

90-11-11

REPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE

*ECOLE NATIONALE  
DE MEDECINE  
ET DE PHARMACIE DU MALI*

N° 11

Année 1991

**THEME: ETUDE CLINIQUE DE L'ADENOME  
DE LA PROSTATE**

A propos de 115 cas Colligés dans le Service  
d'Urologie de l'Hôpital National du Point " G "

**THESE:** Présentée et soutenue le \_\_\_\_\_ Mars 1991 devant  
l'École Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali

***Par Mr. Abdoul Karim SIMAGA***

*Pour Obtenir le Grade de Docteur en Médecine*

**( DIPLOME D'ETAT )**

**EXAMINATEURS**

**PRESIDENTS :** Professeur Siné BAYO  
Pr. Abdoulaye Ag RHALY

**MEMBRES :** Dr. Mamadou KANE  
Dr Kalilou OUATTARA

**Directeur de Thèse :** Docteur Kalilou OUATTARA

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

A<sup>3</sup>NNEE UNIVERSITAIRE 1990-1991

Professeur Sambou SOUMARE  
Professeur Moussa TRAORE  
Docteur Hubert BALIQUE  
Bakary M. CISSE  
Hama B. TRAORE

Directeur Général  
Directeur Général Adjoint  
Conseiller Technique  
Secrétaire Général  
Econome

D.E.R. DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Mamadou Lamine TRAORE	Chef de D.E.R. Chirurgie
Professeur Aliou BA	Ophthalmologie
Professeur Bocar SALL	Ortho.Traumat.Sécourisme
Professeur Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Professeur Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Professeur Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Professeur Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie
Professeur Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Bénitiéni FOFANA	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Madame SY Aïssata SOW	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Kalilou OUATTARA	Urologie
Docteur Mamadou La <sup>2</sup> mine DIOMBANA	Odonto-Stomatologie
Docteur Djibril SANGARE	Chirurgie Générale-Soins Infirmiers
Docteur Sawlif DIAKITE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Massaoulé SAMAKE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Docteur Alhousséini AG MOHAMED	O.R.L.
Docteur Mme. Fanta Sambou DIABATE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Abdoulaye DIALLO	Anesthésie Réanimation
Docteur Sidi Yaya TOURE	Anesthésie Réanimation

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Bréhima KOUmare	Microbiologie (Chef de D.E.R.)
Professeur Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryo.
Professeur Abdel Karim KOUmare	Anatomie
Professeur Gaoussou KANOute	Chimie Analytique

2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur Yéya Tiémoko TOURE	Biologie
Professeur Amadou DIALLO	Biologie-Génétique

3. DOCTEURS 3° CY.CLE

Professeur Moussa HARAMA	Chimie Organique Minérale
Professeur Massa SANOGO	Chimie Analytique
Professeur Mme. THIAM Aïssata SOW	Biophysique
Professeur Bakary M. CISSE	Biochimie
Professeur Mamadou KONE	Anatomie-Physio.Humaines

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Docteur Abderhamane Sidèye MAIGA	Parasitologie
Docteur Anatole TOUNKARA	Immunologie

5. MAITRES-ASSISTANTS

Docteur Hama CISSE	Chimie Générale
Docteur Amadou TOURE	Histo-Embryologie
Docteur Abdrahamane TOUNKARA <sup>A</sup>	Biochimie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Souleymane SANGARE	Pneumo-Phtisiol.(Chef de D.E.R.)
Professeur Abdoulaye AG RHALY	Médecine Interne
Professeur Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Professeur Mamadou Kouréïssi TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane MAIGA	Néphrologie
Professeur Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Professeur Baba KOUmare	Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE	Neurologie
Professeur Issa TRAORE	Radiologie
Professeur Mamadou Marouf KEITA.	Pédiatrie
Professeur Eric PICHARD	Médecine Interne
Professeur Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Balla COULIBALY	Pédiatrie
Docteur Boubacar DIALLO	Cardiologie
Docteur Somita KEITA	Cermato-Léprologie
Docteur Dapa Ali DIALLO	Hémato-Médecine Interne

D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Boubacar CISSE	Toxicologie ( Chef de D.E.R.)
---------------------------	-------------------------------

2. MAITRES-ASSISTANTS

Docteur Boukassoum HAIDARA	Législ.Gest.Pharm.
Docteur Elimane MARIKO	Pharmacodynamie
Docteur Arouna KEITA	Matière Médicale
Docteur Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique

3. DOCTEUR 3° CYCLE

Docteur Mme. CISSE Aminata GAKOU	Pharmacie Galénique
----------------------------------	---------------------

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique ( Chef de D.E.R.)
Docteur Hubert BALIQUE	Maître de Conf.Santé Publique

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Sory Ibrahima KABA	Epidémiologie
Docteur Sanoussi KONATE	Santé Publique
Docteur Moussa A. MAIGA	Santé Publique
Docteur Georges SOULA	Santé Publique
Docteur Bocar TOURE	Santé Publique
Docteur Pascal FABRE	Santé Publique

DOCTEURS 3° CYCLE

Professeur Bouba DIARRA	Microbiologie
Professeur N'Golo DIARRA	Botanique
Professeur Souleymane TRAORE	Physiologie Générale
Professeur Salikou SANOGO	Physique
Professeur Daouda DIALLO	Chimie Minérale
Professeur Bakary SACKO a	Biochimie
Professeur Messaoud LAHBIB	Biologie Végétale
Professeur Karango TRAORE	Cryptogamie

CHARGES DE COURS

Monsieur Modibo DIARRA	Diététique-Nutrition
Docteur Boubacar KANTE	Pharmacie Galénique
Docteur Alou KEITA	Pharmacie Galénique
Docteur Souleymane GUINDO	Gestion
Docteur Mme. MAIGA Fatoumata SOKONA ( Ingénieur Sanitaire )	Hygiène du Milieu
Madame DEMBELE Sira	Mathématiques
Professeur Yoro DIAKITE	Mathématique
Professeur Sidiki DIABATE	Bibliographie

ASSISTANTS ET C.E.S.

Docteur Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Docteur Hamar Alassane TRAORE	Médecine Interne
Docteur Sékou SIDIBE	Ortho-Traumatologie
Docteur Abdoul Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale
Docteur Moussa I. MAIGA	Gastro-Entérologie
Docteur Kader TRAORE	Médecine Interne
Docteur Docteur Flabou BOUGOUDO	Microbiologie
Docteur Mamadou A. CISSE	Urologie
Mme. COUMARE Fanta COULIBALY	T.P. Soins Infirmiers
Docteur Daba SOGODOGO	Chirurgie Générale
Docteur KONARE Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
Docteur Drissa DIALLO	Matière Médicale
Docteur Nouhoum ONGOIBA	Chirurgie Générale
Docteur Sahari FONGORO	Néphrologie
Docteur Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Docteur Benoît KOUMARE	Chimie Analytique
Docteur Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur GENIAUX	C. E.S. Dermatologie
Professeur LAGOUTTE	C.E.S. Ophtalmologie
Professeur Philippe VERIN	C.E.S. Ophtalmologie
Professeur E.A. Y.APO	Biochimie
Professeur Théophile SODOGANDJI	Pharmacodynamie
Professeur Léopold TCHAKPE	Pharmacie Chimique
Professeur Ababacar FAYE	Pharmacodynamie
Professeur Mamadou BADIAN	Pharmacologie
Professeur Mamadou KOUMARE	Pharmacologie

PERSONNELS RESSOURCES

Docteur Madani TOURE	H.G.T.
Docteur Tahiron BA	H.G.T.
Docteur Amadou MARIKO	H.G.T.
Docteur KBITA	H.G.T.
Docteur Antoine NIANTAO	H.G.T.
Docteur Kassim SANOGO	H.G.T.
Docteur Yéya I. MAIGA	I.N.R.S.P.
Docteur Mme. SANGARE	I.N.R.S.P.
Docteur Choéphère KONE	I.N.R.S.P.
Docteur BA Marie Paul DIALLO	I.N.R.S.P.
Docteur RECHIKOFF	I.O.T.A.
Docteur DICKO	P.M.I. Sokoniko
Docteur M. TRAORE	Kati
Docteur Arkia DIALLO	P.M.I. Centrale
Docteur Mme. TRAORE J. THOMAS	I/O.T.A.
Docteur Pierre BOBIN	Dermawto-Leprologie
Docteur Alain DELAYE	Chirurgie Générale

Je dédie cette  
thèse

- A mon pays

- A mon grand-père. El Hadj Alassane SIMAGA Paix sur son âme  
Ton absence physique me frustre ; mais que faire ? que tes  
semblables me servent de miroir à travers lequel je continue-  
rai à te voir me critiquer, conseiller, consoler et féliciter.  
Puisse ce travail te rassurer ma sincère reconnaissance.

- A ma grand-mère Tfranké SACKO-MAFIMA Paix sur son âme - Amen  
Oh quelle qualité de se substituer et à merveille à la mère  
d'un enfant ! Toujours dévouée à faire apparaître une lueur  
d'espoir sur le visage d'un enfant et de tous les enfants, fait  
de toi MAFIMA un modèle . En nous quittant le 9 Septembre 1980,  
tu étais sûre que la leçon est comprise. Qu'il me soit permis  
de te bénir aussi. Sincère reconnaissance.

- A mon père et à ma mère : en signe de reconnaissance pour  
m'avoir comblé d'affections, vous avez été pour moi un exemple  
de travail et de courage.  
Puisse ce travail modeste vous apporter la joie que vous méritez  
et être pour vous le témoignage de mon profond amour.

- A mes frères et soeurs : on peut réussir à tous les postes  
pourvu qu'on y mette tout son coeur. Que tout le monde se mette  
au travail. Solidarité et courage.

- A mes oncles et tantes en particulier Mme KETTA Oumou SIMAGA  
Que cette thèse soit le témoignage de mon affection et de ma  
gratitude.

- A toute la famille SIMAGA, Ségou, Bamako, Yanfolila, Bouaké,  
Dakar

Réelle sympathie.

- A mes soeurs Manifini et Minian TRAORE et fils  
Merci pour votre apport à mon éducation au nom  
de la solidarité africaine.



- A la famille El Hadj Bayaya HA IDARA et cousins  
Pour tant de soutiens matériels et moraux. Veuillez accepter  
ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

- Aux familles

- CAMARA-S,ékorolé

- MARIKO-Dioflla

- DIASSA MOUSSA KEITA-DIASSAS-Bougouni

Pour leur hospitalité. Toutes mes reconnaissances

- A vous Docteur M.M. Chérif CISSE

Aucune expression ne pourrait suffir pour vous exprimer notre  
considération. Votre sens de dialogue et d'aimabilité nous a  
séduit.

Trouvez ici l'expression de notre dévouement.

- A mon ami Mohamed DIABY

Tu es comme moi et je te ressemble. Que ce travail raffermisse  
d'avantage nos relations amicales.

- A Mlle Badiala KEITA - VANESSA

La simplicité est un atout et la compréhension reine. Ce tra-  
vail est le tien. Courage. Toute ma disponibilité responsable.

- Aux camarades - frères

Dr Fousseyni Mamadou DIAWARA-V

.Dr Ousmane TOURE-Euzo

. Broulaye Yallan SIDIBE

. Drissa SIDIBE-YACE

. Issa SIDIBE

. Salla SIDIBE-JULES

. Soumaïla TRAORE

Pour leur solidarité-toute ma gratitude.

- A Mr et Mme Mamadou SAMAKE

Sincères reconnaissances

- A Mr et Mme Foukatié Yoro SIDIBE
  - A Mr et Mme Makourouni Siaka SIDIBE
- Sincères reconnaissances

- A Mme CISSE Rosa-Aba -Binta C. CISSE
- Mes affections

- Mme OUATTARA Djénéba
- Mes respects.

- A tous mes maîtres du 1er-2° cycle et du Lycée et particulièrement Mr. Karamoko Cheick Fantamady DIALLO, mon 1er maître  
Mr. Broulaye KEITA, Prof. de Physique-Chimie  
Mr. Younoussou MAIGA Prof. de Biologie  
Mr. Adama TRAORE Prof. de Français
- Puisse ce travail vous donner un début de satisfaction.

- A toute la promotion 1990
- En souvenir de durs moments passés ensemble.

- A tous les Etudiants de cette école
- Courage.

- A tous mes encadreurs de stages universitaires
- Toutes mes reconnaissances.

- A vous
  - . Dr. Pierre LEROY - Réanimation. Anesthésie H Pt-G
  - . Fr Toumani SIDIBE - Pédiatrie HGT
  - . AUPELF

- " Savoir ", c'est connaître, mais surtout pouvoir se documenter"  
" Albert EINSTEIN "
- Mes reconnaissances et ma profonde gratitude.

- A toutes les équipes de chirurgie de l'hôpital du Point "G"
- Pour leur franche collaboration.

- A tout le personnel des pavillons de chirurgie, des urgences, et de la maternité - Mes remerciements.

- Aus collègues et frères de garde :

- . Cheick Oumar KEITA
- . Sinaly SANOGO
- . Oumar M. TRAORE
- . Moussa T. TRAORE

Merci pour tout ce que vous avez fait dans l'élaboration de ce travail.

- Aux aînés internes du service d'urologie du Point "G"

- . Dr Youssouf YALKWE
- . Dr TIMBELY
- . Dr KOUNGOULOUBA
- . Dr Sidy Ibrahim DAFE

Votre passé nous a servi d'inspiration - Notre gratitude.

- Aux chères

- . Fatoumata COULIBALY
- . Oumou Diam N'DIAYE - LAKARE
- . Mouminatou KATILE - MOUMI
- . Maïmouna DIAWARA - "MAFILLE"

Courage et bonne chance.

- A tous ceux qui de loin ou de près ont contribué à mon éducation.

Mes remerciements.

aux membres  
du  
jury

- A Notre Maître et Président du Jury

Professeur Siné BAYO

Chef du Laboratoire d'histo-pathologie de l'Institut Nationale  
de Recherche en Santé Publique - I.N.R.S.P.

Professeur d'Histo-Embryologie, Anatomopathologie, Médecine  
légale à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous  
faites de présider le Jury de cette thèse.

Votre amour pour le travail, votre esprit d'abnégation et de  
rigueur font de vous un Maître écouté, respectueux et respecta-  
ble.

Nous vous prions très sincèrement de trouver ici l'assurance de  
notre profond respect.

- A notre Maître et Juge Professeur Abdoulaye Ag RHALY  
Directeur Général de l'Institut national de Recherche  
en Santé Publique - I.N.R.S.P.

Professeur d'Endocrinologie à l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.

Nous avons eu la chance de bénéficier de vos cours d'Endocrinologie et de Pathologies endocriniennes. Votre simplicité et votre esprit scientifique parmi d'autres qualités nous ont impressionné tout au long de nos études.

Veillez accepter ici l'expression de notre vive reconnaissance.

- A notre Maître et Juge Docteur Mamadou KANE  
Spécialiste de Radiologie - Echographie Hôpital Point "G"  
Chargé de cours de Radiologie à l'Ecole Nationale de Médecine  
et de Pharmacie.

Nous apprécions très hautement la spontanéité  
avec laquelle, vous avez accepté de siéger dans le jury de ce  
travail. Votre sens de collaboration ne laisse aucun doute  
sur votre conviction scientifique.

Veillez accepter nos sincères reconnaissances.

- A notre Maître et Directeur de Thèse

Docteur Kalilou OUATTARA Chef du service d'Urologie de l'Hôpital National du Point "G".

Vous nous avez fait honneur de nous accepter dans votre service pour cette thèse. Vous avez de ce fait bien voulu nous compter parmi vos élèves. Nous en sommes fiers.

Votre exécution des techniques chirurgicales, vos idées originales en toutes circonstances, font de vous un Maître respecté.

Vous pouvez compter sur nous, car ce serait une fierté pour nous, que de pouvoir un de ces jours, en faire autant.

Nous vous remercions sincèrement pour votre aide dans l'élaboration de ce travail.



- I INTRODUCTION
- II QUELQUES ASPECTS STATISTIQUES
- III ANATOMIE DE LA PROSTATE
  - MACROSCOPIQUE
  - MICROSCOPIQUE
- IV PHYSIOLOGIE DE LA PROSTATE
  - DEVELOPPEMENT NORMAL
  - ROLE GENITAL EXOCRINE
  - ROLE URINAIRE DE LA PROSTATE
- V PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ADENOME
  - NATURE DE L'ADENOME PROSTATIQUE
  - HYPOTHESES ETIOLOGIQUES
- VI LES TROUBLES MICTIONNELS DE L'ADENOME PROSTATIQUE
  - ORIGINE DES TROUBLES
  - NATURE DES TROUBLES MICTIONNELS
  - EVOLUTION DES TROUBLES MICTIONNELS
- VII LE DIAGNOSTIC DE L'ADENOME PROSTATIQUE
  - CLINIQUE
  - EXAMENS PARACLINIQUES
- VIII LES STADES EVOLUTIFS DE L'ADENOME PROSTATIQUE
  - STADE I
  - STADE II
  - STADE III
  - COMPLICATIONS
- IX PRINCIPES THERAPEUTIQUES
  - TRAITEMENT MEDICAL
  - TRAITEMENT CHIRURGICAL
  - INDICATIONS THERAPEUTIQUES

## INTRODUCTION

Ces dernières décennies voient une augmentation notable de la densité des personnes âgées parmi la population des pays en voie de développement qui abriteront un ben tiers sur un total mondial de 400 millions en l'an 2.000 (1).

On assiste par ailleurs à un certain recul de la pathologie infectueuse et parallèlement à une recrudescence de la pathologie non infectueuse. Sur ce plan, à côté des affections cardio-vasculaires et pulmonaires, les affections prostatiques en occurrence l'adénome de la prostate occupent une place de choix dans la morbidité et la mortalité du sujet âgé,

au Mali, bien que le traitement de cette affection soit assez bien codifié de nos jours. En effet le manque d'information de la population fait que la prise en charge du malade est assez tardif dans la majorité des cas.

Dans cette étude nous nous proposons d'étudier quelques réalités de cette affection au Mali où la dernière étude consacrée à ce problème date de 7 ans - 1983.

## QUELQUES ASPECTS STATISTIQUES

Plus de la moitié des hommes au delà de 50 ans présente des troubles mictionnels (pollakiurie, urgences mictionnelles ou dysurie) (3). L'extrême fréquence de ces signes varie bien évidemment en fonction de l'âge : un homme sur trois entre 50 à 54 ans et trois hommes sur quatre entre 65 et 70 ans.

Si l'on rapproche de ces chiffres le nombre des malades traités, on s'aperçoit que 80 % de ces hommes ne sont pas traités, qu'ils en aient parlé à leur médecin (20 %) ou qu'ils n'aient pas osé le faire (60 %).

C'est dire l'intérêt d'un interrogatoire précis et d'un examen clinique systématique avec pratique attentive du toucher rectal.

S'il n'est pas question toutefois de traiter un patient présentant un adénome cliniquement muet, la pratique systématique de l'interrogatoire et du toucher rectal permettront d'identifier de nombreux patients qui souffrent des troubles qu'ils estiment à tort, normaux à cet âge (70 % d'entre eux) (2).

Une fois réalisée cette étape diagnostique, il est indispensable d'informer le patient. En effet, 63 % d'entre eux pensent que la chirurgie est inévitable et 68 % croient même qu'une évolution cancéreuse est possible (2).

Viendra ensuite l'étape thérapeutique. A côté des 8 % de malades opérés, 92 % sont donc justifiables du traitement médical qui ne dispense d'ailleurs pas d'une surveillance régulière. Une récente enquête a en effet montré que 95 % des omnipraticiens estiment ce traitement utile, 76 % le jugent efficace et 92 % apprécient sa bonne tolérance (4).

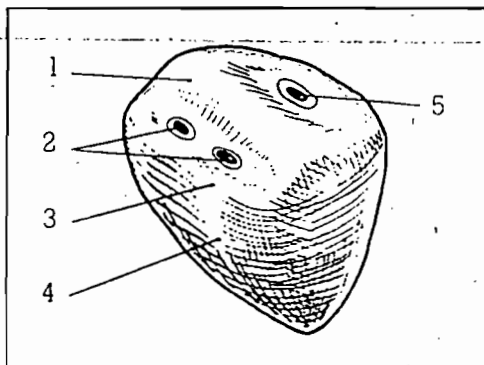
## ANATOMIE DE LA PROSTATE

### I - ANATOMIE MACROSCOPIQUE

La prostate est un organe sexuel secondaire masculin dont la dualité est célèbre (5).

Située à l'intérieur de la loge prostatique, cette glande ferme, blanchâtre, a la forme d'un cône aplati dont la base est supérieure et le sommet inférieur (6) (Fig 1).

Fig 1: Anatomie descriptive (des Perlemuter).  
1 - commissure préspermatique  
2 - orifices des ampoules déférentes et des vésicules séminales  
3 - commissure rétrospérmatique  
4 - sillon médian  
5 - orifice de l'urètre.



Cette loge prostatique est limitée :

-en avant par la symphyse pubienne

-en arrière par l'ampoule rectale située à 3 - 4 Cm ;

-en bas par le plancher périnéal

-en haut par la vessie, rapport essentiel, expliquant le retentissement vésical d'une affection prostatique (Fig 2)

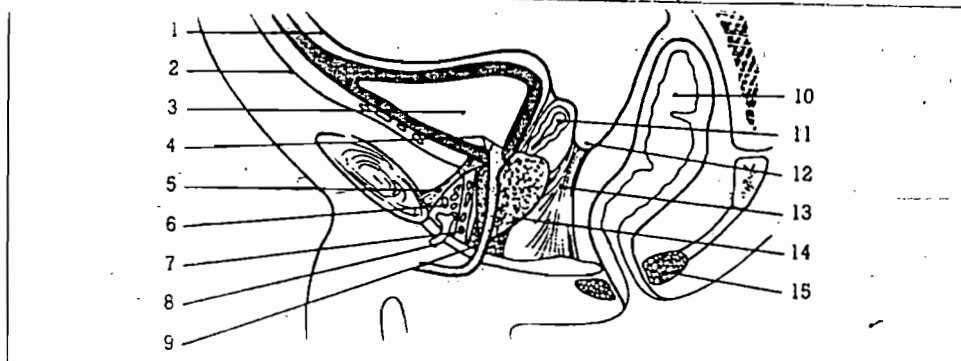
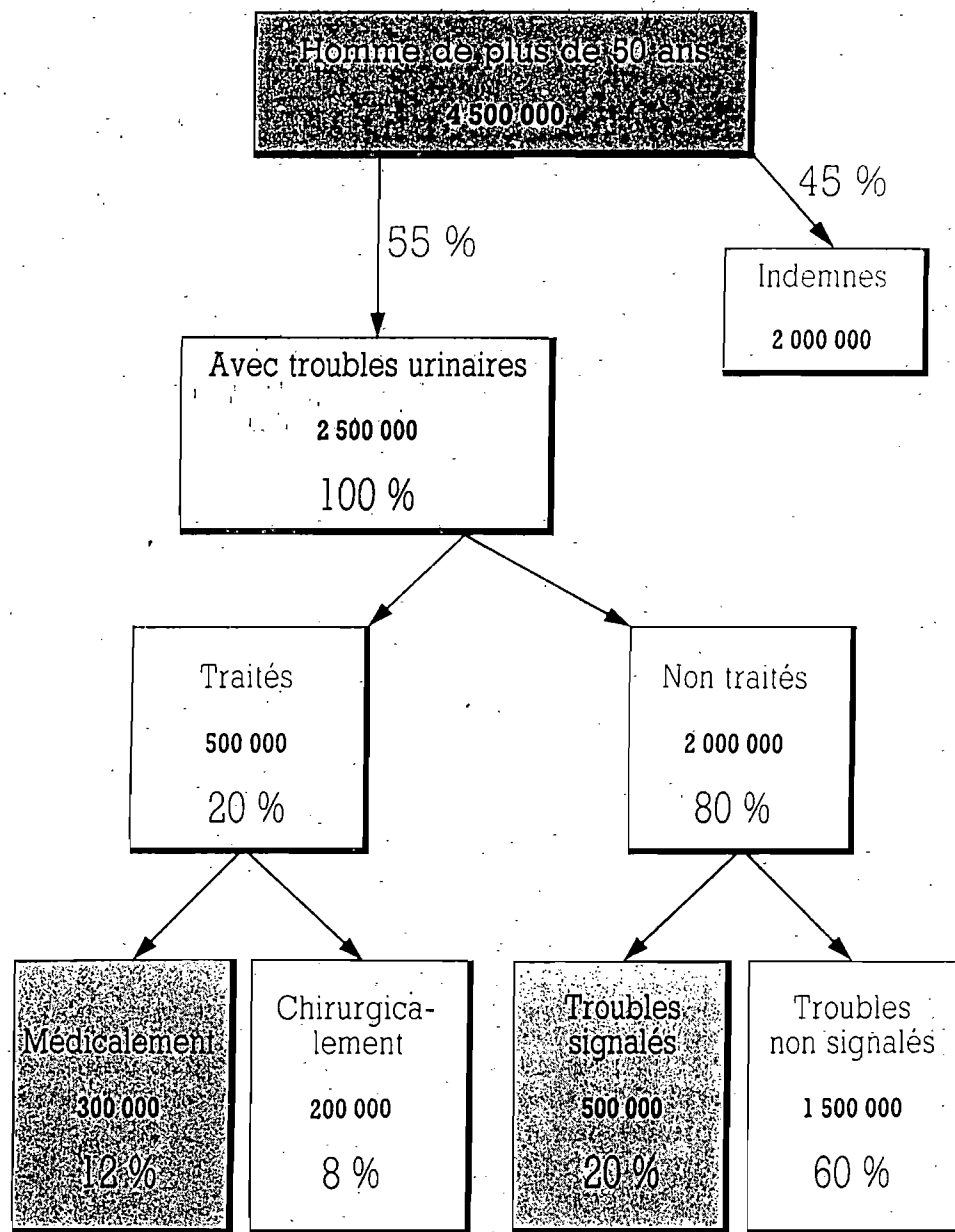


Figure 2 : Coupe sagittale du pelvis masculin.

1. Péritoine. 2. Aponévrose ombilico-prévésicale. 3. Vessie. 4. Sphincter lisse de l'urètre. 5. Ligaments. 6. Partie antérieure du plexus de Santorini. 7. Lambe préprostatique et partie postérieure du plexus de Santorini. 8. Veine dorsale de la verge. 9. Sphincter strié de l'urètre. 10. Rectum. 11. Vésicule séminale. 12. Cul-de-sac de Douglas. 13. Aponévrose prostatopéritonéale de Denonvilliers. 14. Prostate. 15. Sphincter strié de l'anus.



Sondage réalisé auprès de 913 hommes âgés de 50 à 70 ans (2).

L'une des particularités de cette glande est d'être située à un véritable carrefour uro-génital. L'urètre prostatique la traverse pour véhiculer les urines jusqu'au méat, et reçoit les sécrétions prostatiques dans la même région juxta-montanale les sécrétions testiculaires et séminales au niveau du veru montanum par l'intermédiaire des canaux éjaculateurs. (Fig 3)

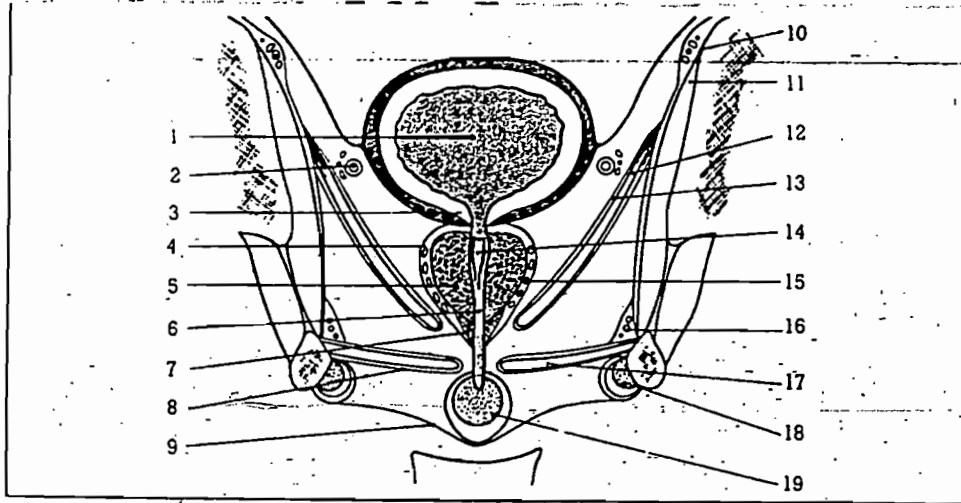


Figure 3: Coupe frontale du pelvis passant par la prostate.  
1. Vessie. 2. Canal déférent et vaisseaux déférentiels. 3. Sphincter lisse.  
4. Lamé sacro-pubienne. 5. Prostate. 6. Urètre prostatique. 7. Sphincter strié. 8. Aponévrose périnéale moyenne. 9. Aponévrose périnéale superficielle. 10. Paquet vasculo-nerveux obturateur. 11. Muscle releveur de l'anus. 12. Muscle obturateur interne. 13. Aponévrose pelvienne. 14. Veru montanum. 15. Plexus veineux latéro-prostatique. 16. Paquet vasculo-nerveux honteux interne. 17. Muscle transverse profond. 18. Corps caverneux et muscles ischio-caverneux. 19. Bulbe et muscle bulbo-caverneux.

Les sphincters uréthraux sont des rapports essentiels de la prostate. Le sphincter lisse est constitué de fibres musculaires lisses mal individualisées. En haut elles prolongent celle du dtrusor et du trigone ; région cervico-urétrale (7). En bas, elles sont intégrées à la prostate et à la capsule.

Le sphincter strié est situé au pôle inférieur de la prostate et entoure complètement l'urètre, formant un épais manchon musculaire (8) (Fig 4)

L'étude anatomique de la structure interne de la glande prostatique fait apparaître plusieurs portions décrites par Gil-Vernet (5) :

-La glande craniale est définie comme " l'ensemble des acini dont les canaux s'ouvrent dans l'urètre au dessus d'un plan horizontal passant par le veru montanum ". C'est la portion centrale ou pericervico-urétrale ou sus montanale.

Elle comporte trois lobes : un lobe médian et deux lobes latéraux.  
« la glande caudale représente " l'ensemble des acini dont les canaux s'ouvrent dans l'urèthre en dessous d'un plan horizontal passant par le veru montanum ". C'est la portion périphérique ou rétro-spermatique ou sous montanale. Elle comporte elle aussi trois lobes : un lobe antérieur et deux lobes postéro-latéraux. Schématiquement, on peut donc comparer la situation de ces portions craniale et caudale à celle d'un œuf dans un coquétier. (Fig 5)

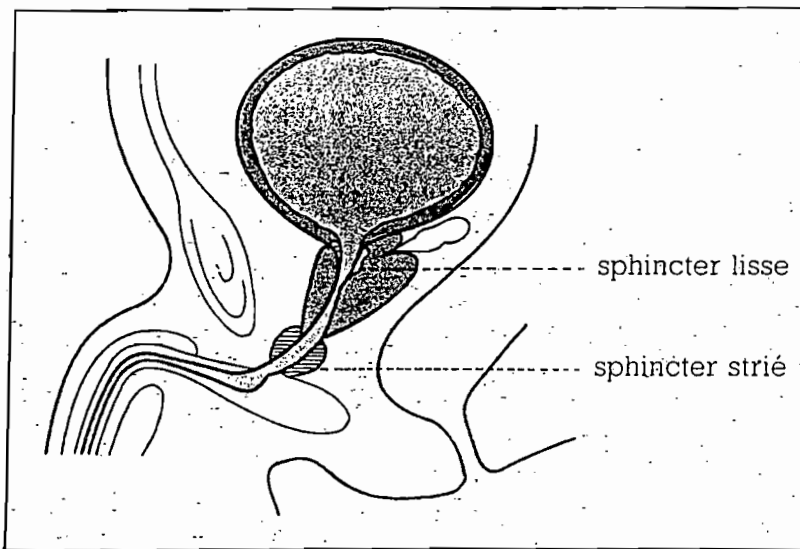


Figure 4 : Rappel anatomique. Les sphincters urétraux sont indiqués en pointillés.

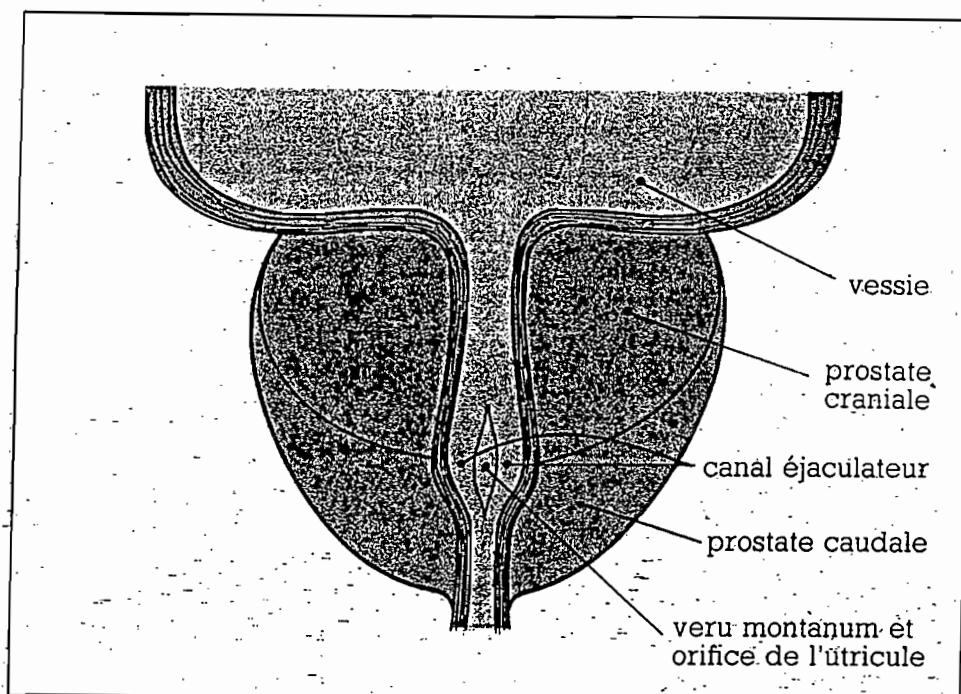


Figure 5 : Coupe vertico-transversale de la prostate.

A l'intérieur de la prostate, les glandes sont disposées au sein d'un stroma fibro-musculaire périphérique constituant la capsule d'où partent de nombreuses travées divisant l'organe en lobes et acini.

La vascularisation artérielle de la prostate est assurée (9) :

-principalement par la vésicale inférieure branche de l'iliaque interne

-accessoirement par l'hémorroïdale moyenne et la honteuse interne.

La distribution vasculaire intrinsèque est faite par deux groupes de vaisseaux ; les vaisseaux capsulaires et les vaisseaux uréthraux. Le groupe uréthral pénètre la capsule à la jonction vésico-prostatique postéro-latérale et irrigue le col de la vessie et la partie périurétrale de la glande.

Le groupe capsulaire entre dans la glande latéralement et irrigue la partie périphérique de la capsule. Ce dernier groupe ne se modifie pas avec l'âge.

Les veines forment un plexus qui entoure les faces ; antérieure et latérales de la capsule prostatique.

Ces veines reçoivent les branches de la veine dorsale de la verge, communiquent avec le plexus honteux et vésical et se drainent dans la veine iliaque externe.

Les vaisseaux lymphatiques provenant de la glande prostatique forment un réseau périprostatique et s'unissent en plusieurs pédicules principaux pour gagner les gangliens iliaques internes, iliaques externes, obturateurs et pré-sacrés.

L'Innervation de la prostate et les vésicules séminales est mixte sympathique et parasympathique à partir des plexus pelviens. Les fibres sympathiques proviennent du plexus hypogastrique et ont une fonction motrice.

## II ANATOMIE MICROSCOPIQUE

On y trouve plusieurs dizaines de glandes disposées en éventail autour de l'urètre, séparés par une capsule fibro-élastique et musculaire, et s'évacuant par des canaux excréteurs.



Il existe trois types cellulaires dans la prostate : les cellules glandulaires, les cellules conjonctives et les fibres musculaires lisses. Ceci expliquera les différents types de lésions rencontrées au cours de l'adénome prostatique, qui en fait est un adéno-fibre-myome. (10)

L'épithélium glandulaire prostatique ne comporte pas de membrane basale distincte. Il est de type cylindrique, plissé. Le cytoplasme des cellules contient de nombreux grains de sécrétions, ainsi que des gouttelettes lipidiques (11).

## PHYSIOLOGIE DE LA PROSTATE

### I DEVELOPPEMENT NORMAL

La prostate appartient au système génital, où elle est intégrée dans le circuit hormonal classique : système hypothalamo-hypophysaire, testicule et cortico-surrénale (12).

#### 1- L'Appareil hypothalamo-hypophysaire :

- Il intervient indirectement par de nombreuses hormones :
- . L H (Hormone luteinisante) est sécrétée par l'antéhypophyse sous l'influence de L H-R H hypothalamique. Elle stimule les cellules de Leydig, à partir desquelles s'exerce un rétrocontrôle négatif.
- . A C T H (Adreno Cortico Trophing Hormon) : elle stimule la sécrétion des androgènes surrénaliens.
- . S T H (Somato Trophing Hormon) : elle possède un rôle trophique très accessoire.
- Il intervient directement sur la prostate car
- . L'Hypophysectomie du chien castré accentue l'atrophie prostatique
- . La prolactine stimulerait le tissu glandulaire en présence de testostérone.

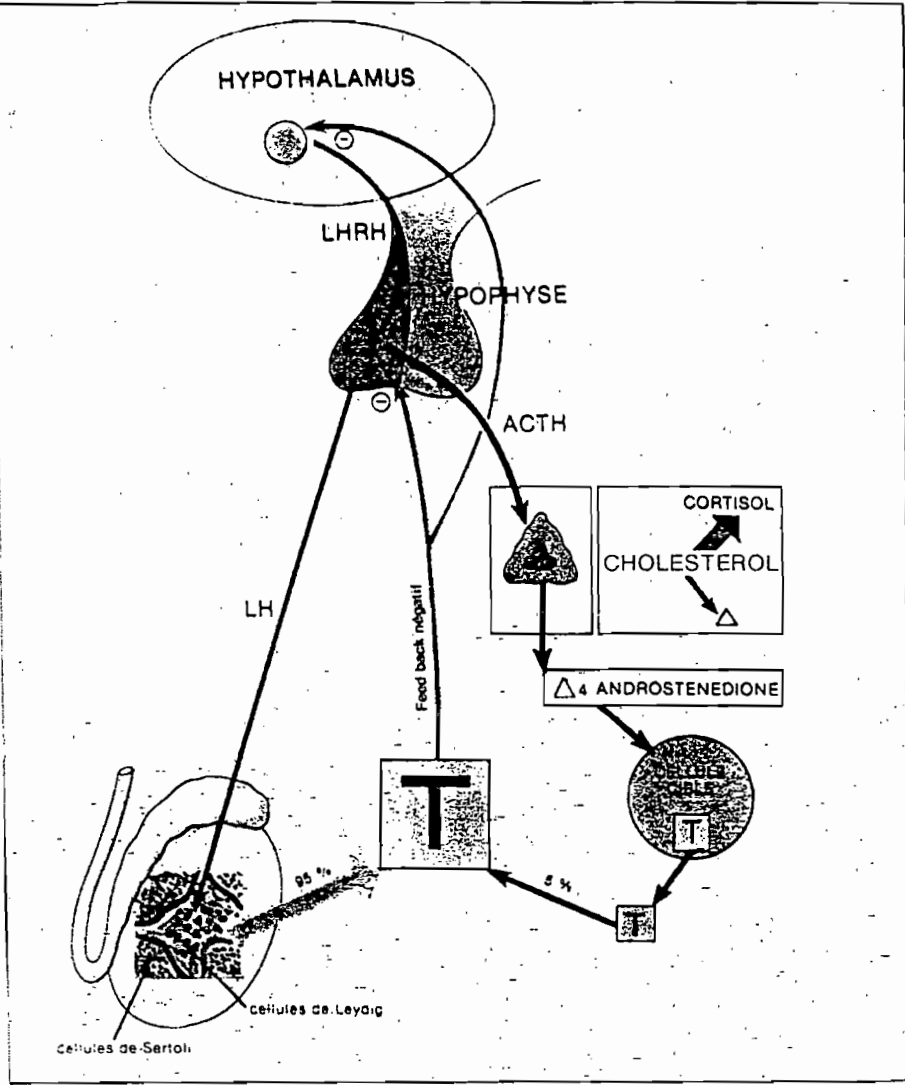
#### 2 Le Testicule

Il commande l'embryologie de la prostate, sa différenciation, sa croissance à la puberté, ainsi que ses sécrétions à l'âge adulte.

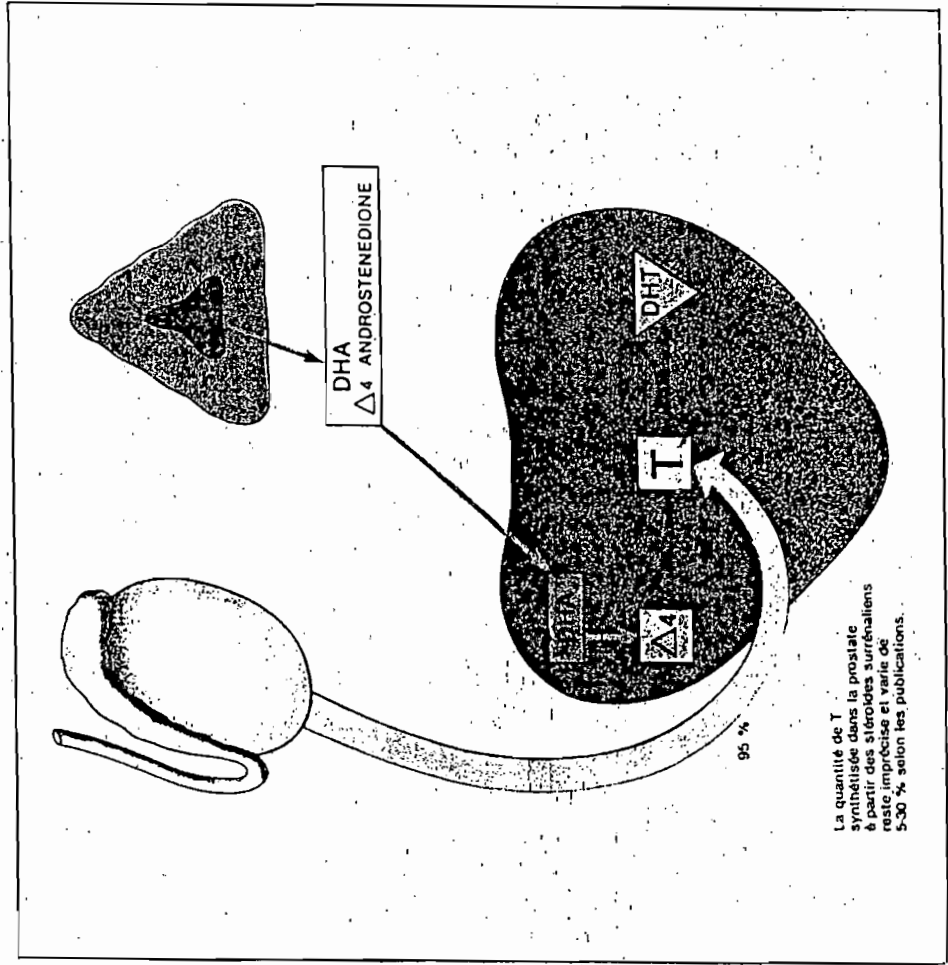
A l'état physiologique, la testostérone sécrétée par les cellules de Leydig testiculaires commande le fonctionnement, la croissance et la reproduction de la cellule épithéliale prostatique (Fig 6). Les œstrogènes possèdent eux aussi une action sur la prostate. Ils ont une double origine chez l'homme : directe par sécrétion des cellules de Leydig et indirecte surtout par conversion périphérique des androgènes au sein du tissu adipeux.

La progestérone, métabolite intermédiaire de la testostérone, possède des récepteurs à l'intérieur de la cellule prostatique.

3 La Cortico-surrénale : agit sur la prostate soit directement par l'intermédiaire des androgènes surrénaliens, soit après leur conversion en testostérone (Fig 7).



**Figure 6:** Hormonodépendance de la prostate, à l'état physiologique. La testostérone plasmatique a une origine double : a) principalement (95 %) testiculaire sécrétée par les cellules de Leydig sous l'influence de la LH ; b) surrénalienne (5 %) par transformation de certains stéroïdes surrénaliens en testostérone dans les cellules cibles, qui passe ensuite dans la circulation.



**Figure 7:** Métabolisme de la testostérone dans la prostate.

La quantité de T synthétisée dans la prostate à partir des stéroïdes surrénaliens reste imprécise et varie de 5-30 % selon les publications.

## II - ROLE GENITAL EXOCRINE

La sécrétion prostatique est continue, d'un débit de 0,5 à 2 ml par jour d'un liquide intervenant dans la fertilité masculine. Elle participe à la formation du plasma séminal, véhicule nutritif des spermatozoïdes dans le sperme.

Ce plasma séminal est en fait représenté par l'ensemble des sécrétions de la voie spermatique, des vésicules séminales, de la prostate et des glandes para - uréthrales (Cowper, littre) (13).

Sa composition est faite de 97 % d'eau et de 3 % réparti par quantité décroissante de composés azotés, d'électrolytes et sels minéraux, d'hydrates de carbone et de lipides, ainsi que d'enzymes (phosphatases acides notamment) et d'éléments figurés (14) (Fig 8).

Eau	97 %	
Electrolytes et sels minéraux	10 mg	Magnésium Zinc Citrates
Hydrates de Carbone	4 mg	Fructose Sorbitol, Glucose, Ac. ascorbique...
Composés azotés	40 mg	Spermine Putrescine Spermidine Phosphorylcholine Antigène prostatique
Lipides	2 mg	Cholestérol Phospholipides Prostaglandines
Enzymes		Phosphatase acide Lacto-deshydrogénase Leucine-aminopeptidase Alpha-amylase Facteurs de liquéfaction
Eléments figurés		Cellules prostatiques Leucocytes Corpuscules lipidiques Corps amylicés

Figure 8 : Composition du liquide prostatique physiologique.

La sécrétion exocrine de la prostate est sous la dépendance des androgènes (14) (Fig 9).

## III - ROLE URINAIRE DE LA PROSTATE

A l'état physiologique, la prostate n'a qu'un rôle minime dans le cycle continence - miction : soutien de la base vésicale, participation relative aux facteurs de résistance uréthrale.

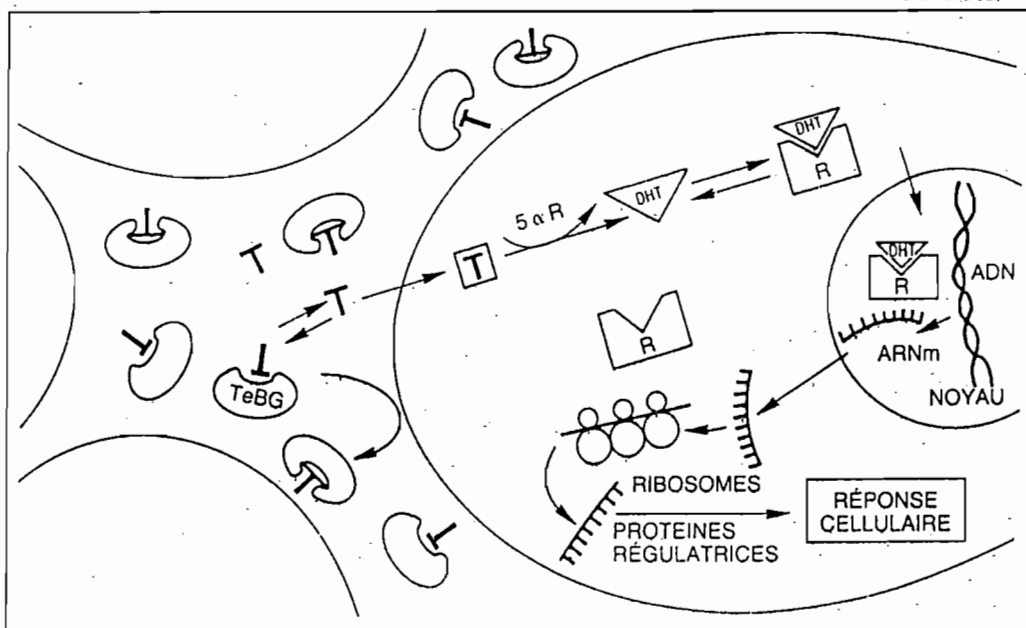


Fig. 9 : La DHT se lie à un récepteur cytoplasmique afin de pouvoir entrer dans le noyau et coder au niveau de l'ADN la formation d'ARN-messager qui va coder à son tour la formation au niveau des ribosomes des protéines régulatrices de la réponse cellulaire.

## PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ADÉNOME PROSTATIQUE

### I - NATURE DE L'ADÉNOME PROSTATIQUE

L'appellation consacrée d' " adénome prostatique " est abusive. En effet, l'hypertrophie de la prostate ( H B P ) est une tumeur bénigne développée aux dépens de tous les éléments de la prostate craniale : cellules glandulaires, cellules conjonctives et fibres musculaires. C'est en fait un adéno - fibro - myome. L'atteinte de ces trois éléments de la prostate craniale est toujours retrouvée, mais dans des proportions variables selon les sujets. Certains patients présentent une hypertrophie bénigne essentiellement glandulaire et souvent donc volumineuse, alors que d'autres seront porteurs d'une atteinte fibreuse ou musculaire, au volume plus réduit mais très invalidante car rétractile. Il n'existe donc pas un adénome prostatique, mais des hypertrophies bénignes de la prostate.

1) L'Hypertrophie glandulaire : Les acini et leurs canaux excréteurs sont agrandis, tapissés par deux types de cellules glandulaires.

- Des cellules glandulaires cylindriques, plus grandes et plus hautes que dans une prostate normale, souvent doublées en épaisseur ;

- des cellules glandulaires inactives, telles que l'on en rencontre dans une prostate immature pré-pubertaire.

2) L'hypertrophie conjonctive fibreuse intéresse la capsule prostatique et toutes ses ramifications entre les lobules et les acini.

3) L'hypertrophie musculaire touche les fibres lisses qui accompagnent le tissu conjonctif.

### II - HYPOTHESES ÉTIOLOGIQUES

Après avoir été attribué à des facteurs hygiéno-diététiques, sexuels ou infectieux, l'hypertrophie bénigne prostatique connaît actuellement un renouveau d'intérêt étiologique.

1) La thèse de l'excès de Dihydrotestostérone ( D H T )

La mise en cause de la D H T dans la genèse de l'adénome prostatique vient des deux constatations suivantes (Fig 10) :

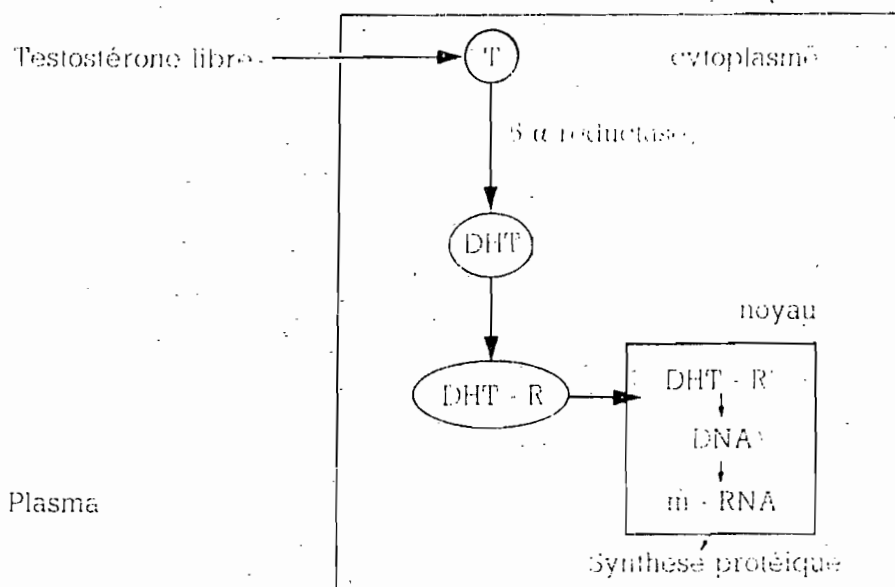


Figure 10 : Théorie de l'excès de DHT Cellule prostatique

- La D H T , métabolite actif de la testostérone, est indispensable au développement de la prostate embryonnaire (15-16).

- Alors que, dans la majorité des espèces animales la prostate perd, avec l'âge, sa capacité à transformer la testostérone en D H T , l'homme et le chien qui développent spontanément l'adénome prostatique conservent cette capacité (17). Ainsi si les travaux de Slitteri et Wilson ( in : 17) semblaient fonder la responsabilité de la DHT dans le développement et le maintien de l'adénome prostatique, ceux de Walsh (17) trouvaient une concentration identique de 5 ng/g dans la prostate normale et hyperplasique. A cette concentration la DHT bloque tous les récepteurs aux androgènes du tissu prostatique. Ce qui rend difficile d'incriminer son excès dans la genèse de l'adénome prostatique (18).

## 2) Les Théories modernes

Partant des multiples expériences démontrant qu'il n'existe pas de différence entre une prostate normale et une prostate hypertrophique quant :

- aux hormones hypophysaires, testiculaires et surrénales ;

- au taux de dihydrotestostérone ( D H T ) ;

- à la concentration et au nombre des récepteurs aux androgènes, la théorie classique a fait place à d'autres hypothèses.

a) la synergie oestrogènes - androgènes : l'hypothèse d'un synergisme oestrogènes - androgènes a été renforcée par la constatation, que chez le chien castré, alors que les androgènes seuls sont incapables de déclencher l'adénome prostatique, celui-ci survient grâce à l'association D H T - oestradiol (19). Ceci semble lié à l'augmentation des récepteurs androgéniques induite par l'oestradiol.

Même si, à l'âge d'adénome prostatique confirmé, il existe effectivement un déséquilibre androgènes/oestrogènes (15-20-17), l'adénome prostatique se développe bien avant cette époque.

Si ce déséquilibre peut expliquer l'augmentation progressive plus rapide (21) du volume de la glande, il ne saurait expliquer, de manière satisfaisante, son initiation.

b) Le rôle de la progestérone est imprecis. Les récepteurs à cette hormone sont significativement moins nombreux dans une prostate hypertrophique que dans une prostate normale.

c) Les phénomènes paracrines : le point des connaissances actuelles sur ce sujet a été récemment résumé par L. BOCCON-GIBOD (19) : l'analyse histologique de l'hypertrophie bénigne de la prostate à son stade initial a conduit de nombreux auteurs à proposer une origine stromale de celle - ci.

Reprenant cette conception, Mc NEAL (11-21) fait remarquer que l'hypertrophie bénigne de la prostate est caractérisée au début par la formation de nombreux canaux prostatiques de configuration normale, qui vont coloniser les nodules mésenchymateux. Ce qui évoque plus un phénomène de nature embryonnaire qu'adulte.



Remarquant que ce phénomène ne se produit que dans une zone très limitée de la prostate ( la zone de transition), il évoque la possibilité d'apparition de clones cellulaires ayant retrouvé un pouvoir inducteur embryonnaire initialement perdu. L'expérimentation semble plaider en faveur de la théorie du réveil de potentialité embryonnaire ( 19 ), la capacité inductrice du mésenchyme uro-génital étant prouvée (16).

C O N C L U S I O N :

En attendant des faits nouveaux, si la responsabilité de la D H T a été récemment écartée dans le développement d'un adénome prostatique, l'étiologie fine de cette affection demeure obscure.

## LES TROUBLES MICTIENNELS DE L'ADÉNOME PROSTATIQUE

Ils sont d'une extrême fréquence chez l'homme de plus de 60 ans.

### I - ORIGINE DES TROUBLES

Deux facteurs d'inégale importance permettent de les expliquer :

1- L'obstacle dynamique : la dysectasie cervicale.

Elle est l'élément principal de la genèse de ces troubles (22).

A l'état normal, la miction s'effectue en trois phases principales.

(Fig 11)

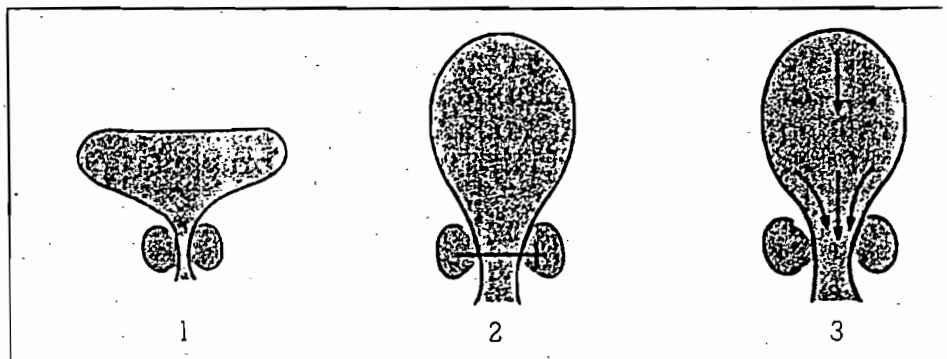


Figure 11: Les 3 étapes de la miction.

a - La phase de remplissage pendant laquelle la base vésicale est horizontale.

b - La phase pré-mictionnelle, avec verticalisation de la base et formation de l'entonnoir cervical.

c - La phase mictionnelle avec ouverture des sphincters et contraction du détrusor.

En présence d'un adénome prostatique, la formation de l'entonnoir cervical ne peut plus s'effectuer normalement, la base vésicale étant surélevée. Il s'en suit une dysectasie du col vésical, principale cause des troubles mictionnels (Fig 12).

2- L'obstacle mécanique :

Il est souvent accessoire par rapport à la dysectasie cervicale, et est représenté par la compression de l'urètre par la tumeur.

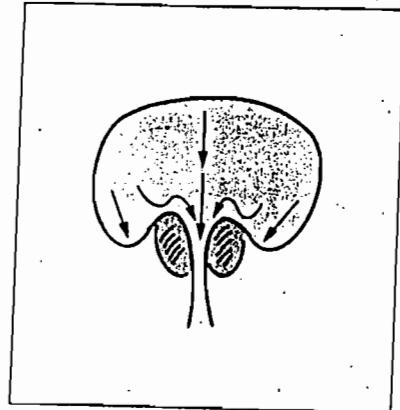
Il est très souvent majoré par l'œdème péri-tumoral. Ces deux facteurs expliquent ainsi de nombreux faits observés en clinique (23).

a - Il n'y a aucun rapport entre le volume de l'adénome et le degré d'obstruction dans l'intensité des signes cliniques.

b - Un adéno-fibro-myome à prédominance adénomateuse sera souvent volumineux, mais souple ; alors que, à prédominance fibreuse, il sera plus petit mais entraînera une résistance à l'écoulement bien plus précoce et intense.

c - De nombreux patients en rétention aigüe sont définitivement soulagés par le sondage évacuateur unique. Ce fait traduit donc l'absence d'une importante compression.

<sup>120</sup>  
Figure 14: Dysectasie cervicale.



## II - LA NATURE DES TROUBLES MICTIONNELS

Les troubles mictionnels liés à la présence d'une hypertrophie bénigne de la prostate sont multiples et de fréquence variable. De nombreuses études cliniques ont permis de préciser leur existence.

1 - La Pollakiurie : Elle est le symptôme le plus fréquent et le plus évocateur. Elle peut revêtir deux aspects bien différents quant à leur gêne fonctionnelle, leur origine, leur signification et leur pronostic, en fonction de sa nature nocturne ou diurne (24).

a - La Pollakiurie nocturne : Elle se définit par le nombre de levés nocturnes au delà de 2 levés.

L'adulte normal étant capable de continence pendant la totalité de la nuit, il n'a pas à se lever pour vider la vessie. Cette pollakiurie est en règle bien précisée, mais doit être interprétée en fonction des quantités et des horaires des boissons, ainsi que des éventuelles thérapeutiques prescrites pour des pathologies associées. Ce trouble traduit une augmentation de la contractilité vésicale (22).

**b - La Pollakiurie diurne**

Le nombre de mictions est de 3 à 5 par jour chez l'individu normal. Ce signe est très subjectif, d'interprétation difficile, car il est influençable par de nombreux facteurs : psychologiques, hygiène-diététiques, sensoriels. Mais la pollakiurie diurne d'un adénomateux témoigne le plus souvent d'un stade plus évolué que celui de la pollakiurie nocturne. Elle signe souvent l'existence :

- d'un important résidu post mictionnel (Fig 13).

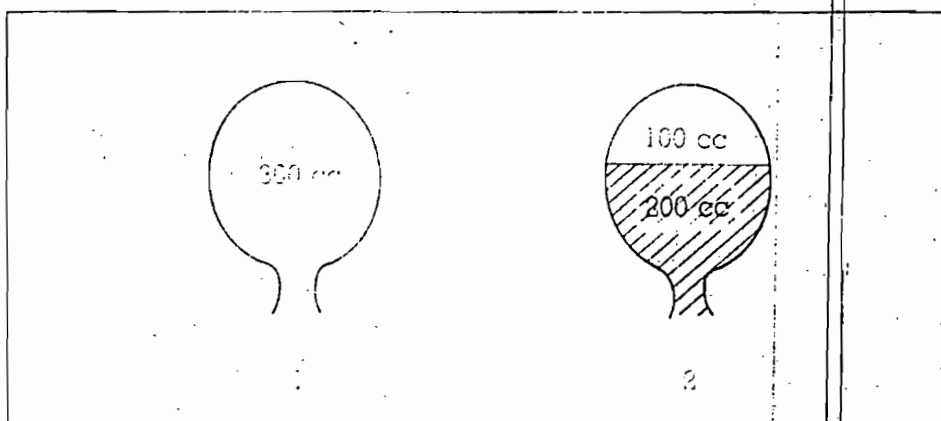


Figure 15: 1) Pas de résidu post mictionnel, capacité vésicale fonctionnelle 300 cc.  
2) Résidu post mictionnel de 200 cc, capacité vésicale fonctionnelle 100 cc.

- d'une vessie dont la capacité est diminuée par l'hypertrophie du détrusor. C'est la " vessie myocarde " de COUVELAIRE (24) (Fig 14).

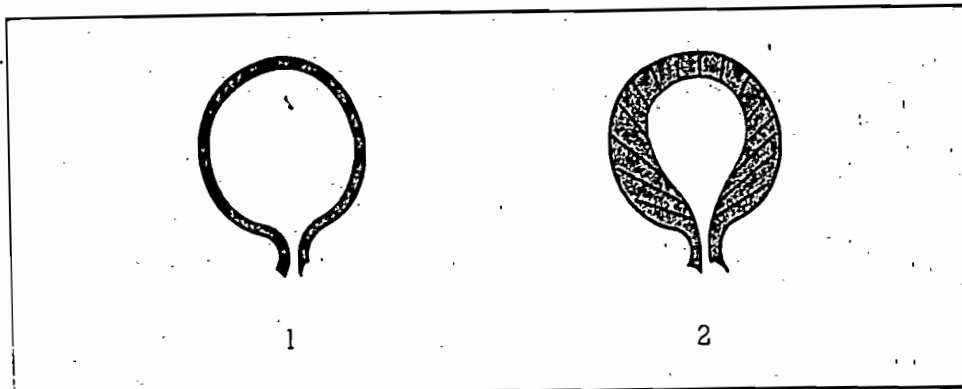


Figure 14: 1) Detrusor normal: capacité fonctionnelle vésicale normale.  
2) Detrusor épaissi: capacité fonctionnelle vésicale diminuée.

## 2 - La Dysurie

Elle se définit comme une difficulté à l'évacuation des urines. Elle est le deuxième grand symptôme de l'hypertrophie bénigne de la prostate, et regroupe plusieurs signes :

- le retard à l'apparition du jet
- la diminution de la force du jet
- la diminution du jet
- les gouttes terminales
- la sensation de miction incomplète responsable de pesanteurs pelviennes.

Ces cinq signes mictionnels caractérisent la dysurie. Ils traduisent l'obstacle essentiellement fonctionnel que représente la tumeur qui entraîne une gêne à la formation de l'entonnoir vésical appelée " dysectasie cervicale " (Fig 15).

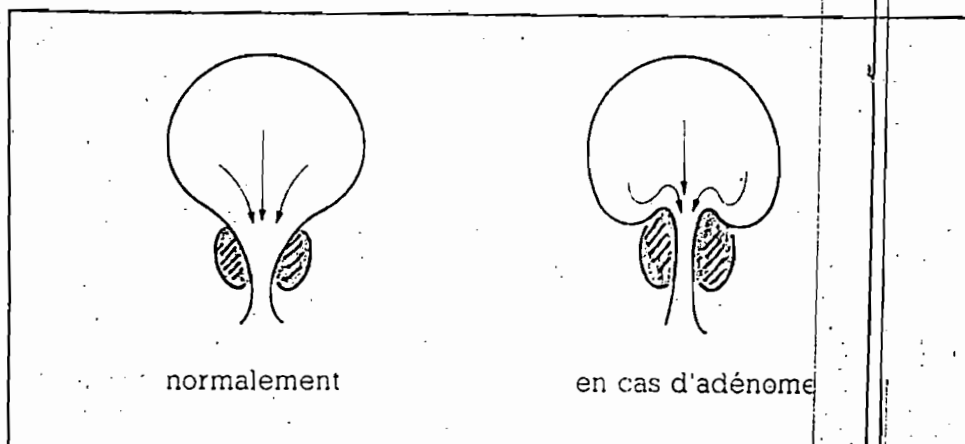


Figure 15: La dysectasie cervicale, principale facteur de dysurie.

### 3 - Les Autres signes mictionnels :

Ils sont plus rares et moins évocateurs car moins spécifiques (20).

a - Les mictions impérieuses : Elles traduisent la lutte de la vessie et témoignent de l'existence d'une hypercontractilité ou hyperactivité vésicale. Leur disparition spontanée peut faire craindre le passage à la distension d'une vessie ne trouvant que cette solution pour diminuer la pression des urines en son sein.

b - L'incontinence urinaire : Elle est plus rare. C'est une fuite urinaire en goutte à goutte traduisant une miction automatique plutôt qu'un phénomène de trop plein : " mictions par regorgement ".

c - Les pesanteurs pelviennes : Elles traduisent le plus souvent une congestion pelvienne ou un résidu post-mictionnel. Elles peuvent s'exprimer par une gêne pré-vésicale, rectale, périnéale.

### III - EVOLUTION DES TROUBLES MICTIONNELS

Ainsi qu'il a été signalé, de nombreux adénomes prostatiques sont et restent asymptomatiques. De la même façon certains patients présentent des signes mictionnels qui, à terme, n'évoluent pas.

D'autres seront porteurs d'un adénome qui peut devenir mal toléré (25). L'évolution est individuelle et imprévisible.

Lorsque l'adénome prostatique n'est pas muet, sa symptomatologie évolue par poussées. Ces poussées peuvent être d'apparition spontanée ou provoquée.

Ces particularités rendent donc indispensable le suivi médical de ces patients, puisqu'il n'existe pas d'élément clinique fiable pouvant orienter le pronostic.

## LE DIAGNOSTIC DE L'ADENOME PROSTATIQUE

I/ Il est avant tout CLINIQUE et fait appel à deux étapes essentielles : L'INTERROGATOIRE et le TOUCHER RECTAL.

### 1 - L'Interrogatoire

Un interrogatoire soigneux, bien dirigé et systématique chez tout homme de la soixantaine, permettra de dépister cette affection. Il cherchera à mettre en évidence les signes mictionnels évocateurs de la présence d'un adénome de la prostate. Il retrouvera par ordre de fréquence décroissantes (26-27) :

- l'affaiblissement de la force du jet.....90 %
- la pollakiurie nocturne.....89 %
- la pollakiurie diurne.....84 %
- le retard à l'apparition du jet.....64 %
- la sensation de miction incomplète.....57 %
- l'existence de mictions impérieuses.....49 %
- l'existence de gouttes terminales.....47 %

Les autres signes sont moins fréquents et moins spécifiques : jet interrompu, fuites urinaires, douleurs.

En plus de son intérêt diagnostique, l'interrogatoire fournit d'importants éléments d'appréciation de l'évolution de l'affection et de son retentissement sur la vie du patient.

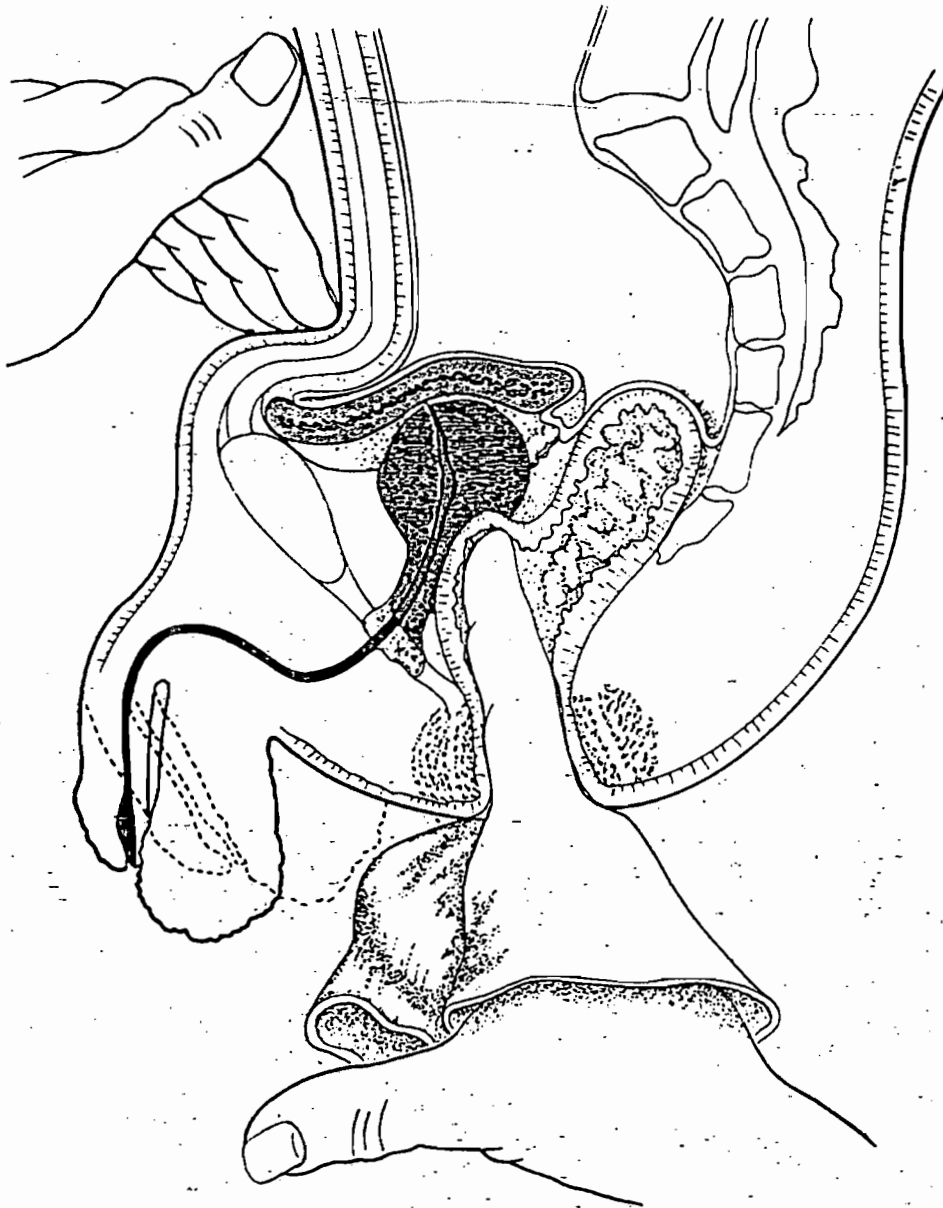
### 2 - Le Toucher rectal

Il est un élément essentiel du diagnostic positif et du diagnostic différentiel, à condition d'être effectué systématiquement et selon une technique rigoureuse. Il doit être pratiqué chez un patient dont la vessie est vide. Le patient sera installé sur un plan dur, en décubitus dorsal, avec les cuisses fléchies.

Ce toucher rectal devra être combiné à la palpation abdominal dont le but sera double :

- déprimer l'hypogastre pour abaisser la prostate vers le doigt examinateur ;

- rechercher l'existence et apprécier le volume d'un éventuel résidu post-mictionnel (28) (Fig 16).



**Figure 16:** Le palper bi-manuel de la prostate (d'après Francis de Perrois).



L'index rectal vas alors rechercher l'existence d'une tumeur dont il appréciera la situation, les limites, le volume, la consistance et la sensibilité. En cas d'hypertrophie bénigne de la prostate, la tumeur crâniale est lisse globuleuse, bien limitée, régulière, homogène ferme mais élastique et indolore (29). (Fig 17)

TUMEUR BENIGNE	CRANIALE	LISSE	GLOBULEUSE	LIMITÉE	HOMOGENE	ELASTIQUE
TUMEUR MALIGNNE	CAUDALE	IRRÉGULIÈRE	LIGNEUSE	MAL-LIMITÉE	HETEROGENE	INDUREE

Fig 17 : Diagnostic différentiel adénome- cancer au toucher rectal. Il existe toutefois certains cas pour lesquels le toucher rectal ne permet pas de conclure. La consistance, l'homogénéité et la sensibilité peuvent être modifiées en cas d'adénomite ou de prostatite (30).

## II - LES EXAMENS PARACLINIQUES

Ils précisent le diagnostic.

1 - Certains examens biologiques sont systématiquement effectués afin de juger de la fonction rénale (urée, créatinine sanguine) et d'éliminer une infection urinaire (E C B U).

2 - L'urographie intraveineuse (U I V) : Précédée d'un grand cliché sans préparation, l'U I V demeure l'examen le plus sollicité.

Indolore et à peu de risque, pourqu'elle soit possible, il faut et il suffit que l'urée sanguine n'excède pas 0,60/1000 à la rigueur 0,80 pour mille.

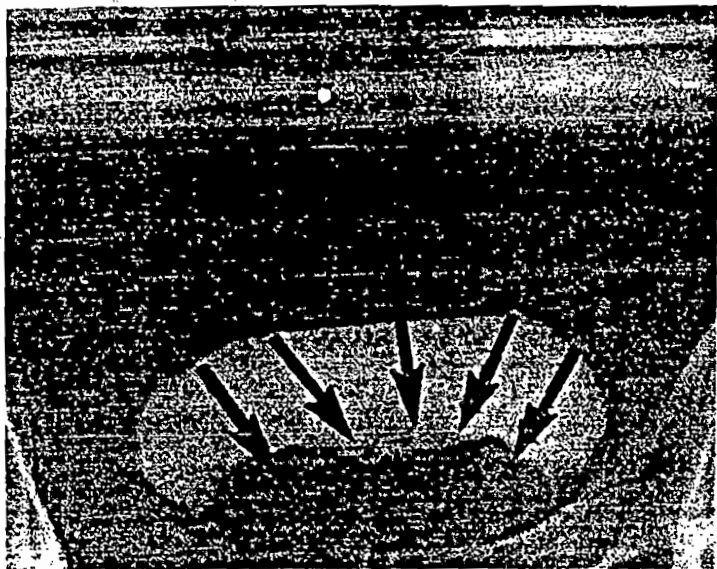
L'urographie qui ne visualise jamais une prostate normale (14), permet :

- de visualiser l'empreinte de l'adénome prostatique (Fig 18-19) qui surelève la vessie (uretères en hameçon, fig 20) et peut aplatis l'urèthre en lame de sabre (Fig 21).

- de rechercher un éventuel retentissement en amont, avec dilatation des uretères, puis des reins, donnant la classique image d'uretéro-hydronéphrose bilatérale et symétrique ;

- de monter la réaction de la vessie : vessie de lutte, avec épaissement du détrusor, contours irréguliers, diverticules et parfois vessie distendue, hypotonique ;

- de voir d'éventuelles lésions associées : lithiase, tumeur, lésion osseuse évocatrice d'une néoplasie.



18  
**Figure 21** : Empreinte prostatique de taille moyenne avec aspect « en brioche » par saillie du lobe médian.

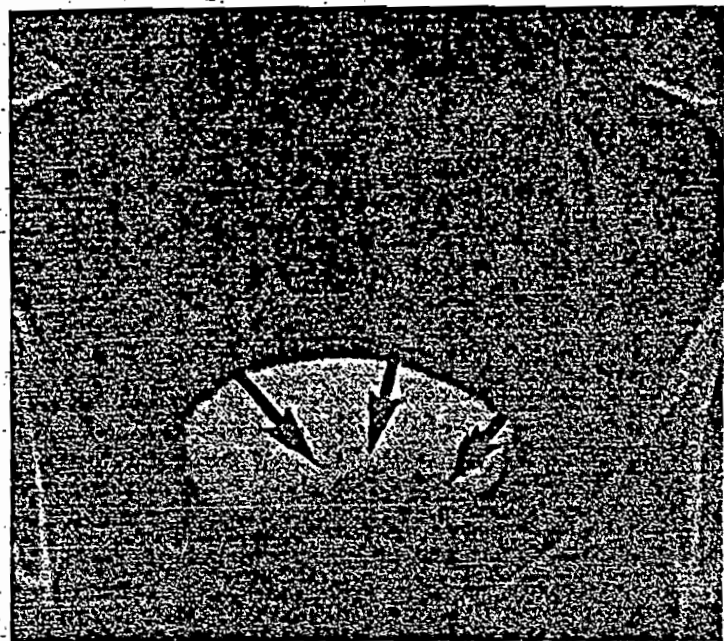


Figure 22 : Empreinte prostatique



20  
**Figure 23** : U.I.V. 30 minutes après injection. Empreinte prostatique volumineuse. Soulèvement du bas-fond vésical. Refoulement des uretères vers le haut : uretères « en hameçon ». Gêne à la terminaison des deux uretères. Contours vésicaux très crénelés.



Figure 24 : Empreinte prostatique volumineuse

En pratique courante on doit toujours rechercher sur une urographie faite pour le diagnostic ou le bilan d'un adénome, s'il n'ya pas d'anomalies évoquant un cancer prostatique.

### 3 - L'Echographie Prostatique

Qui oserait aujourd'hui parler de cancer du rein sans parler du scanner; ou des maladies des voies biliaires sans tenir compte de la révolution apportée par l'échographie.

En pathologie prostatique, la révolution est de même ampleur, qu'il s'agisse de l'évaluation de la prostate par voie transrectale, transurétrale ou suspubienne (31).

L'écho-tomographie est un examen non invasif, facile à réaliser pouvant être répété et peu onéreux. Son taux d'erreur étant d'environ 15 % (32) elle représente donc plus un moyen de diagnostic positif que de diagnostic évolutif (33) (Fig 22 et 23).

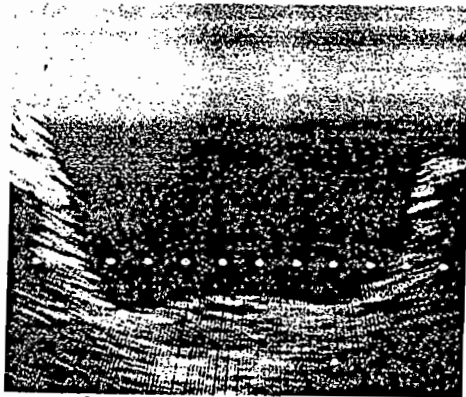


Figure 22: Prostate non hypertrophiée.

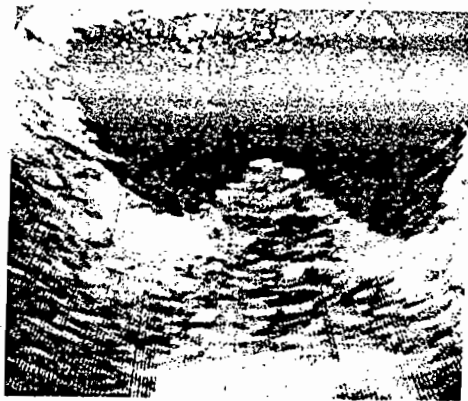


Figure 23: Saillie intra-vésicale d'un adénome de la prostate.

Ainsi selon O. UTZMANN-G.C. ABDOU- J. AUVERT (34), l'ultrasonographie abdominale percutanée permet un examen complet, atoutomatique et répétitif de l'appareil urinaire à condition d'explorer par voie suspubienne la vessie et la prostate; et par voie lombé-abdominale les reins sans appareillage sophistiqué.

L'examen doit être fait en réplétion vésicale modérée permettant la dépression de la paroi abdominale au dessus de la symphyse pubienne.

La vessie réalise alors une excellente fenêtre pour les ultrasons. La prostate est étudiée par des coupes sagittale et transverse. L'étude est complétée par celle de la paroi vésicale et du résidu post mictionnel.

Cet examen permet le calcul du volume prostatique qui est mesuré par le produit des trois plus grandes dimensions de la glande divisé par deux. Le poids de l'adénome lui-même correspond au volume total mesuré, diminué du volume de la prostate caudale. Ce poids correspond à peu près au volume moins 15 grammes.

En ce qui concerne la nature de la lésion prostatique, ses caractéristiques sont résumées sur le tableau N° 24.

TABLEAU N° 24 CARACTERES ULTRASONORES DES LESIONS PROSTATIQUES

(D'après O. UTZMANN, G.C. ABDOU, I. AUVERT)

	ADÉNOME	CANCER	CALCIFICATIONS (ou prostatite chronique)
SIEGE	Uniquement antéro-supérieur	Postéro-latéral ou global	Centrées sur les canaux éjaculateurs
ÉCHOGENICITE	Hypo-échogène fin 34 %	Hypoéchogène grossier ou hyperéchogène	Hyperéchogène + Cône d'ombre
CAPSULE	Respectée	Déformée ou rompue (tardif)	Respectée
SYMETRIE	Oui	Non	+

Par ailleurs l'échographie par voie sus-pubienne permet d'apprécier le retentissement de l'éventuel obstacle prostatique par l'étude de l'épaisseur de la paroi vésicale, la recherche de diverticule, de lithiase ou de tumeur vésicale. D'autre part elle étudie le résidu post-mictionnel, la capsule, les vésicules séminales.

L'échographie est encore très précieuse pour la surveillance de la prostate caudale et de la loge d'adénomectomie qui sont le nid du cancer pouvant survenir plusieurs années après l'acte chirurgical. En pratique, cet examen est gêné par l'obésité. Elle ne visualise pas les uretères sauf à leurs terminaisons. Elle ne renseigne pas sur l'urètre pénien et périnée-bulbaire, de même que sur la fonction rénale, ni sur la dynamique mictionnelle.

Actuellement, il existe une autre méthode échographique, qui permet l'exploration plus précise, mais limitée à la glande prostatique. Cet examen permet de distinguer de façon beaucoup plus précise que l'échographie externe, les limites et l'aspect de la prostate centrale et de cette périphérique, ainsi que leur volume respectif.

Il est essentiel de disposer au départ d'un matériel adéquat, d'une connaissance parfaite de l'écho-anatomie de la pathologie prostatique bénigne et de l'écho-anatomie du cancer de la prostate. Fort utile est de rappeler ces différents paramètres dont dépend une bonne interprétation de l'échostructure prostatique.

**A - Echo-Anatomie de la Pathologie prostatique bénigne.**

**I - Géométrie des différentes parties de la prostate selon le plan de la coupe :**

Selon M. DEVONEC (35) l'étude de l'anatomie de la prostate, ainsi que l'examen macroscopique des pièces de prostatectomie radicale, sont effectués classiquement selon trois plans de coupe :

- Les plans de coupe transverse ou horizontale,
- les plans de coupe sagittale,
- les plans de coupe coronale ou frontale.

Les plans de coupe transverse permettent une étude de l'échostructure prostatique dont l'interprétation bénéficie de la symétrie de la glande par rapport à l'axe sagittal médian. Il en est de même pour les plans de coupe coronale qui donnent une vision de l'ensemble de la zone périphérique.

Les plans de coupe sagittale, pour leur interprétation, ne bénéficient d'aucun axe de symétrie. Ils donnent cependant une excellente vision de la zone périphérique.

**II - Les Sondes et leurs images**

Les voies d'exploration échographique de la prostate sont multiples. A chaque voie correspondent un type de sonde et une imagerie particulière.

- Pour la voie externe suspubienne, la prostate est à 10 Cm de la paroi abdominale. Une sonde sectorielle ou de type linéaire basse fréquence de 3 M H<sub>z</sub> est nécessaire. A cette fréquence, la vessie en réplétion, outre la réalisation de coupes coronales obliques ou de coupes sagittales, la résolution n'est pas suffisante pour envisager l'interprétation de l'échostructure prostatique dans un but diagnostique.



- La voie externe transpérinéale : Une sonde basse ou moyenne fréquence de 3 à 5 MHz est recommandée pour explorer la prostate qui est à 5 Cm de la surface à travers les plans musculaire et aponévrotique du périnée. La qualité de l'image est suffisante pour autoriser une interprétation de l'échostructure prostatique dans un but diagnostique.

- La voie endocavitaire endo-rectale permet d'obtenir, à travers la paroi rectale, des coupes transverses (horizontales) ou sagittales selon le type de sonde utilisée. Pour explorer la glande prostatique à une distance de l'ordre du centimètre, une sonde haute fréquence 7 MHz est la plus adaptée. A cette fréquence, la résolution de l'image est suffisante pour permettre une interprétation de l'échostructure dans le sens diagnostique. Deux types de sonde peuvent être utilisés par voie endo-rectale : . La sonde radiale permet d'obtenir des coupes transverses ou horizontales de la prostate avec une analyse de l'échostructure fondée sur l'étude de la symétrie de la glande par rapport à l'axe sagittal médian ; . La barrette linéaire ou la sonde sectorielle avec un cristal oscillant permet d'obtenir des coupes sagittales de la prostate autorisant également une étude précise de l'échostructure de la glande et tout particulièrement de son apex. Cette zone est habituellement mal explorée avec la sonde radiale. La barrette linéaire et la sonde sectorielle oscillante ne sont pas suffisantes à elles-seules pour le diagnostic. Elles sont complémentaires des sondes radiales qui sont indispensables.

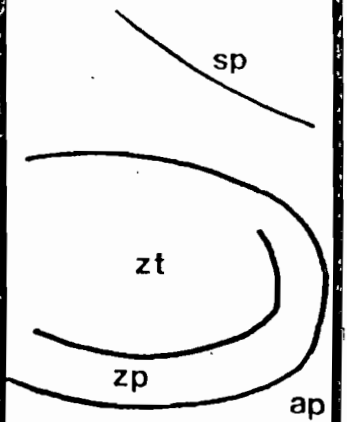
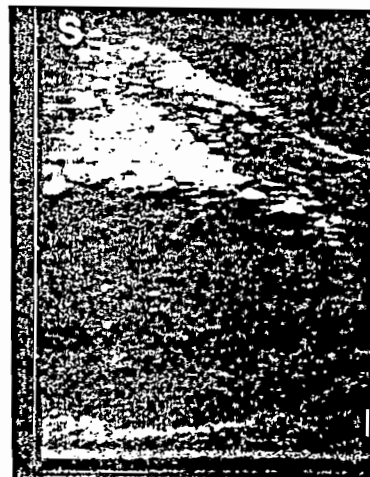
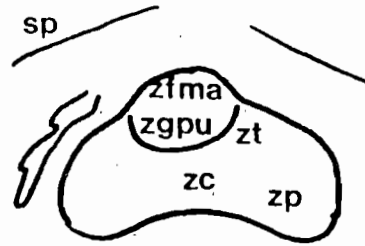
- La sonde idéale " biplan " permet un cadrage de la prostate en totalité et sa vision sur toute sa hauteur à partir respectivement de coupes transverses avec un secteur suffisamment ouvert et de coupe sagittales. Elle doit offrir dans chacun de ces deux plans une résolution qui soit égale à celle que l'on obtient actuellement avec les meilleurs sondes radiales pour le plan transverse et les meilleurs barrettes pour le plan sagittal.

- La voie endo-urétrale peut être utilisée pour l'exploration prostatique au cours de l'endoscopie sous anesthésie générale.

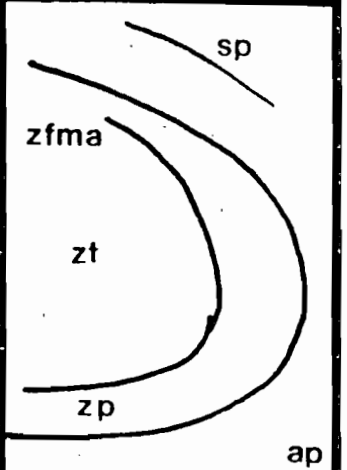
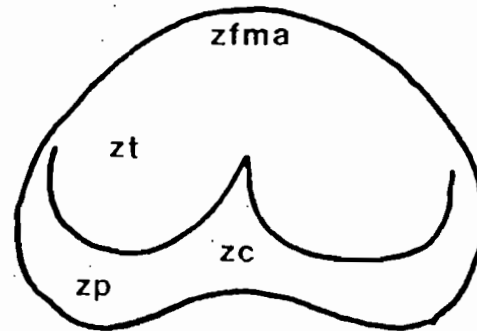
III - ECHO-ANATOMIE de la pathologie bénigne prostatique  
(Fig 25) (35).



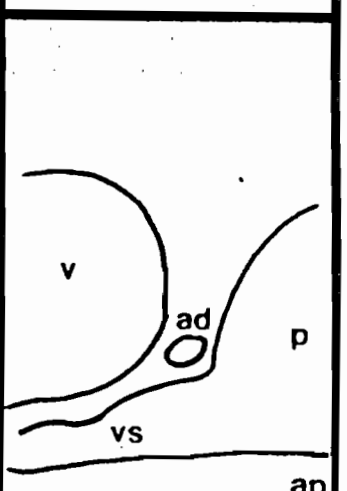
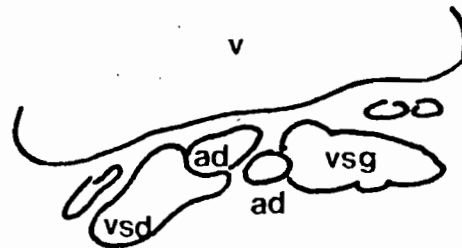
PROSTATE ADULTE JEUNE



ADENOME PROSTATIQUE



VESICULES SEMINALES



OSTATE ADULTE JEUNE :

- R : coupe radiale au dessus du veru montanum : zone périphérique (zp) dominante, d'échostructure dense homogène ; en avant zone des glandes péri-uréthrales (zgpu) et zone fibromusculaire antérieure ( zfma ) d'échostructure très claire.
- S : coupe sagittale paramédiane : apex (ap) à droite ; rectum en bas ; symphyse pubienne (sp) en haut. La zone périphérique enserme en coquetier la zone de transition (zt).

ENOME PROSTATIQUE :

- R : coupe radiale à la hauteur du veru. La zone périphérique est laminée par l'hypertrophie de la zone de transition d'échostructure hétérogène ; augmentation des diamètres antéro-postérieur et transverse.
- S : coupe sagittale para-médiane : apex (ap) à droite ; rectum en bas ; hypertrophie marquée de la zone de transition

SICULES SEMINALES :

- R : coupe radiale à la hauteur des vésicules séminales : vessie (v) en avant ; les ampoules des déférents (ad) se rejoignent sur la ligne médiane . Les uretères sont visibles entre les vésicules et la vessie.
- S : coupe sagittale : apex (ap) à droite ; rectum en bas ; vessie en réplétion légère ; jonction vésicule séminale-prostate ; l'ampoule du déférent (ad) est nettement visible.

REVIATIONS:

- zp : zone périphérique  
zc : zone centrale  
zt : zone de transition  
zfma : zone fibro-musculaire antérieure  
zgpu : zone glande péri-uréthrale  
sp : symphyse pubienne  
vs : vésicules séminales  
v : vessie  
ad : ampoule déférentielle  
ap : apex

TERIEL :

- R : sonde SRER 7.5 MHz (secteur 135°) CGR-Ultrasonic
- S : sonde SLID 7.5 MHz (barrette linéaire) CGR-Ultrasonic



- Prostate du sujet jeune : elle se caractérise par sa forme semi-lunaire à grand axe transverse. Sur une coupe transverse deux zones sont nettement distinctes : la zone périphérique très développée entoure une zone hypo-échogène antérieure, la région des glandes péri-uréthrales. Les séquelles d'urétrite se manifestent à ce niveau par l'apparition de plages hyper-échogènes. La glande transitionnelle n'est pas visible chez le sujet jeune.

- L'adénome se caractérise par le développement de nodules entourés d'un halo clair qui vont progressivement laméner en arrière et latéralement la zone périphérique. La prostate s'arrondit : son grand axe antéro-postérieur augmente. La présence de corps amyloïdes délimite la transition entre zone périphérique et zone de transition.

- La prostatite suppurée se caractérise par la présence, au niveau de la zone de transition voire de la zone périphérique, de plages hypo-échogène à contenu parfois liquidien pouvant être ponctionnés et drainés à l'aiguille.

- La prostatite chronique se manifeste par de multiples plages hyper-échogènes, calcifiées ou non, et développées tant au niveau de la zone de transition qu'au niveau de la zone périphérique.

#### B - Echo-Anatomie du Cancer de la Prostate

L'écho anatomie du cancer de la prostate a été un sujet de controverse jusque dans les années 1985 (36). Une revue rapide de la littérature le démontre clairement.

Les progrès technologiques réalisés en échographie avec l'apparition des sondes haute fréquence (7 MHz), la possibilité d'explorer la prostate dans des plans multiples avec des coupes transversales, coupes longitudinales, coupes frontales obliques, ainsi qu'une meilleure connaissance de l'anatomo-échographie grâce à une étude rigoureuse des pièces de prostatectomie radicale ont permis de sortir de cette confusion.

I - La glande prostatique se compose de trois groupes glandulaires différents tant sur le plan histologique, biologique qu'anatomique (Mc NEAL).

- La zone périphérique, point de départ de 70 % des adéno-carcinomes de la prostate,
  - La zone centrale, autour des canaux génitaux, point de départ de 10 % des adéno-carcinomes prostatiques,
  - La zone de transition, latéro-prostatique, point de départ des adénomes myofibromes mais cause de 20 % des adéno-carcinomes.
- La recherche des adéno-carcinomes prostatiques se fait avant tout dans la zone périphérique mais doit aussi se faire dans la zone centrale, autour des canaux éjaculateurs (intérêt des coupes longitudinales) et dans la zone de transition dont l'exploration est difficile.

II - Selon Paul PERRIN (36) se référant sur les travaux de plusieurs auteurs (DAINERT W.F, HAMPER U.M, EGENDER FRANTZEL et autres), l'écho-anatomie prostatique s'étudie selon deux plans de coupe principaux : coupe transversale et coupe longitudinale. La zone périphérique sert de référence pour chercher les anomalies d'échogénicité :

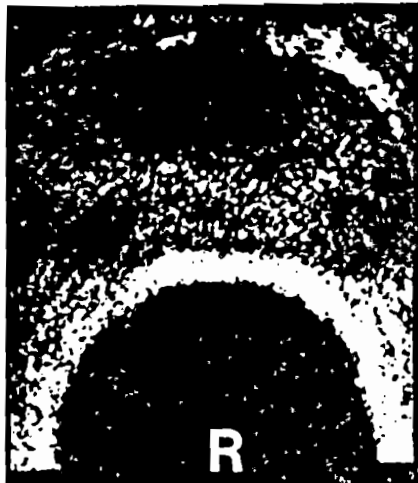
- anéchogène : absence d'écho,
- hypo-échogène : échos mal délimités et en petit nombre,
- hyper-échogène : échos augmentés en taille et en intensité.

III - L'échogénicité des tumeurs de la prostate est variable. Ainsi au vieux concept qui décrivait les tumeurs de la prostate dans la majorité des cas comme une image hyper-échogène, il faut substituer la notion de cancer synonyme d'image anéchogène ou hypo-échogène dans la majorité des cas (70 % des cas) (36 in) (tabl 26). La découverte d'une lésion hypo-échogène dans un plan de coupe, doit être confirmée par sa découverte dans un autre plan de coupe (36).

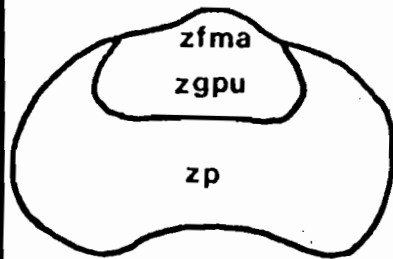
IV - Les signes indirects de tumeur sont la conséquence du " syndrome tumoral " que représente l'adéno-carcinome prostatique.

V - D'autre part les diagnostics différentiels d'une image hypo-échogène tumorale sont nombreux. Nous vous proposons la liste de Paul PERRIN :

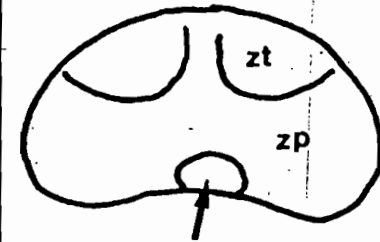
- nodule d'hyperplasie adéno-myomateux pouvant parfois même faire protrusion dans la zone périphérique,
- prostatite abcédée ou en voie d'abcédation
- Faisceau musculaire,
- canalicule dilatée,
- congestion vasculaire,
- utricule prostatique
- pédicule vasculaire.



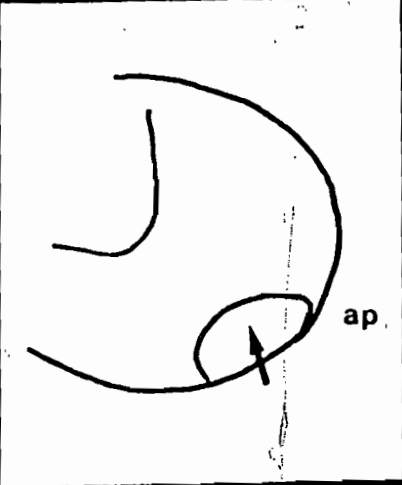
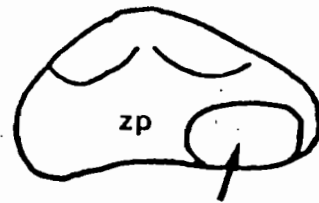
PROSTATE NORMALE



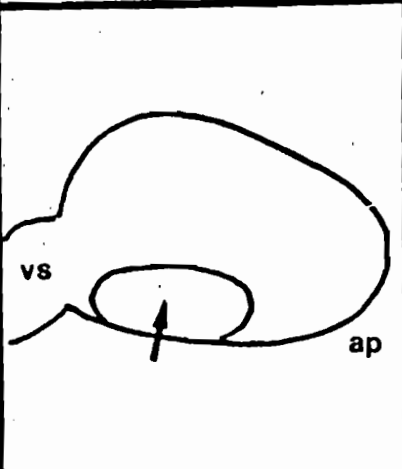
UTRICULE PROSTATIQUE



CANCER T1



CANCER T3



PROSTATE NORMALE :

R : coupe radiale au dessus du veru : zone périphérique (zp) dominante d'échostructure dense et homogène ; en avant zone des glandes péri-urétrales et zone fibromusculaire antérieure (zgpu - zfma) d'échostructure claire.

UTRICULE PROSTATIQUE :

R : coupe radiale au dessus du veru : début d'hypertrophie de la zone de transition (zt) refoulant en arrière la zone périphérique (zp) ; image typique d'utricule prostatique médian et anéchogène (flèche).

CANCER PALPABLE : NODULE T1 CLINIQUE :

R : coupe radiale en dessous du veru : plage hypo-échogène postérieure typique d'un cancer de petit volume (flèche) développé au niveau du lobe gauche.

S : coupe sagittale paramédiane ; apex (ap) à droite ; rectum en bas ; nodule hypoéchogène développé au niveau de l'apex.

CANCER PALPABLE : STADE T3 CLINIQUE :

R : coupe radiale au dessus du veru : loge de résection endo-urétrale (L) centrale anéchogène cancer sur coque restante plurinodulaire ; déformation des contours en arrière et latéralement au niveau du lobe gauche.

S : coupe sagittale paramédiane droite : nodule hypoéchogène de la zone périphérique du lobe droit et situé en avant de la jonction sémino-prostatique

ABREVIATIONS :

zp : zone périphérique  
zc : zone centrale  
zt : zone de transition  
zfma : zone fibro-musculaire antérieure  
zgpu : zone glande péri-urétrale  
sp : symphyse pubienne  
vs : vésicule séminale  
v : vessie  
ad : ampoule déférentielle  
ap : apex

MATERIEL :

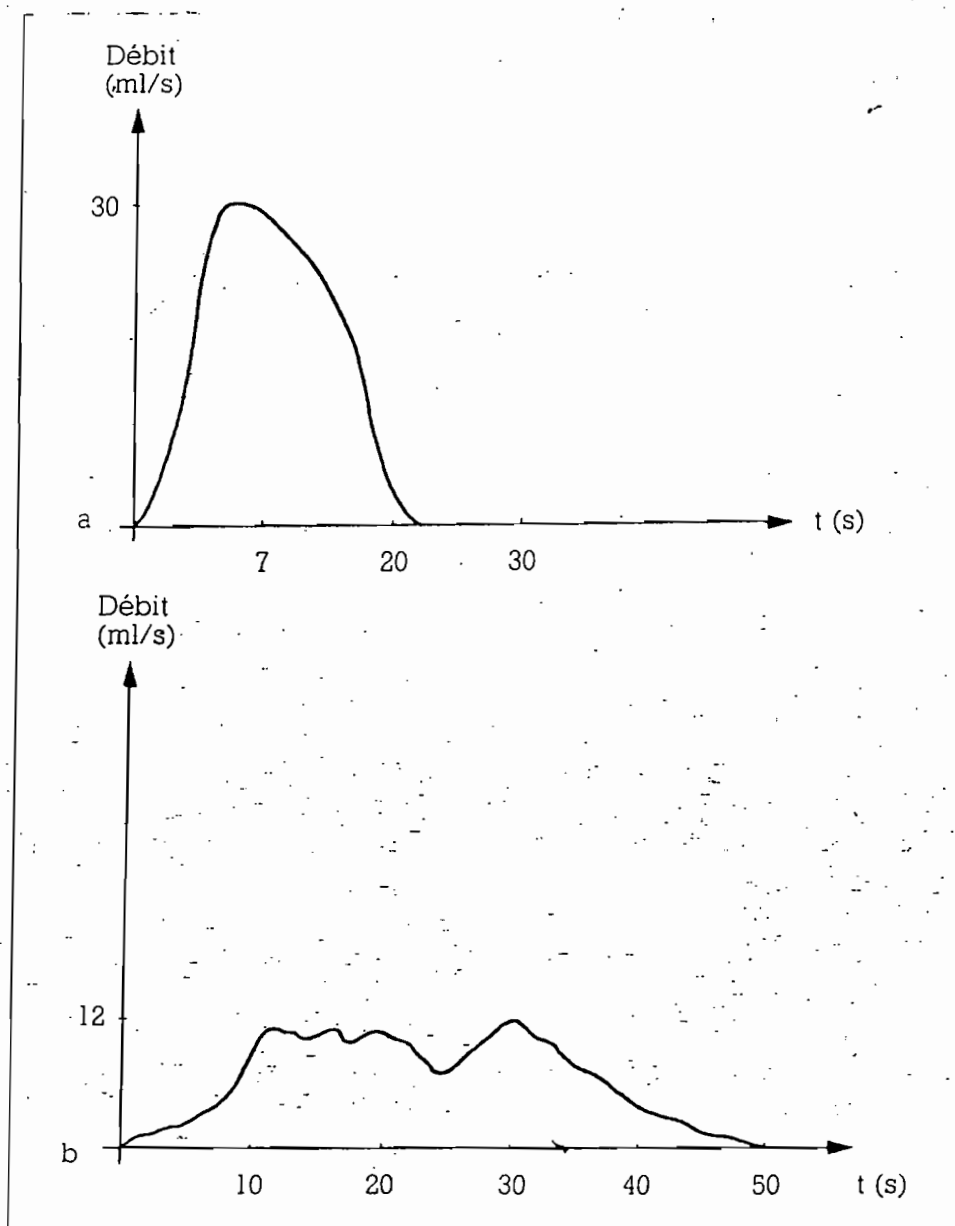
R : sonde 1850 , 7 MHz (radiale 360°) Bruel et Kjaer  
S : sonde 8537 , 7 MHz (sectorielle 110°) Bruel et Kjaer

#### 4 - LES ETUDES URODYNAMIQUES

Les examens urodynamiques sont très précieux non seulement afin d'objectiver l'obstruction, mais aussi, pour préciser si cette obstruction est compensée ou décompensée (37).

##### a - La Débitmétrie

La mesure du débit urinaire est excellent indice pour confirmer ou infirmer la présence d'obstruction urinaire et d'en préciser l'importance et l'ampleur (Fig 27).



*27*  
Figure 30 : Débitmétrie chez l'homme normal (a) et prostatique (b).  
Chez le prostatique : débit maximal effondré temps de miction allongé

b - La Cystomanométrie : peut être utile si elle montre une instabilité vésicale, évitant ainsi au patient une intervention inutile et souvent lourde de séquelles (38).

5 - Quelques autres examens complémentaires peuvent être demandés.

a - Les Opacifications rétrogrades

Il s'agit d'uréthrocystographie rétrograde et mictionnelle (UCRM) et cystographie rétrograde. Ces examens ne sont pas systématiquement contre-indiqués en cas d'adénome, mais il s'agit d'examens de seconde intention dont la prescription est du ressort de l'urologue.

b - L'urethroscopie : En dehors des risques traumatiques et infectieux, elle est un important examen dont découle une véritable anatomie endoscopique de l'adénome prostatique (Fig 28). Par ailleurs elle permet le diagnostic des lithiases et des tumeurs vésicales.

c - Le Scanner peut être utile, entre autre, pour orienter le choix de la voie d'abord si l'intervention est décidée (39). Tous ces examens paracliniques ont pour but de rechercher d'éventuelles répercussions en amont d'un adénome prostatique (Fig 29).

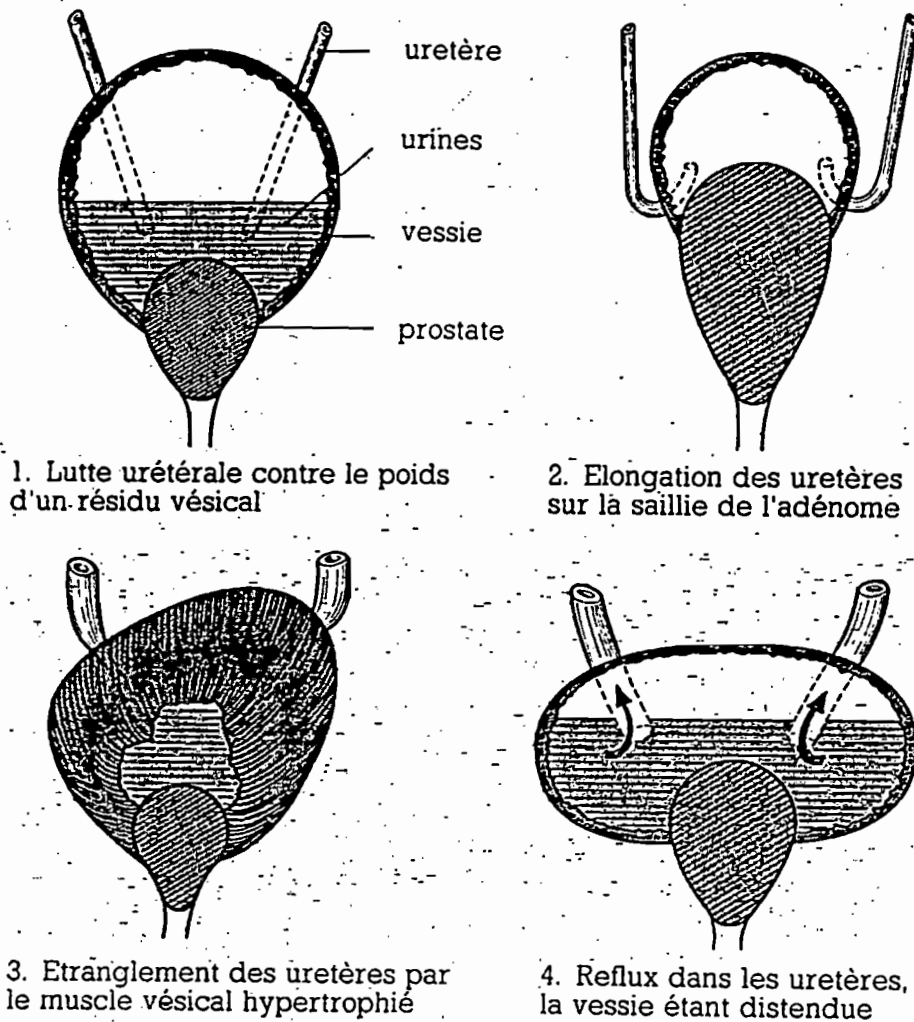


Figure 31 : Mécanismes de souffrances du haut appareil (d'après R. Couvelaire).

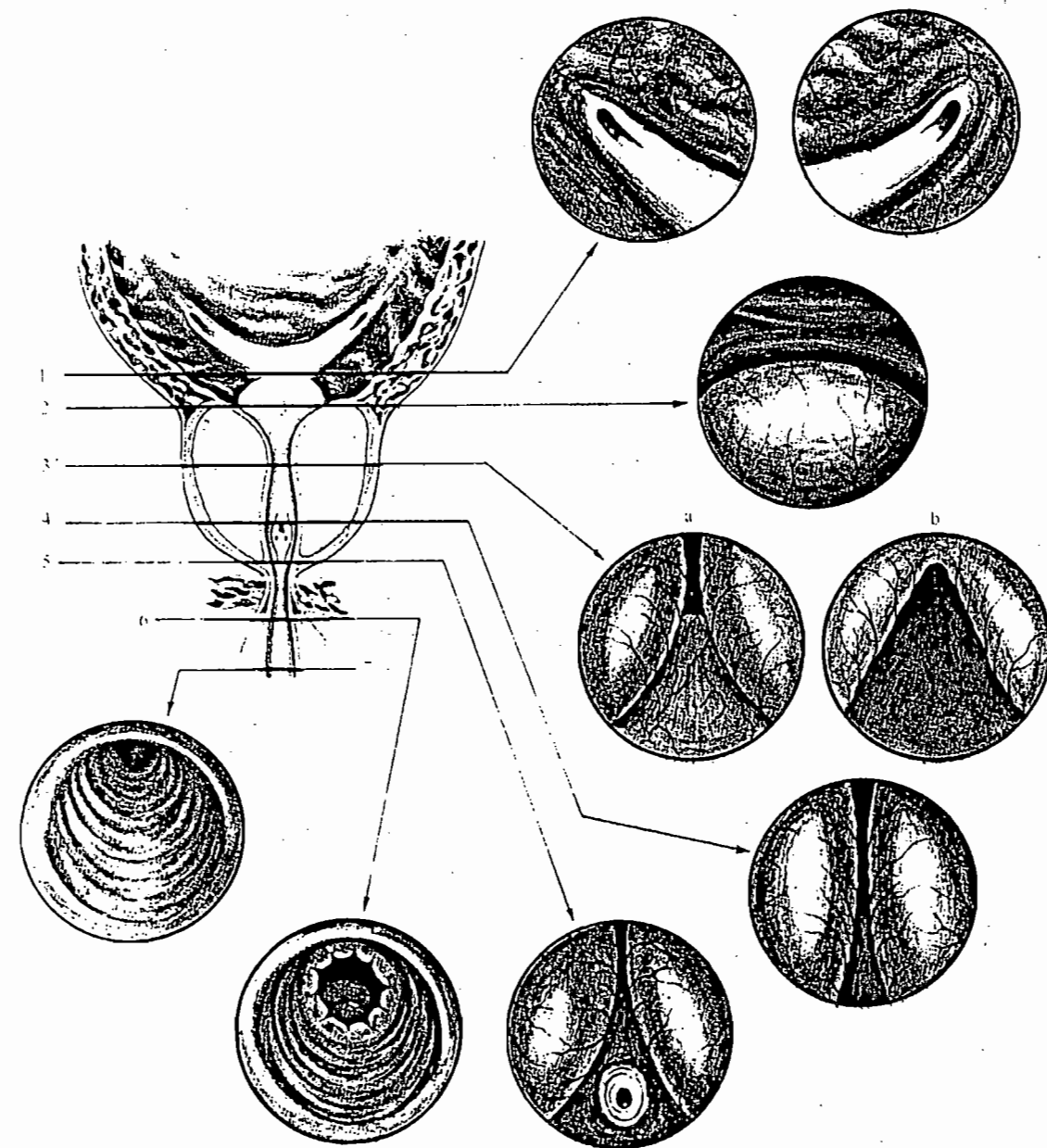


Fig. 28. Repères endoscopiques dans l'HPB

## LES STADES EVOLUTIFS DE L'ADÉNOME PROSTATIQUE

L'hypertrophie bénigne de la prostate est une affection tout à fait particulière sur le plan évolutif. Classiquement fréquente vers 60 ans, certains porteurs restent asymptomatiques. Certains présentent des signes mictionnels évolutifs par poussées. Dans ce groupe des uns ont des poussées résolutive et les autres ont une évolution continue. Ces particularités évolutives ont fait distinguer trois stades évolutifs classiques pendant lesquels peuvent survenir certaines complications.

### I - LE STADE I ; PROSTATISME

Ce stade de début est caractérisé par des signes fonctionnels particulièrement évocateurs (40).

1 - La Dysurie : Retard à l'apparition du jet, diminution de sa force et de son débit, gouttes terminales témoignent de la difficulté de la vessie à expulser l'urine en l'absence de formation correcte de l'entonnoir cervical.

2 - La Pollakiurie nocturne : Survenant dans la deuxième moitié de la nuit, elle oblige le patient à se lever deux à trois fois. Ce symptôme traduit l'hypercontractilité d'une vessie qui lutte pour se vider correctement.

Les signes radiologiques de cette phase sont assez caractéristiques :

- Empreinte de l'adénome sur le bas fond vésical ;
- Surélévation des uretères en " hameçon " ;
- Urèthre prostatique aplati en " lame de sabre " ;
- Epaissement du détrusor ;
- Résidu post mictionnel inférieur à 100 cc.

Les patients présentant ces troubles doivent être régulièrement surveillés car certains évolueront vers le stade suivant.

### II - LE STADE II ; RETENTION CHRONIQUE SANS DISTENSION

A ce stade la vessie n'est plus capable d'évacuer correctement ses urines. La capacité fonctionnelle vésicale sera amputé de plus de 100 cc comme résidu post mictionnel. Il s'en suivra une pollakiurie diurne souvent accompagnée d'impériosités mictionnelles.



L'U.I.V pratiquée à ce stade montre typiquement :

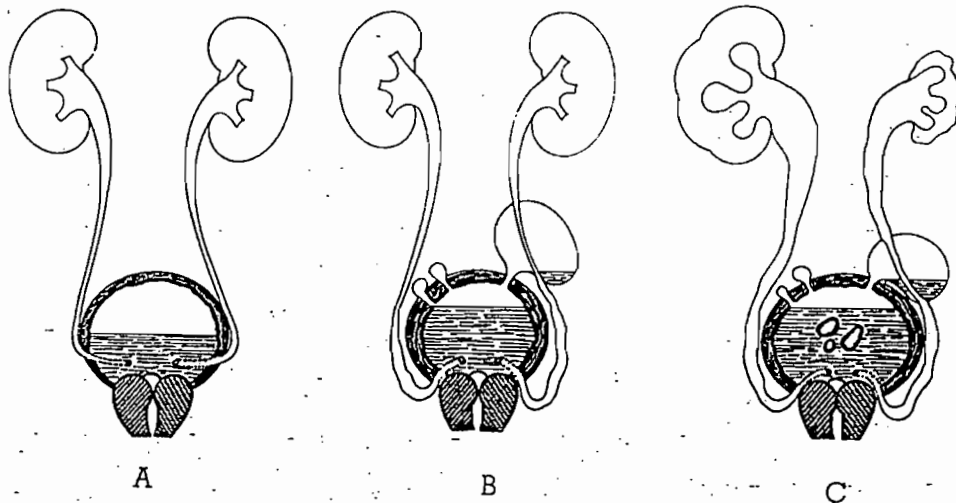
- Une vessie de lutte avec le détrusor épaissi aux contours crénelés, diverticulaire, image de double contour.
- Une lithiase vésicale ou intra-diverticulaire favorisée par la stase.

### III - LE STADE III : RETENTION CHRONIQUE AVEC DISTENSION

Lorsque le résidu post mictionnel deviendra supérieur à la capacité vésicale physiologique (300 cc), celle-ci se laisse distendre : c'est l'asystolie vésicale avec distension. Cela se traduira sur le plan clinique par des mictions par regorgement, et par des signes d'insuffisance rénale.

Les clichés d'urographie pratiquée à ce stade montreront :

- Une vessie dilatée aux parois minces ;
- Les uretères dilatés, le plus souvent de façon bilatérale
- Les reins hypertrophiés, avec aspect d'hydronéphrose, ou au contraire atrophiques et scléreux, avec retard d'élimination voire le mutisme. Les images radiologiques de ces 3 stades peuvent être illustrées par la figure 30.



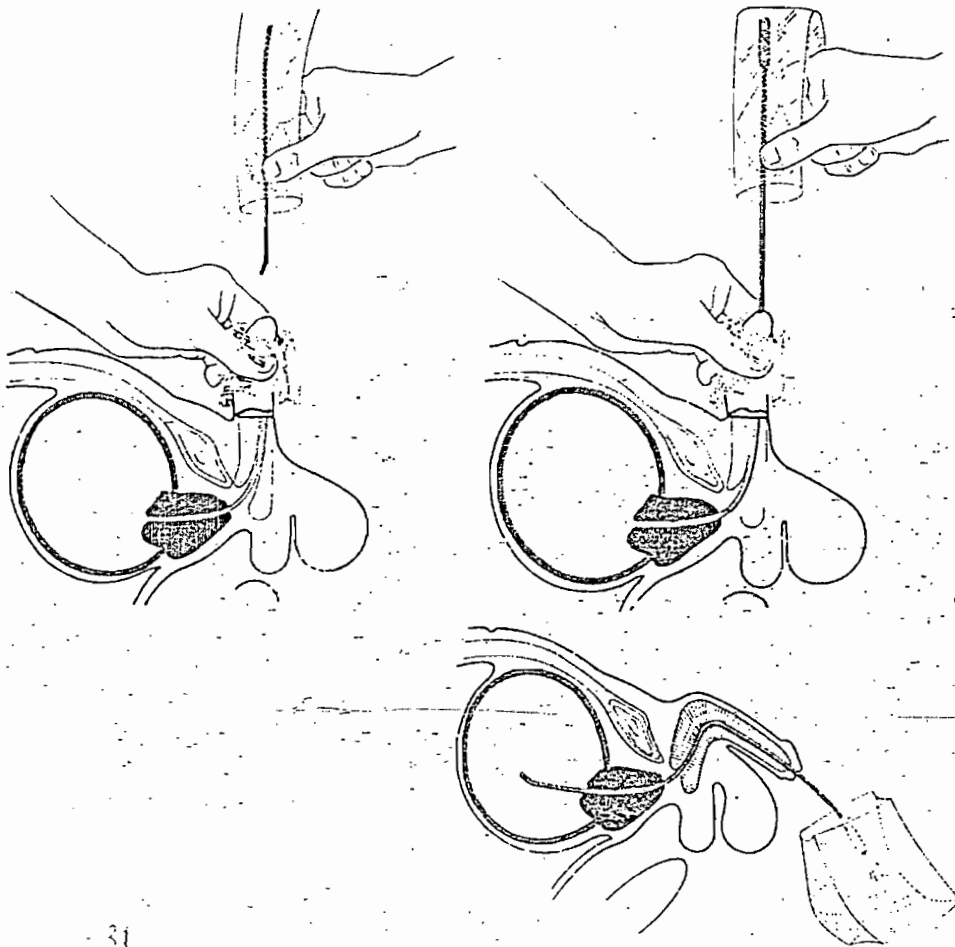
<sup>30</sup>  
**Figure 32 :** Conséquences physiopathologiques de l'adénome prostatique (d'après Waligora 70).  
A. Laminage de l'urètre et dysectasie du col. Résidu vésical modéré. Horizontalisation des uretères terminaux. Haut appareil normal.  
B. Déformation en hameçon des uretères terminaux. Stase symétrique des uretères pelviens. Détrusor épaissi. Diverticules. Résidu vésical important.  
C. Urétéro-hydronéphrose bilatérale. Lithiase vésicale.  
Noter que le volume de la prostate n'a pas augmenté.

#### IV - LES COMPLICATIONS

Elles peuvent survenir à n'importe lequel de ces trois stades, et représenter l'un des modes de découverte de l'hypertrophie prostatique bénigne (25).

1) La rétention aiguë : Elle est la complication la plus classique et la plus bruyante, pouvant survenir spontanément ou être provoquée.

Après évacuation par sondage (souvent assez facile) (Fig 31) ou par ponction sus-pubienne (Fig 32), tout peut définitivement rentrer dans l'ordre.



31  
Figure 33 : Technique de sondage

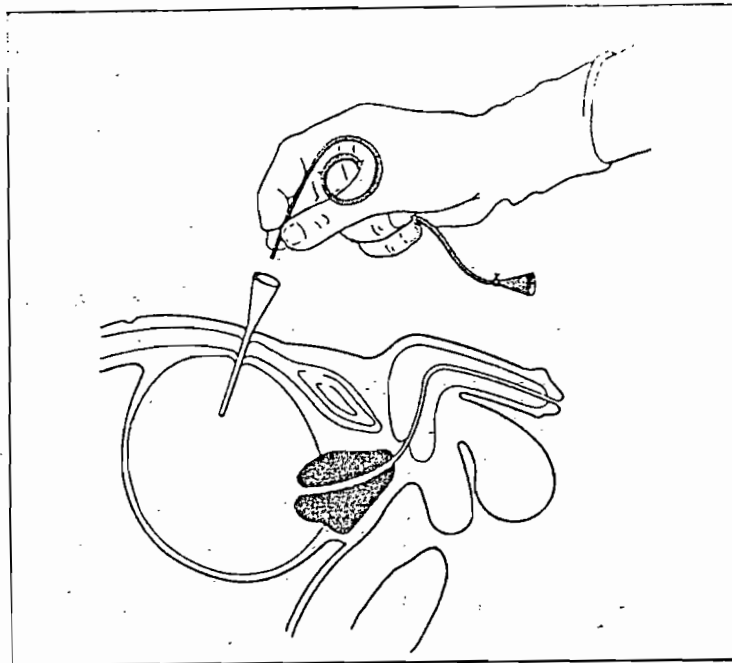


Figure 34: Technique de cathétérisme sus-pubien.

2) - L'infection urinaire : C'est une complication fréquente. Elle témoigne de stase urinaire et d'une probable dilatation du haut appareil. Les risques de pyélonéphrite sont majeurs, ainsi que ceux d'une adénomite ou d'épididymite aigüe.

3) - L'hématurie : Elle est le plus spectaculaire que grave, après élimination des autres étiologies. Elle est en principe unilatérale. Lorsqu'elle est abondante, elle peut être totale et à l'origine de rétention aigüe par caillots de sang. Elle correspond à la rupture de varices sous-puqueuses au niveau du col vésical.

4) - La lithiase vésicale : Elle se manifeste par une hématurie et des douleurs périnéales irradiant au gland, accrues par les mouvements. Elle est favorisée par la stase et l'infection.

## PRINCIPES THÉRAPEUTIQUES

Les facteurs étiopathogéniques du déterminisme de l'adénome prostatique sont encore de nos jours mal connus. C'est dire, qu'en l'attente d'un traitement préventif, il nous appartient de pouvoir corriger à temps les conséquences de cet adénome sur l'appareil urinaire qui le font entrer dans le domaine de la pathologie. Les moyens thérapeutiques, leurs indications et les complications sont bien améliorés au fil des temps.

Schématiquement on peut considérer que les différents principes thérapeutiques s'orientent dans deux directions (14) :

- La suppression de l'adénome en tant qu'obstacle anatomique, source d'obstruction ;

- La suppression ou l'amélioration des troubles mictionnels liés à l'adénome.

Dans tous les cas les facteurs essentiels du devenir du malade sont, selon Fable, son intelligence et la culture de son médecin.

Il ressort qu'il ne faut pas opérer trop tard, mais aussi ne pas opérer trop tôt non plus. Il faut toutefois distinguer deux orientations différentes : le traitement médical et le traitement chirurgical.

### I - LE TRAITEMENT MÉDICAL

Il est indéniable qu'une thérapeutique médicale, qui posséderait une action radicale, aura la faveur de tous, malades et médecins.

Or, on ne connaît pour l'heure aucune substance douée d'une telle propriété. Cependant, il est bien évident que la chirurgie ne possède pas l'exclusivité thérapeutique.

Son but est double : - améliorer les signes mictionnels ; - être le mieux toléré possible. Les moyens utilisés pour y parvenir sont nombreux, et d'un intérêt inégal.

#### 1 - LES TRAITEMENTS HORMONAUX

a) Les Anti-Androgènes Stéroïdiens : Ils présentent une action antigonadotrope avec suppression partielle de la sécrétion de LH et de FSH (Fig 33).

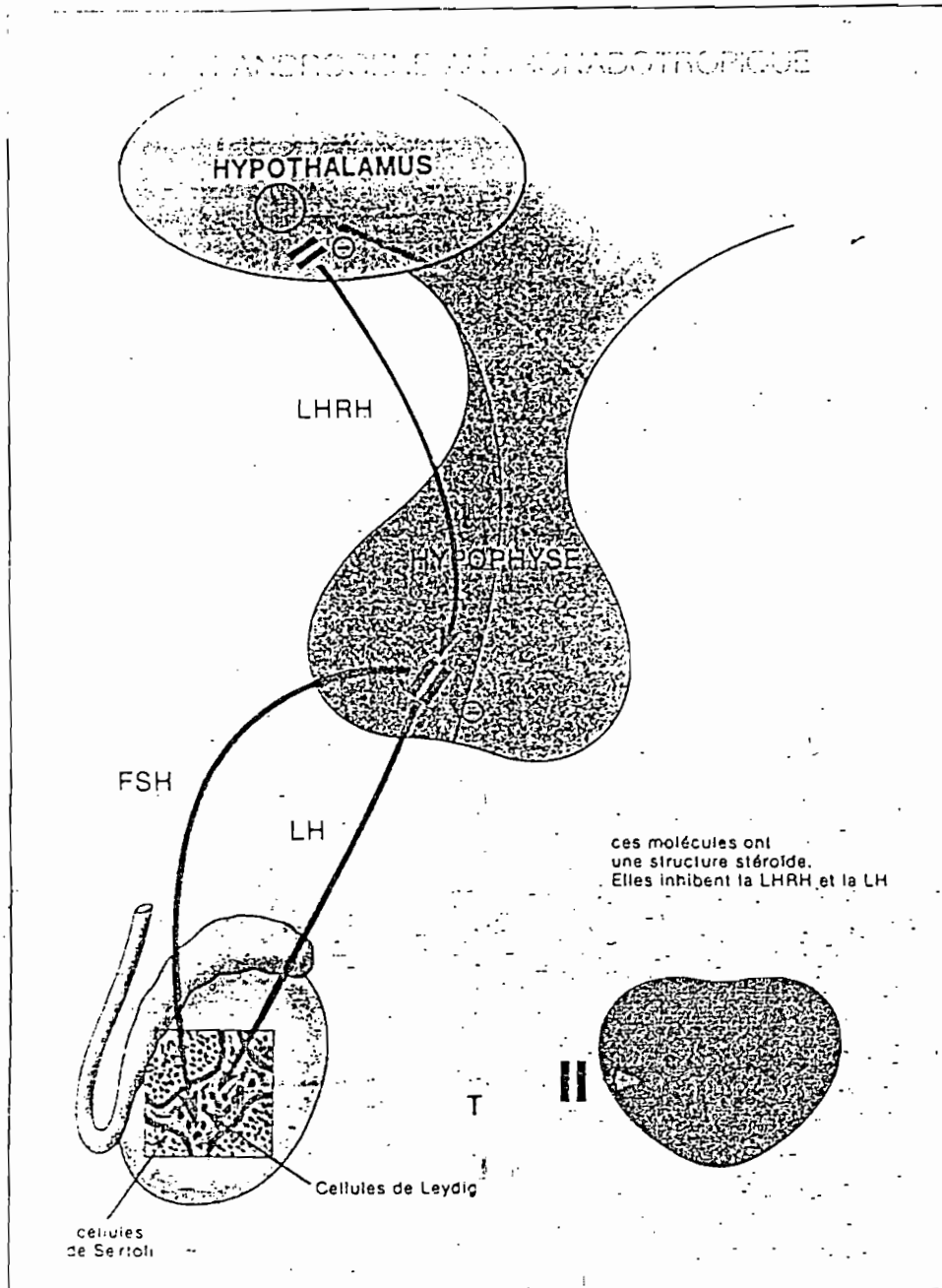


Figure 35: Mécanisme d'action des antiandrogènes stéroïdiens. Les antiandrogènes stéroïdiens à action antigonadotrope, en plus de leur action de blocage des récepteurs androgéniques, ont une action frénatrice sur la sécrétion de LH, FSH et de la testostérone.

Leur utilisation ne peut se justifier dans le traitement de l'HBP en raison de l'impuissance et des troubles métaboliques de type oestrogénique qu'ils entraînent (41).

b) Les Anti-Androgènes Purs

Ils bloquent les récepteurs androgéniques et empêchent les centres régulateurs de reconnaître la testostérone.

Il s'en suit donc une hyperproduction réactionnelle de L H puis de testostérone (Fig 34).

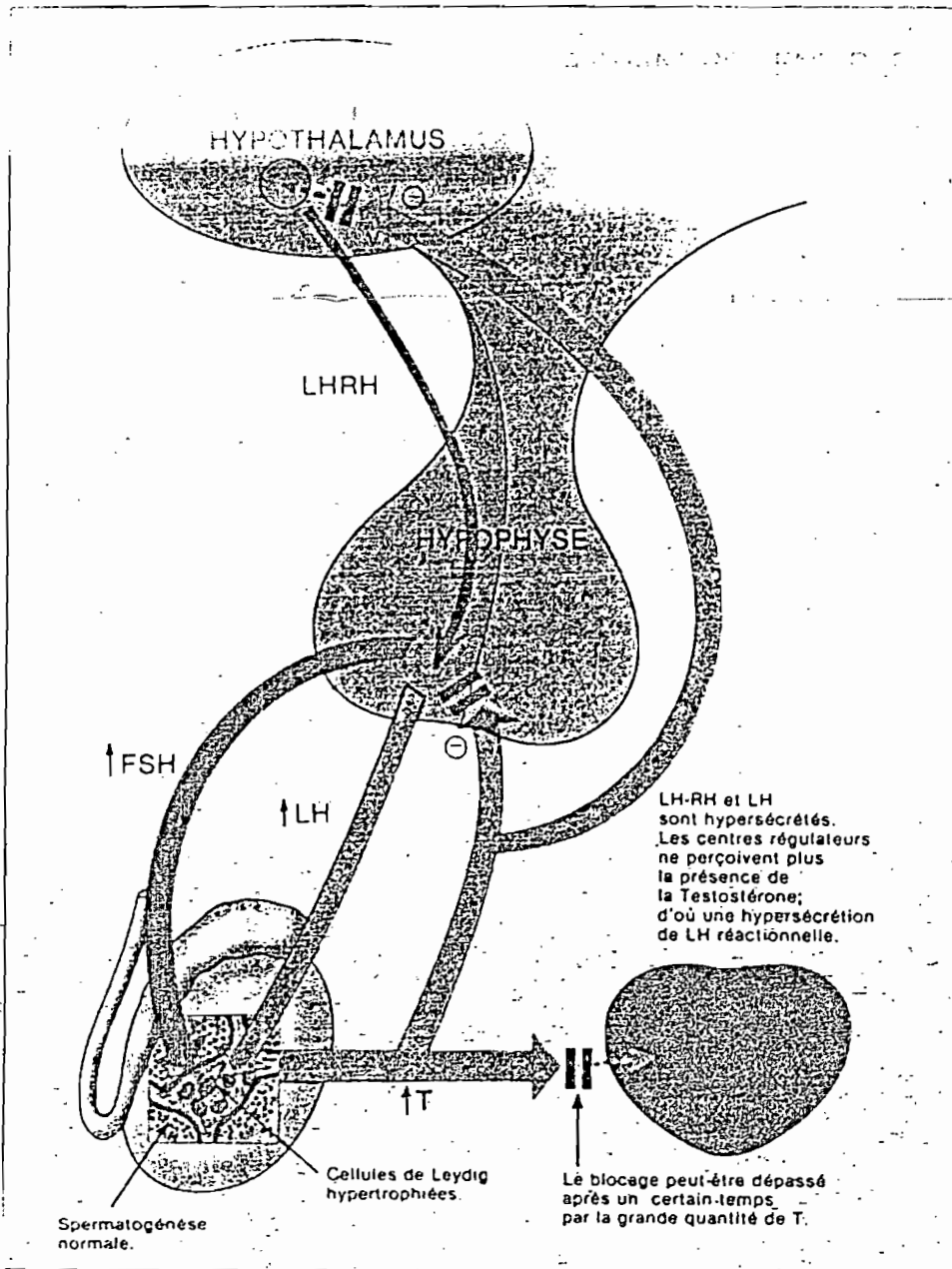
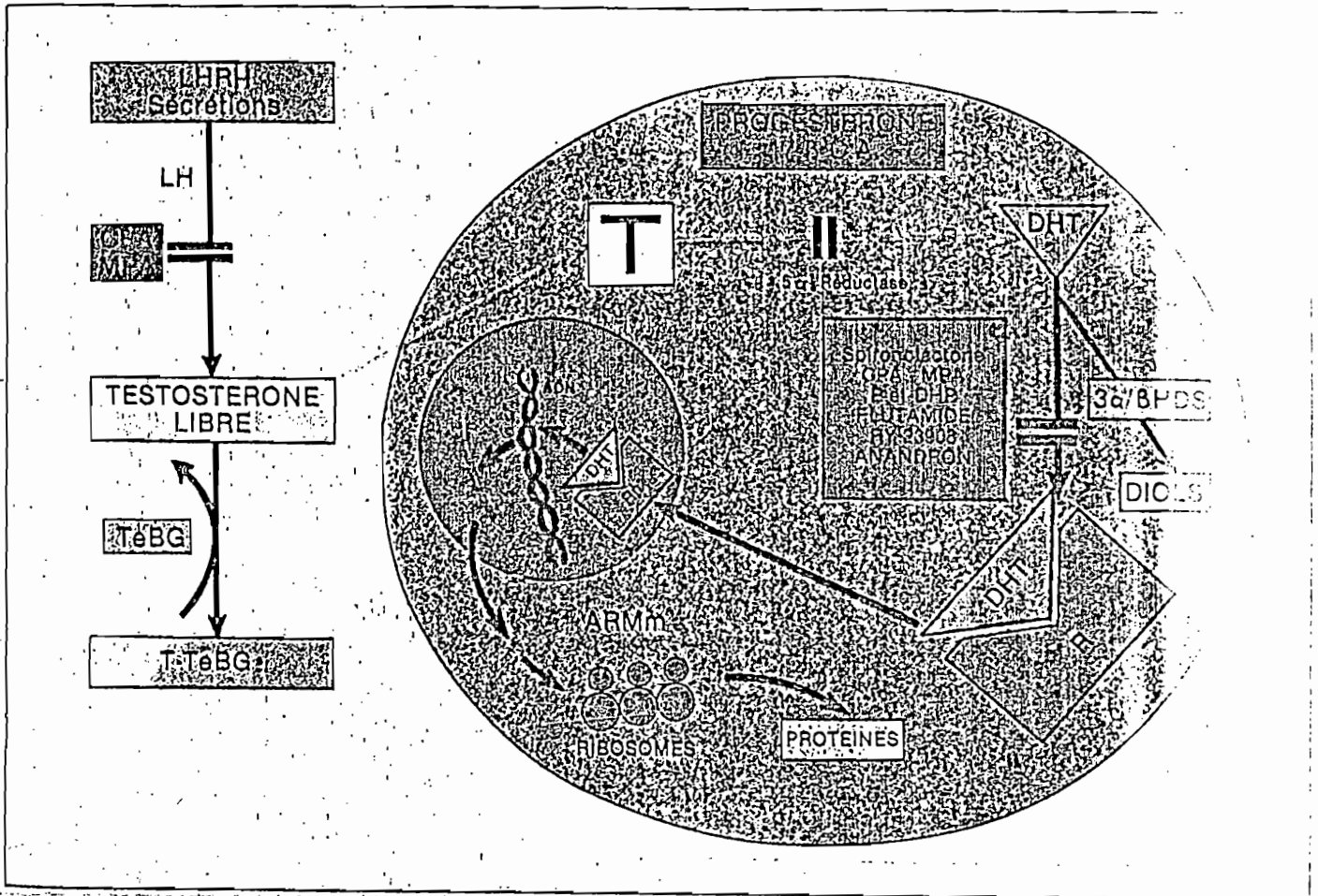


Figure 36<sup>34</sup> : Mécanisme d'action des antiandrogènes purs. Les antiandrogènes « purs » bloquent l'action de la T. au niveau des récepteurs. Comme ils « camouflent » la présence de la T. au niveau des centres régulateurs hypothalamiques et hypophysaires, on assiste à une hypersecrétion secondaire de LH et de testostérone.

Une grande partie de cette testostérone sera capable de stimuler un néoplasme hormono-dépendant sous-jacent. Comme c'est le cas de la prostate, ces anti-androgènes sont contre-indiqués en cas de cancer de la prostate. Ils y seront utilisés toujours en complément d'une castration.

c) - Les inhibiteurs de la 5 alpha-reductase

La progestérone est le plus intéressant d'entre eux (Fig 35)



Des travaux ont quelquefois montré une amélioration des signes microscopiques, mais pas de régression de l'adénome.

Ces inhibiteurs ne peuvent être utilisés chez les sujets porteurs d'une HBP en raison de leurs effets secondaires : diminution ou suppression de la libido, gynécomastie, troubles des lipides et augmentation de risque cardio-vasculaire.

2 - LES THERAPEUTIQUES A VISEE VESICALE

Elles s'appuient sur l'existence de récepteurs de types alpha-adrénergiques au niveau du col vésical et du trogone. Leur rôle est une contraction des muscles lisses de ces régions. Ainsi, vient l'idée d'utiliser des substances alpha-bloquantes pour atténuer la dysurie de l'HBP.

Il s'agit cependant, toujours d'un traitement ponctuel. On ne peut considérer les alpha-bloquants comme un traitement de l'adénome prostatique étant donné le risque réel d'accident aigé (hypotension artérielle) et l'absence d'une efficacité significative réellement démontrée (42).

### 3 - Les Thérapeutiques Spécifiques

La plus part ont pour but de diminuer la congestion pelvienne comme d'ailleurs les mesures hygiéno-diététiques. Les traitements spécifiques utilisés pour lutter contre les troubles miccionnels liés à la présence d'un adénome prostatique sont de types :

- OPOTHERAPIE : extrait de prostate désalbuminée (Prostavéron), extrait orchitique de taureau (Prostatidause).

- PHYTOTHERAPIE : extraits de prunier d'Afrique ou de palmier de Floride.

Parmi les extraits végétaux, deux ont été particulièrement étudiés (14) :

a) L'extrait lipidostérolique de *Sérénca repens* (Permixon) : Chez le chat il a un effet anti-androgène purement périphérique, en diminuant la liaison des DHT récepteurs et en inhibant la 5 alpha-réductase. Il a également une action anti-œdémateuse grâce à une activité sur les phases vasculaires de l'inflammation, sur la perméabilité capillaire et sur la stase vasculaire.

b) L'extrait d'écorce de *pygéum africanum* (Tadenan) : Sans effet hormonal, il a une action anti-œdémateuse avec réduction de l'extravasation capillaire. Il renforce la sécrétion prostatique et diminue la contractilité d'une vessie hypertonique, expérimentalement.

### 4 - LES ANTI-INFECTIEUX

Il n'y a pas de traitement préventif de l'infection, mais celle-ci est fréquente et aggrave toujours l'évolution de l'adénome. Elle est à traiter dès la survenue des signes évocateurs.



## II - LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

Le seul traitement efficace pour la suppression de l'obstacle anatomique, quand celui-ci devient invalidant, est l'exérèse chirurgicale.

Deux techniques sont utilisées :

- adénomectomie à ciel ouvert ;
- adénomectomie transurétrale.

Quelque soit la méthode opératoire, adénomectomie à ciel ouvert sus ou rétro-pubiène ou adénomectomie par voie urétrale, le résultat doit être identique. L'ablation de l'adénome doit être complète et elle comporte obligatoirement l'exérèse du col vésical et de l'urèthre prostatique sus-montanal.

### A - L'ADENOMECTOMIE A CIEL OUVERT

L'adénome prostatique est une tumeur bénigne : l'exérèse peut donc être limitée à la tumeur et respecter la prostate périphérique qui l'entoure. Cette exérèse par voie haute est la technique la plus ancienne. La Fig 36 montre les différentes voies d'abord de la prostate.

Les voies transvésicale et rétropubienne (opération de MILLIN) sont les plus utilisées.

1 - La Voie Rétropubienne : développée par MILLIN (43), elle consiste à aborder l'adénome après incision transversale de la capsule prostatique dans l'espace rétropubien (Fig 37).

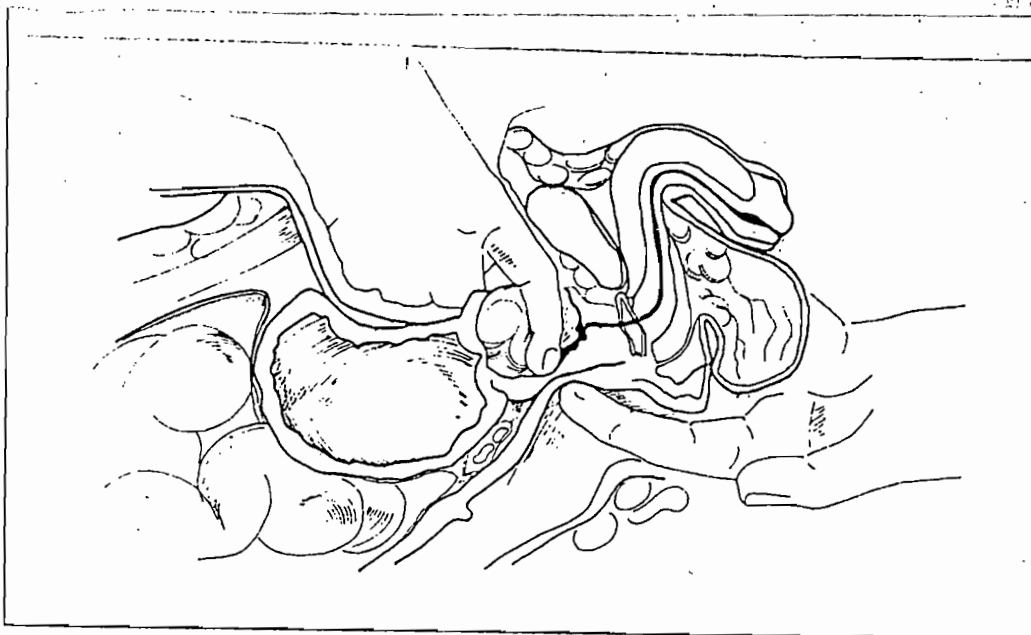
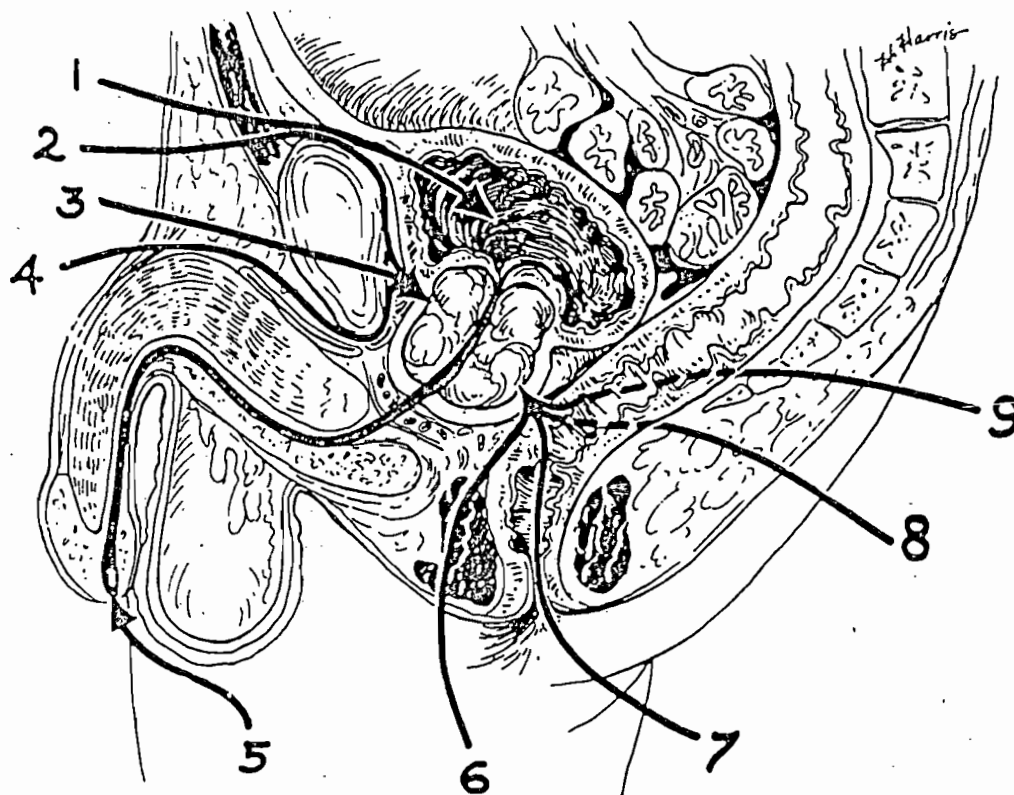


Fig. 37. Adénomectomie rétropubienne.



Abord	Initié par	année	développé par	année
1. Suprapubien	Amussat	1834	Freyer	1896
1. Retropubien	Von Stockum	1909	Millin	1947
3. Transpubien	Billroth	1867		
4. Infrapubien	Langenbuch	?	Uteau et Leroy	1936
5. Transurétral	Guthrie	1834	McCarthy	1931
6. Périneal	Covillard	1639	Young	1903
7. Transrectal	Demarquay	1873	Soposhkoff	1922
8. Ischiorectal	Dittel	1890	Vælcker	1919
9. Sacré	Bæckel	1908		

Fig. 36. Abord chirurgical de la prostate

2 - La Voie Trans-vesicale : Développée par FREYER (44, 45), elle consiste à aborder l'adénome par sa face supérieure, après ouverture de la vessie (Fig 38).

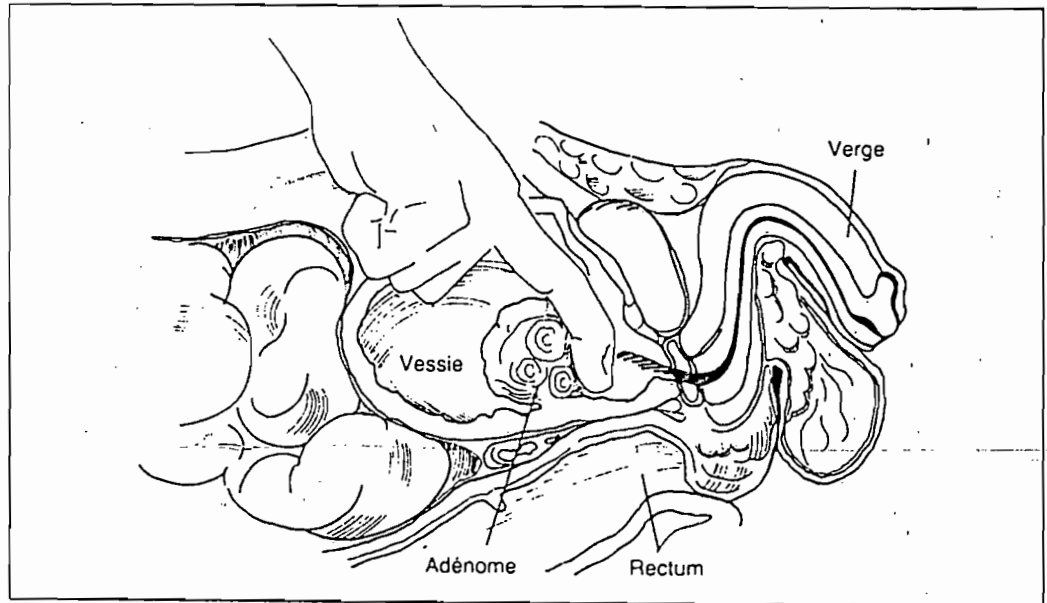


Fig 38. Adénomectomie transvésicale.

Plusieurs procédés d'hémostase ont été décrits (Fig 39) : hémostase directe, compression de la loge par une sonde à ballonnet, trigonisation de la loge par suture de l'hémi-circonférence postérieure du néocol et du trigone à la loge. Les techniques les plus utilisées actuellement sont soit l'affacement de la loge par capiotonnage de part et d'autre d'une sonde urétrale drainant la vessie (HRYNTSCHAK), soit, surtout l'exclusion de la loge par un cerclage transitoire (de 24 à 48 h) et mise sous dépression de cette loge par un système aspiratif type reden.

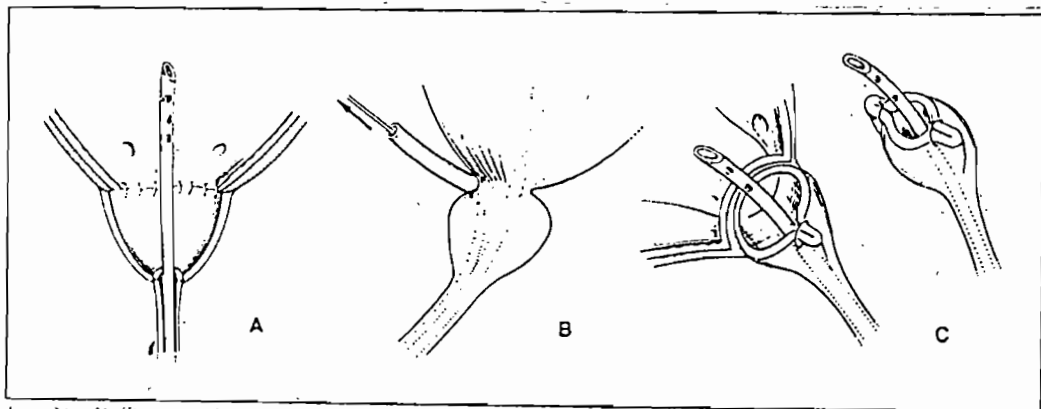


Fig. 39: Différents modes de terminaison de l'adénomectomie transvésicale. A. Hémostase par trigonisation. B. Drainage sous dépression (Denis). C. Effacement de la loge par suture en masse (d'après Valligora).

## B - LA CHIRURGIE ENDOSCOPIQUE

C'est actuellement la technique la plus utilisée. L'absence d'incision pariétal et l'inconfort qu'elle provoque, la réduction considérable de la durée d'hospitalisation (4-5 jours), la confèrent le choix des praticiens. Les trois quart (3/4) des adénomes sont opérés en France par les méthodes endoscopiques (14). Elle comporte trois techniques, différentes dans leur principe et ayant en commun la voie d'abord uréthrale :

1 - La résection transurétrale de la prostate : TUR. Elle consiste à enlever l'adénome par petits copeaux, au moyen d'un bistouri électrique permettant à la fois la coagulation et la résection sous contrôle de la vue (46-47) (Fig 40).

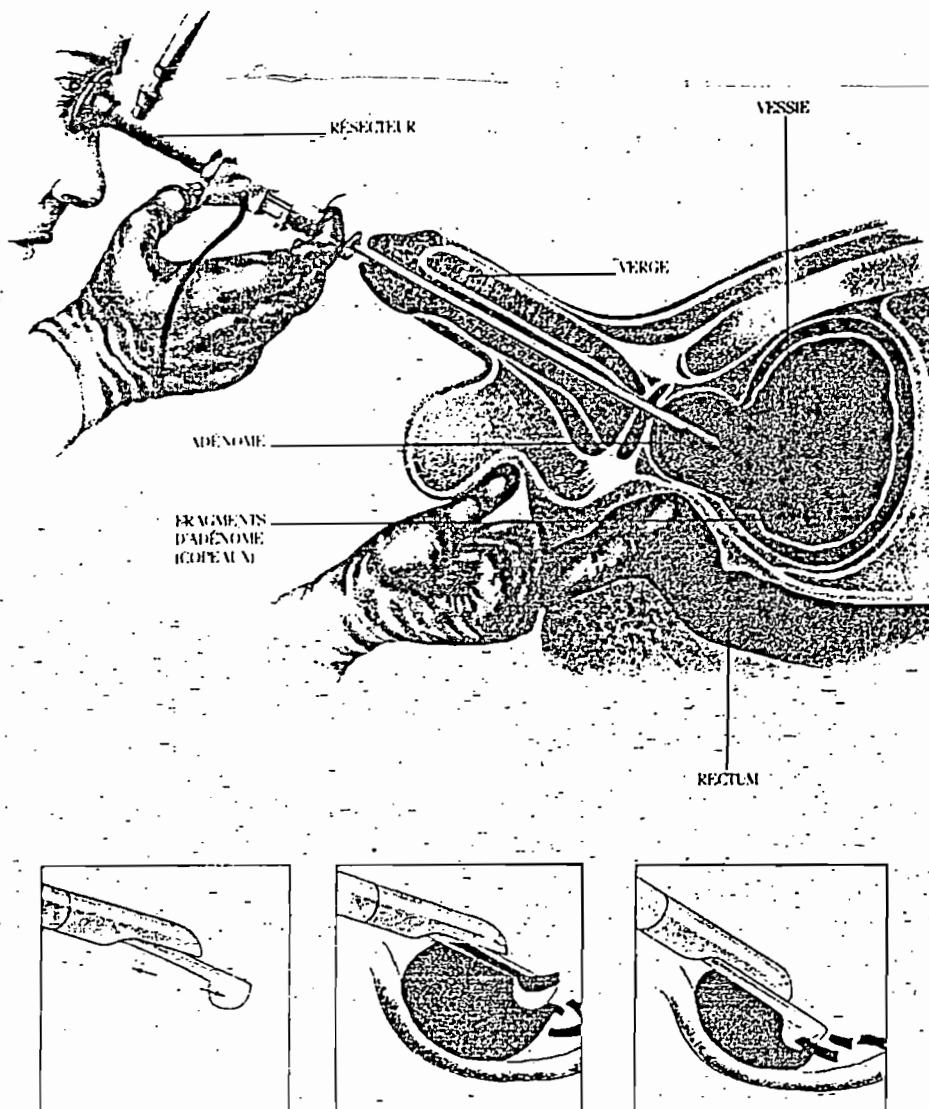


Figure 40 : Résection trans-urétrale.

## 2 - L'incision transurétrale cervico-prostatique :

Il s'agit d'une nouvelle méthode réservée au traitement des adénomes de petit volume. Elle se distingue de la précédente par l'absence de résection des copeaux d'adénome qui est simplement incisé (14).

## 3 - La Cryochirurgie trans-urétrale de la prostate :

Elle repose sur la propriété qu'a le froid à partir de  $-40^{\circ}\text{C}$  d'entraîner une cristallisation intra et extra-cellulaire, qui provoque des lésions tissulaires irréversibles : la cryolésion. Elle est souvent couplée d'une cautérisation à plus de  $100^{\circ}\text{C}$  pendant 2 mm, qui a l'avantage de pulvériser les tissus de cryonécrose et de permettre une reprise plus rapide des mictions.

## C - LES COMPLICATIONS DE LA CHIRURGIE

Les candidats à la chirurgie prostatique sont souvent, de par leur âge et de par leur pathologie associée, des malades à " haut risque ". La mise au point des techniques chirurgicales, la maîtrise des accidents infectieux, les moyens modernes d'anesthésie et de réanimation concourent à donner, de nos jours, une sécurité et une fiabilité à l'intervention.

### 1 - Complications post-opératoires :

- L'hémorragie per et post-opératoire n'est plus la cause principale de mortalité ou de morbidité comme auparavant depuis l'amélioration des techniques opératoires, du drainage et de l'irrigation en post-opératoire.

- L'anurie est exceptionnelle, due le plus souvent à une suture accidentelle des méats urétéraux. Elle peut par contre correspondre à une tubulopathie secondaire à une hypovolémie ou à une septicémie à germes gram négatif.

- L'infection peut intéresser de nombreuses localisations : la paroi, la coque prostatique, l'épididyme, le testicule, la vessie. Elle est habituellement bénigne et de traitement classique.

- La perforation capsulaire : cette complication donne rarement de problèmes sérieux si on évite d'élargir la perforation ou de surdistendre la vessie avec le liquide de lavage.

- Complications systémiques dues à l'absorption du liquide de lavage.

## 2 - Complications secondaires

- L'incontinence de stress et les mictions impérieuses peuvent se voir dans le post-opératoire immédiat, mais disparaissent dans les semaines qui suivent. La persistance de l'incontinence complète après adénomectomie par voie haute que par voie basse est liée soit à une vessie hypercontractile, soit une destruction du sphincter strié (Fig.41).

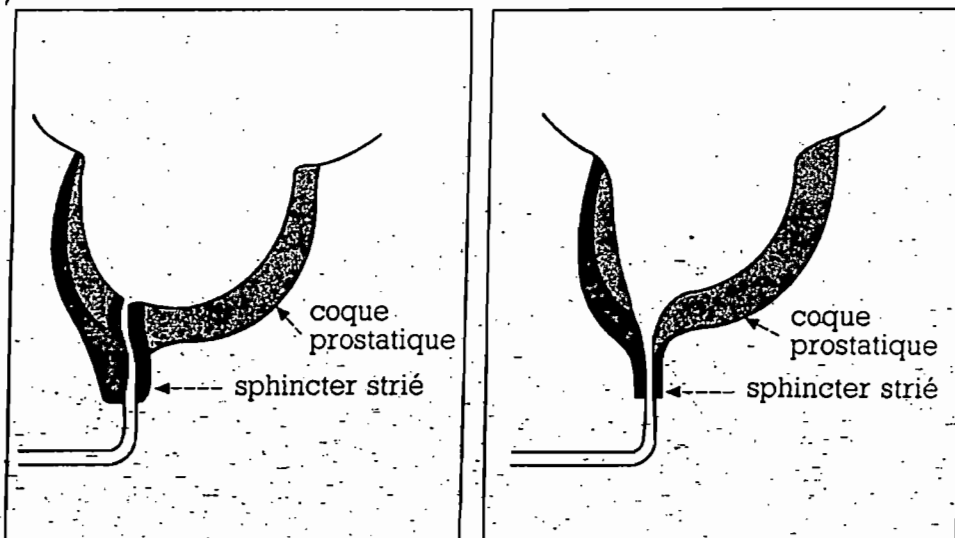


Figure 41: a) Adénomectomie avec intégrité du sphincter strié. b) Adénomectomie avec lésion du sphincter strié (d'après Grasset).

Son traitement, outre la rééducation, peut aller de l'usage des alpha adrénergiques (éphédrine) qui stimulent la musculature lisse de l'urètre proximal et les fibres restantes au niveau du col, les anticholinergiques qui diminuent les contractions du détrusor, à la pose chirurgicale du sphincter artificiel.

- La dysurie : sa persistance peut être due schématiquement à :

- l'hypotonie du détrusor
- l'exérèse incomplète
- la lithéase vésicale
- la sténose de l'urètre
- l'éventration de la paroi abdominale suspubienne peut se voir bien qu'exceptionnelle et peut nécessiter une cure chirurgicale.

### III - LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES

L'adénome prostatique est une tumeur bénigne dont l'existence ne justifie pas en soi son exérèse. Il faut distinguer :

#### 1) Les adénomes " chirurgicaux "

Tous les adénomes ne sont pas à opérer. L'indication chirurgicale est portée sur les données de l'interrogatoire, de l'examen clinique et des examens complémentaires. Elle porte sur :

- un résidu post-mictionnel important (supérieur à 150 cc)
- des fuites d'urine par regorgement ;
- une vessie de lutte à paroi épaisse, parfois diverticulaire ;
- un retentissement sur le haut appareil urinaire : dilatation urétérale, urétéro-hydronephrose, insuffisance rénale laquelle ne représente pas une contre-indication chirurgicale ;
- une lithiase vésicale
- la répétition des épisodes de rétention aigüe.

Lorsque l'intervention chirurgicale est décidée, chaque chirurgien a ses propres indications sur le type de chirurgie vis à vis de chaque malade.

La chirurgie à ciel ouvert est préférée en cas de (48) :

- l'hypertrophie volumineuse
- la présence de diverticules qui nécessitent une ablation
- la présence de lithiase difficile à évacuer par lithotritie
- sténose de l'urètre ne pouvant être évitée par une uréthrotomie
- l'ankylose avancée de la hanche.

Quand à la chirurgie endoscopique, elle suppose, pour être menée à bien, certaines conditions (49) :

- un calibre uréthrale suffisant
- une hypertrophie ne dépassant pas un poids de 60g
- un opérateur expérimenté enlevant tout ce qui doit être enlevé, préservant tout ce qui doit être épargné et sachant terminer par une bonne hémostase.
- cancer hémorragique de la prostate (cryochirurgie surtout) jugé inopérable par d'autres méthodes.

## 2 - Les Adénomes " médicaux "

Ils sont, de loin les plus nombreux. Plus de 90 % des adénomes ne sont pas opérés (50).

Lorsque l'adénome entraîne un retentissement clinique peu invalidant et, s'il n'y a pas de retentissement vésical ou renal, le traitement médical pour améliorer la miction est indiqué.

D'autres cas enfin seraient justiciables d'une exérèse que leurs fragiles porteurs ne peuvent assumer. Ces malades doivent bénéficier d'un suivi médical régulier pour ne pas méconnaître une décompensation.



Notre

Etude

## I MATERIEL ET METHODES

Notre étude porte sur 115 dossiers d'hypertrophie prostatique colligés dans le service d'urologie de l'Hôpital du Point "G" d'Octobre 1989 à Octobre 1990, soit, pendant une année. A part l'examen clinique, le bilan biologique et biochimique classique (NFS, VS, TS-TC ou TCK, groupe sanguin, Rhésus, créatinémie, glycémie, ECG, Radiographie pulmonaire...) entrant dans le cadre du bilan préanesthésique, nos malades ont bénéficié d'investigations paracliniques spécifiques :

- radiologique (Urographie intraveineuse avec cliché per et post-mictionnel, Urethrocystographie retrograde)
- échographique (échographie sus-pubienne) ; et dans certains cas d'une exploration instrumentale (cystoscopie, exploration de l'urèthre à la bougie).

Ce bilan, qui, sur le plan du diagnostic, est venu en complément aux données du toucher rectal (TR) élément essentiel du diagnostic de l'adénome prostatique, a surtout permis d'évaluer le retentissement de cette affection sur le bas et le haut appareil urinaire, et destimer le terrain d'une manière générale.

Les malades ont été opérés essentiellement sous anesthésie loco-régionale (Rachianesthésie lombaire), et seulement en cas d'échec une anesthésie générale a été préconisée.

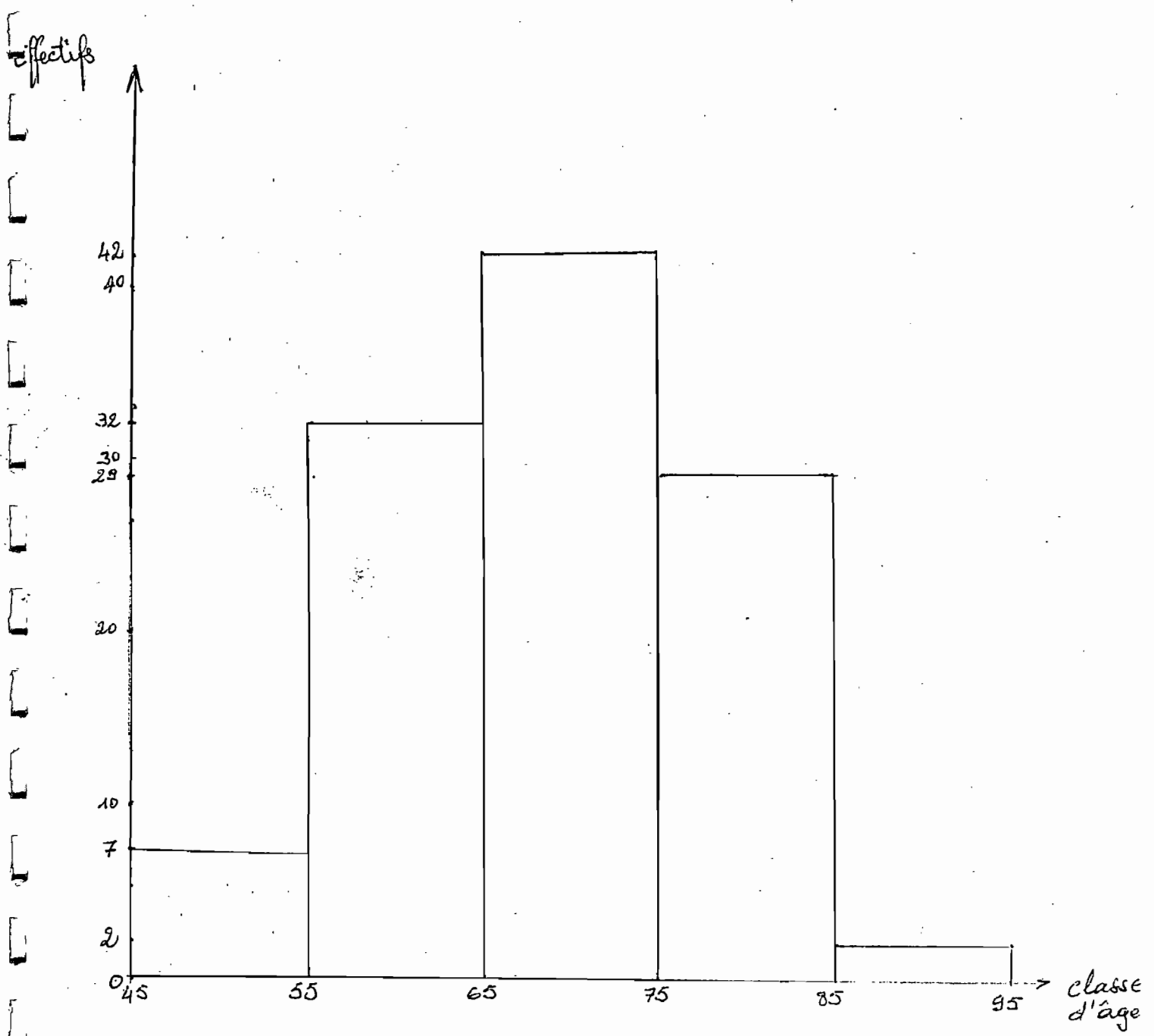
II RESULTATS DE L'ANALYSE DE NOS OBSERVATIONS

A - PORTRAIT DU MALADE SOUFFRANT D'ADENOME PROSTATIQUE DANS NOTRE CONTEXTE

1/ Tableau N° 1 : Répartition selon l'âge du malade

Tranche d'âge (ans)	nombre de cas	Pourcentage
45 - 55	7	6 %
55 - 65	32	28 %
65 - 75	42	36,5 %
75 - 85	29	25,2 %
85 - 95	2	1,7 %
<u>Inconnu</u>	3	2,6 %
Total	115	100 %

# L'Histogramme des effectifs



L'âge de trois (3) malades n'a pu être déterminé faute de document subsinct. Même dans ces conditions, les données du tableau N° 1 et l'analyse de l'histogramme nous montrent que l'adénome de la prostate dans notre contexte survient essentiellement entre 55 et 85 ans au total 103 malades sur 115,— soit 89,7 % des observations.

Cependant nous avons des "adénomes jeunes" c'est-à-dire survenus entre 45\_55 ans— 6 % des cas et 2 cas inhabituels survenus après 85 ans où normalement on devrait s'attendre à un adénocarcinome.

L'âge moyen des malades de notre série est de 60 ans avec des extrêmes de 47 ans et de 92 ans.

2) Tableau N° 2 : Selon la provenance du malade

Provenance	Nombre de cas	Pourcentage
Kayes	9	7,8 %
Koulikoro	43	37,4 %
Sikasso	8	6,9 %
Ségou	13	11,3 %
Mopti	12	10,4 %
Bamako	29	25,2 %
Autres	1	1 %
!:Total	115	100 %

La République du Mali comprend administrativement SEPT (7) Régions et le District de Bamako à savoir Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao.

A part Tombouctou et Gao, nos malades proviennent de toutes les Régions du Pays avec en tête la Région de Koulikoro—37,4 %. Ensuite, suivent le District de Bamako—25,2 % ; les Régions de : Ségou—11,3 %, Mopti—10,4 %, Kayes—7,8 %, Sikasso—6,9 % avec 1 cas venant de la République de Guinée—soit 1 %.

3) Tableau N° 3 : Repartition des malades selon l'origine de la consultation Urologique

Origine de la consultation Urologique	Nombre de cas	Pourcentage
Centre de santé	26	22,6 %
Venus d'eux même	89	77,4 %
Total	115	100 %

Seuls 26 malades sur 115—soit 22,6 % ont été dirigés sur le service d'urologie par un centre de santé. Tous les autres, au total 89 malades—77,4 % sont venus consulter d'eux même.

4) Tableau N° 4 : Repartition selon le diagnostic à l'évacuation

Diagnostic à l'évacuation	nombre	Pourcentage
Adénome prostatique	2	7,7 %
Retention aigue d'urine	21	80,8 %
Dysurie	2	7,7 %
Incontinence d'urine	1	3,8 %
Total	26	100 %

Sur les fiches d'évacuation des 26 malades dirigés sur notre service par un centre de santé, dans la majorité des cas, c'est une des complications de l'adénome de la prostate qui est mentionnée comme diagnostic et essentiellement la rétention complète d'urine—80,8 % des "diagnostics" à l'évacuation.

Le diagnostic d'adénome prostatique n'est évoqué que dans 2 cas sur 26.— soit 7,7 %.



5) Tableau N° 5 : Distribution selon la provenance du malade évacué

Région	Total	Avec fiche d'évacuation		sans fiche d'évacuation	
		NB	%	NB	%
Kayes	9	1	11 %	8	89 %
Koulikoro	43	10	23,25 %	33	76,75%
Sikasso	8	1	12,5 %	7	87,5 %
Ségou	13	2	15,38 %	11	84,42%
Mopti	12	4	33,33 %	8	66,67%
Bamako	29	7	24,14 %	22	75,86
Autres	1	1	100 %	-	0 %
Total	115	26		89	
%	100 %	22,6 %		77,4 %	

A part Tombouctou et Gao, les malades ont été évacués de toutes les autres Régions du Pays. Koulikoro a 10 évacués — soit 23,25 % des malades provenant de cette Région. Ensuite viennent le District de Bamako — 7 évacués ; les Régions de : Mopti — 4 évacués, Ségou — 2 évacués, Kayes, Sikasso — 1 évacué chacune, Rép de Guinée — 1 évacué.

6) Tableau N° 6 : Distribution selon le mode de drainage des urines chez l'évacué

Mode de drainage des urines	Nombre de cao	Pourcentage
Sonde vésicale à demeure	7 4 Hémorragie 3 sans hémorragie	26,9 %
Catheter suspubien	-	-
Sonde de cystostomie	-	-
Ponction vésicale	-	-
Sans dispositif de drainage	19	73,1 %
Total	26	100 %

Ces données montrent que l'évacuation des urines chez le prostatique avant son admission au service spécialisé d'urologie est rarement pratiquée.

Chez 7 malades sur 26 — soit 26,9 %, c'est une sonde à demeure de Folley, que portaient d'ailleurs tous les malades présentant un dispositif de drainage des urines. La pose de catheter suspubien, la ponction sus-pubienne de la vessie, la pose chirurgicale d'une sonde de cystostomie sont des pratiques ignorées. Sur 7 malades 4 ont présenté une urethrorragie à la suite du sondage (- soit 57,14 %).

Cela laisse croire à la survenue d'une fausse route au cours du sondage voire même des sondages multiples observés chez la plupart des malades.

7) Tableau N° 7 : Distribution selon la durée des troubles mictionnels

Durée des troubles mictionnels	N <sup>o</sup> de cas	pourcentage
1 an.	20	17,4 %
2 ans	5	4,3 %
3 ans	4	3,5 %
4 ans	1	0,9 %
≥ 5 ans	85	73,9 %
Total	115	100 %

L'analyse de ce tableau révèle que nos malades ne consultent pas dès l'apparition de leurs troubles mictionnels. Chez 85 malades sur 115 — soit 73,9 %, les troubles mictionnels ont duré plus de 5 ans. Seulement 20 cas sur un total de 115 — soit 17,4 % ont consulté dans la première année d'apparition des troubles.

8) Tableau N° 8 : Distribution selon le traitement déjà reçu

Nature du traitement		Nombre de cas	Pourcentage
Traditionnel		15	13,04 %
Médical	Antibiotique	5	8,69 %
	Anti-inflammatoire	4	
	Tadenan	1	
M I X T E (Traditionnel + médical)		3	2,61 %
C H I R U R G I C A L (Cure de hernie contemporaine aux troubles mictionnels)		6	5,22 %
A U C U N		81	70,44 %
T O T A L		115	100 %

Avant l'admission en service spécialisé d'urologie, aucun traitement n'a été envisagé 70,44 % des malades. Par contre 5,22 % ont subi une cure d'hernie à laquelle était impliquée la dysurie, et 13,04 % ont eu recours à un traitement traditionnel (consultation du tradipraticien). Parmi les malades soumis à un traitement purement médical un (1) seul a utilisé le tadenan — traitement médical spécifique de l'hypertrophie prostatique.

B - DONNEES DE L'EXAMEN CLINIQUE

1) Tableau 9 : Fréquence des symptômes mictionnels à l'interrogatoire

Signes cliniques	TOTAL	Pourcentage
Pollakiurie nocturne	115	100 %
Affaiblissement du jet	30	26 %
Pollakiurie diurne	31	26,9 %
Retard d'apparition du jet	11	9,56 %
Sensation de miction incomplète	13	11,30 %
Gouttes terminales	3	2,6 %
Impériosité	12	10,43 %
Jet interrompu	7	6,08 %
Hématurie	11	9,56 %
Douleurs mictionnelles	6	5,21 %
Vomissement	2	1,73 %
Retention d'urine	34	29,56 %

Les manifestations cliniques de l'adénome de la prostate dans notre contexte sont classiques et sont dominées par la pollakiurie nocturne, signe initial à 100 %.

L'évolution chronique s'est compliquée de rétention d'urine chez 34 malades sur 115 — soit 29,56 % ; tandis que — 3,47 % ont présenté une hématurie, — 5,21 % des brûlures mictionnelles, — 1,7 % des signes d'insuffisance rénale.

2) Répartition selon la gravité des troubles mictionnels

Nous avons essayé de coter la gravité de chacun des symptômes observés, afin de guider le choix thérapeutique.

\* la force du jet est cotée selon la technique de SOFRE (2)

1 : lorsqu'elle est faible, sans poussée abdominale

2 : avec poussée abdominale

\* La Pollakiurie nocturne

1 : 2 ou 3 mictions par nuit

2 : 4 mictions ou plus

\* Pollakiurie diurne

1 : intervalle de 2 à 4 heures entre deux mictions

2 : intervalle de moins de 2 heures.

Tableau N° 10 : Fréquence selon les cotations de sévérité

Signes cliniques	C O T A T I O N S			
	1		2	
	NB	%	NB	%
Diminution force du jet	6	5,22 %	109	94,78 %
Pollakiurie nocturne	2	1,74 %	113	98,26 %
Pollakiurie diurne	5	4,35 %	110	95,65 %

Ces données montrent que 109 malades sur 115 poussent en urinant — soit 94,78 % ; — 98,26 % ont plus de 4 levers la nuit ; — 95,65 % ont une miction presque à chaque heure.

3) Tableau N° 11 : Résultat du Toucher rectal (TR) et la palpation hypogastrique associée.

Résultats	Nombre de cas	Pourcentage
Adénome prostatique	97	84,35 %
Suspission de Cancer prostatique	11	9,56 %
Normal	3	} align="center">5
Normal + suspission de calcul de vessie	2	
Non effectué	2	1,74 %
Total	115	100 %

Le toucher rectal (TR) bimanuel a suffit au diagnostic de l'adénome prostatique dans 97 cas sur un total de 115 — soit 84,35 % des malades. Il a été conclu normal alors qu'il existait un adénome prostatique chez 5 malades — soit 4,35 % ; et non effectué dans 2 cas pour hémorroïde.

D'autre part, 11 cas de cancer prostatique et 2 cas de calcul vésical ont été suspectés par le TR bimanuel.

4)- Les associations morbides

Au terme de l'examen clinique les pathologies suivantes, associées à l'adénome de la prostate ont été relevées (tableau 12)

Pathologies associées à l'adénome prostatique	Nombre
Hernie inguinale	3
Hydrocèle	1
Retrécissement urethral	3
Hémorroïde	2
Pathologie Cardiaque	-

C)- RESULTATS DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

1- Les examens radio-échographiques

\* L'échographie suspubienne

L'apport de l'échographie chez le malade porteur d'adénome de la prostate est, qu'il nous permet d'estimer en premier lieu le poids de l'adénome dont est fonction le choix thérapeutique. 25 malades ont bénéficié d'une mesure échographique de leur adénome.

Tableau N° 14 Repartition des cas selon le poids de l'adénome prostatique à l'échographie.

Poids échographiques	nombre de cas	Pourcentage
$\leq 60$ G	15	60 %
$> 60$ G	10	40 %
TOTAL	25	100 %

Les données de ce tableau montrent que dans notre contexte — 60 % des adénomes de la prostate ont un poids inférieur ou égal à 60 g et constituent une indication de resection transurethrale tandis que — 40 % ayant un poids supérieur à 60 g indiquent une adénomectomie purement chirurgicale par voie haute, retropubienne ou transvésicale.

Hormis l'évaluation du poids de l'adénome prostatique, l'examen échographique a permis de diagnostiquer (voir tableau 15) 5 cas de lithiase vésicale, 1 cas de lithiase rénale, 2 cas de diverticules vésicaux, 3 cas de tumeurs de vessie, 1 cas de lithiase prostatique.

\* Ces données ont été ultérieurement confirmées par un examen plus classique l'urographie intraveineuse, précédée de la radiographie de l'abdomen sans préparation.



Tableau 15 : Apport des examens radio-échographiques

Types d'exa- mens	P A T H O L O G I E S						
	Lithiase Vesicale 5	Lithiase renale 1	Tumeur de ves- sie 3	Diverticul Vesical 2	Lithia- se pros- tatique 1	Retrécis- ement urethral 5	
Echographie	Nb	5	1	3	2	1	-
	%	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	0 %
A . S . P	Nb	5	1	-	-	1	-
	%	100 %	100 %	0 %	0 %	100 %	0 %
U . I . V	Nb	-	1	3	2	-	-
	%	0 %	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %
U . C . R	Nb	-	-	3	3	-	5
	%	0 %	0 %	100 %	100 %	0 %	100 %

L'adénome prostatique est associé à un retrecissement de l'urètre dans 5 cas sur 115 — soit 4 % des malades.

2)- Le Bilan Biologique

Une anémie modérée a été retrouvée chez 10 patients ayant un adénome de la prostate associé à une tumeur de Vessie sur 21 cas — soit 47,62 % (voir tableau 25) et 5 malades avec une lithiase vésicale — soit 100 % des cas (voir tableau 15). D'autre part, l'étude du temps de saignement (TS), temps de coagulation (TC) voire du temps céphaline kaolin, n'a révélé aucun trouble significatif de la coagulation.

Au terme de l'estimation globale de la fonction renale par le dosage de la créatinémie et de l'azotémie, 1 cas d'hypercréatinémie a été révélé chez un patient de 79 ans en rétention chronique depuis 15 jours .

Le dosage de l'antigène spécifique de la prostate (PAS) et des phosphatases acide et alcalines n'a pas été possible dans notre contexte à cause du manque de réactif pour le premier et la non fiabilité du second.

L'examen cyto bactériologique des urines (ECBU), systématique dans notre étude, a révélé une infection urinaire avec une uro-culture positive (  $10^5$  germes/ml) chez 21 patients sur 115 — soit 18,26 % des malades.

Les germes suivants ont été identifiés :

Klebsiella pneumoniae	4 cas — soit 19,05 %
Klebsiella oxytoca	1 cas — soit 4,76 %
Escherichia coli	3 cas — soit 14,29 %
Proteus vulgaris	2 cas — soit 9,52 %
Trichomonas vaginalis	3 cas — soit 14,29 %
Staphylocoque doré	2 cas — soit 9,52 %
Schistosoma hematobium	5 cas — soit 23,81 %
Citrobacter diversus	1 cas — soit 4,76 %.

D. TRAITEMENT DE L'ADENOME PROSTATIQUE DANS LE SERVICE

1) Tableau N° 16 : Place de l'adénomectomie dans l'activité chirurgicale du service.

CHIRURGIE	NOMBRE DE CAS	POURCENTAGE
Adénome de la prostate	115	31,33 %
Lithiases urinaires (en dehors de la lithiase vésicale au cours de l'adénome prostatique)	56	15,26 %
Retrecissement de l'urethre	54	14,71 %
F.V.V et/ou F.R.V	42	11,45 %
Autres (petite chirurgie urologique et non urologique)	100	27,25 %
Total	367	100 %

NB : F.V.V : Fistule Vésico-Vaginale. F.R.V : Fistule Rectovaginale.

D'octobre 1989 à Octobre 1990, 367 interventions chirurgicales ont été effectuées dans le service d'Urologie de l'Hôpital National du Point "G".

Avec 115 cas sur un total de 367 — soit 31,33 % des interventions chirurgicales, l'adénomectomie à ciel ouvert occupe la première place devant la chirurgie de la lithiase, 56 cas — soit 15,26 %.

2) Traitement médical

Outre le traitement anti-infectieux, la mise sous antiseptique urinaire après la pose de sonde vésicale, aucun traitement médical spécifique à l'adénome prostatique n'a été entrepris chez nos malades.

3) Stades évolutifs de l'affection chez nos malades

L'estimation du stade évolutif de la pathologie est basée sur la mesure en salle d'opération du résidu vésical ainsi qu'à partir des données du cliché post-mictionnel à l'Urographie intraveineuse.

Tableau N° 17 :

Résidu post mictionnel		Nombre	Pourcentage
II	≤ 50-100 cc	6	5,22 %
III	> 100 cc ! Retention -+ aigüe ! d'urine	109	94,78 %
I	! Sans résidu post mic- ! tionnel	0	0 %
TOTAL		115	100 %

D'après les données du tableau 17 — 94,78 % des malades porteurs d'adénome prostatique ont un résidu post mictionnel supérieur à 100 cc en faveur de forme évolutive tardive de la pathologie dans notre contexte.

4) Traitement chirurgical

A partir des données échographiques sur l'estimation du poids des adénomes, l'indication de resection transurethrale de l'adénome prostatique pourrait constituer 60 % dans notre série (voir tableau N° 14).

a) Tableau N° 18 : Répartition selon le type d'intervention chirurgicale

Type d'intervention	Nombre	Pourcentage
Adénomectomie à ciel ouvert	110	95,65 %
Non opéré	5	4,35 %
Total	115	100 %

Vu l'absence de resectoscope dans le service, les malades ont été opérés tous par adénomectomie classique à ciel ouvert dans 95,65 % des cas.

b) Tableau 19 : Répartition selon la technique d'hémostase de la loge prostatique

Type d'hémostase	Nombre de cas	Pourcentage
Hémostase à la mèche	-	0 %
Commissure antérieure et postérieure cousues avec compression de la loge par sonde de Folley (Hryntschak)	62	56,36 %
Commissures cousues - cerclage sans compression	47	42,73 %
Suture de la capsule prostatique (Trigonisation) Compression de la loge	1	0,91 %
T O T A L	110	100 %

Sur les 110 malades effectivement opérés, le cerclage (nouvel procédé introduit dans notre arsenal hémostatique) a été pratiqué 47 fois — soit 42,73 % des cas ; la technique de Hryntschak — 56,36 %.

c). Tableau N° 20 : Distribution selon le type d'anesthésie

Type d'anesthésie	Nombre	Pourcentage
Anesthésie rachidienne	103	93,64 %
Anesthésie générale	7	6,36 %
T O T A L	110	100 %

Les malades ont été essentiellement opérés sous rachianesthésie lombaire (R.A.L) avec 103 cas sur un total de 110 — soit 93,64 % des malades. L'anesthésie générale a été induite dans 7 cas — soit 6,36 %.

d) Le mode de drainage post-opératoire

La voie mixte (irrigation suspubienne + sonde uréthrale) est de pratique dans le service. Il n'ya pas eu d'adénomectomie sans sonde uréthrale dans notre contexte.

5) Tableau N° 21 : Suites opératoires immédiates

SUITES SIMPLES	91	(79,1 %)
COMPLICATIONS	17	(14,8 %)
- Complications Générales	4	( 3,5 %)
. Subocclusion	1	
. Cervicalgie + céphalés	3	
- Complications locales	13	(11,3 %)
. Suppurations pariétales	7	
. Impériosité	4	
. Orchite	1	
. Hémorragie	1	
D E C E S	7	( 6,1 %)
. Embolie pulmonaire	4	
. Infarctus du myocarde	1	
. Hémorragie	1	
. Cancer de prostate Sta- de III	1	

De cette série d'adénomectomies consécutives par voie haute, il ya eu 91 cas de suites simples — soit 79,1 % des malades ; — 14,8 % de complications générales et locales ; — 6,1 % de décès.



6) Résultats de l'examen anatomopathologique des pièces opératoires

a) Tableau N° 22 : Répartition des cas selon le poids de l'adénome prostatique en post-opératoire

Poids en post-opératoire	Nombre de cas	Pourcentage
≤ 60 g	21	36,9 %
> 60 g	36	63,1 %
T O T A L	57	100 %

Sur les 57 pièces d'adénomectomie effectivement pesées en post-opératoire, le poids moyen est de 76 g avec des extrêmes de 10 g et de 250g. — 36,9 % ont un poids inférieur ou égal à 60 g et — 63,1 % supérieur à 60 g.

b) Résultat de la biopsie

Tableau N° 23

R E S U L T A T S	Nombre de cas	Pourcentage
Adénomite de la prostate	2	3,18 %
Adénomyome de la prostate	48	79,36 %
Fibromyome de la prostate	2	
Adénome prostatique + Adénocarcinome de la prostate	8	17,46 %
Adénome prostatique + métaplasie épidermoïde de la prostate	3	
T O T A L	63	100 %

Sur les 63 pièces opératoires adressées au service d'anatomopathologie, il ressort 50 cas d'hypertrophie bénigne de la prostate — soit 79,36 % et 11 cas de cancers occultes — soit 17,46 % des résultats dont 8 cas d'adénocarcinome de la prostate.

7) La durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation est de 21,79 jours. Les extrêmes sont 10 jours et 43 jours.

8) Tableau N° 24 comparatif entre le poids estimé à l'échographie suspubienne et le poids réel en post opératoire chez les mêmes malades.

Poids estimés(g)	Poids réel (g)	Ecart sous estimé	écart sur estimé
48,33	140	+ 92	
40,41	30		- 10
71,62	60		- 11
47,27	40		- 7
108	140	+ 32	
12,14	60	+ 48	
149	150	+ 1	
336	250		- 86
34,35	90	+ 56	
99,34	100	+ 0,50	
23,22	80	+ 57	
95,81	100	+ 5	
59,9	60	+ 1	
81,8	75		- 6
0	20	+ 20	
43,6	35		- 8
73,8	40		- 33
19	40	+ 21	
37,9	130	+ 93	
105,6	40		- 65
30,29	37	+ 7	
16,4	30	+ 14	
5,15	40	+ 35	
45	50	+ 5	
70,8	100	+ 30	
N = 25	N = 25	17 (68,0 %)	8 (32,0 %)

L'analyse globale des données du tableau 24 montre que le nombre des erreurs par excès (8) est inférieur au nombre des erreurs par défaut (17). Cette erreur apparait indépendante du poids de l'adénome.

9) Tableau N° 25 : La sous estimation du poids à l'échographie

Ecart sous estimé	Nombre de cas	Pourcentage
$\leq 10$	6	35,3 %
$> 10$	11	64,7 %
Ecart moyen général		20,7 g

L'analyse des écarts entre les poids estimés à l'échographie suspubienne et les poids réels des adénomes prostatiques montre une sous estimation dans 68,0 % des cas contre 32,0 % pour les cas sur estimés (tableau 24).

En cas de sous estimation du poids de l'adénome prostatique, l'écart est supérieur à 10 g dans 64,7 % des cas (tabl 25). Cependant l'écart moyen général est de + 20,7 g.

Au terme de cette étude qui a vu colligé dans le service d'Urologie de l'Hôpital du Point "G" 115 cas d'hypertrophie prostatique en 1 an, nous sommes en mesure de dresser un certain "portrait" de cette affection chez l'homme âgé dans notre contexte.

### 1- A Propos de l'âge des malades

L'âge moyen des malades de notre série est de 60 ans. Ces données sont classiques même si en Europe et au U.S.A, cette moyenne est supérieure et d'environ 65 ans.

D'autre part notre étude rapporte 7 cas d'"adénomes jeunes" c'est-à-dire survenus entre 45-55 ans, — 6 % des malades.

Des cas similaires sont rapportés par V. SCETBON (49) — 10 % des malades de sa série.

### 2- A Propos du domicile du Malade

A part Tombouctou et Gao, nos malades sont venus de toutes les autres régions administratives du Mali et essentiellement de la Région de Koulikoro et du District de Bamako.

Que Koulikoro et Bamako enregistrent le plus grand nombre de cas, cela ne saurait signifier que la fréquence d'adénome de la prostate est exagérée dans ces contrées. Il pourrait s'expliquer par la présence du service spécialisé d'Urologie à Bamako et sa proximité de la région de Koulikoro.

L'absence de cas venant de Tombouctou et de Gao sur la liste de provenance ne signifie non plus que les populations de ces Régions sont indemnes d'adénome prostatique. Ces Régions sont assez éloignées du District, et il est probable que de telles éventualités soient traitées ailleurs (Algérie, Burkina Faso ou Niger).

Signalons par contre qu'un cas d'adénome prostatique nous est parvenu de Guinée.

### 3- Qui a initié la consultation spécialisée en UROLOGIE?

Notre étude rapporte que 77,4 % des malades sont venus d'eux même à la consultation journalière contre 22,6 % dirigés par un centre de santé.

#### Les malades évacués

A propos du diagnostic à l'évacuation : la "retention complète d'urine" est essentiellement le diagnostic mentionné à l'évacuation du malade vers le service spécialisé d'urologie — 80,8 % des cas.

Le diagnostic d'adénome n'a été évoqué que dans 7,7 % des cas. Cela peut s'expliquer :

1) par la pratique ~~in~~constante du toucher rectal en ces circonstances, ou alors

2) par le manque d'information ou la méconnaissance de cette affection chez le sujet âgé touchant la soixantaine. Par ailleurs le fait que la grande majorité des malades soient venus en consultation spécialisée sur leur propre initiative peut signifier leur non "adhésion au centre de santé qui répond difficilement à leur besoins en santé.

Le prostatique traité semble avoir accompli son rôle de "messenger" auprès de ses pairs souffrant des mêmes symptômes que lui au paravant, comme on lui avait sollicité.

\* A propos du drainage des urines chez l'évacué : le prostatique en rétention d'urine est rarement soulagé avant son admission au centre spécialisé. De même il résulte du sondage vésical qui est généralement pratiqué, des cas d'urethrorragie. Cela pourrait dépendre du manque de matériels adéquats au niveau des centres de santé et de la pratique du sondage multiple, certains actes simples tels la ponction suspubienne suivie d'installation du catheter suspubien, ainsi que la cystostomie chirurgicale étant ignorés.

#### 4- A propos de la durée des troubles mictionnels

La prise en charge du prostatique est généralement tardive dans notre contexte. Cette étude rapporte que 73,9 % des malades ont souffert pendant plus de 5 ans des troubles mictionnels et de leurs conséquences. Cet état peut s'expliquer par l'ignorance des malades qui ne savent pas s'observer d'où la nécessité d'un suivi à titre prophylactique du contingent de l'âge cible (TR précoce).

#### 5- A propos du traitement déjà reçu

Au terme de cette étude on s'aperçoit que 70,44 % des malades n'ont reçu aucun traitement avant leur admission au service d'urologie, tandis que 13,04 % sont traités chez les tradipraticiens.

Nous pensons que les facteurs socio-culturels en sont pour beaucoup. Par contre 5,22 % de nos malades ont subi une cure chirurgicale de hernie contemporaine à leurs troubles de la miction.

D.MALLE (Bamako, 1983) a fait état de 21 cas de transfusion sanguine per-opératoire pour hémorragie dans son étude.

Au terme de ce travail nous avons enregistré 79,1 % de suites simples, 14,8 % de complications dominées par les suppurations pariétales, et un taux de mortalité de 6,1 % avec une durée moyenne d'hospitalisation de 22 jours.

PERQUIS et collaborateurs (Bénin, Congo), de même que W. HOUSTON (Afrique Centrale) font état de 7 % de mortalité ; M. KAMARA (Dakar, 1971) et K. MELHEM (Dakar, 1980) : 9 % ; D. MALLE (Bamako, 1983) : 13,75 %. La littérature note 3 % de mortalité en Europe et aux U.S.A. (14)

La première cause de mortalité dans notre série est l'embolie pulmonaire (4/7 cas). Elle est un facteur redouté dans la chirurgie en général et de celle du petit bassin en particulier. Face à elle, nous n'avons que le lever précoce de l'opéré. Ce qui n'est pas toujours facile auprès de ces pères, grand-pères, anciens Chefs de cantons et de village.

Outre le lever précoce, l'héparinothérapie pourrait diminuer ce chiffre.

L'insuffisance de matériels de pansement, la fréquente rupture de stock de produits pour le malade, sont les principales causes de suppuration pariétale.

Quant à l'impériosité mictionnelle à l'ablation de la sonde uréthrale, elle pourrait s'expliquer par la cicatrisation incomplète de la loge prostatique et la faible contraction du sphincter strié après un long repos. Elle est en général corrigée par la prise d'antiseptique urinaire et la rééducation sphinctérienne.

En ce qui concerne la durée d'hospitalisation, elle est de 15 jours en Europe (14). Elle est beaucoup influencée dans notre contexte par les pathologies associées : hernie inguinale, hydrocèle, cancer de prostate, qui nécessitent un traitement supplémentaire et ou complémentaire à l'adénomectomie.

Nos malades à leur sortie sont munis d'une ordonnance d'antiseptique (pour 10 jours) avec un rendez-vous dans 1 mois.

Un geul est venu se plaindre de dysurie avant l'expiration du délai. Le diagnostic de sténose du col a été retenu après exploration. Il a été de nouveau hospitalisé pour une dilatation par la voie haute.

Est-ce un argument solide pour dire que les suites opératoires éloignées sont bien passées ? Malgré les difficultés du jour, nous osons penser que s'ils n'ont pas honoré le rendez-vous, c'est qu'il n'y a pas eu de problèmes.

11- A propos des résultats de l'examen anatomopathologique

Cet examen a permis de déceler 8 cas d'adénocarcinome occultes non suspectés ni par la clinique, ni par les examens radio-écho-graphiques. Ce type est la deuxième cause de mortalité par cancer chez l'homme âgé (51). Selon Mc NEAL, pour un volume tumoral supérieur à  $1 \text{ cm}^3$ , la probabilité de dissémination métastatique augmentait de façon significative.

Fort de ces constatations scientifiques, nous avons procédé à un traitement curatif (en occurrence la pulpectomie associée à un antiandrogène) pour ces petites tumeurs, donc de stades précoces. Ce qui nous autorise à rendre obligatoire et systématique à l'avenir l'examen anatomopathologique des pièces d'adénomectomie.

Par ailleurs l'examen anatomopathologique a révélé 50 cas d'hypertrophie bénigne de la prostate — soit 79,36 % des pièces opératoires et 2 cas de lésions de prostatite associées à l'adénome (3,18 %).



## C O N C L U S I O N

Bien que nous ne disposons pas de moyens pour une étude statistique fiable pour déterminer la vraie prévalence de l'adénome parmi les sujets âgés au Mali, nous sommes quand même en mesure à partir des données recueillies (115 cas/an soit une moyenne de 10 cas/mois) d'affirmer que cette pathologie est assez fréquente dans notre contexte.

Sa méconnaissance par les agents de Santé, la pathologie qui constitue un sujet tabou dans notre milieu, sont des facteurs, qui entravent son dépistage précoce.

La prise en charge des malades est en général tardive. Le plus souvent les complications prennent le devant de la scène clinique, masquant le désordre initial qui les a provoquées. Il s'agit entre autres de la hernie inguinale, l'hémorroïde, des cystites, de l'insuffisance rénale, l'infection urinaire, la lithiase vésicale, etc...

Sur le plan exploration, nous pensons que l'essor de l'échographie, permettant de mieux évaluer l'état de l'appareil urogénital, doit remplacer une méthode plus onéreuse qu'est l'urographie intraveineuse (U.I.V.)

En ce qui concerne le traitement, la grande majorité des auteurs se prononcent en faveur de la résection prostatique. Pour qui ne possède pas de résectoscope, l'adénomectomie à ciel ouvert cerclage hémostatique du col est une méthode qui permet de s'en sortir tant sur le plan hémostase, qu'amélioration des résultats généraux des suites opératoires. De même cette technique sous rachianesthésie lombaire fait de l'adénomectomie à ciel ouvert, une intervention moins sanglante de nos jours.

Du coup elle diminue le risque de transmission du virus du SIDA et d'hépatite virale par transfusion sanguine, étant donné que nous n'avons pas toujours du sang testé à notre disposition.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 - : A. MCHABL Davis : Vieillissement des populations et santé pour tous : "Forum Mondial de la santé vol 10-1989.
- 2 - SOFRES - Le médecin généraliste face à l'adénome prostatique
- 3 - HUGGINS C., STEVENS R. The affects of castration on benign<sup>Avril 1983</sup> hypertrophy of the prostate in man - J. Urol 1940, 43, 705
- 4 - SOFRES - Sondage auprès de 913 hommes de plus de 50 ans. Sept 81
- 5 - VERNET S.G, Anatomie et physiologie de la prostate - Encycl. Méd. chir. Paris, Rein, 3,18,09, 18500, A10.
- 6 - ROUVIERE H. Anatomie humaine descriptive et topographique Tome 2, Paris, Masson, 1967.
- 7 - Tanagho EA et SMITH DR- The anatomy and Function of the bladder neck- Br. J. Urol 1966, 38, N°1, 54 - 71.
- 8 - DEWITT T et TURNER MD. Musculature of the prostate gland. Br. J. Urol. 1968, 40, N°3, 278, 287.
- 9 - Mises au point sur l'HBP - IFSI - SIU 1984.
- 10 - LEESON TS et LEESON CR - Histologie - Masson, ed. Paris, 1971 451 pages.
- 11 - Mc NEAL JE Anatomy of the prostate. Prostate, 1980, 1, N°1, 3 - 13
- 12 - PHELIP H. A quoi sert la prostate ? Rev. Prat. 1984, 34, 1, P. 24.
- 13 - WALIGORA J. Physiologie de la prostate. Encycl. Méd. Chir. Paris, Rein - Organes génite urinaires, 18500 B10, 2 - 1983.
- 14 - RICHARD F. Monographie sur l'adénome prostatique 1983.
- 15 - COFFEY DS. The biochemistry and physiology of the prostate and seminal vesicles. In : CAMPBELL's urology, 1986, Saunders Ed. 233.
- 16 - CUNHAG.R., SUGIMURA Y., BIGSBY R.M. - Androgenic response in the prostate : role of stromal epithelial interactions. In : BRUCHOWSKY N., CHAPDELAIN A., NEUMANN F. - Regulation of androgen action, Congress Drück. R. Bruckner, 1985, Berlin. Ed, 181.

- 18 - ROBET P. - Hormono-dépendance de la prostate humaine. In :  
LEGRAIN M., CHATELAIN C. - Séminaires d'Uro. Néphrologie,  
1985, Masson Ed., 11, 25.  
Existe - il un déterminisme hormonal de l'hypertrophie pros-  
tatique ? Ann Urol, 1985, 19, 151.
- 19 - BOCCON - G.L - Etiopathogénie de l'HBP. Acquisitions récentes  
Ann.Urol, 1988, 22, N°1, 3-8.
- 20 - JARDIN A., BENSADOUN A., TRANBALOC P. - Constitution de l'adé-  
nome prostatique et profil hormonal. In : LEGRAIN M.,  
CHATELAIN C. - séminaires d'urologie, 1985, Masson Ed, 11, 1.
- 21 - Mc NEAL J.E - Morphology and biology of benign prostatic  
hypertrophy. In : BRUCHOWSKY, CHAPDELAINÉ, NEUMAN - Regulation  
of Androgèn Action. Congress Drück. R. Bruxner. Berlin Ed,  
1985, 23.
- 22 - LERICHE A. le dysfonctionnement vésical chez l'homme - Méd et  
Hyg 43, 3605 - 3610, 1985.
- 23 - BUZELIN JM. Urodynamique du bas appareil urinaire. Masson -  
Ed. Paris, 1983. 200p.
- 24 - COUVELAIRE R. Les consultations journalières en Urologie.  
Masson et C<sup>ie</sup>, Ed. Paris 1965.
- 25 - MOSTOFI F.K. Evolution habituelle et complications de l'UBP  
Hypertrophie bénigne de la prostate, I.F.S.I 1984, 113 - 117.
- 26 - ZORGNOTI A. Quelles sont les séquelles de la chirurgie de  
l'HBP ? Hypertrophie bénigne de la prostate. I.F.S.I 1984 ,  
172 - 173.
- 27 - DUFOUR B, CHOQUENET C, Levol M, FAURE G, JOREST R. Traitement  
symptomatique de l'adénome prostatique - Etude clinique contrô-  
lée des effets de l'extrait Pygeum Africanum Gaz. Méd. 1983,  
90, 24, 2328 - 2340.
- 28 - HICKEL R. Contribution à l'étude radiologique de la miction  
chez l'homme. Le déterminisme du résidu dans les cas d'adéno-  
me prostatique. J. Urol. Néphrol. 1966, 72, 512 - 515.
- 29 - STEG A. Diagnostic du cancer de la prostate. Rev. Prat. Paris,  
1978, 28, 3563.

- 30 - BALLANGER R. Diagnostic et traitement du cancer de la prostate  
J. urol. néphrol. 1977, 83, 120-127.
- 31 - BERTRAND LARDENOIS - B. BRANDT - Les examens échotomographi-  
ques sont-ils utiles en pratique dans l'évaluation de l'HBP ?  
I.F.S.I., 1984, 98-99.
- 32 - WALZ PH, WENDEROTH U, JACOBI GH. l'échographie suspubienne  
dans la détermination du poids de la prostate. Diagnostic en  
Urologie-RGP 1984, 2, 66-67.
- 33 - ORHERBORN CG et coll : le rôle de l'échographie trans-abdomi-  
nale dans l'évaluation pré-opératoire des malades avec un HBP-  
Association Américaine d'Urologie (A V A), Atlanta, Georgia-  
U S A, mai 1985.
- 34 - O. UTZMANN - G.C. ABDOU - J. AUVERT - Apport de l'échographie  
par voie sus-pubienne dans les hypertrophies prostatiques -  
En bref., Mises au point et analyse de la littérature inter-  
nationale, 1986, 1, 66 - 67.
- 35 - M. DEVONEC - Atelier de perfectionnement en échographie pros-  
tatique, 81° congrès de l'AFU, Paris, 18 Nov 1987, cf Lee F.  
et al Transrectal ultrasound in the diagnosis of prostate  
cancer : location echogenicity, histopathology and Staging -  
The prostate, 1985, 7, 117-129.
- 36 - P. PERRIN - Atelier de perfectionnement en échographie prosta-  
tique, 81° congrès de l'AFU, Paris, 18 Nov 1987.  
in - DAHNERT W.F., HAMPER.U.M., EGGLESTONE J.C, WALSH P.C,  
SANDERS R.C.  
Prostatic evaluation by transrectal sonography with histopa-  
thologic correlation : the echogenic appearance of early car-  
cinome-Radiologie, 1986, 158 : 97 - 102.  
EGENDER et al  
Vergleichende histopathologische und sonomorphologische prosta-  
tauntersuchungen.  
Fortschr. Rontgenstr 140 : 60-66, 1984.

FRANTZEL - BEYME B. et al

Das Sonographische bild des prostatakarzinome  
Rontgen B1, 37, 394-399, 1984.

SALO J.O. RANNIKKOS., MAKINEN J. and LEHTONEN  
Echogenic Structure of prostatic cancer imaged on radi-  
cal prostatectomy Specimens. The prostate, 1987, 10 :1-9.

- 37 - TANAGHO E. Intérêt d'une étude urodynamique dans l'éva-  
luation des malades présentant une HBP- Hypertrophie bénigr  
gne de la prostate - I.F.S.I. 1984, 100-102.
- 38 - ANDERSEN JT. Prostatism : clinical, radiological and  
urodynamie aspects - Neurol. Urol. And Urodyn. 1, 241 -  
293, 1982.
- 39 - RICHARD F. La prostate vue au scanner. Hypertrophie béni-  
gne de la prostate - I.F.S.I. 1984, 70-76.
- 40 - CHATELAIN C. Quels sont les signes d'appel de l'HBP ?  
Hypertrophie bénigne de la prostate, I.F.S.I. Paris 1984,  
92-93.
- 41 - KHOURY S. Existe-il un traitement hormonal de l'HBP ?  
prostate sauf Cancer - I.F.S.I. 1984, 2, 35-38.
- 42 - KHOURY S. Les alpha-bloquants dans le traitement de l'HBP-  
Prostate, RGP, 1985, 35 - 41.
- 43 - CUKIER J. L'adénomectomie prostatique rétropubienne-Sym-  
posium sur l'adénome prostatique - Paris, Oct 1981.
- 44 - FREYER PG. A new method of performing prostatectomy -  
Lancet 1900, 1, 774 - 775.
- 45 - GRASSET D. L'adénomectomie prostatique transvésicale.  
Symposium sur l'adénome prostatique - Paris, Oct.1981.
- 46 - DUBERNARD JM, NEYRA P, LONG M et PERRIN J. Adénomectomie  
prostatique ando-uréthrale - Urol. Néphrol. 1977, 83,  
672 - 673.
- 47 - MATHIEU F. Les possibilités et les indications de la  
résection endoscopique de la prostate. Rev. Prat (Paris)  
1982, 32, 1749.

- 48 - SALAH AL - ASKARI : Quelle chirurgie choisir - Hypertrophie  
bénigne de la prostate - I.F.S.I. 1984, 2, 147.
- 49 - V. SCETBON : Monographie sur l'adénome prostatique 1976.
- 50 - MAZEMAN E. Existe-t-il un traitement médical non hormonal  
de l'HBP ? Hypertrophie bénigne de la prostate - I.F.S.I.  
1984, 182, 184.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Ecole, 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 dans 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 nation, 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 leur père.

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

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