



Un Peuple – Un But – Une Foi

Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odonto Stomatologie

Année Universitaire 2008 – 2009

Thèse N° _____/

TITRE

PRIAPISME AU SERVICE
D'UROLOGIE DU CHU GABRIEL
TOURE

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 2009 devant la Faculté de
Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de l'université de Bamako

Par Mr **OUSMANE NAGO DEMBELE**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (diplôme d'état)

JURY

PRESIDENT : Professeur SAHARE FONGORO

MEMBRES : Docteur CHEICK MOHAMED CHERIF CISSE

CO-DIRECTEUR DE THESE : Docteur ZANAFON OUATTARA

DIRECTEUR DE THESE: Professeur KALILOU OUATTARA

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

- **ALLAH**, le tout puissant, le Miséricordieux, le Clément pour nous avoir permis de réaliser ce modeste travail, donnez moi la faculté, la capacité physique et morale d'exercer ce métier avec responsabilité dans la mesure du possible.

Accordez nous surtout votre Grâce, votre amour et votre pardon.

- **Mon père MOUSSA DEMBELE**

Papa tu as toujours été mon idéal et je veux être aussi combatif et ferme dans mes actes que toi sinon plus.

L'amour que tu as toujours porté à tes enfants, la dignité, le sens de l'honneur, de la responsabilité, l'amour du travail bien fait nous servent aujourd'hui de repère. Tu es et resteras toujours pour nous un modèle et un exemple de vie.

Cet humble travail est tien ; puisse cela combler l'une de tes attentes !

Qu' « ALLAH » le tout puissant, le Miséricordieux te protège et te donne longue vie à nos côtés.

Je crois pouvoir affirmer que ton souhait le plus cher se réalise en ce jour, celui de me voir Docteur en médecine.

Tu as réussi !sois fier, fier et fier.

- **Ma mère Mme DEMBELE Moussocoro DIARRA**

Nous avons été guidé par ton amour, tes multiples conseils, tes bénédictions et sacrifices.

Tu as toujours été là pour nous ; tu as su guider mes pas.

Ce travail est tien. C'est le moment pour toi aujourd'hui d'être heureuse avec moi en cette occasion solennelle de ma vie.

Que DIEU te protège et te donne longue vie à nos côtés.

- **Mes frères : Karim DEMBELE et Seydou DEMBELE**

Le lien de sang est sacré, qu'il dure autant que notre vie. Trouvez ici l'expression de mes sentiments dévoués.

Remerciements

J'ai aujourd'hui l'opportunité de pouvoir exprimer mes réels sentiments, et adresser mes sincères remerciements.

Aux malades : qui nous ont permis de réaliser ce travail, pour leur esprit de coopération et de compréhension.

Au docteur Bassidi SINAYOKO :

Veillez accepter ici cher maître, l'expression de mes sincères remerciements

A mes aînés du service d'Urologie du CHU Gabriel Touré :

Dr Adama DEMBELE, Dr Yacouba SANGARE, Dr Moussa Zié SANOGO, Dr Kourbé DIARRA, Dr Amadou KASSOGUE, Dr Modibo SANOGO, Dr Mamadou BALLO, Dr Mamadou Prosper SANOGO, Dr Richard A.DOLO, Dr Sadia TANGARA, Dr Moumine Zié DIARRA, Dr Amadou BERTHE, Dr Ibrahima BERTHE, Dr Mohamed Ali SAMAKE, Dr Badian TOGOLA, Dr Boukary GUINDO, Dr Tidiane BAGAYOGO, Dr Mamadou OUATTARA, Dr Amadou BAH, Dr Seydou COULIBALY, Dr Youssouf COULIBALY, Dr Moussa FANE

A tous les internes du service d'Urologie du CHU Gabriel Touré

Mes sincères remerciements

A tout le personnel du service d'urologie du CHU Gabriel Touré

Acceptez ici mes sincères remerciements pour votre esprit de collaboration.

A tout le personnel du bloc opératoire du CHU Gabriel Touré

A tous mes maîtres de la FMPOS :

Pour la qualité des enseignements que vous nous avez prodigués tout au long de notre formation.

A tous les anesthésistes du CHU Gabriel Touré

A tous mes oncles, tantes, cousin(e)s : trouvez ici le sentiment de ma profonde gratitude.

A ma grande mère paternelle Pamania DAOU :

Priapisme au service d'urologie du C H U Gabriel Touré

Merci pour toutes vos bénédictions.

A toute la promotion 2001-2002 de la FMPOS

A tous mes amis : Dr Mamoudou DIALLO, Dr Mohamed GARANGO, Dr Abdoul Aziz MAIGA, Dr Modibo SANGARE, Dr Lancina DOUMBIA, Dr CATRAYE Sédjro Muriel Onésime, Dr Moustapha ABDI, Tora FOFANA.

A mon pays le MALI : que DIEU te bénisse !

Enfin, mes remerciements vont, à tous ceux qui directement ou indirectement ont contribué à ma formation et dont les noms ne sont pas personnellement cités. Ce travail, n'est en somme que la résultante des efforts des uns et des autres.

.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury

Professeur Saharé FONGORO,

Chevalier de l'ordre du mérite de la santé,

Maître de conférences

Cher maître, votre sens élevé du devoir nous ont toujours marqué.

La qualité et la clarté de vos enseignements, votre rigueur scientifique font de vous un clinicien de référence et un maître de l'art médical.

Veillez accepter cher maître l'expression de notre respect et de toute notre reconnaissance.

A notre maître et membre du jury

Docteur Cheick Mohamed Chérif CISSE

Chirurgien urologue andrologue

Diplômé d'endo- urologie et lithotritie extracorporelle PARIS VI

D.U d'andrologie de l'université PIERRE et MARIE CURIE.

A l'occasion de ce travail, nous découvrons un homme ouvert, toujours souriant, accueillant et disponible.

Votre aimable simplicité, votre curiosité scientifique et votre souci de transmettre aux autres vos connaissances, font de vous un homme exceptionnel.

Nous vous souhaitons une très bonne santé pour continuer à nous instruire.

Veillez agréer cher maître, l'expression de nos sentiments les plus distingués.

A notre maître et codirecteur de thèse
Docteur Zanafon OUATTARA
Chirurgien urologue andrologue
Maître assistant au CHU Gabriel Touré
Chef de service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

Votre accueil chaleureux, votre disponibilité constante et votre sens élevé d'humanisme sont impressionnants et séduisants, ce qui fait de vous un homme particulièrement respecté.

Cher Maître,

Votre éloquence, votre simplicité et vos qualités pédagogiques ont marqué notre esprit tout au long de notre formation.

La confiance que vous avez placée en nous pour la réalisation de ce travail nous a prouvé votre amour pour la recherche scientifique.

Veillez trouver ici l'assurance de notre profonde gratitude et de notre profond respect.

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Kalilou OUATTARA

Docteur Ph.D. de l'institut d'urologie de KIEV

Professeur titulaire en urologie

Chef de service d'urologie de l'hôpital national du point G

Coordinateur des chirurgiens de l'hôpital national du point G

Président du comité médical d'établissement de l'hôpital national du point G

Expert national et international en chirurgie de la fistule vesico vaginale.

Votre simplicité combinée à votre très grande ingéniosité font de vous un praticien exceptionnel.

Grâce à votre vigilance, votre disponibilité, votre courage, votre sens élevé de l'organisation vous avez su faire du service d'urologie un service de hauteur internationale.

L'enseignement que nous avons reçu de vous reste un trésor inépuisable.

Cher maître, veuillez accepter l'expression de nos sentiments dévoués.

ABREVIATIONS

Ann : annal

CAP : centre d'animation pédagogique.

CAT : conduite à tenir ;

CHU : centre hospitalier Universitaire.

Hb : hémoglobine

HBS : hémoglobine anormale S.

HGT : hôpital Gabriel Touré.

HTA : hypertension artérielle.

IIC : injection intra caverneuse.

J : journal.

NFS : numération formule sanguine.

TA : tension artérielle.

T° : température.

Sommaire

Introduction.....	1
Objectifs	3
1-Généralités :.....	4
1-1-Historique.....	4
1-2-Rappel anatomique du pénis et des corps caverneux.....	5
1-3-Rappel de la physiologie de l'érection.....	12
1-4-Priapisme.....	15
2-Méthodologie.....	37
3-Résultats.....	40
4-Commentaires et discussions.....	62
5-Conclusion et recommandations.....	66
5-1-Conclusion.....	66
5-2-Recommandations.....	66
6-Références bibliographiques	68-73
7-Annexes.....	74-82

INTRODUCTION :

Véritable urgence urologique, frappant tous les âges, le priapisme correspond à une érection violente du pénis anormalement prolongée (durant au moins 2 heures) et douloureuse survenant en dehors de toute excitation sexuelle (libido) et n'aboutissant pas à une éjaculation.

L'origine grecque du mot priapisme « priapos » : membre viril (Priape) est très évocatrice de la symptomatologie du fait que les corps caverneux sont tendus alors que le gland (corps spongieux) reste flasque.

Le priapisme rare dans l'enfance, mais fréquent à partir de l'adolescence survient chez 1,5 homme pour 100000 .

Le pronostic du priapisme dépend de sa prise en charge rapide et correcte par un urologue expérimenté . Au delà de 4 heures, le patient risque sa virilité par lésion définitive des corps caverneux qui perdent leur élasticité.

Au Mali, les drépanocytaires de forme SS payent le plus lourd tribut à cette pathologie avec 53,8 % [57].

Cependant la physiopathologie , unanimement admise , fait intervenir une thrombose des corps caverneux suite à leur obstruction par les drépanocytes (globules rouges en faucilles) , avec stase sanguine , hypoxie et acidose, faisant ainsi du priapisme une urgence médico-chirurgicale .

La rareté du priapisme explique la multiplicité des thérapeutiques proposées et la difficulté du choix de celles –ci .

Priapisme au service d'urologie du C H U Gabriel Touré

Ainsi la fréquence croissante du priapisme, les difficultés de sa prise en charge au service d'urologie du C H U Gabriel Touré nous ont motivé à lui consacrer une étude.

Nous nous sommes ainsi fixés les objectifs suivants :

OBJECTIFS :

Objectif Général :

Etudier le priapisme dans le service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 04 février 2008 au 04 février 2009.

Objectifs Spécifiques :

- Déterminer la fréquence du priapisme dans le service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 04 février 2008 au 04 février 2009.
- Répertorier les différents facteurs prédisposant au priapisme dans le service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 04 février 2008 au 04 février 2009.
- Evaluer les résultats thérapeutiques immédiats.

1. GENERALITES

1.1. HISTORIQUE :

La connaissance, depuis la haute **antiquité**, de cette atrocité clinique qu'est le priapisme est indiscutable, due au fait qu'on y trouva une description dans un papyrus Egyptien.

Datant de la Grèce antique, cette affection doit son nom à PRIAPE (dieu grec ithyphallique), protecteur des jardins et des troupeaux, fils de DIONYSOS et d'APHRODITE, avec son pénis gigantesque, démesuré, bien qu'ayant une défaillance érectile.

Selon le mythe, certains auteurs voient en PRIAPE un titan auquel HERA aurait confié le soin d'enseigner le maniement des armes à ARES.

Priape est l'obscénité incarnée. Cette difformité serait due à la malveillance d'HERA, jalouse de la beauté d'APHRODITE.

Au 16^{ème} siècle, AMBROISE PARE le définissait, d'une manière qui reste d'actualité, comme «une tension du membre viril sans appétit charnel...et sans effusion de semence ».

Le premier cas de priapisme dans la littérature a été rapporté en 1841 par TRIPE.

En 1845, JADOUX décrit le premier cas associé à une leucémie. Le premier traitement efficace fut réalisé par VELPEAU qui relate en 1852 le cas d'un patient qu'il réussit à guérir en évacuant les corps caverneux par ponction.

Il faut attendre 1914 pour réunir les 170 cas de la littérature mondiale.

C'est avec GRAY HACK et QUAKELS en 1964 que les anastomoses spongio-caverneuses et saphéno-caverneuses voient le jour avec un espoir non nul de récupération fonctionnelle. Plus récemment, WINTER décrit une simplification technique de shunt caverno-spongieux transglandulaire.

La découverte dans les années 80 des injections intra caverneuses de drogues érectogènes a permis de mieux comprendre les mécanismes physiopathologiques du priapisme.

L'époque moderne, est marquée par l'apparition toute récente de priapismes iatrogènes qui peuvent être provoqués par l'injection intra caverneuse de substances vasodilatatrices effectuées dans un but thérapeutique d'une impuissance.

1.2. RAPPEL ANATOMIQUE DU PENIS ET DES CORPS CAVERNEUX :

1.2.1. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE :

Le développement des organes génitaux externes mâles devient manifeste à partir du 3^{ème} mois. Cette différenciation est liée à l'action des androgènes.

Dès la 2^{ème} semaine le tubercule génital s'allonge formant le futur "pénis". Il entraîne avec lui les plis génitaux entourant le segment phallique du sinus urogénital. Celui-ci s'allonge à la face inférieure du pénis et forme la gouttière urogénitale.

Au fond de cette gouttière, l'endoblaste s'épaissit en une lame urétrale.

La partie postérieure des bourrelets génitaux s'épaissit et forme des bourrelets scrotaux.

Vers le 3^{ème} mois, les deux replis génitaux circonscrivant la gouttière urogénitale médiane fusionnent en pont au dessous de celle-ci. Il la transforme en un canal : **l'urètre pénien.**

L'urètre pénien se termine en un cul de sac peu avant l'extrémité du pénis. Il s'entoure d'une gangue de tissu érectile d'origine mésenchymateuse : **le corps spongieux.**

Au dessus du corps spongieux, les deux corps caverneux complètent l'appareil érectile.

Dans le courant du 4^{ème} mois, le revêtement épithélial de l'extrémité du pénis, envoie en profondeur deux invaginations :

- L'une forme un cordon épithélial plein, c'est la lame épithéliale balanique, qui se creusera rapidement pour former l'urètre balanique s'ouvrant au niveau du méat urinaire.
- L'autre est circulaire, c'est la lame épithéliale prépuce dont le clivage avant la naissance séparera le gland du prépuce.

1.2.2. RAPPEL HISTOLOGIQUE : Les corps caverneux proprement dits du pénis sont constitués par le tissu caverneux.

Ce sont des espaces sanguins de nature veineuse, dans lesquels le sang est apporté par des artères spéciales et emporté par des veines ordinaires.

Tapissés par un endothélium, les espaces s'affaissent à la manière de sacs quand ils sont vides : c'est la **flaccidité**.

- Entre ces espaces, se trouvent avec un peu de tissus conjonctifs, de nombreuses fibres élastiques et des faisceaux musculaires lisses, dont le relâchement permet aux espaces sanguins de se remplir et ainsi à l'organe de se gonfler : c'est l'**érection**.
- Les artères afférentes présentent la particularité d'avoir des coussinets.

En sortant des cloisons conjonctives, les artères se terminent brusquement par des bouts paraissant "coupés en sifflet" et leur orifice est en grande partie commandé par un petit sphincter à fibres musculaires lisses longitudinales.

Les artères se jettent donc directement dans les espaces veineux. Avant ce point, sur leur trajet, dans les organes érectiles, ces artères à coussinet possèdent des fibres lisses longitudinales qui prédominent dans leur lumière.

Dans le pénis flaccide, les artères sont hélicines. Cette disposition leur permet de s'allonger et de suivre les changements de volume du corps caverneux.

Par leur relâchement, les fibres musculaires lisses des coussinets ouvrent largement la lumière du vaisseau d'où afflue le sang.

Au contraire, quand les fibres se contractent, elles l'obturent en grande partie et l'organe se vide. Chaque corps caverneux est entouré par une gaine de tissu conjonctif, la tunique albuginée à la fois fibreuse et élastique (de près de 1mm d'épaisseur) : elle est extensible mais oppose une grande résistance à l'extension.

Par afflux du sang, le corps caverneux se gonfle et se gorge de sang. Comme il est aussi limité dans son extension par la paroi des cavernes et en particulier par la tunique albuginée, il devient turgescent et rigide.

A l'état d'érection, le tissu caverneux montre d'énormes aréoles remplies de sang et séparées par de minces cloisons.

- L'épithélium de l'urètre spongieux est d'abord prismatique stratifié, puis devient pavimenteux stratifié de type épidermoïde, au voisinage du gland. La musculature striée de l'urètre s'arrête au milieu du bulbe et sa musculature lisse se réduit, finissant par se confondre avec les travées du tissu spongieux.
- Le tissu spongieux de l'urètre est formé de tissu de type caverneux, mais moins développé que celui des corps caverneux proprement dits. Son albuginée est aussi moins épaisse, avec fibres élastiques et fibres musculaires lisses moins abondantes. Le sang y est apporté par des artères à coussinets. Il est aussi capable de turgescence, mais celle-ci est beaucoup moins marquée.
- Au niveau de l'urètre spongieux, on trouve quelques glandes muqueuses, les glandes de Littré. Elles sont réparties en deux groupes et sont soit intra épithéliales, soit situées dans le corps spongieux lui-même. Les premières sont représentées par des groupes de cellules cylindriques devenues glandulaires, les autres sont de type alvéolaire et viennent déboucher dans la lumière de l'urètre ou dans les culs de sac de la muqueuse (parfois appelés lacunes de Morgani)

Vascularisation : à côté des formations vasculaires spéciales qui viennent d'être signalées, il existe dans le pénis un réseau capillaire situé dans le tissu conjonctif. Ce réseau est alimenté par de petites artères ordinaires et vient aboutir aux espaces du tissu caverneux.

Innervation : le pénis est très riche en fibres nerveuses : fibres sympathiques, parasympathiques et un grand nombre de terminaisons sensibles variées, comme les corpuscules de Pacini ou Krause logés à la périphérie du tissu conjonctif ou plus profondément, dans les corps caverneux.

1.2.3. RAPPEL ANATOMIQUE DE LA VERGE :

Aussi appelée pénis, la verge est l'organe de la copulation destiné à déposer les spermatozoïdes dans les voies génitales de la femme.

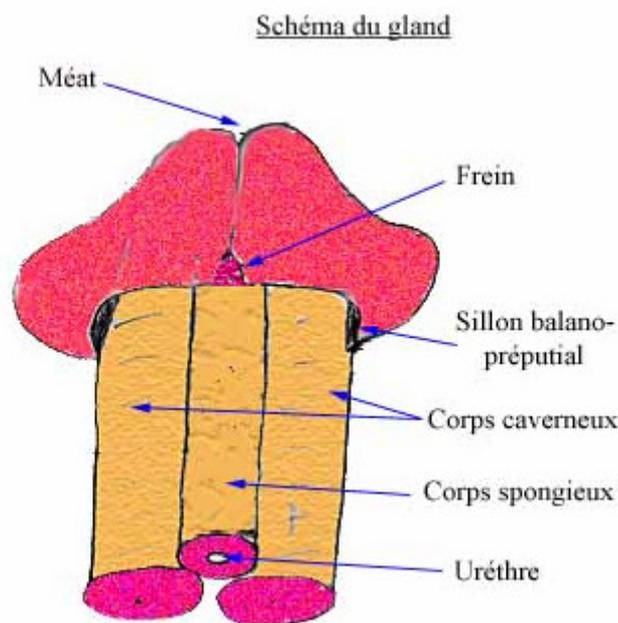
La verge s'insère sur le pubis : elle comprend une racine fixe et un corps mobile se terminant par une extrémité renflée, le **gland** du pénis.

Le corps cylindrique du pénis est constitué lui-même de 3 cylindres :
- Le corps spongieux qui contient l'urètre par où transitent urines et sperme
- Les 2 corps caverneux qui, en se gorgeant de sang, vont entraîner une érection.
Ils se terminent dans le gland, lui-même recouvert d'un lambeau de peau appelé prépuce (attaché au gland par le frein).

En état de repos (flaccidité), le pénis est un cylindre aplati ; en état d'érection, il prend la forme d'un prisme triangulaire à bords arrondis.

Le pénis est fixé sur l'os pubien par le ligament suspenseur de la verge et par les corps caverneux. La verge ne contient ni muscle, ni os, contrairement à une ancienne croyance populaire !

Figure 1 : Schéma du gland



1.2.4. RAPPEL ANATOMIQUE DES CORPS ERECTILES :

Ils sont formés de tissu aréolaire et quand ils se gorgent de sang, cela entraîne l'érection. Ils sont au nombre de trois :

- Deux corps caverneux
- Un corps spongieux

1.2.4.1. LES CORPS CAVERNEUX :

Les deux corps caverneux se fixent au pubis par les muscles ischio-caverneux. Ces deux corps sont constitués par des espaces sinusoïdes, ou cavernes, qui se remplissent de sang lors de l'érection.

Ils sont séparés l'un de l'autre puis se réunissent pour former une gouttière ventrale où se loge le corps spongieux.

1.2.4.2. LE CORPS SPONGIEUX :

Le corps spongieux se fixe au pubis par le muscle bulbo-spongieux. Il est unique et joue un faible rôle dans l'érection.

Il engaine l'urètre et se termine en massue par un renflement : le **gland**

1.2.4.3. LE GLAND : Le gland est l'extrémité renflée de la verge. C'est un organe conoïde à surface lisse, percé par le méat urétral ; sa base saillante est appelée **couronne**.

Le gland contient de nombreuses terminaisons nerveuses, ce qui en fait une zone très sensible au toucher.

NB : Les formations érectiles sont entourées d'albuginée, puis par le fascia pénis qui renferme un tissu cellulo-graisseux ; le tout est recouvert de peau et de muscles peauciers : le **dartos**

Ces enveloppes cutanées couvrent toute la verge et le gland au niveau duquel l'enveloppe porte le nom de prépuce.

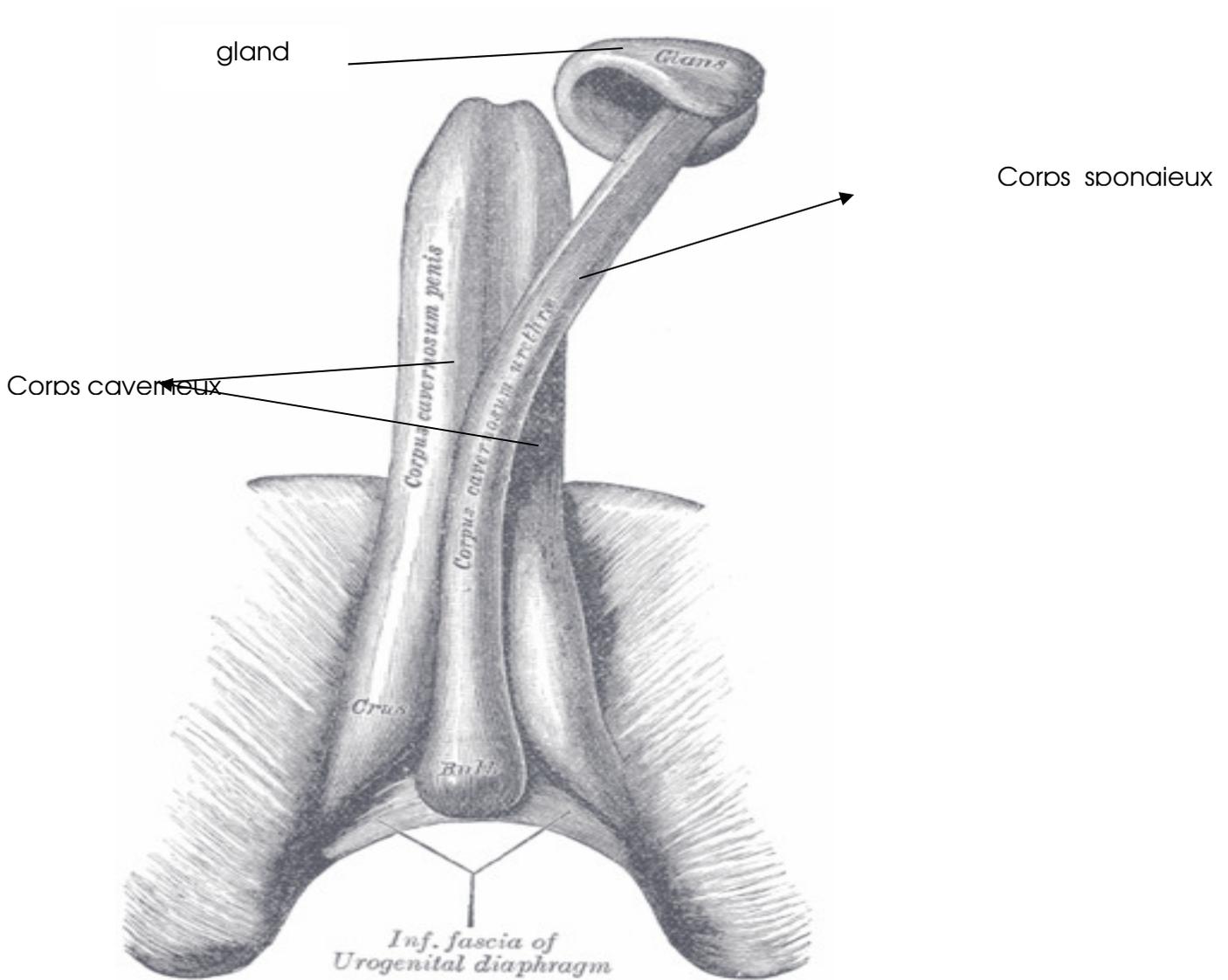


Figure 2 : les corps érectiles [Deux corps caverneux+Un corps spongieux] [64]

1.2.4.4.1. Vascularisation :

L'apport artériel du pénis provient des artères honteuses, branches de division des artères iliaques internes.

Chaque artère honteuse se subdivise en artères : dorsale du pénis, caverneuse, bulbo-urétrale et périnéale. Les artères caverneuses, par définition, irriguent les corps caverneux. Elles se divisent en un réseau d'artères hélicines.

Le drainage veineux recueille le sang en provenance des sinusoides caverneux. Il chemine sous l'albuginée en plexus et perfore celle-ci en tant que veines émissaires pour se rassembler dans la veine dorsale profonde du pénis.

Cette veine communique avec le réseau superficiel (veine dorsale superficielle du pénis) et avec le complexe veineux péri-prostatique.

Le pénis est donc pourvu d'un double système veineux de drainage : un réseau superficiel et un réseau profond.

1.2.4.4.2. Innervation :

L'innervation du pénis est complexe : les systèmes nerveux autonome (ortho- et parasympathique) et somatique contrôlent des «secteurs» spécifiques de l'appareil génital.

Les fibres orthosympathiques sont issues des ganglions para vertébraux T11-L2. Elles transitent dans le nerf hypogastrique.

Les nerfs para-sympathiques sont issus d'un noyau situé dans la corne intermedio-latérale de la moelle sacrée. Ils quittent la moelle via les racines S2-S3-S4 et forment le nerf pelvien.

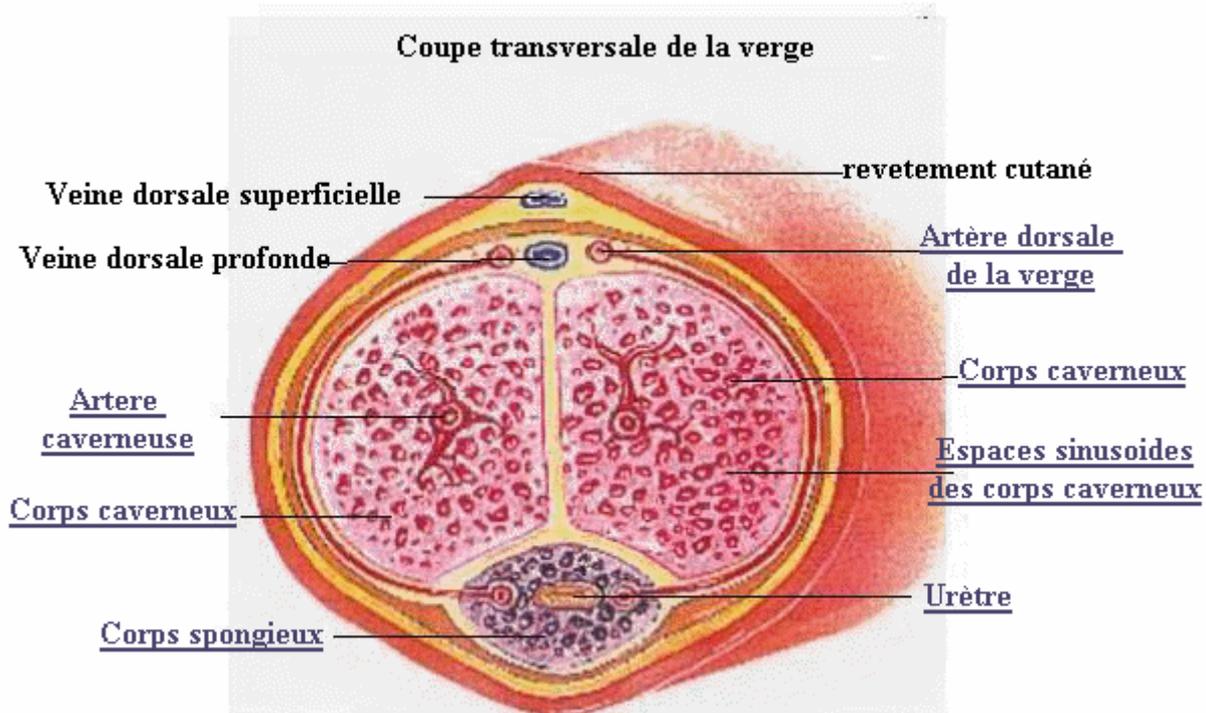
Le «contingent nerveux somatique» est issu du noyau d'Onuf situé dans la corne antérieure de la moelle sacrée. Il quitte la moelle par les racines S2-S3-S4 et forme le nerf pudendal. Celui-ci comporte des fibres sensibles (nerf dorsal) et des fibres motrices (1, 2).

Les corps caverneux sont contrôlés par le système nerveux autonome. Ils reçoivent leur innervation via les bandelettes vasculo-nerveuses issues des plexus pelviens situés en profondeur dans le petit bassin.

Les fibres ortho-et parasympathiques «se croisent» dans les plexus pelviens, elles transitent dans les bandelettes et forment de façon distale le nerf caverneux.

La peau du pénis et le gland sont innervés par le nerf dorsal du pénis (branche sensitive du nerf pudendal).

Figure 3 : Coupe transversale de la verge



1.3. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE DE L'ERECTION

L'analyse historique des hypothèses successivement avancées de la renaissance à nos jours permet de distinguer trois concepts ayant tenté d'expliquer ce mécanisme .

1.3.1. Le concept de la baignoire :

Selon ce concept les corps érectiles sont assimilés à de simples récipients sanguins, passivement remplis par la pression (extrinsèque) des veines drainant les corps érectiles.

1.3.2. Le concept neurovasculaire ou de l'éponge passive :

Ce concept prit corps à partir des travaux de ECKARDT qui en 1863, démontra que l'érection est un phénomène réflexe nécessitant une artériodilatation active et une rétention veineuse.

Dès lors les corps érectiles ne sont plus considérés comme récipients mais comme éponge passive remplie par déséquilibre entre les flux artériels et veineux (d'où le concept éponge passive) sous contrôle du système nerveux.

1.3.3. Le concept neurovasculo-tissulaire ou de l'éponge active :

Les concepts exclusivement vasculaires ou neurovasculaires ont été bouleversés par la découverte des drogues érectogènes par injection intra caverneuse avec trois notions pharmacologiques essentielles :

- Premièrement la cible commune des diverses drogues est la fibre musculaire lisse (FML) ;
- Deuxièmement l'érection est déclenchée par une myorelaxation et non une myocontraction comme on l'avait longtemps imaginé ;
- Troisièmement étant donné qu'une drogue ne peut pas avoir un effet pharmacologique au niveau des artères et des veines, le concept artériodilatation plus veinoconstriction ne peut être retenu puisque l'injection d'une seule drogue suffisait à déclencher l'érection.

Ainsi ces injections intra caverneuses démontraient que les corps érectiles ne se comportaient en aucun cas comme une éponge passive, mais au contraire particulièrement active puisqu'à l'évidence les corps érectiles eux-mêmes contrôlaient l'érection.

Au concept de l'éponge passive succédait donc le concept de l'éponge active.

Ce concept neurovasculo-tissulaire soulignait l'importance physiologique des corps érectiles.

1.3.4. Mécanisme de l'érection selon le concept de l'éponge active :

Selon ce concept l'érection dépend avant tout de l'état de contraction ou de relaxation des corps érectiles, autrement dit des mécanismes contrôlant la contractilité propre des corps érectiles.

Le tonus de la musculature lisse est sous le contrôle du système végétatif.

Le sympathique (D11-L2) contracte, tandis que le parasympathique (S2-S4) relaxe les fibres lisses.

Le parasympathique exerce son contrôle par l'intermédiaire de l'endothélium de sinus et des vaisseaux. Le sympathique exerce un contrôle direct sur la musculature lisse par ses neurotransmetteurs post-ganglionnaires comme la noradrénaline ou le neuropeptide (NPY).

Dans un second temps, c'est l'endothélium qui relaxe les fibres lisses par l'intermédiaire de ses propres messagers, le facteur relaxant d'origine endothéliale (EDHF : Endothélium Derived Hyperpolarizing Factor). Tandis que les neurotransmetteurs (acétylcholine, noradrénaline, vasoactive intestinal polypeptide-V I P, N PY, Calcitonine –Gene-Régulating-Peptide : CGRP et substance –P) exercent leurs effets après liaison à des récepteurs spécifiques au niveau de la membrane cellulaire. L'EDHF a un effet direct sur le système Guanosine triptophane-Guanosine monophosphate cyclique.

Si la contractilité des corps érectiles est l'élément moteur de l'érection, elle ne saurait résumer toute l'érection. Celle-ci nécessite non seulement des mécanismes vasculaires (artériodilatation et verrouillage veineux des corps caverneux), mais aussi d'autres mécanismes tissulaires dont l'importance a été longtemps négligée (muscles striés, déformabilité).

Tous ces mécanismes fonctionnent de façon réflexe sous le contrôle du système somatique (pour le muscle lisse vasculaire et trabéculaire) et un système parasympathique (pour le muscle strié et l'innervation sensible extrêmement développé au niveau du gland).

Le moteur électrique principal de l'érection est médullaire (centres sacrés surtout) avec cependant une influence considérable du système nerveux central, facilitateur le plus souvent inhibiteur comme le démontre la séquence de l'impuissance psychogène.

1.4. LE PRIAPISME :

1.4.1. Définition :

Au 16^{ème} siècle **AMBROISE PARE** définissait le priapisme comme : «une tension du membre viril sans appétit charnel...et sans effusion de semence».

Aujourd'hui le priapisme est défini comme une érection prolongée, douloureuse, irréductible, survenant en dehors de toute stimulation sexuelle et n'aboutissant pas à une éjaculation.

1.4.2. Etiopathogénie et classification :

L'étude des mécanismes étiopathogéniques permet la classification des étiologies en quatre groupes : les priapismes mécaniques, neurogènes, iatrogènes et idiopathiques.

1.4.2.1. Les priapismes mécaniques :

Certaines causes hématologiques, vasculaires, néoplasiques ou traumatiques peuvent entraîner une interruption locale du retour veineux.

1.4.2.1.1. Les causes hématologiques :

Certaines anomalies sanguines favorisent une thrombose des corps caverneux et de la veine dorsale profonde de la verge. C'est le cas des hémopathies (leucoses, polyglobulies, drépanocytose, thrombocytémies...) elles doivent être toujours recherchées et imposent systématiquement la réalisation d'un hémogramme voire un myélogramme au moindre doute.

- **Les leucoses :**

Elles représentent moins de 1% de la totalité des étiologies. Le plus souvent il s'agit d'une leucémie myéloïde chronique et plus rarement d'une leucémie aiguë.

L'hyperviscosité est due à l'hyperleucocytose ; l'infiltration blastique des systèmes nerveux centraux et périphériques pourrait jouer un rôle.

Le risque est de voir le priapisme évoluer pour son propre compte malgré l'éventuelle normalisation de l'hyperleucocytose.

- **Les hémoglobinoses :**

On oppose schématiquement :

- Les hémoglobinoses par trouble qualitatif où une anomalie de structure est responsable de l'apparition d'une hémoglobine anormale : Hémoglobine S (drépanocytose), hémoglobine D, hémoglobine O-ARABIA, hémoglobine M.
- Les hémoglobinopathies par déficit de synthèse portant sur les chaînes. Elle crée alors un syndrome thalassémique.
- Les hémoglobinopathies associées entre elles.

La drépanocytose est une hémoglobinoase génétique caractérisée par la présence d'hémoglobines S anormale. Cette hémoglobine S constituée apparaît lorsqu'en position bêta 6 de la globine se trouve la valine à la place de l'acide glutamique.

C'est l'hémoglobinoase la plus fréquente dans le monde.

Initialement décrite en Afrique, l'hémoglobinoase S constitue aujourd'hui une pathologie mondiale. La ceinture sicklémiqne de LEHMAN comprise entre le 15^{ème} parallèle sud et 20^{ème} parallèle Nord représente la zone de prévalence en Afrique.

Une particularité de l'hémoglobine S est sa propriété de se polymériser en cas d'hypoxie. La conséquence de cette polymérisation est la formation de gel responsable de la déformation des hématies en faucilles. On parle de falciformation des globules rouges.

Les symptomatologies de la drépanocytose homozygote sont : la pâleur, l'ictère, le retard staturo-pondéral, les crises de séquestration, les crises d'érythroblastopénie, les crises vaso-occlusives, la splénomégalie, l'hépatomégalie, la lithiase pigmentaire, le syndrome des extrémités, le priapisme...

La drépanocytose est plus fréquemment associée (2 à 5 %) au priapisme.

Cependant elle est la principale cause du priapisme dans les zones d'endémie drépanocytaire et chez l'enfant.

Le mécanisme est attribué à une crise de falciformation sans hémolyse. La congestion veineuse, la vagotomie du sommeil entraîneraient un ralentissement circulatoire avec chute de la pression partielle d'oxygène. Celle-ci augmentant la falciformation des hématies, aggrave la stase et favorise la thrombose.

La prévalence de la drépanocytose est estimée en moyenne à 12 % au MALI et 1-3 % pour la forme homozygote. Cette prévalence est variable d'une ethnie à l'autre et d'une région à l'autre. La possibilité de confirmation diagnostique est limitée du fait de l'indisponibilité de l'électrophorèse de l'hémoglobine dans nos centres de santé. Le suivi n'est pas assuré et la prévention n'est pas appliquée de façon rigoureuse à cause de sa grande fréquence, de sa létalité importante, inacceptable puisque évitable ; de la charge économique et psychologique qu'elle impose aux familles affectées. Il est important qu'une politique de prévention et de prise en charge de la drépanocytose soit mise en place.

- **La polyglobulie** : Qu'elle soit primitive (maladie de VAQUEZ) ou secondaire
- **La thrombocytémie essentielle**
- **La sphérocytose congénitale** : maladie de MINKOWSKI CHAUFFARD

1.4.2.1.2. Les causes vasculaires :

- **Les thrombophlébites** :

Ce sont les thrombophlébites infectieuses à point de départ locorégional (infection péri-urétrale, pelvienne ou post opératoire, ou générale, septicémie).

- **Les états d'hypercoagulabilités** :

C'est le cas des priapismes survenant chez des sujets traités par HEPARINE non fractionnée (beaucoup plus rare avec l'héparine de bas poids moléculaire). Il s'agit surtout des patients hémodialysés.

Deux mécanismes sont évoqués à savoir le phénomène de rebond quand la dose est insuffisante et la thrombopénie induite par héparine.

Cette dernière est d'origine immunoallergique, reflète une consommation par agrégation plaquettaire et est responsable de thrombose distale. Ici le pronostic est beaucoup plus sombre.

1.4.2.1.3. Les causes néoplasiques :

Une gêne au retour veineux serait responsable : locale (cancer de verge) ; régionale (cancer de la prostate, vessie, testicule), à distance (métastases de cancer urologique ou digestif).

1.4.2.1.4. Les causes traumatiques :

Il s'agit de priapismes de haut débit qui de surcroît ont la particularité de pouvoir être partiels, en général bien tolérés et moins douloureux, car non ischémiques. Les traumatismes peuvent être pénien (rapports sexuels prolongés) ou périnéaux (selle de bicyclette, chute d'un arbre).

1.4.2.2. Priapisme neurogènes :

Des phénomènes qui dérèglent les mécanismes de l'érection entraînant une stase sanguine seraient en cause. Le mécanisme est obscur, l'intervention se faisant probablement au niveau des commandes adrénériques de la contraction caverneuse. L'origine peut être centrale, périphérique ou toxique.

1.4.2.2.1. Causes centrales :

- Traumatismes crâniens, tumeurs cérébrales ou cérébelleuses ;
- Pendaison ;
- Fractures vertébrales avec lésions de la moelle surtout cervicale ou lombosacrée ;
- Tumeurs médullaires ;
- Myélites, spina-bifida, sclérose en plaques, tabès dorsolombaire.

Le priapisme survient dans tous ces processus qui laissent incontrôlés les centres neurovégétatifs de l'érection. Certains sont plus souvent responsables d'érections prolongées que de véritables priapismes.

1.4.2.2.2. Causes périphériques :

Toutes les épines irritatives qui entretiennent l'érection de façon réflexe sont en général responsables d'érections prolongées que de véritables priapismes.

Ce sont les urétrites, prostatites, calculs vésicaux, rétrécissement de l'urètre, corps étrangers de l'urètre et accidents endoscopiques.

1.4.2.3. Causes toxiques :

Les mécanismes sont incertains, ils sont probablement dépendants du toxique en cause :

Action centrale par stimulation diencéphalique responsable d'érection prolongée ;

Action périphérique par blocage adrénergique.

Les drogues qui ont pu être incriminées sont multiples : L'alpha bloquant

(PRAZOSINE) ; Les anti-hypertenseurs dérivés de l'hydrazine ou de la GUANETIDINE, les psychotropes surtout les neuroleptiques : PHENOTHIAZINE, CLORPROMAZINE, HALOPERIDOL,

Les psychoanaleptiques anti-dépresseurs : TRAZODONE, les psychodysléptiques (alcool, cocaïne, marijuana)

Les corticoïdes, gonadotrophine chorionique, des anesthésiques : KETAMINE, DROLEPTAN, enfin les solutés hyper lipidiques utilisées dans la nutrition parentérale totale.

Le mécanisme serait triple : augmentation directe de la coagulabilité sanguine, augmentation de l'adhésion et l'agrégation érythrocytaire par modification de la forme des hématies, micro embolies graisseuses.

1.4.2.3. Priapismes iatrogènes :

1.4.2.3.1. Les priapismes secondaires aux injections intra caverneuses de drogues érectogènes :

Il s'agit d'un cadre étiologique récent dont l'importance est majeure par le fait de l'extension des techniques de traitement de l'impuissance et par la spécificité de la conduite thérapeutique d'urgence.

A l'heure actuelle, c'est probablement la cause la plus fréquente de priapisme chez l'adulte en dehors des causes idiopathiques. Ils sont surtout connus avec la PAPAVERINE mais on en décrit avec l'utilisation de prostaglandine E1, même à de faibles doses comme 5 microgrammes.

Les patients traités pour impuissance par des injections intra caverneuses doivent être prévenus des risques. Une consultation en urgence en cas d'érection prolongée au-delà de 3 heures dans ce cas précis est nécessaire.

Il n'existe pas de corrélation entre la dose injectée, la réponse obtenue et la survenue d'un priapisme : sensibilité très différente selon les patients et dépendante de la pathologie responsable de l'impuissance (hypersensibilité des patients neurologiques).

1.4.2.3.2. Les priapismes secondaires à une chirurgie de revascularisation :

Il s'agit de chirurgie de revascularisation des impuissances de type vasculaire (anastomose épigastrocaverneuse : Intervention de MICHAL, revascularisation par la veine dorsale de la verge).

C'est la deuxième cause de priapisme à haut débit avec les traumatismes. Ils ont la particularité de pouvoir intéresser les corps spongieux. Ils sont bien tolérés en général. Leur traitement est simple : «fermeture» chirurgicale du shunt en cause.

1.4.2.4. Les priapismes idiopathiques :

Lorsqu' aucune cause n'a pas pu être retrouvée parmi cet ensemble, on parlera de priapisme idiopathique. Ils représentent 30-50 % des cas.

1.4.3. Physiopathologie : [53]

D'un point de vue physiopathologique, deux principaux types de priapisme peuvent être différenciés : individualisés par l'étude au doppler pulsé des vaisseaux péniens ou la cavernographie.

Il s'agit de priapisme de stase, de priapisme de haut débit ; à chacun d'eux correspondant des mécanismes distincts.

1.4.3.1. Le priapisme de haut débit :

Il est beaucoup plus rare intéressant souvent ,mais inconstamment, le corps spongieux et le gland . Ici le doppler met en évidence l'existence d'un flux sanguin artériel ainsi que le retour veineux.

L'analyse du sang recueilli ne montre pas de signe d'ischémie : bonne oxygénation, pas d'acidose. Il est de couleur rouge vif, fluide.

Il se voit dans un contexte d'anomalie vasculaire : fistule arterioveineuse ou arterio caverneuse entraînant un shunt à grand débit.

Les étiologies sont de deux ordres :

- Post traumatique : traumatismes périnéaux, injection intra-caverneuse traumatique ;
- Iatrogène : secondaire à la chirurgie de revascularisation.

1.4.3.2. Les priapismes de stase :

1.4.3.2.1. Le priapisme veineux :

Dû à une entrave mécanique du drainage veineux érectile empêchant la détumescence, malgré la contraction des corps érectiles. L'obstacle peut être causé par une inflammation, une thrombophlébite, un hématome, une tumeur pelvipérinéale.

1.4.3.2.2. Le priapisme de stase proprement dit :

Il est la forme la plus habituelle. Il ne concerne que les corps caverneux. Ici, les flux sont physiologiquement diminués, l'absence de détection au doppler de drainage veineux et flux dans les artères caverneuses, objective le phénomène de stase sanguine. La pression intraveineuse reste donc haute comme à la phase de rigidité normale.

Il est responsable d'une ischémie locale. Le sang recueilli est noirâtre visqueux et incoagulable. Il existe une acidose, une pression partielle d'oxygène basse et une pression partielle de dioxyde de carbone élevée.

Deux mécanismes peuvent être évoqués :

1.4.3.2.2.1. Neuromusculaire : La survenue d'un priapisme est possible par un déséquilibre entre système ortho et parasympathique ; la saturation des récepteurs rendrait les cellules musculaires incapables de réagir à la stimulation orthosympathique de réaction des corps caverneux.

Sont assimilés à ce mécanisme, des priapismes consécutifs à des injections de drogues érectogènes à forte dose, surtout la PAPAVERINE.

Plusieurs hypothèses semblent pouvoir expliquer ce mécanisme :

- Anomalies des cellules musculaires lisses elles-mêmes,
- Anomalies de leur contrôle neurologique (excès de stimulation des parasympathiques ? Défaut de stimulation des orthosympathiques ?) ,
- Anomalies des cellules endothéliales caverneuses (excès de sécrétions des sécrétines ? Défaut de sécrétions d'endothéline ?) ;

- Tétanisation des muscles striés ischiocaverneux.

1.4.3.2.2.2. Hématologiques : Dans ce cas, la stase résulte d'une modification hémodynamique du sang circulant et la rétraction est inefficace. Il s'agit de l'hyperviscosité quelque soit la cause (drépanocytose, leucose...).

1.4.4. ANATOMOPATHOLOGIE :

Le risque de la stase caverneuse est d'entraîner une souffrance biologique (hypoxie puis acidose) et histologique (œdème puis nécrose) des aréoles caverneuses. Le délai d'apparition de cette souffrance est très variable. Il dépend :

- Du mécanisme physiopathologique ;
- De la sévérité de la stase ;
- De l'intensité de l'hyperpression caverneuse ;
- De l'intensité et de la durée de stimulation pathologique.

Ces divers paramètres expliquent que certains priapismes de **stase peuvent cesser spontanément sans séquelles, tandis que d'autres vont entraîner une insuffisance érectile séquellaire.**

Un véritable cercle vicieux risque de se créer à tout moment automatisant le priapisme : la stase passe d'abord par une phase non anoxique (lésions réversibles) ; puis en l'absence de traitement et d'une façon inconstante , par une phase anoxique (lésions irréversibles) responsable de fibrose et de l'insuffisance érectile séquellaire.

Il en découle une nouvelle pathogénie du priapisme :

Au début le priapisme est le symptôme pénien de diverses maladies (intoxications médicamenteuses, hématologiques, neurologiques...etc).

Secondairement et inconstamment, le priapisme symptôme se transforme en priapisme maladie en évoluant pour son propre compte avec le risque potentiel d'ischémie aiguë caverneuse.

1.4.5. ETUDE CLINIQUE :

En général, le priapisme survient brutalement sans cause apparente parfois après une stimulation sexuelle ou consommation de médicament.

1.4.5.1. L'interrogatoire : retrouve la notion d'épisodes d'érection anormalement prolongée. Cette érection a deux particularités :

- Elle ne s'accompagne d'aucun désir sexuel, d'aucune éjaculation.
- Au bout de quelques heures l'érection devient douloureuse et s'accompagne d'une anxiété.

1.4.5.2. L'examen physique : Concerne surtout les corps caverneux qui sont durs, très fermes tandis que les corps spongieux et le gland sont épargnés.

1.4.5.3. Les examens para cliniques : reposent sur

- Le doppler pulsé dans le but :
 - d'apprécier le flux sanguin artériel et veineux
 - déterminer le type du priapisme
 - d'évaluer l'état des corps caverneux
- La cavernographie utile pour le diagnostic des fistules artério caverneuses
- L'électrophorèse de l'hémoglobine : à la recherche d'hémoglobine anormale (HBS)
- L'hémogramme : recherche une anémie

1.4.5.4. Le diagnostic positif :

Le priapisme est facilement identifiable, à condition d'examiner le patient au moment d'une crise et de ne pas hésiter à l'interroger sur sa fonction érectile.

A l'inspection le patient se présente avec sa verge érigée vers l'abdomen en érection irréductible et douloureuse, n'intéressant que les corps caverneux en général, le corps spongieux et le gland n'étant pas concernés.

Il existe des formes cliniques particulièrement rares, évocatrices de priapisme à haut débit :

- Priapisme impliquant également le corps spongieux ;
- Priapisme partiel : un corps caverneux ou une partie des deux, souvent post traumatique ;
- Priapisme peu douloureux car non ischémique bien toléré.

Ces manifestations s'accompagnent d'agitation et d'angoisse.

Il existe de faux priapismes liés à l'envahissement des corps érectiles par un processus néoplasique de voisinage.

1.4.5.5. Diagnostic DIFFERENTIEL : Il se fait avec

- Les patients interrogeables porteurs de prothèses péniennes ;
- Maladie de LAPEYRONIE ;
- Les érections prolongées bien qu'étant au début différentes du priapisme par , leurs durées et l'inclusion du gland et du corps spongieux, doivent tout autant attirer l'attention.

En effet, la survenue d'un priapisme bien qu'étant brutale est souvent précédée d'épisodes d'érection prolongée qui sont autant d'alerte.

Ces érections prolongées méritent un traitement qui peut être différent et tout aussi urgent lorsqu'elles dépassent les 4 à 6 heures.

La différence entre une érection prolongée et le priapisme n'est pas claire. Toute érection désagréable prolongée au-delà de 4 heures doit être considérée comme priapique.

1.4.6. EVOLUTION ET PRONOSTIC :

1.4.6.1. Le priapisme non traité :

Le priapisme peut évoluer plusieurs heures voire plusieurs semaines avec des modifications biologiques (hypoxie, acidose), histologiques (œdème cellulaire avec nécrose). Puis spontanément survient la détumescence et les douleurs diminuent.

Cette évolution est faussement rassurante car une fibrose irréversible des corps caverneux s'installe progressivement et sera responsable d'impuissance sexuelle séquellaire.

1.4.6.2. Le priapisme traité :

L'obtention de la flaccidité est de règle, des fois après plusieurs tentatives thérapeutiques avec un risque de récurrence précoce ou même immédiate quelle que soit la méthode utilisée.

1.4.6.3. Le pronostic :

La récupération d'une érection normale dépend de trois facteurs majeurs chez le drépanocytaire : le délai écoulé entre le début du priapisme et la mise en route du traitement, l'âge du patient et le nombre de crises antérieures. Le priapisme veineux est beaucoup plus péjoratif, notamment chez les drépanocytaires car ils sont exposés à de nombreuses récurrences. La fonction érectile se dégrade progressivement et cède parfois brutalement au décours d'une crise vaso-occlusive vers une impuissance définitive. Le pronostic du priapisme artériel paraît meilleur puisque certains patients, dont le priapisme évoluait depuis plusieurs mois, ont retrouvé une puissance sexuelle normale.

Au-delà de 48 heures d'évolution le risque d'impuissance est de l'ordre de 60 %
Avant 4 heures d'évolution le traitement conserve de bonne chance de succès.

Le risque de survenue d'une anérection est aussi fonction de l'âge et du type de priapisme : 25 % à 20 ans contre 80 % à 60 ans. Le risque global est estimé à 50 %.

1.4.7. TRAITEMENT :

1.4.7.1. Le traitement du priapisme de stase :

Son but est d'obtenir une détumescence rapide qui évite la fibrose cicatricielle des corps caverneux et, par conséquent, l'impuissance.

Le traitement du priapisme de stase est purement symptomatique mais il est urgent et doit être associé, dans le même temps, à la prise en charge étiologique.

Dans tous les cas, une enquête anamnésique doit être menée : sur la durée du priapisme, les antécédents morbides et médicamenteux, etc.

Les examens complémentaires d'urgence sont : l'hémogramme et le bilan d'hémostase.

Plusieurs conduites thérapeutiques sont utilisées à savoir : l'expectative dans les priapismes d'origine néoplasique, le traitement médical et le traitement chirurgical.

1.4.7.1.1. Le traitement médical non spécifique :

Il débute par une ponction évacuatrice des corps caverneux qui peut être éventuellement associée à un lavage au sérum physiologique. Si la ponction s'avère souvent insuffisante, elle permet au moins de soulager le patient dans de brefs délais. La ponction permet par ailleurs de différencier le priapisme de stase (sang noirâtre et poisseux) du priapisme à haut débit (sang rouge artériel)

L'utilisation d'anticoagulants hépariniques est à proscrire car, pourvoyeurs de priapisme de pronostic sombre. [53]

LA TECHNIQUE

a) La ponction simple : La ponction du corps caverneux se fait à l'aide d'un gros trocart ou d'une aiguille type «butterfly» soit directement dans le corps caverneux (ponction latérale), soit par voie transbalanique.

L'expression de la verge facilite l'évacuation des caillots. Cette manœuvre doit être poursuivie jusqu'à l'issue du sang rouge et fluide.

On termine le geste par une compression de la verge afin d'éviter un hématome.

La communication entre les deux corps caverneux permet en général la ponction unilatérale.

L'administration de substances analgésiques voire sédatives complète cette prise en charge médicale non spécifique.

b) La ponction lavage :

Dans certains cas, la fluidité est obtenue par perfusion directe dans le corps caverneux de sérum physiologique (en association avec de l'hydrocortisone et anticoagulant) lavant les corps caverneux [3].

c) Le complément du traitement médical non spécifique :

Pour améliorer les résultats d'une simple ponction, celle-ci peut être suivie de l'injection locale d'une substance vasoactive. On utilise l'alpha stimulant qui favorise la rétraction des corps caverneux.

On préfère les alpha sympathomimétiques purs : La Phényléphrine (NEOSYNEPHRINE) aux sympathomimétiques alpha et bêta : Epinéphrine (ADRENALINE), Etiléfrine (EFFORTIL) qui font courir un risque cardiovasculaire.

1.4.7.1.2. Le traitement médical spécifique :

Il s'agit d'un traitement à viser étiologique :

a) Les causes hématologiques :

- Pour les leucoses : la chimiothérapie et/ou la radiothérapie pénienne
- Pour la drépanocytose : l'oxygénation, hyperhydratation, alcalinisation, analgésie, transfusion de manière à maintenir le taux d'hémoglobine à 10g/dl et réduire le taux d'hémoglobine S à moins de 30 % .

Dans ce cas précis le traitement spécifique peut être tenté en première intention (3).

La ponction et l'injection d'alpha stimulant sont cependant nécessaires pour soulager le malade rapidement compte tenu du délai d'action du traitement spécifique.

b) Le priapisme à haut débit :

Certains priapismes, surtout post-traumatiques pourraient bénéficier d'embolisation hypersélective, de fistules artério-caverneuses, de façon à prévenir au maximum les capacités érectiles. Ces techniques ne semblent pas exemptes de récives.

c) Le priapisme après injection intra caverneuse :

On utilise les drogues inhibitrices de l'érection soit pour qu'une érection prolongée ne se transforme en priapisme, soit pour réduire dans certains cas un priapisme.

Ces injections ne sont indiquées que lorsque la durée du priapisme est brève moins de 12 heures sans acidose. Ce qui laisse supposer une bonne réponse tissulaire aux médicaments [9].

1.4.7.3. Le traitement chirurgical :

Il repose sur le principe suivant : il s'agit de drainer un système à haute pression (corps caverneux) dans un système à basse pression (corps spongieux, système veineux périphérique).

Trois types de dérivation peuvent être proposées :

- La fistule cavernospongieuse
- Le shunt spongiocaverneux
- Le shunt saphenocaverneux

Plusieurs techniques ont été décrites par plusieurs auteurs :

a) La fistule cavernospongieuse à «ciel fermé» :

Il s'agit d'un geste simple réalisable sous anesthésie locale ou locorégionale.

• Technique d'EBBEHOJ (1975) :

Sous anesthésie à la lidocaïne simple (non adrénalisée) par ponction du gland, parallèlement à l'axe de la verge, au sommet du gland en dehors de l'urètre, on injecte la lidocaïne de la superficie vers la profondeur jusqu'à atteindre le corps caverneux.

A ce moment, une dépression exercée sur le piston de la seringue ramène du sang noirâtre ce qui confirme la bonne position de l'aiguille, c'est alors que l'on introduit dans le gland, dans l'axe de la verge, tout en suivant le trajet de l'anesthésie locale jusqu'au corps caverneux une lame de bistouri N° 11 qui, tournée sur 90°, crée une fistule entre le corps caverneux et le gland (spongieux) ce qui permet le drainage du sang du premier vers le deuxième [3].

- **Technique de WINTER (1976) :**

C'est une technique dérivée de la première. Après l'anesthésie locale à la lidocaïne du gland, une aiguille de gros calibre est introduite à travers le gland à son extrémité et à distance du méat, dans l'axe de la verge jusqu'au corps caverneux.

L'aspiration des caillots et éventuellement l'irrigation au sérum sont effectuées.

Quand le produit d'aspiration revient rouge l'aiguille est retirée et une aiguille à biopsie type «tru-cut» est introduite. On réalise à l'aveugle des biopsies multiples d'albuginée (3 ou 4), à la partie distale du corps caverneux en tournant l'aiguille de 360°. L'orifice d'entrée est fermé au fil résorbable.

Les complications sont : une nécrose de peau (souvent la conséquence d'une compression de la verge trop serrée), une gangrène de verge, un traumatisme de l'urètre et hématome de verge ou des bourses . [3]

Certains auteurs ont décrit la même technique avec une aiguille à biopsie de peau. **GOULDING** utilise le rongeur de kérrion, afin d'exciser une quantité plus importante de tissu..

- b) le shunt spongioncaverneux à « ciel ouvert » :**

- **Techniques d'AL GHORAB (1978) et ERCOLE (1981) :**

Ces interventions sont réalisées sous anesthésie locale de la face dorsale du gland. Comme principe, on réalise une anastomose cavernospongieuse distale en pratiquant une incision latérale de 2 cm à la face dorsale du gland, à 0,5 - 1cm du sillon balanopréputial.

La partie distale des corps caverneux est disséquée du corps spongieux, gland et corps caverneux sont repérés par un fil.

Une pastille de corps caverneux est prélevée. Dès l'incision de l'albuginée, le sang s'écoule, les tissus s'affaissent d'où l'importance des fils repères. Après vidange et irrigation des corps caverneux, le shunt est laissé en place et la peau fermée par du fil résorbable [3].

- **Technique de QUACKELS (1964) :**

Utilisable en cas d'échec du shunt distal. Elle réalise une anastomose proximale entre les corps caverneux et le corps spongieux.

Le principe est d'utiliser la portion la plus épaisse du corps spongieux (bulbe spongieux) pour éviter une plaie urétrale ; c'est en fait la portion la plus proximale.

Après mise en place d'un bényqué ou d'une sonde de FOLEY, qui sert à repérer l'urètre, une incision médiane verticale permet de découvrir les corps caverneux et spongieux sur une distance d'au moins 4cm. Une incision de 2cm longitudinalement faite sur la face interne de l'albuginée à la racine d'un corps caverneux, 2cm en avant du bulbe spongieux . L'incision est agrandie en enlevant sur un de ses bords une pastille d'albuginée de 1cm.

La même incision et ablation de pastille sont réalisées sur le bord latéral du corps spongieux en regard. Le corps caverneux est lavé ; l'anastomose entre corps caverneux et spongieux se fait comme une anastomose vasculaire (2 hémi surjets) avec un fil non résorbable de 4/0. La suture doit se faire sans tension.

Si l'on n'obtient pas une détumescence, il est possible de faire une anastomose identique controlatérale en prenant soin de décaler les deux pour éviter toute tension. Les plans cutanés et sous cutanés sont fermés à l'aide de fil résorbable.

Le risque majeur de cette intervention est la plaie urétrale. **ODELOVO** a proposé une intervention similaire où la taille de l'anastomose cavernospongieuse est artificiellement agrandie par un patch veineux saphène autologue.

Les complications de shunts sont la plaie urétrale, l'infection, la nécrose, voire la gangrène, la formation d'un diverticule au niveau de l'anastomose, leur thrombose, la fibrose et la récurrence du priapisme.

c) Le shunt saphénocaverneux :

De moins en moins utilisé à cause de sa complexité et de ses complications emboliques.

➤ Technique de GRAYHACK (1964) :

L'intervention est menée par une double incision verticale ; elle découvre la veine saphène sur 15cm environ. Les collatérales sont liées et seul l'abouchement à la veine fémorale est conservé.

Une incision pénienne est alors réalisée sur le bord latéral de la verge à sa base. Une pastille d'albuginée en forme d'ellipse est prélevée au corps caverneux, elle doit être d'une fois et demie la taille de la lumière de la saphène interne. Un lavage du corps caverneux est effectué et la veine est tunélisée sous la peau ; son extrémité libre est spatulée.

On réalise une anastomose vasculaire par deux hémi surjets de fil non résorbable 5/0 ; les incisions sont fermées. Ce shunt peut être uni ou bilatéral [3].

➤ Technique de R. COUVELAIRE :

Incision cutanée à la face interne de la cuisse dans l'axe du membre et la situation présumée de la veine saphène interne. Une ligature de cette veine effectuée à 10cm de la crosse. Une incision cutanée de la racine de la verge (côté droit) est pratiquée ; on recherche le corps caverneux droit qui sera ponctionné pour évacuer le sang noir et laver avec une solution héparinée. [10]

1.4.7.2. Le traitement du priapisme de haut débit :

Contrairement au priapisme de stase la prise en charge du priapisme de haut débit est moins urgente, car ce dernier n'entraîne pas d'ischémie. Il est également de meilleur pronostic.

1.4.7.2.1. Le traitement médical :

Plusieurs traitements conservateurs peuvent être réalisés, après une ponction évacuatrice des corps caverneux.

a) la compression externe associée à l'application de glace : le résultat est peu probant.

b) l'injection de sympathomimétique alpha :

L'existence de fistule artério caverneuse favorise le passage dans la circulation générale. Ce qui rend le résultat transitoire, avec risque d'effets secondaires.

Les sympathomimétiques sont également utilisables per os : BRICANYL (TERBUTALINE) ; RINUTAN (NOREPHEDRINE). Le bleu de méthylène faciliterait la contraction du muscle lisse érectile.

Le traitement peut durer plusieurs semaines et les résultats, variables.

1.4.7.2.2. Le traitement invasif : [53]

La ligature chirurgicale artérielle et l'embolisation sont les deux méthodes utilisées dans le traitement du priapisme à haut débit.

a) L'embolisation :

L'embolisation sélective de l'artère honteuse interne a été d'abord décrite par **WEAR et al** en 1977.

Actuellement, on pratique l'embolisation supra sélective par un caillot autologue.

Après une artériographie sélective qui permet de visualiser la fistule, si la détumescence n'est pas obtenue, la procédure peut être répétée.

BASTUBA préconise l'utilisation de la gélatine en cas d'échec des caillots.

b) La ligature chirurgicale :

Elle est proposée en cas d'échec de l'embolisation : Résection de la fistule artério caverneuse, ligature de l'artère honteuse interne ou de l'artère caverneuse.

La fonction érectile à long terme semble compromise avec ces méthodes (amputation de la moitié de la vascularisation efférente).

1.4.7.2.3. Algorithme diagnostique et thérapeutique [53]

La prise en charge d'un priapisme doit absolument tenir compte du type physiologique en cause : Priapisme de stase ou à haut débit, les implications thérapeutiques étant différentes.

Les priapismes de stase, parcequ'ils sont ischémiques, sont de vraies urgences thérapeutiques.

Le traitement du priapisme à haut débit étant moins urgent, il faut prendre le temps de l'explorer par une artériographie sélective des artères honteuses internes. Celle-ci permet de localiser le traumatisme artériel caverneux et d'en faire le traitement en même temps par embolismique.

Un interrogatoire poussé : l'heure de survenue, le traitement en cours, les antécédents familiaux et personnels doivent être précisés autant que possible. Le facteur étiologique doit être recherché et traité pour éviter les récives.

- Une ponction aspiration doit être réalisée dans deux buts : Soulager le patient, apprécier la coloration du sang et doser le pH si possible pour savoir le degré de souffrance tissulaire, qui dicte la conduite thérapeutique.
- Un bilan hémostatique à la recherche d'une étiologie qui bénéficiera d'un traitement étiologique spécifique.
- Une échographie Doppler peut être réalisée en fonction du plateau technique et des moyens financiers du patient pour l'état vasculaire du pénis surtout en cas de séquelle d'impuissance.

1.4.7.2.4. La prothèse pénienne :

La prothèse pénienne est un dispositif inséré par voie chirurgicale dans le corps caverneux du pénis afin d'aider le patient à obtenir une érection. Tous les éléments sont cachés dans le corps ; on ne voit rien de l'extérieur. Ce traitement ne doit être envisagé qu'en dernier recours, car il sera impossible de faire marche arrière.

Le chirurgien détruit les deux corps caverneux du pénis en y insérant des tiges. Après la chirurgie, le membre n'aura plus le même aspect : il sera moins long et moins épais qu'avec l'érection naturelle. Après la chirurgie, l'abstinence sexuelle totale est exigée pendant six à huit semaines. Toute activité sexuelle pourrait gêner la cicatrisation et la stabilisation interne. La prothèse ne nuit pas à l'orgasme ni à l'éjaculation ni à la sensation.

Comme toute autre chirurgie, l'implantation d'une prothèse pénienne s'accompagne d'un risque d'infection. Dans ce cas, la prothèse devra être retirée. La durée de la prothèse s'étend en moyenne sur huit à dix ans. Après l'intervention, le patient doit toujours garder dans son portefeuille une carte explicative indiquant qu'il porte une prothèse pénienne .

La prothèse semi-rigide ou souple [62]

Cette prothèse est la moins coûteuse. La longueur des tiges flexibles est déterminée en salle d'opération . La prothèse ne comporte aucune pièce mécanique et ne peut donc pas se briser. La prothèse assure une érection constante et ferme, mais parfois difficile à dissimuler . Le pénis peut être placé à angles différents pour plus de confort.

La prothèse gonflable : (fig) [62]

Elle se présente en deux parties ou en trois parties.

Ce type de prothèse reproduit le plus fidèlement l'allure naturelle du pénis, à l'état flaccide et rigide. Après le gonflement, le gland n'est pas ferme. Il peut y avoir une défaillance mécanique.

La prothèse gonflable en trois éléments (la plus courante) comprend les pièces suivantes : une pompe placée à coté des testicules, dans le scrotum ; deux tiges creuses , chacune insérée dans les corps caverneux (une tige de chaque côté) ; un réservoir rempli de solution d'eau saline inoffensive, placé derrière l'os pubien.

Marche à suivre :

1- serrer la pompe dans le scrotum pour forcer la solution saline à circuler dans les tiges installées dans le pénis, lesquelles se gonflent pour créer une érection ferme.

2- après le rapport sexuel, faire une pression de chaque côté de la pompe pour que la solution saline soit expulsée des tiges et revienne dans le réservoir. [62]

La prothèse est utilisée pour suppléer le sexe défaillant. Elle permet de retrouver l'illusion du membre viril en érection.

C'est AMBROISE PARE qui a inventé la première prothèse pénienne dans les années 1940 en période de guerre, d'autres chirurgiens ont essayé l'implantation d'un cartilage costal dans la verge.

Elles sont réservées à des cas bien précis : tels certains patients présentant des lésions irréversibles des corps caverneux, comme dans les complications séquellaires du priapisme.

Cette méthode ne peut être prescrite qu'après échec du traitement par injection intra caverneuse.

Les prothèses gonflables sont plus fragiles, elles sont aussi plus chères, contrairement aux prothèses rigides et semi-rigides qui sont moins confortables.

La prothèse est indiquée chez un couple qui est demandeur, qui veut retrouver la pénétration, un acte physique, certitude connue et éprouvée, autour de laquelle se reconstruira le plaisir du partage, l'orgasme féminin, la réassurance masculine.

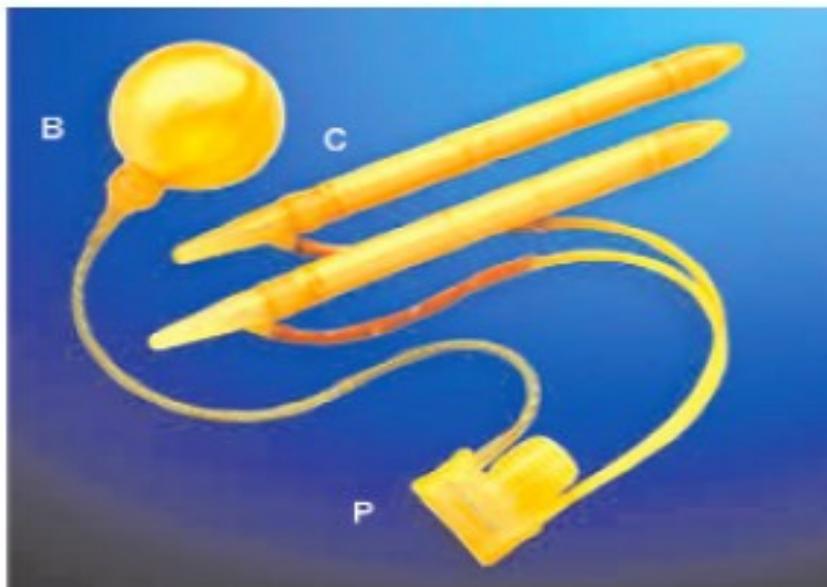


Figure 4 : Prothèse pénienne gonflable en 3 parties.

B : Pompe

C : Tige

P : Système

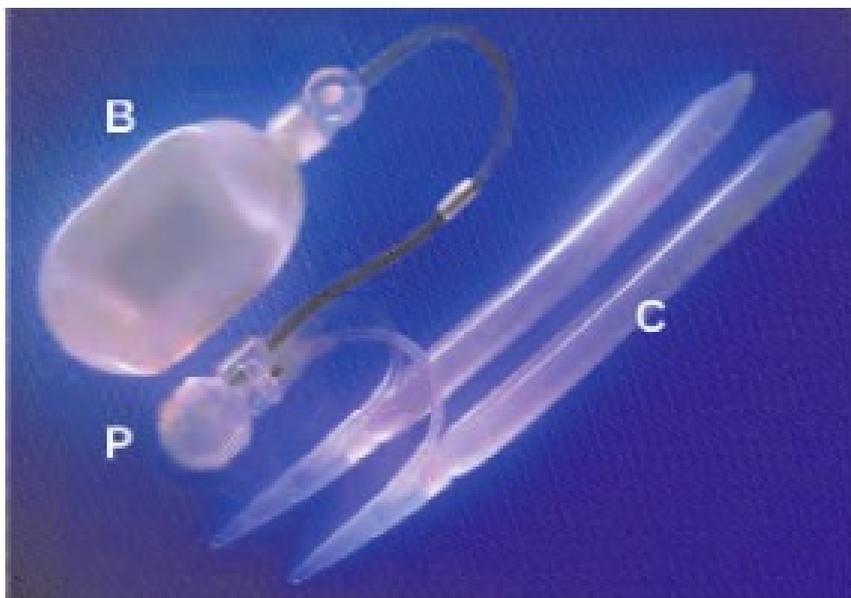


Figure 5 : Prothèse pénienne gonflable en 3 parties.

B : Pompe

P : Système

C : Tige

2. METHODOLOGIE :

2.1. Cadre et lieu d'étude :

Capitale du Mali, Bamako est une ville cosmopolite. La ville est traversée par le fleuve Niger sur plusieurs kilomètres. Elle est divisée en six communes, dont quatre sur la rive gauche et deux sur la rive droite du fleuve.

L'hôpital GABRIEL TOURE a été créé en 1957 sous le nom de dispensaire central de Bamako. Il est situé en commune II dans le quartier du centre commercial de Bamako, en plein centre ville. Son accès est très facile, ce qui explique la grande affluence des patients au niveau de cette structure.

Actuellement, l'hôpital GABRIEL TOURE renferme plusieurs services spécialisés que sont : la Pédiatrie, la Cardiologie, la Gastro-entérologie, la Médecine Interne, l'ORL, la Traumatologie, la Chirurgie Générale, l'Urologie, la Gynécologie Obstétrique, le Service d'accueil des urgences, le service d'Anesthésie et Réanimation.

Précédemment rattaché au service de chirurgie générale avec 4 lits d'hospitalisation, le service d'urologie a été érigé en service à part entière en 1984

A ce jour, le service d'urologie dispose de 12 lits d'hospitalisation. Son personnel est constitué de 2 urologues, 2 techniciens de santé, 2 agents techniques de santé, 3 aides soignantes, 2 garçons de salle. Les activités du service sont entre autres les consultations, les actes chirurgicaux, les endoscopies urinaires. En plus de la prise en charge des affections urologiques, le service d'urologie contribue à la formation des étudiants des différentes écoles socio sanitaires de la place (FMPOS, INFSS, Structures privées) et à la formation continue du personnel sanitaire.

2.2. Type d'étude : Il s'agit d'une étude prospective, descriptive.

2.3. Période d'étude : L'étude a été menée, du 4 février 2008 au 4 février 2009.

2.4. Population d'étude :

La population d'étude a été tout patient reçu en consultation d'urgence ou ordinaire dans le service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 4 février 2008 au 4 février 2009.

2.5. Echantillonnage :

2.5.1. Critères d'inclusion :

Etait inclus dans notre étude tout malade reçu en consultation d'urgence ou ordinaire (N=7) pour érection douloureuse, irréductible de plus de quatre heures et ayant réalisé le bilan minimum comprenant l'électrophorèse de l'hémoglobine, la numération formule sanguine (NFS), la glycémie, la créatininémie, la vitesse de sédimentation, le groupage rhésus.

2.5.2. Critère de non inclusion :

N'était pas inclus dans notre étude tout patient ayant une érection de moins de quatre heures ou toute autre pathologie urologique.

2.6. Modalité de l'étude :

Critère de diagnostic : Le priapisme a été évoqué devant une érection irréductible et douloureuse de plus de quatre heures.

Un questionnaire a été rempli pour chaque cas de priapisme à partir de l'interrogatoire du patient et de sa fiche d'observation.

L'inspection et l'examen physique furent les moyens essentiels du diagnostic. Un bilan sanguin était secondairement effectué à la recherche d'une étiologie à savoir : NFS-VS, glycémie, créatininémie, électrophorèse de l'hémoglobine. Nous n'avons pas pu réaliser un myélogramme.

La ponction ou l'incision des corps caverneux était systématique chez tous les patients ayant une érection de plus de douze heures en accord avec les patients (problème médico-légal).

En cas de désaccord avec le patient pour la ponction un traitement médical était instauré à base d'anti-inflammatoire, antalgique, anti-œdémateux, vasodilatateurs...

Une consultation hématologique était donnée à chaque patient après le traitement pour un suivi de la drépanocytose.

Technique : Ponction selon WINTER

La ponction était effectuée soit au niveau du sillon balanopréputial (entre le gland et le corps caverneux), pour éviter une sclérose cicatricielle soit directement dans le corps caverneux.

Elle avait non seulement pour but de soulager les malades mais aussi de préciser le type physiopathologique du priapisme (de stase ou de haut débit). Cette ponction était dans la majorité des cas effectuée sous anesthésie générale exceptionnellement sous anesthésie loco-régionale.

Une détumescence devait en principe succéder à cette ponction.

A long terme l'impuissance caractérisait les résultats.

2.7. Saisie et analyse des données :

Les données recueillies lors de l'enquête ont été saisies sur le logiciel WORLD 2000, et analysées sur SPSS version 12.

Observation clinique

Cas n°1 :

Il s'agit de Mr I D, âgé de 29 ans, peulh, marié sans enfant, domicilié à Djélibougou.

Mr I D est admis dans le service d'urologie du CHU Gabriel Touré le 04/02/2008 pour érection prolongée et douloureuse de plus de 24h.

La symptomatologie est survenue spontanément au réveil sans facteur déclenchant.

Par ailleurs Mr I D a des antécédents médicaux de drépanocytose. Il était reçu par un agent de santé au centre de santé de Korofina où il a reçu un traitement non spécifié, puis une épreuve de détumescence à la glace.

A l'admission, bon état général, température =37°C, Pouls=80 battements /mn ; TA=14/7.

Le bilan sanguin réalisé le 05/02 2008 a rapporté les résultats suivant :

- Groupage sanguin Rhésus : AB+ (Positif)
- Numération Formule Sanguine :

Globules blancs : $5 \cdot 10^3/\text{mm}^3$ Plaquettes : $200 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Globules rouges : $4 \cdot 10^6/\text{mm}^3$ Glycémie : 5mmol/l

Hémoglobine : 12g/dl Créatininémie : $69\mu\text{mol/l}$

- Electrophorèse de l'hémoglobine : **Drépanocytaire hétérozygote AS.**

CAT : Ponction des corps caverneux, sous anesthésie loco-regionale avec du trocart qui a ramené du sang noir visqueux environ 60cc, lavage au sérum salé 0,9 %. Le cathéter est laissé sur place pendant 48h.

Après la ponction le malade est mis sous amoxicilline 500mg, Paracétamol 500mg, Diclofenac 50 mg ; une durée d'hospitalisation de 7 jours a été observée. Une consultation hématologique pour suivi lui a été prescrite.

Résultat immédiat : légère amélioration.

Résultat à long terme : perte de la virilité.

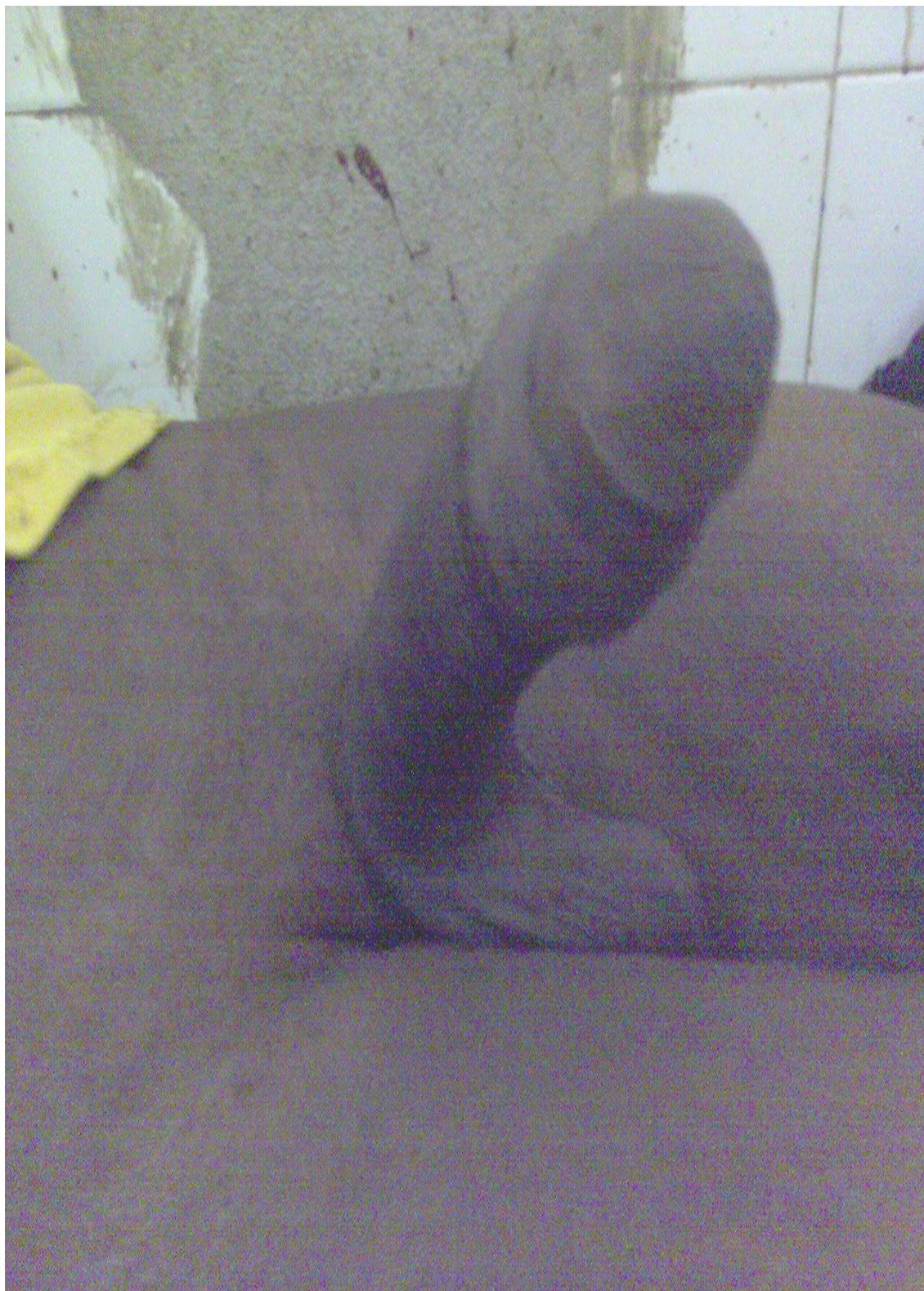


Photo 1 : priapisme avant la ponction au service d'urologie du CHU Gabriel Touré

Cas n°2 :

Mr **K S**, bambara, âgé de 12 ans, domicilié à Niamakoro, reçu au service d'urologie du CHU Gabriel Touré le 23/03/2008 pour érection prolongée et douloureuse de plus de 12h, survenue spontanément.

Il a des antécédents d'épisode d'érection passagère à répétition (1 à 2h) sans traitement.

A l'admission : bon état général, conscience bonne

Le bilan sanguin réalisé rapporte :

- Groupage sanguin Rhésus : A+ (Positif)
- Numération Formule Sanguine :

Globules blancs : $4,32 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Plaquettes : $342 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Globules rouges : $5,42 \cdot 10^6/\text{mm}^3$

Glycémie : 4,5 mol/l

Hémoglobine : 15,2g/dl

Créatininémie : $63\mu\text{mol/l}$

- Electrophorèse de l'hémoglobine :

Drépanocytaire hétérozygote AS.

Conduite à tenir : Ponction des corps caverneux sous anesthésie loco-regionale, avec un trocart qui a ramené du sang noir visqueux. Il a été mis sous Amoxicilline 500mg, Nefopam 2ml inj, Diclofenac 50mg.

Une consultation hématologique pour suivi lui a été prescrite.

Résultat immédiat : Amélioration

Résultat à long terme : succès.



Photo 2 : Priapisme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré avant la ponction.

Cas n°3 :

Mr M C, kassonké, âgé de 60 ans, domicilié à Bacodjicoroni ACI, venu de Kayes.

Reçu au service d'urologie du CHU Gabriel Touré le 15/10/2008 pour érection prolongée et douloureuse de 10 jours, survenue spontanément au réveil.

A l'admission : bon état général, TA=14/7 ; température =36°C ; Pouls=84btt/mn ; conjonctives colorées moyennement.

Le bilan sanguin réalisé rapporte :

- Groupage sanguin Rhésus : O+ (Positif)
- Numération Formule Sanguine :

Globules blancs : $6,34 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Plaquettes : $161 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Globules rouges : $4,36 \cdot 10^6/\text{mm}^3$

Glycémie : 5,6 mmol/l

Hémoglobine : 12,8g/dl

Créatininémie : 80 μ mol/l

- Electrophorèse de l'hémoglobine : **normale de type AA.**

Conduite à tenir : Ponction des corps caverneux ; traitement administré : Amoxicilline+ Acide clavulanique

Résultat immédiat : légère amélioration

Résultat à long terme : Perte de la virilité.



Photo 3 : Priapisme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré avant la ponction.



Photo 4 : Cathétérisme des deux corps caverneux au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.



Photo 5 : Compression des deux corps caverneux et évacuation du sang noir visqueux au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.



Photo 6 : Priapisme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré, après la ponction des corps caverneux.

Cas n°4 :

Mr M D, Dafing, âgé de 11 ans, domicilié à Bamako Coura, reçu au service d'urologie du CHU Gabriel Touré le 23/12/2008, pour érection prolongée douloureuse de 8h ; la symptomatologie est survenue suite à un traumatisme du bassin au cours d'un match de football.

Bilan sanguin non fait.

Conduite à tenir : Ponction des corps caverneux ; traitement administré : Amoxicilline 500mg, Pentoxifylline 400mg, Paracétamol 500mg.

Résultat immédiat : amélioration

Résultat à long terme : perte de vue du patient.

Cas n°5:

Mr D S, Peulh, âgé de 15 ans, berger venu de Nioro; reçu au service d'urologie du CHU Gabriel Touré le 6/1/2009 pour érection prolongée et douloureuse de 6h.

A l'admission, pâleur des conjonctives, température 37,5°C.

Conduite à tenir : Ponction des corps caverneux. Traitement reçu : Amoxicilline 500mg, Diclofénac 50mg, Métamizole sodique.

Bilan sanguin non fait.

Résultat immédiat : Amélioration

Résultat à long terme : Perte de vue du patient.

Cas n°6 :

Mr I M, âgé de 32 ans, manoeuvre au CAP, drépanocytaire hétérozygote AS connu non suivi. Il était hospitalisé au service de cardiologie pour une pathologie cardiaque ; Reçu au service d'urologie du CHU Gabriel TOURE pour érection prolongée et douloureuse de 4h 30mn.

Le bilan sanguin réalisé rapporte :

- Groupage sanguin rhésus : B- (Négatif).
- Numération Formule Sanguine :

Globules blancs : $5,4 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Plaquettes : $165 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Globules rouges : $2,7 \cdot 10^6/\text{mm}^3$

Glycémie : 4,5mmol/l

Hémoglobine : 6,9g/dl

Créatininémie : 54 μ mol/l

Conduite à tenir : Ponction des corps caverneux, traitement : Amoxicilline 500 mg, Diclofénac 50mg, Gluconate ferreux buvable. Une consultation hématologique lui a été prescrite.

Résultat immédiat : légère amélioration

Résultat à long terme : perte de la virilité.

Cas n°7 :

Mr I T, Bambara, âgé de 30 ans, enseignant coranique domicilié à Banconi. Reçu au service d'urologie du CHU Gabriel Touré le 16/02/2009 pour érection prolongée et douloureuse de 10 jours.

Le bilan sanguin réalisé rapporte :

- Groupage sanguin Rhésus : B+ (positif)
- Numération Formule Sanguine :

Globules blancs : $6,02 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Plaquettes : $172 \cdot 10^3/\text{mm}^3$

Globules rouges : $5,36 \cdot 10^6/\text{mm}^3$

Glycémie : 4,9mmol/l

Hémoglobine : 15,90g/dl

Créatininémie : 56 μ mol/l

- Electrophorèse de l'hémoglobine :

Drépanocytaire hétérozygote AS

Conduite à tenir : Ponction des corps caverneux sous anesthésie loco-regionale, ramenant du sang noir visqueux. Traitement : kétoprofen, Amoxicilline/Acide clavulanique, Paracétamol 500mg.

Résultat immédiat : légère amélioration

Résultat à long terme : perte de la virilité.

3. RESULTATS :

Fréquence :

Tableau I : Récapitulatif des pathologies traitées au service d'urologie du CHU GT pendant la période d'étude

Pathologies	Fréquence	Pourcentage(%)
Adénome de la prostate	159	47,3
Rétrécissement urétral	38	11,3
Sténose du bas uretère	38	11,3
Lithiase de l'appareil urinaire	24	7,1
Fistule vésico vaginale	20	6
Tumeur rénale	18	5,3
Cystocèle	12	3,6
Urétérohydronéphrose	9	2,7
Priapisme	7	2,1
Tumeur vésicale	5	1,4
Hydrocèle	3	0,9
Tumeur testiculaire	2	0,6
Syndrome de la jonction pyélo-urétérale	1	0,3
Total	336	100

Le priapisme représentait 2,1% des pathologies chirurgicales du service d'urologie.

3.1. Résultats socio-demographiques

Tableau II : répartition des patients selon leur provenance

Provenance	Fréquence	Pourcentage
Kayes	1	14,3
Bamako	5	71,4
Nioro	1	14,3
Total	7	100

La majorité de nos patients étaient de Bamako soit 71,4 %

Tableau III : répartition des patients selon l'âge

Age	Fréquence	Pourcentage
10-20 ans	3	42,9
21-30 ans	2	28,5
31 ans et plus	2	28,6
Total	7	100

La tranche d'âge comprise entre 10-20 ans représentait 42,9%

Tableau IV : répartition des patients selon le statut matrimonial

Etat civil	Fréquence	Pourcentage
Célibataire	3	42,9
Marié	4	57,1
Total	7	100

Les mariés représentaient 57,1% de notre étude.

Tableau V : répartition des patients selon leur profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Commerçant	1	14,3
Paysan	1	14,3
Scolaire	2	28,6
Berger	1	14,3
Manœuvre	1	14,3
Enseignant coranique	1	14,3
Total	7	100

La profession la plus représentée était constituée de scolaire soit 28,6%.

Tableau VI : répartition des patients selon leur ethnie

Ethnie	Fréquence	Pourcentage
Bambara	2	28,6
Peulh	2	28,6
Sonrhäï	1	14,3
Dafing	1	14,3
Kassonké	1	14,3
Total	7	100

Les Bambara et les Peulh représentaient 28,6% chacun.

Tableau VII : Répartition des patients selon le statut matrimonial et la paternité

Statut matrimonial et paternel	Fréquence	Pourcentage
Marié avec enfant	3	42,9
Marié sans enfant	1	14,3
Célibataire sans enfant	3	42,9
Total	7	100

Les mariés avec enfant au même titre que les célibataires sans enfant représentaient 42,9% de notre étude.

3.2. Résultats cliniques :

Tableau VIII : répartition des patients selon la circonstance de survenue.

Circonstance de Survenue	Fréquence	Pourcentage
Spontanée (sommeil)	5	71,4
Anémie	1	14,3
Post traumatique	1	14,3
Total	7	100

Le priapisme survenait de manière spontanée dans 71,4 % des cas de notre étude

Tableau IX : répartition des patients selon les antécédents d'érection prolongée.

Antécédents d'érection prolongée	Fréquence	Pourcentage
0	5	71,4
1	1	14,3
Supérieur à 1	1	14,3
Total	7	100

La majorité des patients étaient à leur priapisme inaugural, soit 71,4 % des cas.

Tableau X : répartition des patients selon la fonction érectile antérieure.

Fonction érectile	Fréquence	Pourcentage
Dysfonction	1	14,3
Bonne	6	85,7
Total	7	100

Avant le traitement la majorité des patients présentaient une bonne fonction érectile soit 85,7 % des cas.

Tableau XI : répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage
érection prolongée et douloureuse	5	71,4
érection prolongée et douloureuse + dysurie	2	28,6
Total	7	100

L'érection prolongée et douloureuse a été le principal motif de consultation soit 100 % des cas.

Tableau XII : répartition des patients selon le délai de consultation pour priapisme.

Durée	Fréquence	Pourcentage
1h-12h	2	28,6
12h-24h	1	14,2
24h-48h	1	14,2
<input type="checkbox"/> 1 semaine	3	43
Total	7	100

La consultation, une semaine après l'installation du priapisme, concernait 43 %.

Tableau XIII : répartition des patients selon les signes d'accompagnement

Signes d'accompagnement	Fréquence	Pourcentage
fièvre+douleur	1	14,3
fièvre+douleur+asthénie	1	14,3
fièvre+douleur+asthénie+anémie	1	14,3
douleur+asthénie	4	57,1
Total	7	100

La douleur a été retrouvée dans 100% des cas.

Tableau XIV : répartition des patients selon antécédents médicaux

ATCD médicaux	Fréquence	Pourcentage
Drépanocytose	4	57,1
RAS	3	42,9
Total	7	100

La drépanocytose représentait 57,1 % des antécédents médicaux de nos patients

3.3. Résultats para cliniques :

Tableau XV : répartition des patients selon le type d'hémoglobine (n=5)

Electrophorèse (n=5)	Fréquence	Pourcentage
AS	3	60
SS	1	20
AA(normale)	1	20
Total	5	100

L'hémoglobine était anormale chez 80% des cas avec une prédominance du type **AS**

3.4. Résultats thérapeutiques :

Tableau XVI : répartition des patients selon le traitement médical

Traitement médical	Fréquence	Pourcentage
antibiotique+antalgique	2	28,6
antalgique+anti inflammatoire	1	14,3
antibiotique+anti inflammatoire+antalgique	4	57,1
Total	7	100

Un antibiotique, un anti inflammatoire, et un antalgique constituaient le traitement médical qu'ont reçu 57,1 % de nos patients.

3.5. Evolution :

Tableau XVII : répartition des patients selon le temps de détumescence en jour après le traitement.

Temps de détumescence en jour	Fréquence	Pourcentage
0-1	4	57,1
2-5	2	28,6
6-10	1	14,3
Total	7	100

La détumescence a été obtenue le premier jour chez 57,1% de nos patients

Tableau XVIII : répartition des patients selon la qualité d'érection post priapique.

Erection post priapique	Fréquence	Pourcentage
Bonne	3	43
Insuffisante	2	28,5
Indeterminée	2	28,5
Total	7	100

Une bonne érection était observée chez 43 % de nos patients après le traitement.

Tableau XIX : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

Hospitalisation	Fréquence	Pourcentage
0-2 jours	5	71,4
>5 jours	2	28,6
Total	7	100,0

Deux jours d'hospitalisation ont été observés par 71,4 % de nos patients, pour un temps moyen de 2 jours et des extrêmes de 1-6 jours.

Tableau XX : répartition des résultats selon le délai de consultation

Délai de consultation	Erection bonne	Erection mauvaise
1-12h	2	0
12-24h	1	0
24-48h	0	0
1 semaine ou plus	0	2
Total	3	2

Trois patients consultaient dans un bon délai d'où une bonne érection comme résultat.

4. Commentaires et discussion

Entre le 4 février 2008 et le 4 février 2009, sept (7) patients ont été reçus pour priapisme dans le service d'urologie du CHU Gabriel Touré ; cela représente 2,1 % des activités chirurgicales du dit service très loin derrière l'adénome de la prostate qui représentait 47,7 %, le rétrécissement urétral 11,4 %, la lithiase de l'appareil urinaire 7,2 %.

Pendant la même période le service d'urologie du CHU Gabriel Touré a assuré 3553 consultations et le priapisme représentait 0,2 % des consultations.

Entre 1845 et 1914, seulement 172 cas de priapisme ont été rapportés dans la littérature, soit environ 2 cas par an dans le monde [57]

BENCHEKROUN.A [6] a eu 16 cas en 15 ans, soit environ un cas par an.

TAPO.O [53], BAGAYOGO.O.S. [58] ont rapporté respectivement 10 cas en 2 ans ; 5 cas en 20 mois.

KASSOGUE.A [57] a eu 13 cas en 18 mois ; R. VIRAG [51] 172 cas en 10 ans soit 17 cas de priapisme environ par an.

Nous avons colligé 7 cas en 12 mois, ce taux est similaire à celui de KASSOGUE.A [57], nettement inférieur à celui de R.VIRAG [51], également supérieur à celui de BAGAYOGO.O.S. [58] qui ont rapporté respectivement 17 cas par an et 5 cas en 20 mois.

Malgré la description d'un cas de priapisme clitoridien faite par MONLLOR et al. [36] nous n'avons pas diagnostiqué de cas chez les femmes.

La majorité des patients est venue du district de BAMAKO, ceci s'explique par le fait que BAMAKO est le lieu d'étude et que le CHU Gabriel Touré est facilement accessible à la population.

Les ethnies Bambara et Peulh étaient les plus représentées avec chacune 28,6 %.

La tranche d'âge comprise entre 10 – 20 ans a été la plus représentée soit 62,9 % (3 sur 7) ;

L'âge moyen dans notre étude se situe à 10 ans, ce qui est conforme à celui de la littérature où l'âge moyen dans les zones d'endémies drépanocytaires est situé à moins de 15 ans ; également similaire à l'étude de TSHIPETA et coll. au ZAIRE avec 2 pics entre 10 – 20 ans et entre 21 – 30 ans [57].

Cette moyenne d'âge est inférieure à l'étude de LATOUNDJI et coll. au BENIN [63] avec un pic de fréquence dans la tranche d'âge de 21 à 30 ans avec une moyenne d'âge de 22 ans ; également inférieure à l'étude de KASSOGUE. A soit un pic de fréquence dans la tranche d'âge de 21 à 30 ans et une moyenne d'âge de 21 ans.

Nettement inférieure à l'étude de P. A.BOUYA et D.LOMINA.au CONGO BRAZZAVILLE avec une moyenne d'âge de 23 ans [6].

Seulement 42,9 % de nos patients ont moins de 21 ans.

BENCHEKROUN.A [6] trouve un âge moyen de 36 ans.

Tous nos patients avaient une rigidité bilatérale des corps caverneux.

Dans notre étude, le priapisme est survenu spontanément et pendant le sommeil dans la majorité des cas, 5 sur 7 (soit 71,4 %) contre un cas de traumatisme du bassin ; et un cas d'anémie chez un drépanocytaire.

Le priapisme était inaugural chez 71,4% des patients ; la fonction érectile était satisfaisante chez 85,7 % des patients avant le traitement.

Presque tous les patients qui ont spontanément manifesté la maladie sont drépanocytaires. Cette spontanéité du début s'explique par la physiologie de la drépanocytose (crise de falciformation, thromboembolie, vagotomie du sommeil).

Selon les données de la littérature la diminution de la pression partielle de l'oxygène du sang ou l'augmentation de la pression partielle du gaz carbonique notée au cours du sommeil sont les facteurs les plus fréquemment rencontrés au cours de complication de la drépanocytose.

Dans notre étude tous les patients ont consulté tardivement ,43 % après une semaine soit 3 sur 7. Quatre patients ont été référés par des agents de santé ; trois sont venus d'eux même.

Ce retard de jours voire parfois des semaines a été signalé dans la littérature.

L'électrophorèse de l'hémoglobine réalisée chez 5 patients a montré 80%

d'hémoglobine anormale dont 60% de type AS et 20% de type SS

Un seul patient est porteur d'hémoglobine normale AA (soit 20%)

Chez le patient porteur de l'hémoglobine normal AA, le priapisme est survenu de façon spontanée.

La forme homozygote SS s'est manifestée tôt et est présente dans la tranche d'âge de 10 – 20 ans de notre étude contrairement à la forme hétérozygote AS qui se manifeste un peu plus tard après 25 ans

La drépanocytose représente 57,1 % des étiologies du priapisme dans notre étude ; ce taux est inférieur à ceux de TAPO.O [53] et KASSOGUE.A [57] qui ont respectivement eu 75% et 84,6 %.

BENCHEKROUN.A [6] a trouvé un drépanocytaire sur 16 patients soit 6 % des malades.

Au CHU de BRAZZA, P.A.BOUYA et D.LOMINA [61] ont eu 34 % d'étiologie drépanocytaire et 34 % iatrogène.

Au CHU de COTONOU au BENIN , LATOUNDJIS et coll [63] ont montré que la drépanocytose est la principale cause de priapisme avec 88,89 % et que les homozygotes SS (75 %) sont plus exposés que les doubles hétérozygotes SC (16,67 %) et les hétérozygotes AS (8,33 %).

Ils constatent également que le priapisme drépanocytaire est plus fréquent chez l'adulte jeune de 21 à 35 ans (66,67 %) que chez l'enfant de 5 à 15 ans (20,83 %) et que le maximum de fréquence se situe entre 20 et 30 ans (50 %) ce qui est semblable à notre étude [63].

Au CHU de GRENOBLE en France BONDIL P et coll, à propos de 46 cas de priapisme : ont eu 35 cas d'origine iatrogène, 5 cas hématologiques, et 6 cas idiopathiques.

L'hémoglobine S a été seule responsable de complication thromboembolique dans notre étude, KASSOGUE A. [57] a rapporté des cas d'hémoglobine C.

Tous nos patients ont eu une seule ponction des corps caverneux, laquelle a ramené du sang noir visqueux ; véritable signe de priapisme de stase.

L'anesthésie locorégionale a été pratiquée chez tous nos patients.

La détumescence a été obtenue le premier jour chez 57,1 % de nos patients.

Chez les autres (42,9 %) la détumescence n'a été complète qu'entre le 2^e et le 10^e jour après la ponction. Ce résultat est superposable à celui de la littérature

où la détumescence peut survenir des jours après plusieurs tentatives thérapeutiques.

L'impuissance partielle ou totale représente 43,3 % de notre étude. Trois patients ont eu une bonne érection soit 43 % ; 29 % des patients ont eu une érection insuffisante contre 14,3 % une impuissance totale.

Ce résultat est semblable à celui de BAGAYOGO.O.S. [58] qui avait eu 3 patients ayant une bonne érection soit 60 % au CHU du POINT G.

KASSOGUE A. [57] a rapporté 8 % de patients avec une bonne érection contre 23 % de mauvaise érection.

Notre résultat peut s'expliquer par le fait que presque la moitié de nos patients ont consulté avant les 24 heures.

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

5.1. CONCLUSION

Le priapisme est une pathologie urgente, aux complications redoutables, dont la fréquence a considérablement augmenté dans la population drépanocytaire. Durant une période de 12 mois nous avons colligé 7 cas de priapisme avec 57,1 % sur terrain drépanocytaire.

Le priapisme de stase, de mécanisme ischémique, est une véritable urgence thérapeutique et est fréquemment précédé par des épisodes de priapisme intermittents négligés par les patients drépanocytaires. La ponction a ramené du sang noir visqueux chez tous nos patients, témoignant du priapisme de stase.

Ceci met l'accent sur l'importance de la qualité de l'information qui doit impérativement être délivrée aux patients lors de la mise en route de tels traitements.

Si la plupart des techniques thérapeutiques permettent d'obtenir une détumescence de la verge, l'impuissance, est malgré tout, la conséquence fréquente du priapisme. L'impuissance partielle ou totale représente 43,3 % de l'ensemble des séquelles de notre étude. La prise en charge rapide et correcte semble la meilleure prévention de cette infirmité.

La vigilance des médecins et l'information des patients doivent être plus développées.

5.2. RECOMMANDATIONS

A la population :

- Une éducation, information et communication pour la santé dans le cadre des problèmes sexuels.
- Une information, sensibilisation des dangers que courent les porteurs d'hémoglobines anormales en absence d'un suivi hématologique correct.

Au personnel de santé :

- L'introduction de l'électrophorèse de l'hémoglobine dans le bilan de la consultation prénatale pour le diagnostic précoce des formes homozygotes.
- Un suivi hématologique correct des porteurs d'hémoglobines anormales dès la petite enfance pour une meilleure prise en charge précoce des complications telles que le priapisme.
- Une information et formation du personnel médical pour le diagnostic, l'urgence médicochirurgicale et l'intérêt de la prise en charge précoce du priapisme.

Aux maîtres de cette faculté :

- Mettre l'accent sur l'enseignement dans les amphithéâtres de cette pathologie qui semble être méconnue par la plupart des médecins.
- Mettre un système de collaboration entre le service d'urologie et d'hématologie pour la meilleure prise en charge des priapismes drépanocytaires.

Aux patients :

- La consultation précoce en cas d'érection anormalement prolongée de plus de trois heures, quelle qu'en soit la cause ;
- L'éviction des médicaments traditionnels dans le traitement de l'asthénie sexuelle et de l'impuissance sexuelle.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1- ADJMAN S. , FAVA P. , BITKER M O. , CHATELAIN CH : priapisme induit par l'héparine . Un pronostic plus sombre ? Ann. Url, 1988 ; 1 : 125-128.**
- 2- AMAR. EDOUARD, MARCELLO K., RACHID K. , P.SARKAS, ISABELLE BOUYER, ALAIN DAUPHIN, VINCENT DELMAS, LAURENT BOCCON GIBOD : le traitement de l'impuissance sexuelle par injection intra caverneuse de prostaglandine E1.à propos de 180 patients progrès en urologie.199; 3 : 971-978.**
- 3- AMSELEM D , GUETA T , ARVIS G : traitement médical et chirurgical du priapisme . Encycl. Méd. Chir. (ELSEVIER, paris) techniques chirurgicales urologie, 1997 ; 8 : 451-457.**
- 4- ARANGO O., F. MIROSA, O. BIELSA, C. LADO ; J. VESA, A. GELABERTMAS: l'embolisation sélective dans le traitement du priapisme traumatique avec fistule artériosccléreuse . Revue de la littérature. Progrès en urologie 1991 ; 461-465.**
- 5- BAYE A.D, FRUF. AIII, M.D, G.A.O, Z.K, A.S-B, ALI F M., T. M, M.B, M.S, A.L;A.H : dysfonctions érectiles. revue de la littérature. Journal Url 1994 ; 151 : 54-61.**
- 6- BENCHEKROUN A. : étude du priapisme à propos de 16 cas; Annale Urologie.1998 ; 2 : 103-106.**
- 7- BENJELLOUN S., M. EL MNIR, R. ABOUTAIEB, S. BENNANI, A. JOUAL: le priapisme à propos de 10 cas. Journal d'urologie.1993; 2 :91-93**
- 8- BONDIL P. : Conduite à tenir devant une érection pharmacologique prolongée(EPP). Progrès en urologie 1994 ; 4 : suppl. 2,84-88.**
- 9- BONDIL P. : aspect physiopathologique du priapisme. Maladie ou symptômes ? Journal d'urologie.1990 ; 96 : 2,105-18.**

10-BONDIL P. : le priapisme: nouvelles données. Cahiers sol. Clin, vol.17, 102, 1991.

11-BONDIL P., GUIONIER : l'érection pharmacologique prolongée.

Traitement et prévention. Ann. Urol.1988 ; 22 :6, 411-5.

12-BONDIL P., J. DOREMIEUX, J.L.NGUYEN QUI : les injections intra caverneuses de drogues vasoactives. Contribution à l'étude de leur valeur dans l'impuissance érectile. Journal d'urologie 1987 ; 93 :6,361-368.

13-BONDIL P. et ERIC WESPES : anatomie et physiologie de l'érection. Rapport du 86^{ème} Congrès de l'association française d'urologie, prog. urol, 1992 ; 2.

14-BONDIL P. : l'érection, ou le concept de l'éponge active : Données physiologiques et conséquence physiopathologique. Andrologie ,1991 ; 1 :92-5.

15-BUVAT J., M. BUVAT-HERBAUT, A. LEMAIRE, G. MARCOULIN : traitement de l'impuissance par auto injection intra caverneuse : le moxisylyte diminue les risques par comparaison avec la papavérine. Contracept. Fertile. Sex.1993 ; 21 :2, 173-6.

16-BUVAT J., M. BUVAT-HERBAUT, A. LEMAIRE, G. MARCOULIN : application diagnostique et thérapeutique des injections intra caverneuses des drogues vasoactives dans l'impuissance. Plaidoyer pour l'utilisation des drogues facilitatrices. Journal d'urologie. 1989 ; 95 :1, 33-9.

17-B. DEBRE ; P. TEYSSIER ; P. EVRARD ; B. DUFOUR. Abrégés MEMANTO urologie édition 1992.

18-BRUEZIERE J. LASFAGUES ; ALLOUCH. G : étude du priapisme. Encycl. Med. Chir. ; pédiatrie 4084 D 10 3-1980.

19-COSTAT P. , SARRAZIN B., BRESOLE F. COLSON M., BONBIL P. , SAUDUBRAY F. :efficiency and side effects of intra cavernous injections of moxisylyte in impotent patient : a dose finding study versus placebo. J. Urol. 1993; 149.

20-C.MONOD, B. DUHAMEL: schémas d'anatomie petit bassin. Edition vignot 23 rues de l'école de médecine-75006 Paris 1982 N° 8

- 21-D.AMELLEM , T.GUETTA , G.ARVIS :traitement médical et chirurgical du priapisme. EMC. Techniques chirurgicales urologique.1997 ;8 : 41-457 .**
- 22-DESVAUX P., S. MIMOUN : prostaglandine E1 dans le traitement de l'impuissance érectile. Efficacité et tolérance comparée selon les étiologies. Journal d'urologie.1994 ; 100 : 1,17-22.**
- 23-DITTRICH A., VANDENDRIS M.: le traitement des érections prolongées par phénylamine. Acta urologique belgica, 1991 ; 56 :3.**
- 24-FRERRIERE. XAVIER et GABRIEL ARVIS : le priapisme : urgence andrologique. Andrologie. 1991 : 1 : 77.**
- 25-FOUDA A., M. HASSOUMA, E. BEDDOE, D. KALOGEROPOULOS, Y M. BINIK AND M M. ELHIL ALI : priapisme :an avouable complication of pharmacovigilance inductif erection.j.urol.1989 ;142 :995-7.**
- 26-G. ZWANG : anatomie et physiologie de l'érection, j. urologique, (21 janvier 1985).5.**
- 27-HSHMAT. AIZID. I, JESSE ABRAHAMS, KAZEM FANI AND IRIS NONSTRAND: a lethal complication of papavérine- induced priapism. j. of urol. ,145:6-7,(January 1989)**
- 28-J. COTTRAUX: impuissances, dysfunction érectile, thérapie comportementale. Sexotherapie tome XXX, 1985 ; 21 : 5.**
- 29-JCHNINSKI P., M. WISARD ; F. GUDINCHET : priapisme : rappel des connaissances actuelles et présentation d'un algorithme diagnostique et thérapeutique. SCHWEIZ, RUNDSCHAU MED. (Paris) 81, Nr 25 (1992)**
- 30-KHORIATY N., E. SCHICK: la chirurgie du priapisme. j. d'urologie 1980 ; 86, Nr 4 :283-91.**
- 31-KULMALAR R., LEHTONENT P., TMMELA T.: aetiology of priapism in 207 patients. Eur. urol.1995; 28, 3:241-5.**
- 32-LINET OL., OGRINC FG. : efficacy and safety of intra cavernously alprostadil in men with erectile dysfunction. The alprostadil study group (see comments), N.Engl.5.Med.1996; 334, 144: 873-7.**

33-LOMAS GREGORY M., AND JONATHAN P. JOROW: risk factors for papaverine induced priapism. j. Of urology. 1992; 147: 1280-1.

34-M. GAO: priapism a historical and update review. East African medical journal, 0574728.0012-835x ; Ken. 1995. vol. 72; N° 6 pp 399-401.

35- MEINHARDT W., A.A.B. LYCKLAMA a NIJEHOLT, R.F.KROPMAN, P. VERMEIJ, and J. ZWARTENDIJK: comparaison of a mixture of papaverine, phentolamine and prostaglandin E1 with other intra cavernous injections.Eur.Urol.1994; 26:319-21.

36-MONLLOR J., TANO F., ARTEAGA PR., GALBIS F.: pianism of the clitoris eur.Urology.1997; 4: 521-2.

37-PORST H.: the rational of for prostaglandin E1 in erectile failure: a survey of worldwide experience.j.urol.1996;3: 802-15.

38-NELLANS ROGER E., LELAND R. ELLIS, DENISE KRAMERLEVIEN: Pharmacological érection: diagnosis and treatment applications in 69 patients. The j.urology 1987; 138:52-4.

39-RAVERY V., BOCCON-GIBOD L.: traitement du priapisme progrès en urologie, 1999 ; 9 : 496-501.

40-R. COUVELAIRE, J. CUKIER : traitement chirurgical du priapisme. Techniques chirurgicales tome XV urologie.

41-REMY B. : désir et guérir. Sexe de l'homme(1993)

42-R-O-FOURCADE, X.FERRIERE : Le priapisme une urgence chirurgicale pour préserver la fonction sexuelle. La revue du praticien médecine générale.1988 ; 44.

43-RUDELLE E., M.O.BITKER, HSAAD, C. CHATELAIN : priapisme. ED ; techniques- encycl.med.Chir.Néphrologie urologie.1993 ; 18-380- A-10,5p.

44-S de MONTGOLFIER, PH.THIBAULT : les prothèses péniennes. GAZ. medFrance 90 N°21 MAI 1983.

45-SCHRAMEK P., R. DORNINGER, WALDHAUSER, P. KONECSY AND P. PORPACZY : prostaglandin E1 in érectile dysfonction :efficiency and incidence of priapism. Britich journal of urology.1990 ; 65:8-71.

46-SIDEM FRISON ROCHE. Manuel merck de diagnostic et thérapeutique, 1998 ; 2890p.

47-STIEF C.G : mécanismes des phases de l'érection. Andrologie.1992 ; 2 :28-29 .

48-TOBELEM G., G. ARVIS et J.P.SARRAMON : les érections prolongées.

Andrologie, 3T. la rédaction de G. ARVIS (1957-1977).

49-TORDJMAN GILBERT : les prostaglandines E1, dans les dysfonctions érectiles. Cahiers sex. Clin.1991 ; 17-Nr 104.

50-VAPNEK JONATHAN and TOM F. LUE: hétéropic bone formation in the corpus cavernosum: a complication of palavering-induced pianism. The journal of urology.1989; 142:1323-1324.

51-VIRA.G R.; BACHIR D. FLORESLO J.,GALACTEROS F. , DUFOUR B: Le priapisme a propos de 172 cas. Annal d'urologie.1997 ; 121 : 642-52.

52-WESPES E : physiologie de l'érection andrologie, 3T. Sous la rédaction de G. ARVIS 1778-1784.

53-OUSMANE TAPO : étude du priapisme, thèse de médecine, BAMAKO 2000

54-L. BOCCON-GIBOD ; J.LANSAC : pathologie chirurgicale. Tome4: Chirurgie urologique et gynécologique.

55-Encyclopédie Médicale Tome 4 : Rein et appareil génito-urinaire

56-Module de formation à la prise en charge de la drépanocytose, Mars 2005.

57-AMADOU KASSOGUE : étude du priapisme, thèse de médecine, BAMAKO 2007

58-BAGAYOGO OUMAR SORY I. : étude du priapisme, thèse de médecine, BAMAKO 2007

59-SADEGHI-NEJAD H., DOGRA V., SEFTEL A.D., MOHAMED M.A: priapism. Radiol. Clin. North. Am., 2004; 42: 427-443

60-SAVOCA G., PIETRO PAOLO F., SCIERI F., BERTOLOTTO M., MUCELLI F.P, BELGRANO E. : Sexual.function after highly selective embolization of cavernous artery in patients with high flow. priapism: long-term. follow up. J .Urol., 2004;172: 644-647.

61-P.A.BOUYA, D. LOMINA: prise en charge du priapisme à propos de 32 cas au CHU de BRAZAVILLE

62-CYRIL BENDAHAM ; MARVYN KUSSNER ; BOB GOIN ; MARK BORDELEAU ; RICHARD CLAYMAN : prothèse penienne.

63-[http: // WWW. Santétropicale.com/resume/23408.pdf](http://WWW.Santétropicale.com/resume/23408.pdf)

64-[http: //upload. Wikimedia.org /Wikipedia /common... /27508.](http://upload.wikimedia.org/Wikipedia/common.../27508)

FICHE D'ENQUETE

N° de la fiche :
de tel :

Date : N°

A-Identité

Nom :

Prénom :

Q1 :Age :

Q2 :Sexe :

1=M

Q3 : Etat civil :

Célibataire : 1 OUI NON 2 Marié : 1 OUI 2 NON Divorcé : 1 OUI 2 NON

Veuf : 1 OUI 2 NON

Q4 : Nationalité :

1 = malienne ; 2 =non malienne

Q5 :A-t-il des enfants vivants ? 1 OUI 2 NON

Q6 :Provenance :

1 = Kayes ; 2 = Koulikoro ; 3 = Sikasso ; 4 = Ségou ; 5 = Mopti ; 6 = Tombouctou ; 7 = Gao ;

8 = Kidal ; 9 = Bamako ; 10 = Autres à préciser :.....

Q7 :Profession :

1 = Fonctionnaire ; 2 = Commerçant ; 3 = Paysan ; 4 = Scolaire ; 5 = chauffeur ;

6 = Eleveur ; 7 = Autres à

préciser :.....

Q8 : Ethnie :

1 = Minianka ; 2 = Sénoufo ; 3 = Bambara ; 4 = Peulh ; 5 = Sarakolé ;
6 = Sonrhäi

7 = Malinké ; 8 = Dogon ; 9 = Bozo ; 10 = Touareg ;

11 = Autres à

préciser :.....

Q9 : Mode de recrutement :

1 = Référé par agent de santé ; 2 = Venu de lui-même ; 3 =
Parents ;

4 = Autres à

préciser :.....

B-Renseignements Cliniques :

B-1 Motifs de consultation

Q10 : érection prolongée et douloureuse :

1 = OUI

Q11 : Troubles urinaires :

1 = Dysurie ; 2 =RAU ; 3 = Pollakiurie ; 4 = Impériosité mictionnelle

5 = Autres à préciser :.....

B-2 Evolution

Q12 : Durée de la maladie :

B-3 Signes d'accompagnements :

Q13 : fièvre :

1 = oui ; 2 = non

Q14 : douleur :

1 = oui ; 2 = non

Q15 : Anémie :

1 = oui ; 2 = non

Q16 : asthénie :

1 = oui ; 2 = non

B-4 facteurs déclenchants :

Q17 :spontané :

1 =oui ; 2 = non

Q18 :ingestion de produit :

1 = oui ; 2 = non

Q19 : Rapport sexuel :

1 = oui ; 2 = non

Q20 :Injection de produit intra caverneux :

1 = oui ; 2 = non

Q20a :Alpha bloquants :

1 = oui ; 2 = non

Q20b : viagra :

1 = oui ; 2 = non

Q20c :neuroleptiques :

1 = oui ; 2 = non

Q20d : héparine de bas poids moléculaires(HBPM) :

1 = oui ; 2 = non

B-5 antécédents :

Q21 : Traumatisme : 1 = OUI 2 = NON

Q22 : médicaux :

a =drépanocytose ; b =diabète ; c = HTA ;d = leucémie ;

e = autres hémopathies à

préciser :.....

Q23 : urologie :

Q24 : traitement médical :

Q25 : traitement traditionnel :

Q26 : Rémission spontanée : 1 = OUI 2 = NON

Q27 : notion de récurrence : 1 = oui ; 2 = non

B-6 examen physique :

Q28 : morphologie du pénis : 1 = érection ; 2 = flasque

Q29 : consistance du pénis : 1 = dure ; 2 = molle

Q30 : aspect du gland : 1 = dur ; 2 = mou

C- Examens complémentaires :

Q31 :Bilan sanguin :

Q31a Test d'Emmel : 1 = positif ; 2 = négatif ; 3 = indéterminé

Q31b Electrophorèse de l'hémoglobine 1 = AS ; 2 = SS ; 3 = AA ; 4 = SF ; 5 = AF ;

6 = AC ; 7 = SC.

Q31c Numération Formule Sanguine (NFS) :

GB : □ 1 = norme ; 2 = élevée ;

HB : □ 1 = norme ; 2 = élevée ; 3 = inférieur

GR : □ 1 = norme ; 2 = élevée

Plaquettes : □ 1 = norme ; 2 = élevée

Q31c Vitesse de Sédimentation (VS) : □ 1 = norme ; 2 = accélérée

Q31d Créatininémie : □ 1 = norme ; 2 = élevée

Glycémie : □ 1 = norme ; 2 = élevée

Q31e

TS :
.....

Q31f

TC :
.....

Q31g

TCK :
.....

Q31h

TP :
.....

Q31i Groupe sanguin : □ 1 = A+ ; 2 = A- ; 3 = B+ ; 4 = B- ; 5 = AB+ ; 6 = AB- ; 7 = O+ ;

8 = O- ; 9 = indéterminé

Q32 Radiographie du rachis :

Q33 Echographie doppler de la verge :

C- Etiologie :

Q34 :Drépanocytose :

Q35 :Traumatisme :

Q36 :Médicamenteuse :

Q37 :Diabète :

Q38 :Leucemie :

Q39 :Autres hémopathies à préciser :.....

D- Traitement :

D1- Médical :

Q40 : Antibiotique : 1 = OUI ; 2 = NON ; 3 = indéterminée

Q41: Antalgique : 1 = OUI ; 2 = NON ; 3 = indéterminée

Q42 : Antiagrégant plaquettaire : 1 = OUI ; 2 = NON ; 3 = indéterminée

Q43 : Anti inflammatoire : 1 = OUI ; 2 = NON ; 3 = indéterminée

Q44 : Anti oedémateux : 1 = OUI ; 2 = NON ; 3 = indéterminée

D2- Chirurgical :

Q45 : Ponction des corps caverneux : 1 = OUI ; 2 = NON ; 3 = indéterminée

Q46 : Caractéristique du sang : 1 = rouge ; 2 = noir

Q47 : Durée de la maladie : 1 = <4h ; 2 = 4-6h ; 3 = 6-12h ; 4 = 12-24h ; 5 = 24-72h ;

6 = 72h-5jours ; 7 = >1 semaine

D3- Evolution :

Q48 : favorable : 1 = OUI ; 2 = NON

Q49 : Nécrose de la verge : 1 = OUI ; 2 = NON

Q50 : Infection : 1 = OUI ; 2 = NON

Q51 : Autres à

préciser :

Q52 : Durée d'hospitalisation : 1 = 0-2 jours ; 2= 2-5jours ; 3 = > 5jours

Fiche signalétique :

Localisation et résumé de la thèse :

Nom : DEMBELE

Prénom : Ousmane Nago

Titre de la thèse : Priapisme au service d'urologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Année Académique : 2008-2009

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : bibliothèque de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Urologie Hématologie

Résumé :

Notre étude menée au service d'urologie du CHU Gabriel Touré pendant une période de 12 mois, a abouti aux résultats suivants :

La fréquence du priapisme est en augmentation ; 5 cas en 2007 sur 20 mois ;

7 cas en 12 mois ; soit une fréquence de 7 cas ; cela représente 2,1 % des activités chirurgicales du dit service et 0,2 % des consultations.

La tranche d'âge comprise entre 10-20 ans (tableau III) a été la plus représentée, avec des extrêmes de 10 ans et 60 ans. La majorité des malades vient de la ville de BAMAKO 5 sur 7, 2 seulement viennent de l'intérieur du pays respectivement Kayes et Nioro.

57,2 % des patients soit 4 sur 7 sont porteurs d'hémoglobine anormale.

La drépanocytose a été le terrain le plus fréquenté soit 57,1 % (tableau XV).

L'hémoglobinose S dans sa forme hétérozygote a été la plus déterminante avec 42,9 % que la forme homozygote avec 14,3 % (tableau XVIII).

L'érection priapique est survenue spontanément chez 71,4 % de nos patients (tableau VIII). La ponction ou l'incision évacuatrice de première intention fut efficace dans tous les cas où elle a été utilisée.

Nous avons utilisé cette ponction évacuatrice des corps caverneux comme méthode de prise en charge de nos patients dans la majorité.

La ponction a ramené du sang noir visqueux témoignant du priapisme de stase chez tous nos patients.

L'impuissance partielle et totale a représenté 43,3 % (tableau XXI).

Mots clés : Priapisme Ponction Drépanocytose

Localization and Summary of the thesis :

Name: DEMBELE

First name: Ousmane Nago

Academic year: 2008-2009

Mali country

Place of deposit: Library of Faculty of Medicine, Pharmacy and OdontoStomatologie.

Sector of interest public: Urology Haematology

Summarized:

Our study carried out during a period of 12 months at the department of Urology of CHU Gabriel Touré came to following results:

The frequency of the priapism is increasing; 5 cases in 2007 with in 20 months; 7 cases with in 12 months; this gives a frequency of 7 cases and a prevailing 2,1 % of surgical activities and 0,2 % of consultation in the department.

Most of the patients are from BAMAKO, 5 out of 7, only 2 come from the interior of the country (Kayes, Nioro).

57,2 % of the patients that is 4 out of 7 bear abnormal haemoglobin.

Sickle-cell anaemia has been frequent aetiology; 57,1 %.

The haemoglobinose S in heterozygous form 42,9 % has been more determining than the homozygous form with 14,3 %.

The priapic erection accused spontaneously to 71,4 % of our patients.

The puncture was efficient in all cases where is has been done.

We have used such evacuative puncture of erectile tissue as method of controlling our patients in most cases. The puncture produced black viscous blood, proving the priapism of stase to all patients.

The partial or total impotence represent 43,3 %.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de 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 leurs pères.

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

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

Je le jure !