garçons de salles (G.S),
- Deux salles de soins,
- Des toilettes,
- Un magasin,

➤ **Niveau II :**

- Le bureau du chef du service,
- Quatre bureaux dont deux pour les professeurs, un pour l'assistant et un autre
- Un bureau pour les DES,
- Un bureau pour la secrétaire et une salle de staff
- Des magasins, et des toilettes.

➡ **Le personnel comprend :**

- Un professeur titulaire qui est le chef de service.
- Un maitre de conférences agrégé
- Un maitre de conférences
- Un chargé de recherche
- Des internes
- Un assistant médical (major) qui est le responsable des infirmiers
- Des étudiants stagiaires
- Des garçons de salles
- Les élèves infirmiers stagiaires et aides-soignants stagiaires.

➡ **Les activités menées dans le service sont :**

- Consultations externes
- Hospitalisations
- Interventions chirurgicales.
- Formations des DES et internes puis la recherche

4.2. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude essentiellement rétrospective et descriptive

4.3. Période d'étude

L'étude s'est déroulée sur une période de 3 ans, allant de Juin 2017 à Mai 2020

4.4. Population d'étude

Notre population d'étude est constituée par les patients opérés pour tumeurs de la prostate dans le service d'urologie du CHU Point G et d'ailleurs.

4.5. Echantillonnage

4.5.1. Critères d'inclusion

L'échantillonnage était non exhaustif. Ont été inclus dans notre étude tous les cas de tumeur de la prostate (bénigne ou maligne) confirmés par l'histologie durant la période d'étude.

4.5.2. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Tous les cas de tumeurs de la prostate diagnostiqués en dehors de la période d'étude.
- Tous les cas de tumeurs de la prostate sans confirmation histologique.
- Tous les cas de tumeurs de la prostate dont les dossiers sont incomplets.

4.5.3. Techniques anatomopathologiques

Les pièces ont été fixées au formol à 10%, incluses en paraffine puis coupées au microtome rotatif à 3 ou 5 microns. Les sections sont étalées sur des lames porte-objets puis colorées à l'hématéine éosine. La lecture est faite à l'aide du microscope optique par un pathologiste au faible puis au fort grossissement.

4.6. Collecte des données

Les données ont été collectées à partir des registres et des comptes rendus d'anatomopathologie et portées sur une fiche d'enquête prévue pour cet effet. Nous avons colligé tous les cas de tumeurs bénignes et malignes de la prostate ; et recensé les données épidémiologiques et histologiques de ces cas.

Les paramètres qui ont été étudiés au cours de l'étude sont : l'âge, l'état civil, la situation matrimoniale, la nationalité, l'ethnie, la profession, la région de

résidence, la provenance ; le type de prélèvement, l'aspect macroscopique, le type histologique, les lésions associées et le score de Gleason.

4.7. Saisie et analyse des données

Les données ont été saisies et analysées sur SPSS 22.0. La saisie des textes a été faite sur Microsoft Word 2016, et celle des tableaux sur Microsoft office Excel.

Comme test statistique nous avons utilisé le khi carré avec comme seuil de signification $p < 0,05$.

4.8. Ethique et déontologie

L'identité de chaque patient est assurée par un numéro anonyme ; ces patients ne seront pas identifiés dans les publications scientifiques et/ou dans diverses présentations liées à cette étude. Toutes les informations recueillies seront utilisées uniquement dans le seul but de contribuer à cette étude scientifique. Les résultats de nos travaux seront publiés au besoin.

RESULTATS

5. RESULTATS

5.1. Fréquence

Au cours de notre étude, 471 prélèvements prostatiques ont été enregistrés dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G. Parmi ces pièces, le cancer de la prostate a été diagnostiqué sur 107, soit une fréquence de 22,7% et l'hypertrophie bénigne de la prostate sur 364 avec une fréquence de 77,3%.

5.2. Données sociodémographiques

5.2.1. Age

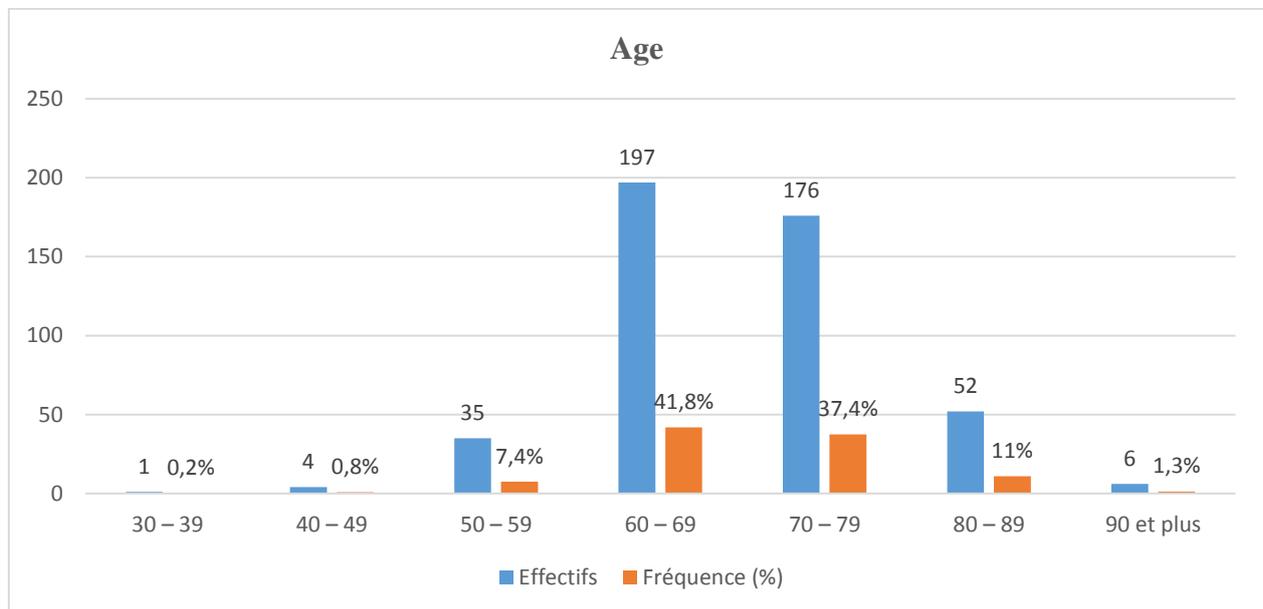


Figure 13: Répartition des patients selon la tranche d'âge.

La moyenne d'âge était de $69,7 \pm 8,48$ ans avec des extrêmes de 35 et 103 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 60-69 ans avec 41,8% des cas.

5.2.2. Statut matrimonial

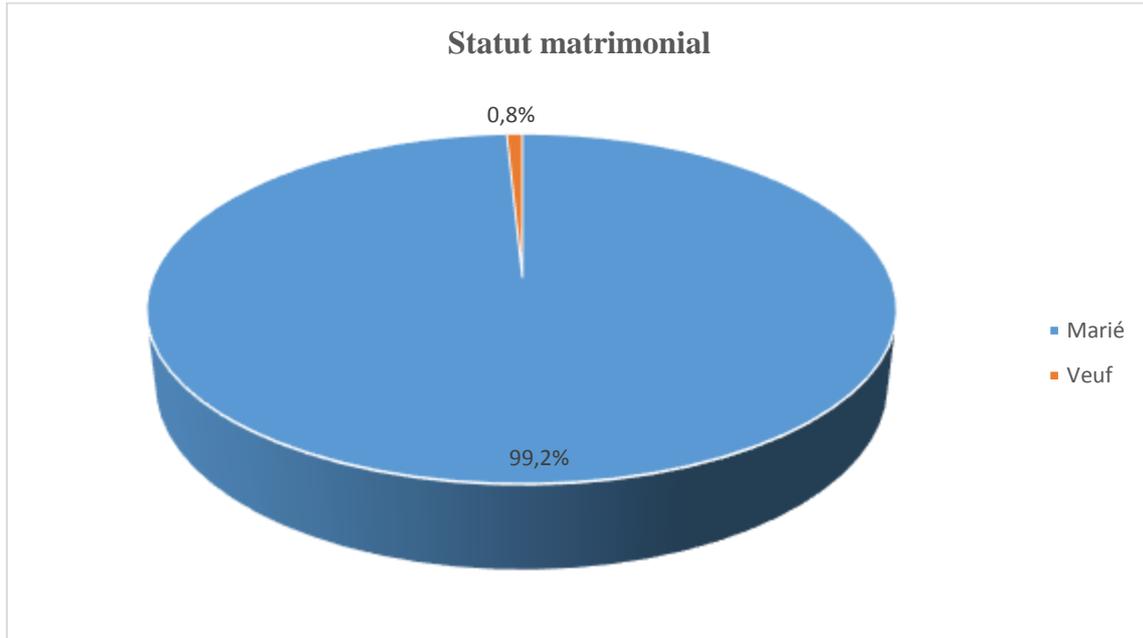


Figure 14: Répartition des patients selon le statut matrimonial.

Les hommes mariés étaient les plus représentés soit 99,2% des cas.

5.2.3. Régime matrimonial

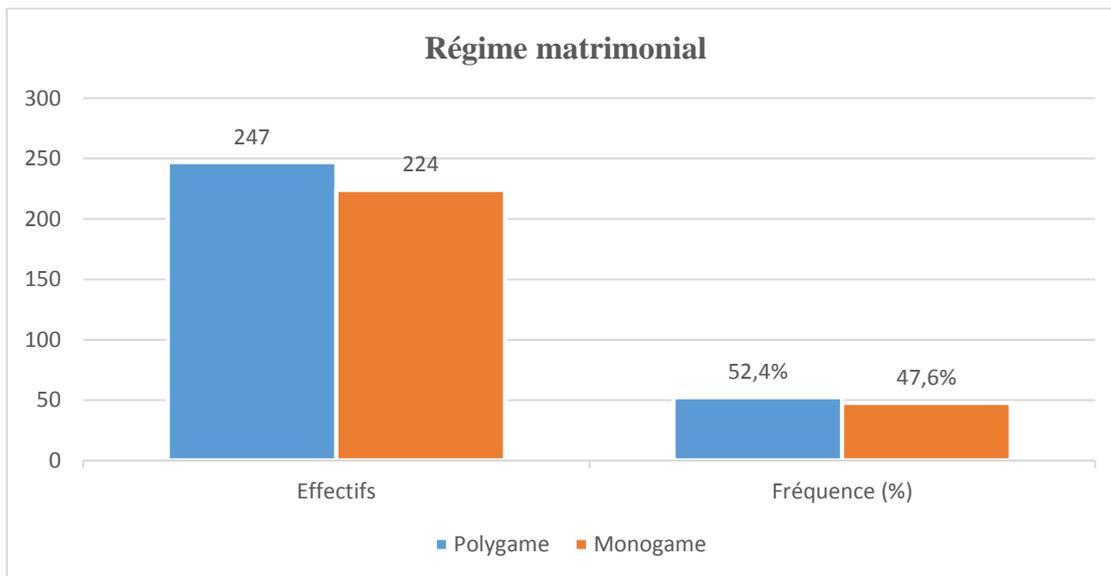


Figure 15: Répartition des patients selon le régime matrimonial

Les polygames étaient majoritaires avec 52,4% des cas.

5.2.4. Nationalité

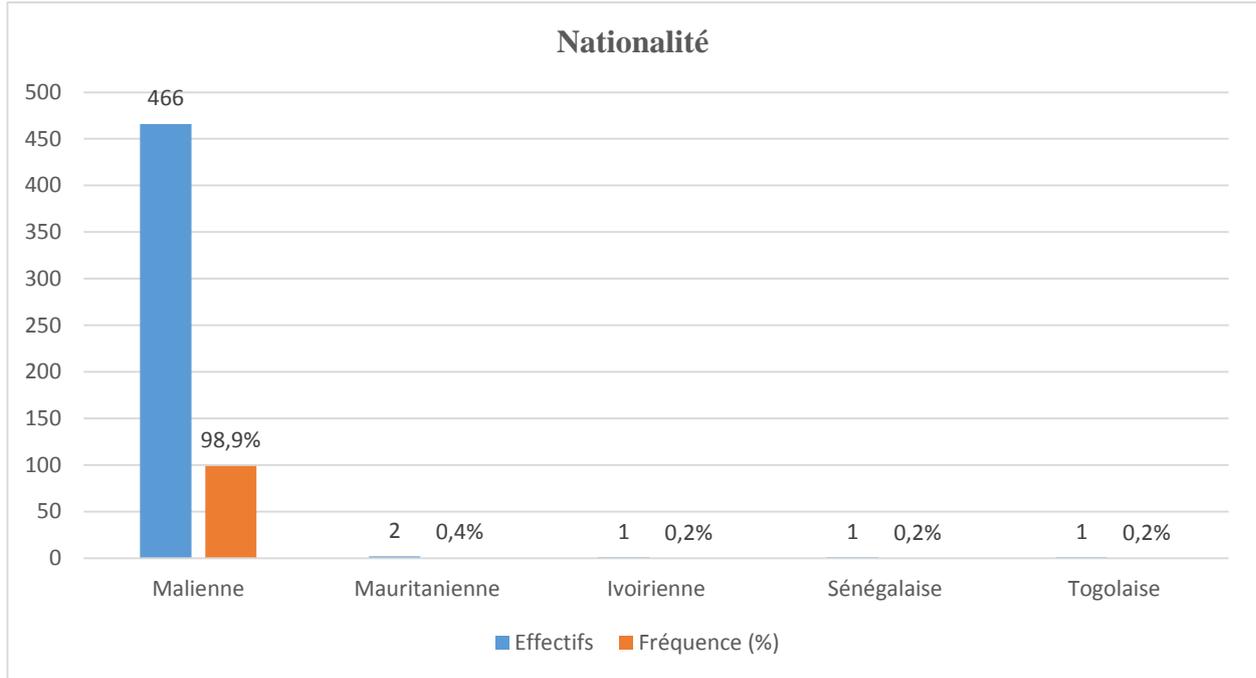


Figure 16: Répartition des patients selon la nationalité.

Les maliens étaient les plus représentés dans la majorité des cas avec une fréquence de 98,9%.

5.2.5. Ethnie

Tableau I : Répartition des patients selon l'ethnie.

Ethnie	Effectifs	Fréquence (%)
Bambara	156	33,1
Peulh	67	14,2
Malinké	52	11,0
Sarakolé	50	10,6
Sonrhai	32	6,8
Dogon	30	6,4
Senoufo	16	3,4
Minianka	15	3,2
Bobo	10	2,1
Autre	43	9,1
Total	471	100

* Somônô (2), touareg (4), bella (1), maraka (1), mossi (1), tamachek (1), Bozo (8), Kassonké (6), Maure (6), kakolo (5), daffing (4), diawando (3).

L'ethnie Bambara était la plus dominante avec un taux de 33,1%, ensuite venaient les peulhs avec 14,2%, les malinkés avec 11% et les Sarakolés avec 10,6%.

5.2.6. Profession

Tableau II : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Effectifs	Fréquence (%)
Cultivateur/Eleveur/Pêcheur	212	45,0
Fonctionnaire	139	29,5
Profession libérale	55	11,7
Commerçant	54	11,5
Marabout	11	2,3
Total	471	100

Le secteur cultivateur/Eleveur/Pêcheur était le plus concerné avec un taux de 45%, suivis par les fonctionnaires (29,5%) et ceux exerçant une profession libérale (11,7%).

5.2.7. Résidence

Tableau I : Répartition des patients selon la région de résidence.

Région de résidence	Effectifs	Fréquence (%)
Bamako	300	63,7
Koulikoro	61	13,0
Ségou	38	8,1
Sikasso	24	5,1
Mopti	20	4,2
Kayes	19	4,0
Etrangère	5	1,1
Tombouctou	3	0,6
Kidal	1	0,2
Total	471	100

La grande majorité (63,7%) de nos patients vivait à Bamako.

5.2.8. Provenance

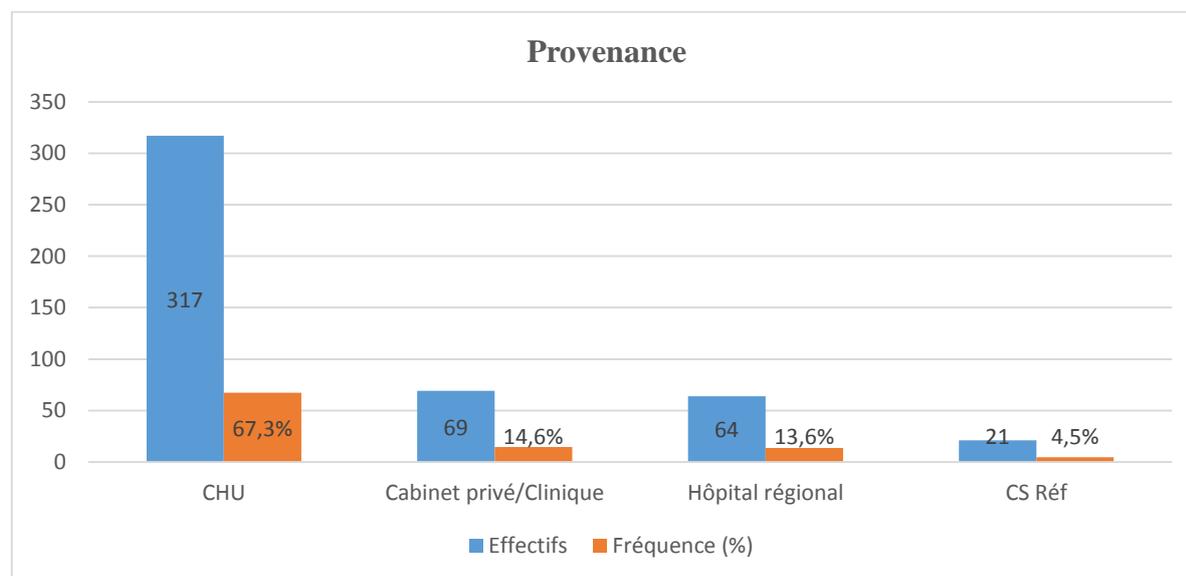


Figure 17: Répartition des patients selon la provenance.

La plupart des pièces provenaient des CHU soit 67,3% des cas.

5.3. Données Anatomopathologiques

5.3.1. Type de prélèvement

Tableau IV : Répartition des patients selon le type de prélèvement.

Type de prélèvement	Effectifs	Fréquence (%)
Adénomectomie	374	79,4
Copeaux de résection	54	11,5
Biopsie	38	8,1
Evidement prostatique	5	1,1
Total	471	100

Les adénomectomies étaient majoritaires avec 79,4% des cas.

5.3.2. Aspect macroscopique

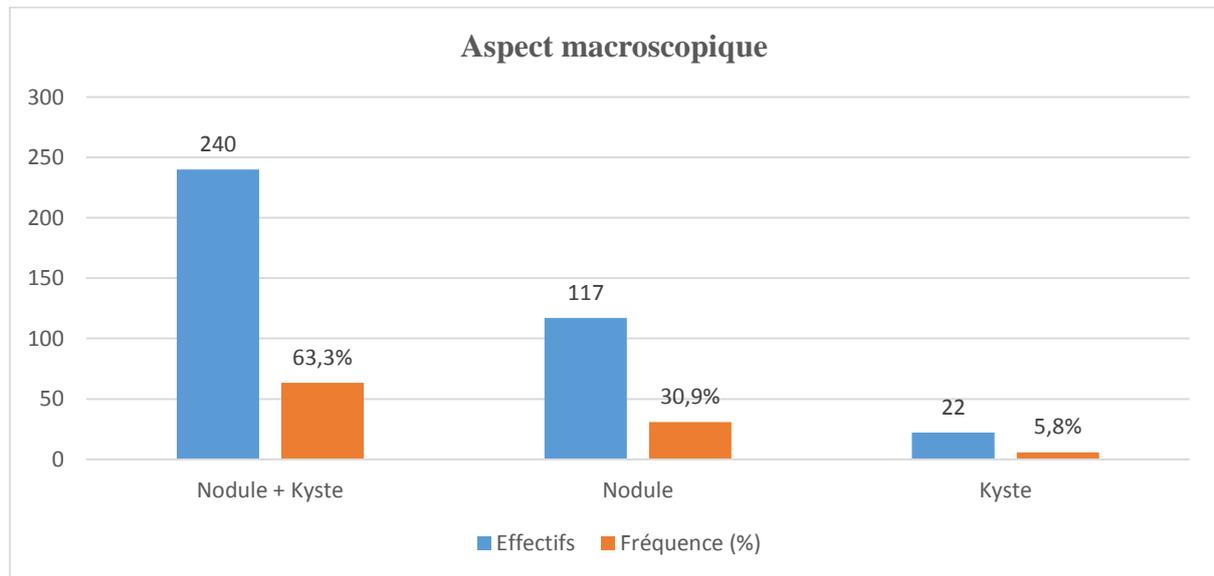


Figure 18: Répartition des patients selon l'aspect macroscopique (N=379)

La présence de kyste et nodule était plus fréquent (63,3%).

5.3.3. Type histologique

Tableau V : Répartition des patients selon le type histologique.

Type histologique	Effectifs	Fréquence (%)
Adénomyome	358	76
Adénocarcinome	107	22,7
Adénome	4	0,8
Adénomyofibrome	1	0,2
Léiomyome	1	0,2
Total	471	100

L'adénomyome était le type histologique le plus fréquent dans la majorité des cas (76%).

5.3.4. Lésion associée

Tableau II : Répartition des patients selon la lésion associée.

Signes cliniques associés	Effectifs	Fréquence (%)
Prostatite chronique	188	39,9
Prostatite aiguë	6	1,3
Prostatite subaiguë	2	0,4
Aucun	275	58,4
Total	471	100

Les lésions associées étaient dominées par la prostatite chronique (39,9%).

5.3.5. Score de Gleason

Tableau III : Répartition des patients selon le score de Gleason (N=107).

Score de Gleason	Effectifs	Fréquence (%)
6	37	34,6
7	42	39,3
8	13	12,1
9	14	13,1
10	1	0,9
Total	107	100

Le score de Gleason (7) était le plus fréquent soit 39,3% de cas.

5.4. Analyses bivariées

5.4.1. Relation entre le type histologique et la tranche d'âge

Tableau VIII : Répartition des patients selon le type histologique et la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Type histologique					Total (%)
	Adénomyome	Adénocarcinome	Adénome	Adénomyofibrome	Léiomyome	
30 - 39	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,2)
40 - 49	2 (50)	2 (50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (0,8)
50 - 59	26 (74,3)	8 (22,9)	0 (0)	0(0)	1(2,9)	35 (7,4)
60 - 69	158 (80,2)	38 (19,3)	1 (0,5)	0(0)	0(0)	197 (41,8)
70 - 79	133 (75,6)	40 (22,7)	2 (1,1)	1(0,6)	0(0)	176 (37,4)
80 - 89	36 (69,2)	15 (28,8)	1 (1,9)	0 (0)	0 (0)	52 (11,0)
90 et plus	3 (50)	3 (50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (1,3)
Total	358 (76,0)	107 (22,7)	4 (0,8)	1 (0,2)	1 (0,2)	471 (100)

Test exact de Fisher = 46,686 ; ddl = 24 ; **p = 0,136**

Il n'existe aucun lien statistique entre le type histologique et la tranche d'âge.

5.4.2. Relation entre le type de prélèvement et le type histologique

Tableau IX : Répartition des patients selon le type de prélèvement et le type histologique

Type de prélèvement	Type histologique					Total (%)
	Adénomyome	Adénocarcinome	Adénome	Adénomyo-fibrome	Léiomyome	
Adénomectomie	311 (83,2)	57 (15,2)	4 (1,1)	1(0,3)	1(0,3)	374 (79,4)
Copeaux de résection	29 (53,7)	25 (46,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	54 (11,5)
Biopsie	18 (47,4)	20 (52,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	38 (8,1)
Evidement prostate	0 (0)	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (1,1)
Total	357 (75,8)	107 (22,7)	4 (0,8)	1 (0,2)	1 (0,2)	471 (100)

Test exact de Fisher = 66,441 ; ddl = 12 ; **p < 10⁻³**

Il existe un lien statistique entre le type histologique et le type de prélèvement.

5.4.3. Relation entre le type histologique et l'aspect macroscopique

Tableau X : Répartition des patients selon le type histologique et l'aspect macroscopique (N=379).

Aspect macroscopique	Type histologique					Total (%)
	Adénomyome	Adénocarcinome	Adénome	Adénomyofibrome	Léiomyome	
Nodule + Kyste	211 (87,9))	25 (10,4)	3 (1,3)	1(0,4)	0 (0)	240 (63,3)
Nodule	81 (69,2))	34 (29,1)	1 (0,9)	0(0)	1 (0,9)	117 (30,9)
Kyste	19 (86,4)	3 (13,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22(5,8)
Total	311 (82,1)	62 (16,4)	4 (1,1)	1 (0,3)	1 (0,3)	379 (100)

Test exact de Fisher = 24,098 ; ddl = 8 ; $p < 10^{-3}$

Il existe un lien statistique entre le type histologique et l'aspect macroscopique.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6.1. Limites de l'étude

Durant ladite étude, nous avons été confrontés à certaines difficultés qui sont dues au caractère rétrospectif :

- Une limite dans la collecte des données et des informations,
- Inaccessibilité des données cliniques, biologiques et échographiques.

6.2. Fréquence

Durant notre étude de **3** ans sur les aspects épidémiologiques et histologiques des tumeurs de prostate au service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU Point G, nous avons colligé **471** prélèvements de prostate, parmi lesquels **107 (22,7%)** tumeurs malignes et **364 (77,3%)** tumeurs bénignes.

Nos proportions sont semblables à celles rapportées par **Diarra B [61]** dans son étude avec des taux de **88,2%** pour les tumeurs bénignes et **11,8%** pour les malignes ainsi que celles de **Kanté M [62]** où les tumeurs bénignes représentaient **95,4%** et les malignes **4,6%**.

Ces fréquences élevées s'expliquent par la recherche systématique de cancer de prostate sur les prélèvements de prostate.

6.3. Données sociodémographiques

6.3.1. Age

Selon la littérature les tumeurs prostatiques restent une pathologie du sujet âgé ; notre étude n'a pas dévié à cette règle car **79,2%** de nos patients avaient un âge compris entre **60** et **90** ans, la moyenne d'âge de notre étude était de **69,7 ± 8,5** ans avec des extrêmes de **35** ans et **103** ans. **Diakité et al [15]** avaient eu un âge compris entre **71-80** ans, soit **40,8%** des cas avec des extrêmes de **40** et **102** ans. **Kanté M [62]** rapportait des taux de **77,5%** pour la tranche de **60** à **80** ans et des extrêmes de **46** et **96** ans.

De même, **Tengue et al**, dans le service d'urologie du CHU Sylvanus Olympio au Togo, ont retrouvé une moyenne de **68,5 ± 9,6** ans, avec une classe modale de

70 à 74 ans soit **48,3%** des cas [63]. Cette similarité entre les moyennes montre en effet, que les tumeurs prostatiques tournent autour de **70 ans**.

Néanmoins nous avons trouvé **5** (soient **1%**) patients qui étaient âgés de moins de **50 ans**.

6.3.2. Régime matrimonial

Au cours de notre étude nous avons eu **99,2%** d'hommes mariés, taux légèrement différent de **Diarra B [61]** qui avait eu **88,2%** de mariés et **64,7%** de monogames contrairement à **52,4%** des cas polygames dans notre étude.

6.3.3. Provenance

Le plus grand nombre de patients soit **63,7%** provenaient de Bamako. Ce taux est supérieur à celui de **Coulibaly A [64]** qui a obtenu **36,5%** de patients en résidant à Bamako. Notre taux élevé s'expliquerait par la qualité des soins dans les Hôpitaux et une meilleure connaissance de l'importance des examens anatomopathologiques par les patients.

6.3.4. Ethnie

Les bambaras avec **33,1%** des cas étaient les plus représentés dans notre étude, suivis des peulhs (**14,2%**) et des malinkés (**11%**).

6.4. Données anatomopathologiques

6.4.1. Types histologiques

L'adénomyome prostatique a été découvert chez **76%** des cas.

L'adénocarcinome prostatique représentait **22,7%**.

L'adénomyome a prédominé dans l'étude de **Coulibaly A [64]** avec **84,7%** des cas. **Agonhou R.K [65]** avait eu **61,75%** de cas d'adénomyome. Ces résultats anatomopathologiques nous amènent à dire bien que l'adénomyome soit le type histologique le plus fréquent au Mali, l'ampleur de l'adénocarcinome n'est pas à négliger.

6.4.2. Types de prélèvements

Le geste chirurgical effectué était l'adénomectomie avec un taux de **79,4%** ; **11,5%** de copeaux de résection, évidemment prostatique **1,1%** ; **8,1%** de biopsie. Ces taux sont supérieurs à ceux de **Diakité et al** qui ont trouvé respectivement

71,6% ; 24% ; 4% et 0,4% [15]. Les résultats de **Samaké M.S** [66] rapportèrent **79** cas d'adénomectomie soit **52,7%**, **60** cas de copeaux de RTUP soit **40%**, **10** cas d'évidement prostatique soit **6,6%** et **1**cas de Biopsie soit **0,7%**.

6.4.3. Aspects macroscopiques

L'aspect macroscopique des tumeurs était prédominé par les nodules et de kystes avec **63,3%** des cas.

6.4.4. Lésion associée

La prostatite chronique a constitué la première lésion associée au type adénomyome avec **39,9%**. Cela pourrait s'expliquer par le retard au dépistage et à la consultation par les patients. IL en est de même dans la série de **Samaké MS** [66] Où la prostatite chronique a occupé le premier rang avec un taux de **49,3%**.

6.4.5. Score de GLEASON

Le score anatomopathologique de Gleason est un outil dont l'efficacité dans l'évaluation de l'agressivité et du pronostic a été reconnue par toutes les équipes de recherches.

Nous avons pu déduire de nos résultats que le Score de Gleason (**7**) a été le plus retrouvé dans notre série avec **39,3%**. Nos résultats se rapprochent de ceux de **Kanté M** [62]. Ce score avait été retrouvé aussi bien chez les plus jeunes que chez les plus âgés, ce qui nous a permis de dire que le score de Gleason n'est probablement pas influencé par l'âge.

Nos résultats sont similaires de ceux de **Sissoko MS** qui avait eu un score de Gleason égale à (**7**) dans **50%** des cas et n'avait trouvé aucune corrélation entre le score de Gleason et l'âge des patients [67].

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7.1. Conclusion

Au terme de notre étude rétrospective et descriptive de 3 ans sur les pièces de prélèvement prostatique des patients présentant des tumeurs de la prostate confirmées dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques au CHU du Point G, nous constatons que les tumeurs de la prostate sont dominées par l'hypertrophie bénigne de la prostate associée très souvent à des lésions de prostatite dont le type histologique est l'adénomyome qui représente près de 2 /3 des cas. Elles surviennent généralement chez les sujets âgés et son incidence augmente avec l'âge. L'adénocarcinome reste le type histologique fréquent des cancers prostatiques. Le dépistage et la consultation précoce constituent les meilleurs moyens permettant d'améliorer la survie devant les tumeurs prostatiques.

7.2. Recommandations

Au terme de ce travail, nous formulons donc les recommandations suivantes et de façon respectives, afin d'assurer une meilleure prise en charge des cas :

Au Ministère de la santé

- Équiper les principales structures hospitalières nationales d'un service d'Anatomie et Cytologie pathologiques.
- Promouvoir la formation des médecins aux spécialités d'Anatomie et Cytologie Pathologique, d'urologie et d'imagerie médicale.
- Créer un centre de dépistage, de lutte et de prévention contre le cancer de la prostate.
- Améliorer le plateau technique du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques.
- Sensibiliser la population à ne plus considérer la pathologie urogénitale comme un sujet tabou.

Aux médecins praticiens en urologie

- Demander le PSA et l'échographie devant tout trouble urinaire ou devant tout autre symptôme pouvant faire évoquer une pathologie prostatique.
- Informer les accompagnants de la nécessité et de l'utilité de l'examen anatomo-pathologique des pièces d'adénomectomie.
- Utiliser un fixateur approprié (formol à **10%**) pour le transport des pièces opératoires.
- Envoyer toutes les pièces opératoires à l'examen anatomo-pathologique dans le but de poser un diagnostic histologique.
- Remplir le bulletin d'analyse des patients en mettant les données et les informations nécessaires pour le diagnostic histologique.

REFERENCES

8. REFERENCES

1. **Cabane F, Pages A, Billerey CI, Oppermann A, Carbillet JP.** Pathologie génitale masculine. Uro-pathologie. Masson éd. Paris 1993 : 140-177.
2. **Berger N.** Epidémiologie du cancer de la prostate. Bulletin Division Française AIPN°14 Décembre. 91 pathologies prostatiques. Pseudo sarcome. ISBN0989.
3. **Wolters RI, Spigt MG, Van Reedt Dortland PF et al.** NHG-Standaard Bemoelijkte mictie bij oudere mannen. Huisarts Wet 2004 ; 47 (1733) :571-86.
4. **Lara F.** Diagnostic, évolution, pronostic, principe de traitement et de surveillance-Manuel de cancérologie. Dion éditeur, paris, 1984 ; 2 :191-197.
5. **Traore CB, Coulibaly B, Malle B, Kamate B, Keita M, Koumare S et al.** Le cancer à Bamako de 2006 à 2010. Données du registre des cancers au Mali ; Rev afr pathol 2012 ; 11 : 3-4.
6. **Konaté SM.** Découverte fortuite du cancer de la prostate. Thèse Med, Bamako 2000 ; N°55.
7. **Paulhac JB, Watteau JP.** Cancer de la prostate. Impact-Internat 1990 : 119-130.
8. **Richard F, Bitker MO.** Incontinence urinaire après chirurgie de l'HBP. L'HBP en question. SCI éd. 1991 ; 76 : 226-31.
9. **Romehl A.** Adénomectomie trans-vésicale en un temps avec sonde ballon, essai de fermeture secondaire de la vessie. J- d'urol 1ere Edition 1957 ; 64 : 755-88.
10. **Comité scientifique.** Hypertrophie bénigne de la prostate en question. Ed 1991 : 270.
11. **Vieillefond A, Sibony M, Comparo P, Gaëlle F, Mansour J, Ariane Le Cae et Al.** Pathologie tumorale de la prostate. Prog Urol, 2005 ; 15 :112-112.

12. **Berger N.** Epidémiologie du cancer de la prostate. Bulletin Division Française AIPN°14 Décembre. 91 pathologies prostatiques. Pseudo sarcome. ISBN0989.
13. **Ndoye M, Niang L, Gandaho KI, Jalloh M, Labou I, Gueye S.** Cancer avancé de la prostate au Sénégal : Aspects diagnostiques à l'hôpital de Grand Yoff. Progrès en Urologie ;2014 ; 24(5) : 271-275.
14. **Sissoko MS.** Etude des pièces d'adénomectomies de la prostate : Service d'urologie de l'hôpital de Sikasso. Thèse Med Bamako ; 2019M103.
15. **Diakité ML, Kassogué A, Coulibaly B, Daou S, Berthé HJG, Kamaté B, Traoré C.** Taux de PSA et pathologies prostatiques : une analyse histopathologique de 250 pièces à Bamako. Health Sci.Dis ; 2019 20 (5) : 24-25. www.hsd-fmsb.org.
16. **Delmas V, Dauge Mc.** Embryologie de la prostate, état actuel des connaissances. In : Koury S, CHATELAIN C-urologie- cancer de la prostate. FIIS-1988 : 65-6.
17. **Koury S, Chatelain C, Denis L, Debruyne FM.** Physiologie exocrine de la prostate. L'hypertrophie bénigne de la prostate en question. Sci1991; ISBN 33-36.
18. **Barry MJ.** Epidemiology and natural history of benign prognostic hyperplasia. Urol.clin.N.Amer.1990; 17:495-507.
19. **Konaté SM.** Découverte fortuite du cancer de la prostate. Thèse Med Bamako, 2000 ; N°55.
20. **Koury S, Chatelain C, Denis L, Debruyne, Merpayg.** Anatomie chirurgicale de la prostate. L'hypertrophie bénigne de la prostate en question. Sci .1991. ISBN : 23-24.
21. **Laureat S.** Physiologie de la reproduction masculine, physiologie humaine 1^oédition. ISBN 543,536.

- 22.Koury S, Wryght F, Chatelain C, Denis L, Debruyne F, Murphy G.** Physiologie hormonale de la prostate. L'hypertrophie bénigne de la prostate en question. Sci1991 ISBN : 37, 39, 42, 41.
- 23.Botto A.** Attitude pratique devant une élévation du PSA après prostatectomie radicale. Séminaire d'uro-néphrologie Masson Edition. 1993 : 79-83.
- 24.Allain YM.** Les marqueurs biologiques. In : Mamer –M., Troubol – cancer de la prostate-cours supérieur francophone de cancérologie. ESO (European School of Oncology, ICR pharma, France, N° 15230 : 50-50.
- 25.Koury S, Chatelain C.** Les stades du cancer de la prostate. Le dépistage systématique du cancer de la prostate est-il utile ? Urologie – cancer de la prostate. FLLS .1988 : 167-171 ; 179-183.
- 26.Boyle P, Severi G, Giles GG.** The epidemiology of prostate cancer. UrolClin North Am 2003; 30: 209-217.
- 27.Muir CS, Nectoux J, Staszewski J.** The epidemiology of prostatic cancer. Geographical distribution and timetrends.ActaOncol 1991; 30: 133-140.
- 28.Richard F.** Epidémiologie du cancer de la prostate et ses implications en santé publique.Rev. Prat. (Paris) 1994 ; 44 (5) :575 –579.
- 29.Berlir J.** Bilan épidémiologique. In NAMER-M, Troubol – cancer de la prostate – cours supérieur francophone de cancérologie. ESO (European, School, oncology, icipharma, France, N° 15230 : 7-10.
- 30.Bouffieux Ch.** L'étiologie du cancer de la prostate. In Koury CHATELAIN C – Urologiecancer de la prostate FLLS 1988 138 – 147.
- 31.Lara F.** Cancer de la prostate. Epidémiologie données anatomopathologiques diagnostic. Bilan thérapeutique, pronostic et surveillance. Manuel de cancérologie 1989, 2,7040-0600-8: 221-229.
- 32.Carter Hb, Piantadosi S, Isaacs JT.** Clinical evidence for and implications of the multistep development of prostate cancer. *J Urol*1990; 143:742-6.
- 33.Gelet A, Chapelon JY, Bouvier R,Rouviere O, Lyonnet D, Dubernard JM.** Transrectal high intensity focused ultrasound for the treatment of

- localized prostate cancer: factors influencing the outcome. *EurUrol*2001; 40: 124-129.
- 34.Desligneres S.** Anatomie pathologique, cancer de la prostate cours supérieur francophone de cancérologie. 1988, 15230 :25-29.
- 35.Poirier JL, Dumas R.** Atlas d'histologie Travaux Pratiques Masson III Paris 1988 page 82-83.
- 36.Walker ARP.** Prostate cancer –some aspects of epidemiology risk-factor. *Traitement and survu*vol – S.AFR.); 1986; 69: P 44-7.
- 37.Lara F.** Diagnostic, évolution pronostic, principe de traitement et de surveillance-Manuel de cancérologie, Dion éditeur, paris, 1984 ,2 :191-197.
- 38.Herve JM,Botto H,Barre PH,Butreau M.** Aspects chirurgicaux de la prostatectomie radicale. 87e Congrès d'Urologie, Paris 17-19 novembre 1993. C.L. 28 Prog. Urol. Nov. 1993, p 92.
- 39.Freti N.** Cancer de la prostate. Les étapes du diagnostic. CHRI, IPSEN. BIOTECH. P20.
- 40.Devonec M, Valancien G.** Echographie et cancer de la prostate, In : Namer M .Troubol.Cancer de la prostate cours supérieur francophone de cancérologie, ESO : europeanschool of oncology ici pharma France Na15230 :25 2.
- 41.Walsh PC.** Radical prostatectomy: preservation of sexual function, cancer control. *Thecontroversy. Urol. Clin. Nth. Amer* - 1987;14: 663 – 669.
- 42.Saramon JP, Koury S. Chatelain D, Debruyne L, Merphy G.** Le toucher rectal ; technique et intérêt.L'hypertrophie bénigne de la prostate en question. SCI, 1991 ISBN : 72-77.
- 43.Hanashk A.** Histoire naturelle du cancer de la prostate. In ; Koury S CHATELAIN C –Urologie ; cancer de la prostate. FLLS. 1988 : 287 –299.
- 44.Le Bourgeois JP, Abbou C.** Cancer de la prostate. Stratégies thérapeutiques en cancérologie. Don éditeur,Paris, 1986,7040-0501-X chapitre 31 :203-214.

- 45.Chatelain C.** Ressource thérapeutique actuelle dans le cancer de prostate. ROG. Urol. 1994 : 651 – 670.
- 46.Michel JR.** La radiographie conventionnelle dans le cancer de la prostate, In Koury S, Châtelain C. Urologie cancer de la prostate, FLLS, 1988 189 196.
- 47.Koury S.** Comment je traite un cancer localement avancé et métastatique non encore traité ? – Progrès en Urologie,1996 ,6 : Suppl. 2, 42-46.
- 48.Lebret T, Khoury S.** Veterans Administration cooperative urological Research group. Carcinoma of the prostate: a continuing cooperative study. J. Urol.1964; 91: 590-996.
- 49.Javodpour N.** Cancer de la prostate : Facteurs de pronostic. In : Koury S. Chatelain C : -Urologie – cancer de la prostate. FLLS – 1988 :172 – 177.
- 50.Samake G.** Hypertrophie de la prostate prise en charge au csref de Ouélessébougou. [Thèse Med] FMOS 2021. P96. 21M54.
- 51.Weil A, Polaris Health.** Is Beta-sitosterol good for Benign Prostate Problems? (Ed). Q & A Library,2003 - www.drweil.com/app/cda/drw_cda
- 52.DUBE JY.** Les problèmes majeurs de la sécrétion prostatique. Androl 1991 ; 27 : 56-58.
- 53.Haillot A, Ravery V.** Le cancer de la prostate. Faut-il dépister ? –ANN UROL, 1996 ; 30 (6-7) : 283-293.
- 54.Oesterling JE.** Benign prostatic hyperplasia: a review of its histogenesis and natural history. Prostate 1996 ; 6 : 67-73.
- 55.Mottet N.** Adénome de la prostate. Impact-Internat, 1990 : 103-118.
- 56.Traore D.** Étude des complications préopératoires et post opératoires de l'AP au service d'urologie de l'HPG. Thèse Med. BKO ; 2003.
- 57.Marico ZM.** Adénome de la prostate à propos de 110 dans l'hôpital régional de Sikasso. Thèse med 2006. M47.
- 58.Michel F.** Aspects Radiologiques de l'HBP. L'HBP en questions. SCI éd 1991 : 78-83.

- 59. Le Bourgeois JP, Abbou C.** Cancer de la prostate. Stratégies thérapeutiques en cancérologie. Dron éditeur, Paris, 1986 ; 7040-0501-X chapitre 31 :203-214.
- 60. Khoury S, Richard F, Buzelain JM.** Bilan Urodynamique de l'HBP In : L'HBP en question. SCI éd, 1991 : 144.
- 61. Diarra B.** Adénome de la prostate chez les patients âgés de 45 à 55 ans au service d'urologie du CHU Gabriel Toure. Thèse en med, Bamako – Mali 2012, p132. 12M257.
- 62. Kanté M.** Caractéristiques épidémiologiques des tumeurs de la prostate à propos de 1419 cas d'adénomectomies réalisées au service d'urologie de l'hôpital Gabriel Toure. Thèse en méd, Bamako – Mali 2015, p97 ; 15M30.
- 63. Tengue K, Kpatcha TM, Botcho G, Leloua E, Amavi AK, Sikpa K.** Profil épidémiologique, diagnostique, thérapeutique et évolutif du cancer de la prostate au Togo. Afr J Urol (2015) ; P :77-78.
- 64. Coulibaly A.** Epidémiologie des Tumeurs de prostate au service d'urologie de l'hôpital Gabriel Toure. Thèse Med Bamako.p87 ; 19M36.
- 65. Agonhou RK,** « Cancer de la prostate de découverte fortuite au service d'Anatomie et cytologie pathologiques au CHU du point G : Une étude de 400 pièces d'adénomectomie. Thèse de Médecine Bamako 2021 p 51 21M50 ».
- 66. Samake MS.** Corrélation entre le taux de PSA et les aspects histopathologie de la prostate. [Thèse de Med] 2013, page 101. N°13M279.
- 67. Sissoko MS.** Etude des pièces d'adénomectomies de la prostate : Service d'urologie de l'hôpital de Sikasso. Thèse Med Bamako ; 2019M103.

9. ANNEXES

Fiche d'enquête

N° de la fiche d'enquête :

N° du dossier :

I. Renseignements sociodémographiques :

Age (ans) :

Etat civil :1=Célibataire 2= Marié 3= veuf 4= Divorcé

77= indéterminé

Régime matrimonial :1=Monogame 2= Polygame

Nationalité :1= Malienne 2= autres (à préciser) 77= indéterminée

Ethnie :..... 1= Sarakolé 2= Malinké 3= Kassonké 4= Touareg

5= Bambara 6= Minianka 7= Senoufo 8= Maure 9= Dogon 10= Peulh

11=Sonrhäï 12=Bobo 11=Autres (à préciser).....77= Indéterminée

Profession :

1= Cultivateur 4= Pêcheur 7= Chauffeur 77= Indéterminée

2= Commerçant 5=Eleveur 8= Marabout

3= fonctionnaire 6=Tailleur 9= Autres (à préciser).....

Région de provenance :

1= Bamako 5=Mopti 9= Kidal

2= Koulikoro 6= Kayes 10= autres (à préciser)

3= Gao 7=Sikasso 77= Indéterminée

4= Ségou 8=Tombouctou

Centre de sante de consultation.....

1= HGT 5= CS.RéfC II 9= CS.RéfCVI 77= Indéterminé

2= HPG 6= CS.RéfCIII 10=Privé

3= H Kati 7= CS.RéfCIV 11= H.régionaux

4= CS. Réf C I 8= CS.RéfCV 12= Autres (A préciser)

II. Renseignements anatomopathologiques

Type de prélèvement : 1= Adénomectomie,

2= évidemment prostatique 3= biopsie 4= copeaux de résection

Aspect macroscopique: ____/ 1= nodule 2=kyste 3= nodule + kyste

4= autres (à préciser) 77= indéterminé

Type histologique : ____/

1=Adénome 4= adénofibrome 7= autres (à préciser)

2=léiomyome 5= adénomyofibrome 8= lésions associées

3=adénocarcinome 6=sarcome

Score de Gleason :

FICHE SIGNALÉTIQUE

Prénom : Yacouba Lassine

Nom : KONE

Titre de la thèse : Aspects épidémiologies et histologiques des tumeurs de la prostate au service Anatomie et Cytologie Pathologiques au CHU du point G.

Année de soutenance : 2021

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de médecine et odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Anatomie et Cytologie Pathologiques

Adresse Email : yacoubalassine@yahoo.com

Résumé :

Notre étude avait pour but de déterminer la fréquence du cancer parmi les tumeurs de la prostate au service Anatomie et Cytologie Pathologiques au CHU Point G. Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique couvrant une période de **3 ans (Juin 2017 à mai 2020)** au cours de laquelle **471** patients ont été retenus. Au terme de notre étude, il apparaît **22,7%** de cancer et **77,3%** d'hypertrophie bénigne. Nous avons noté une prédominance dans la tranche d'âge de **60-90** ans. En dehors de l'âge, aucun élément n'a été retenu comme facteur favorisant dans la survenue de l'affection. Les lésions associées aux tumeurs étaient : la prostatite chronique (**39,5%**), la prostatite aiguë (**1,3%**). Plus de la moitié soit **58,4%** de patients ne présentait pas de signes associés à la tumeur. Malgré les multiples moyens de diagnostic préopératoire ; le diagnostic du cancer est tardif. Une sensibilisation de la population est souhaitable pour améliorer le taux de diagnostic précoce.

Mots clés : tumeurs, prostate, histologie, Bamako.

Abstract:

Our study aimed to determine the frequency of cancer among prostate tumors in the Anatomy and Pathological cytology department at CHU Point G. This was a retrospective descriptive and analytical study covering a period of 3 years (june 2017 to may 2020) during which 471 patients were included. At the end of our study, it appears 22,7% cancer and 77,3% benign hypertrophy. We noted a predominance in the 60- 90 age group. Apart from age, nothing has been retained as a contributing factor in the occurrence of the condition. The main associated with the tumors were: chronic prostatitis (39,5%), acute prostatitis (1,3%). More than half or 58, 4% of patients did not present signs associated with the tumor. Despite the multiple means of preoperative diagnosis; the diagnosis of cancer is late. Public awareness is desirable to improve the rate of early diagnosis.

Keywords: tumors, prostate, histology, Bamako.

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.
Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !