REPUBLIQUE DU BENIN

_ _ _ _ *_ _ _ _

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

_ _ _ _ *_ _ _ _

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

_ _ _ _ *_ _ _ _

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

_ _ _ _ *_ _ _ _

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2024 **N°2699**

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS DES TRAUMATISMES DE LA VERGE A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE D'UROLOGIE-ANDROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU DE 2003 A 2023

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE
(DIPLOME D'ETAT)

Par

HOUNSOU Roberte Alexia Gbêtoho

Née le 16 Avril 1994 à Lokossa (Bénin)

Directeur de thèse :	**Président du Jury**
MCA YEVI Dodji Magloire Inès	Pr GBESSI Gaspard
Co-directeurs de thèse :	**Membres du Jury**
Dr SOSSA Jean	MCA YEVI Dodji Magloire Inès
Dr Akim KOGUI DOURO	MCA AHANHANZO GLELE Yolaine

Année académique : 2023 - 2024

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

REPUBLIQUE DU BENIN

*****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

****

N°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/OSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Université d'Abomey - Calavi • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE • LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2023-2024 (version octobre 2023)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
5.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
7.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique et de Réadaptation
8.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
9.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
10.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
11.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
12.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
13.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
14.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
15.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
16.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
17.	Dr FIOSSI KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
18.	Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
19.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
20.	Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
21.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
22.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
23.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
24.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
25.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
26.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
27.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
28.	Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
29.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
30.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
31.	Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
32.	Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
33.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
34.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne

Université d'Abomey-Calavi • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE • LE DOYEN

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
5. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
6. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
7. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
8. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
9. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
10. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne
11. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
12. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê	Ophtalmologie
13. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
14. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
15. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
16. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
18. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
21. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
22. Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
23. Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
24. Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
25. Dr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
26. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
27. Dr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte

Université d'Abomey-Calavi • LE DOYEN • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi ..... Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismaïl..... Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle ..... Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu..... Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè..... Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence..... Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo..... Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou ..... Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud..... Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique..... Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence..... Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès..... Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A..... Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS



1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry ..... Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold ..... Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou ..... Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François..... Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie..... Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules..... Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose..... Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis..... Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Mênonli..... Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A..... Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban ..... Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane..... Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor..... Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice..... Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis..... OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle ..... Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I. .... Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle..... Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert..... Chimie Analytique

OCTOBRE 2023

20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24. Dr SOSSA Jean	Urologie
25. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1. Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4. Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5. Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1. Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2. Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3. Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4. Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5. Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6. Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7. Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8. Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

Université d'Abomey-Calavi • LE DOYEN • FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTION DE GRACES

A Dieu, le Seigneur de Gloire

La première chose qui me vient à l'esprit, c'est merci, merci infiniment. Tu es un Dieu merveilleux, riche en bonté et en miséricorde, dont l'amour inconditionnel et la fidélité me donnent toujours de l'espoir face à toute situation. Dans les épreuves qui me paraissaient insurmontables, tu as toujours été avec moi me donnant ainsi la force et le courage d'avancer sur le chemin n que tu as tracé pour moi. Merci pour ta grâce, ta protection sur ma famille et moi ; merci pour le passé et ses leçons ; merci de m'accompagner tous les jours que tu m'accordes de vivre sur cette terre

Cet accomplissement est ton œuvre.

DEDICACES

A feu mon père, HOUNSOU KENALI Marcel

En ce jour béni, aboutissement de toutes ces années où tu m'as soutenue, conseillée et guidée à travers ton rôle de père, j'aurais tant aimé que tu sois là. J'espère que de là où tu es, tu me vois et que tu te réjouis avec moi. Merci Papa, merci pour tout. Ce travail, je te le dédie comme reconnaissance de tout l'espoir et la confiance que tu as placé en moi durant toutes ces années. Puisse tu reposer en paix dans la félicité de la maison du Dieu Très-Haut. Amen !

Reconnaissance et affection éternelle !

A ma mère, DANSOU AHOUANGBO Théodora

Que dire ? Tu es mon tout, la meilleure mère qui puisse exister. Chaque jour, je rends grâce au Seigneur de t'avoir gardé près de nous, tes enfants. Tu m'as soutenu, jour et nuit, sans relâche, avec amour et rigueur. Merci pour tes sacrifices, merci de m'avoir donné la vie, de me protéger, de me bénir chaque jour dans tes prières. Que Dieu te le rende au centuple. Ma prière en ce jour, est que les grâce de vie, de paix et de bonne santé reposent sur toi afin que tu profites du fruit de tes efforts.

Reconnaissance et affection éternelle !

A mon frère, ANIAMBOSSOU Cyr Emériс Alban

Ton parcours académique et ton amour pour le travail bien fait furent une inspiration pour moi. Loin des yeux, mais près du cœur ! J'espère que tu es fier de moi. Que le Seigneur veille sur ta famille et toi, et qu'Il comble toutes tes attentes et tes besoins. J'ai hâte de te revoir, à bientôt.

Que le Seigneur te bénisse et nous garde unis d'avantage et que nous soyons la fierté des parents !

A mes frères et sœurs, descendance de même père

HOUNSOU KENALI Annick et parentés

Votre présence et votre soutien m'ont été d'un grand secours. Merci pour tout !

Que le Seigneur vous protège !

Affection éternelle !

A mes oncles AHOUANGBO Bertin et AHOUANGBO Hilaire

Votre amour et votre soutien ne m'ont jamais fait défaut.

Merci pour tout !

Que le Seigneur vous bénisse !

REMERCIEMENTS

- ***Aux familles DANSOU, AHOUANGBO et HOUNSOU KENALI,***

Merci pour vos prières, votre soutien et tout l'amour que vous me témoignez.

Profonde gratitude !

- ***A ma meilleure amie : Immaculée VIDEGLA***

Qui par ton sourire, ton accompagnement, ta force de motivation et ton petit brin de folie, a su se rendre disponible pour m'assister. Merci pour ta présence dans ma vie et ta loyauté indéfectible.

Cœur sur toi !

- ***A ma sœur de cœur, Raodath ADELEYE***

Notre rencontre était inopinée ce jour-là dans cette salle de cinéma. Ta gentillesse, ta simplicité, ton savoir-vivre pour ne citer que ceux-là, sont autant de qualités qui font de moi une personne chanceuse de te connaître. Merci pour ton soutien indéfectible.

Cœur sur toi !

- ***A ma chère amie SALAM Samia Damilola***

Pour ton soutien, ton aide et ton bon cœur.

Merci et belle carrière à toi !

- ***A mon groupe d'internat :*** **Samuel, Faaiz, Ghislain, Bolos, Faridath, Jennifer, Sœur Sandrine, Armel, Farouk, Fabrice, Venance, Jourdin, Marina, Gilles, Jemima, James et Lionel**

  Nous avons partagé des moments intenses et des expériences inoubliables ensemble.

Merci pour tout et Belle carrière à tous !

- ***A mes coéquipiers :*** **ALIDOU Al-Fayad, ZANNOU Claver, GBAGUIDI Charbel, OHOUKO Modeste, TOSSOUVI Freedom et OGOUBIYI Jeff**

  Ce fut un plaisir d'avoir mené cette rédaction en équipe avec vos personnalités agréables et attachantes. Que Dieu veille sur vous.

  Merci et Belle carrière à vous !

- ***A tout le personnel non enseignant et enseignant*** **de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou ainsi que ceux du CNHU-HKM,**

  Merci pour votre participation à notre formation !

- ***A la 45ème promotion de la FSS de Cotonou***

  Belle carrière à tous !

- **A tous ceux que j'ai pu omettre et qui ont contribué de près ou de loin à cette œuvre**.

  Profonde gratitude !

HOMMAGES

- **Au chef service de la CUUA du CNHU-HKM, le Professeur titulaire Josué D.G. AVAKOUDJO,**

Cher Maître,

Merci de nous avoir accorder l'occasion d'effectuer notre collecte de données dans votre service. Ce travail ne saurait voir le jour sans votre accord.

Hommages respectueux.

- **À notre Maître et Directeur de thèse, le Maître de Conférences Agrégé Dodji Magloire Inès YEVI**,

Votre bienveillance, votre rigueur, votre amour du travail bien fait, votre générosité et votre volonté inébranlable à faire de nous des cadres accomplis en médecine, sont autant de valeurs qui nous inspirent un profond respect envers votre personne.

Votre dévouement envers vos patients, et votre excellence en tant que médecin ont suscité notre admiration.

Nous sommes honorés que vous ayez dirigé ce travail. Les méthodes de travail que vous nous avez enseignées resteront un modèle de rigueur que nous appliquerons tout au long de notre carrière professionnelle. Nous nous engageons à rester fidèles à ces enseignements. Recevez ce témoignage de notre gratitude aussi sincère et qu'infinie.

Hommages respectueux.

- A notre co-directeur, **Docteur KOGUI DOURO Akim**,

Pour les connaissances et le soutien que vous nous avez apportés tout au long de la réalisation de ce travail.

Hommages respectueux.

- A notre co-directeur, **Docteur SOSSA Jean**,

Pour les connaissances et le soutien que vous nous avez apportés tout au long de la réalisation de ce travail et durant notre formation.

Hommages respectueux.

- **A tous les Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,**

En reconnaissance e la qualité de votre enseignement et du sérieux que vous y avez toujours mis.

Profonde gratitude.

- **Au Président du Jury**

Nous sommes honorés que vous ayez accepté de présider le jury de notre thèse. Nous sommes persuadé que vos recommandations et conseils nous serviront à améliorer la qualité de ce travail.
C'est aussi une opportunité pour nous de vous exprimer notre profonde gratitude pour votre expertise. Recevez ici l'expression de notre plus grande estime.

- **Aux Honorables Membres du Jury**

En dépit de vos nombreuses responsabilités, vous avez pris le temps d'appréccier notre travail. Vos observations et critiques seront précieuses pour améliorer sa qualité. Nous vous prions, chers maîtres d'accepter toute notre gratitude et notre respect

PAR DELIBERATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE DE COTONOU A ARRETE QUE LES OPINIONS EMISES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR.

LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AAST	**:**	American Association for the Sugery of Trauma
al	**:**	Autres
AINS	**:**	Anti-inflammatoire Non Stéroïdien
AVP	**:**	Accident de la Voie Publique
C3G	**:**	Céphalosporine de Troisième Génération
CH	**:**	Charrière
cm	**:**	Centimètre
CNHU-HKM	**:**	Centre National Hospitalier et Universitaire - Hubert Koutoukou MAGA
CUUA	**:**	Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie
DES	**:**	Docteur en spécialisation
g	**:**	Gramme
GS/Rh	**:**	Groupe Sanguin et Rhésus
h	**:**	Heure
HTA	**:**	Hypertension Artérielle
IRM	**:**	Imagerie par résonance magnétique
jr	**:**	Jour
mg	**:**	Milligramme
min	**:**	Minute
ml	**:**	Millilitre
mm	**:**	Millimètre
mmHg	**:**	Millimètre de mercure
N	**:**	Nombre
N°		Numéro
NO	**:**	Monoxyde d'Azote
OGE	**:**	Organes génitaux externes
OMS	**:**	Organisation Mondiale de la Santé
PDS	**:**	Polydioxanone

RGPH4	**:**	Quatrième recensement Général de la Population et de l'Habitation
TP-TCK	**;**	Taux de Prothrombine - Temps de Céphaline Kaolin
Para∑	**:**	Parasympathique
VIP	**:**	Vasointestinal Polypeptide
<	**:**	Inférieur à
≤	**:**	Inférieur ou égal à
>	**;**	Supérieur à
≥	**:**	Supérieur ou égal à
%	**:**	Pourcent
/	**:**	Sur ou Par
+/-	**:**	Plus ou moins

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Corps érectiles de la verge 8
Figure 2 : Coupe transversale de la verge 10
Figure 3 : Moyens de fixité du pénis 11
Figure 4 : Vascularisation artérielle de la verge 13
Figure 5: Vascularisation veineuse de la verge 14
Figure 6 : Lymphonoeuds des plans cutanés de la verge 15
Figure 7: Lymphonoeuds du corps de la verge 15
Figure 8: Innervation de la verge 16
Figure 9: Innervation autonome de la verge. 17
Figure 10 : Neurophysiologie de la verge 19
Figure 11 : Evènements vasculaires survenant dans les corps caverneux au cours de l'érection 20
Figure 12 ; Mécanisme de rupture du corps caverneux 22
Figure 13 : Amputation traumatique du phallus 29
Figure 14 : Technique de régularisation du moignon d'amputation de la verge 36
Figure 15 : Moignon après hémostase et régularisation 36
Figure 16: Diagramme de flux des patients traumatisés de la verge 52
Figure 17: Fréquence annuelle des cas de traumatismes de la verge 53
Figure 18 : Répartition des patients selon l'âge 54
Figure 19 : Répartition des patients en fonction de leur département de provenance 55
Figure 20 : Répartition des patients selon les addictions 58
Figure 21 : Répartition des patients selon le motif d'admission 59
Figure 22 : Répartition des patients selon le délai de consultation 60
Figure 23 : Répartition des patients traumatisés de la verge en fonction des signes cliniques 62

Figure 24 : Répartition des patients selon les formes cliniques des traumatismes de la verge..... 65
Figure 25 : Répartition des patients en fonction des signes cliniques des fractures de verge. 68
Figure 26: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation 78

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Classification des traumatismes de la verge selon l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST)..... 25
Tableau II : Répartition des patients selon la nationalité et l'ethnie..... 55
Tableau III : Répartition des patients selon le niveau d'instruction et la situation matrimoniale..... 56
Tableau IV : Répartition des patients selon la profession et la couverture sanitaire 57
Tableau V : Répartition des patients selon les antécédents médicaux et chirurgicaux..... 64
Tableau VI : Répartition des patients selon les circonstances de survenue..... 61
Tableau VII : Répartition des patients en fonction des lésions associées..... 63
Tableau VIII : Répartition des patients en fonction des caractéristiques des fractures de verge objectivés en per-opératoire. 69
Tableau IX : Répartition des patients admis pour traumatismes de la verge au CNHU-HKM de Cotonou de 2003 à 2023 selon la classification de l'AAST ... 74
Tableau X : Répartition des patients suivant le traitement médical institué..... 76
Tableau XI : Répartition des patients en fonction des complications objectivées 77

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

I. GENERALITES 5

II. CADRE ET METHODE D'ETUDE 38

III. RESULTATS 50

IV. DISCUSSION 79

CONCLUSION 94

SUGGESTIONS 96

REFERENCES 98

ANNEXES ..... a

TABLE DES MATIERES i

INTRODUCTION

Les traumatismes sexuels regroupent des situations très différentes, pour la plupart peu courantes en pratique clinique, dont la prise en charge est mal définie et doit être réalisée le plus souvent en urgence. [1]

Les traumatismes de la verge constituent une entité pathologique rare, et engagent exceptionnellement le pronostic vital. Par contre ils peuvent engager le pronostic fonctionnel, urinaire par atteinte de l'urètre et surtout le pronostic fonctionnel andrologique par la dysfonction érectile qui peut en découler. Leurs conséquences peuvent être désastreuses et responsables de drames sociaux tels que les divorces, les infidélités et la dépression surtout dans le contexte africain. Dans les pays occidentaux, les traumatismes de la verge surviennent surtout au cours des rapports ou des manœuvres sexuels [2]. Elles sont dominées par la fracture de la verge, qui est un accident survenant sur une verge en tumescence et occasionnant une déchirure de l'albuginée du corps caverneux avec extravasation du contenu sanguin. Elle peut être associée à une rupture de l'urètre spongieux.

Le diagnostic de la fracture de la verge est essentiellement clinique et facile à établir car la symptomatologie est stéréotypée. Il s'agit d'une urgence urologique dont la prise en charge initiale rapide et adaptée permet de sauvegarder l'anatomie et la fonction de la verge tout en prévenant les séquelles en particulier une coudure de la verge et/ou une impuissance sexuelle dont le traitement est parfois délicat.

Les amputations et strangulations de la verge sont des lésions rencontrées particulièrement chez les patients psychiatriques [3].

Les traumatismes de la verge, véritable urgence chirurgicale dans certains cas, voient leur fréquence augmenter de par le monde.

Les données chiffrées sur les traumatismes de la verge sont peu disponibles en Afrique. Ainsi, nous avons jugé nécessaire d'entreprendre une étude sur les urgences traumatiques de la verge, l'objectif étant de recueillir des données pouvant guider l'amélioration de leur prise en charge.

➢ OBJECTIFS

– Objectif général

Étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des traumatismes de la verge à la Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie (***CUUA***) du CNHU-HKM de Cotonou.

– Objectifs spécifiques

1- Déterminer les aspects épidémiologiques des traumatismes de la verge à la ***CUUA*** du CNHU-HKM de Cotonou

2- Décrire les aspects diagnostiques des traumatismes de la verge à la ***CUUA*** du CNHU-HKM de Cotonou

3- Analyser les modalités thérapeutiques des traumatismes de la verge à la ***CUUA*** du CNHU-HKM de Cotonou

4- Apprécier l'évolution post-thérapeutique des patients pris en charge pour traumatisme de la verge à la ***CUUA*** du CNHU-HKM de Cotonou.

I. GENERALITES

1.1. Définition des concepts

- Traumatisme : l'OMS le définit comme un « dommage physique subi par un corps humain lorsqu'il est brutalement soumis à des quantités d'énergie (mécanique, thermique, chimique, rayonnée) qui dépassent le seuil de tolérance physiologique ou lorsqu'il est privé d'un ou de plusieurs éléments vitaux (oxygène, chaleur)» [4].
- La verge : c'est l'organe mâle de la copulation et l'organe terminal de la miction [5].

Les traumatismes de la verge sont des lésions traumatiques ouvertes ou fermées, résultant d'une force mécanique externe appliquée sur la verge. Ces lésions peuvent constituer des urgences médico-chirurgicales, selon le cas.

1.2. Intérêt

- Épidémiologique : Urgence urologique rare dont l'incidence est difficile à évaluer parce que les cas ne sont pas tous rapportés et donc sont sous-évalués [6]
- Diagnostique : le diagnostic est essentiellement clinique.
- Thérapeutique : l'exploration chirurgicale en vue d'un bilan lésionnel exact est très souvent le premier temps du traitement.
- Pronostique :
  - le pronostic vital peut être engagé en cas d'état de choc hémorragique
  - le pronostic fonctionnel est engagé car peut compromettre la sexualité, la fertilité et la fonction mictionnelle de la verge.

1.3. Rappels anatomiques [7] [8] [9]

1.3.1. Description

Le pénis est l'organe masculin de la copulation mais aussi l'organe terminal de la miction. Il comprend deux parties distinctes du point de vue topographique et fonctionnel :

- La racine du pénis ou la partie périnéale : fixe
- Le corps du pénis : libre et mobile

❖ Racine du pénis

Située dans l'espace superficiel du périnée, au- dessus du scrotum, elle comprend les deux piliers et le bulbe du périnée.

- Les piliers de la verge représentent les parties postérieures des corps caverneux. Chaque pilier se fixe :
  - Sur une branche ischio-pubienne, en avant de la tubérosité ischiatique ;
  - Et sur le fascia superficiel du diaphragme urogénital

Chaque pilier est recouvert d'un muscle ischio-caverneux.

- Le bulbe du pénis représente la partie postérieure du corps caverneux. Il est piriforme et médian. Il se fixe sur la face inférieure du fascia superficiel du diaphragme urogénital et est recouvert du muscle bulbo-spongieux. Il est traversé sur sa face profonde, à 1 ou 2 cm de son extrémité postérieure par l'urètre ; et plus latéralement par les conduits des glandes bulbo-urétrales.

❖ Corps du pénis

A l'état flaccide, il est vertical, situé sous la symphyse pubienne et devant le scrotum, et à l'état d'érection devant la symphyse pubienne. C'est un cylindre plus ou moins aplati sagittalement avec une face antérieure ou dos du pénis, une face postérieure ou face urétrale, et une extrémité renflée, le gland dont le sommet est percé d'une fente sagittale de 7 mm environ : le méat urinaire.

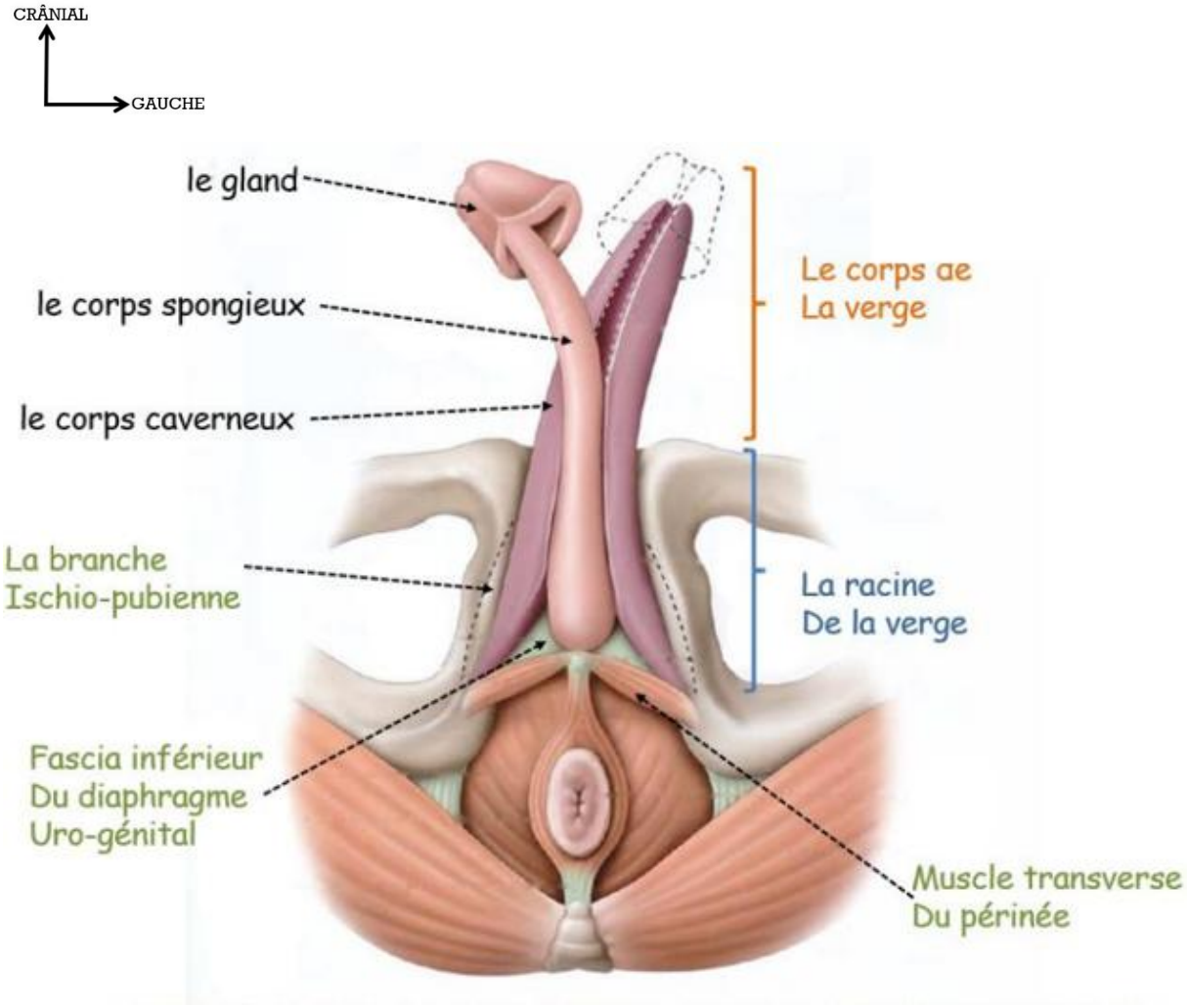


Figure 1 : Corps érectiles de la verge

1.3.2. Constitution

La verge est constituée schématiquement de trois cylindres de tissu érectile : les deux corps caverneux et le corps spongieux. Ces corps érectiles, isolés dans la racine, se regroupent sous le pubis pour participer à la formation du corps du pénis.

- **Corps caverneux**

Rétrécis et coniques à leurs extrémités, ils s'adossent médialement, au niveau du corps. Ils sont enveloppés par la tunique albuginée qui est une couche de tissu conjonctif fibroélastique dense.

Augmentant progressivement de volume, les deux corps caverneux convergent sous les branches ischio-pubiennes, se réunissent par leur face interne au-dessous de l'arcade pubienne, parcourant ensuite la verge proprement dite dans toute sa longueur. Dans la portion libre, fusionnés entre eux, disposés en canon de fusil, ils limitent entre eux deux gouttières longitudinales et médianes :

- L'une supérieure, occupée par la veine dorsale profonde, les artères dorsales et les nerfs dorsaux ;
- L'autre inférieure, beaucoup plus large et profonde où s'encastre le corps spongieux.

Sur la ligne médiane, les corps caverneux sont au contact séparés par une cloison médiane commune : le septum du pénis.

En avant, les corps caverneux s'enfoncent dans la base du gland, et s'effilent en s'aplatissant de haut en bas. Leur septum se continue en une lame fibreuse horizontale sus-urétrale dont la face inférieure, creusée en gouttière reçoit le canal urétral.

❖ **Corps spongieux**

Formation impaire et médiane de forme cylindrique, il chemine dans la gouttière inférieure formée par les corps caverneux. Il est traversé sur sa longueur par l'urètre spongieux. Il est dilaté à ces extrémités pour former le gland (extrémité distale) et le bulbe (extrémité proximale).

Le gland est le renflement terminal du corps spongieux, recouvert de muqueuse.

- Son apex est percé par une fente verticale : l'ostium externe de l'urètre (ou méat urétral).
- Sa base, taillée en biseau, délimite le sillon balano-préputial.
- Sa face dorsale est convexe.
- Sa face urétrale est scindée sagittalement par un sillon médian unissant le col du gland et l'ostium urétral externe : ce sillon donne insertion au frein du prépuce.

Le long du col du gland s'insère le prépuce, repli cylindrique enveloppant le gland. Il adhère en arrière au col du gland et s'unit à la face urétrale par le frein.

❖ Fascias de la verge

Sous la peau fine et mobile du fourreau pénien, siège une gaine fasciale qui comprend de dehors en dedans :

- Le fascia superficiel du pénis ou dartos : enveloppe musculaire, adhérant à la face profonde de la peau
- Le fascia profond du pénis encore appelé fascia de Buck

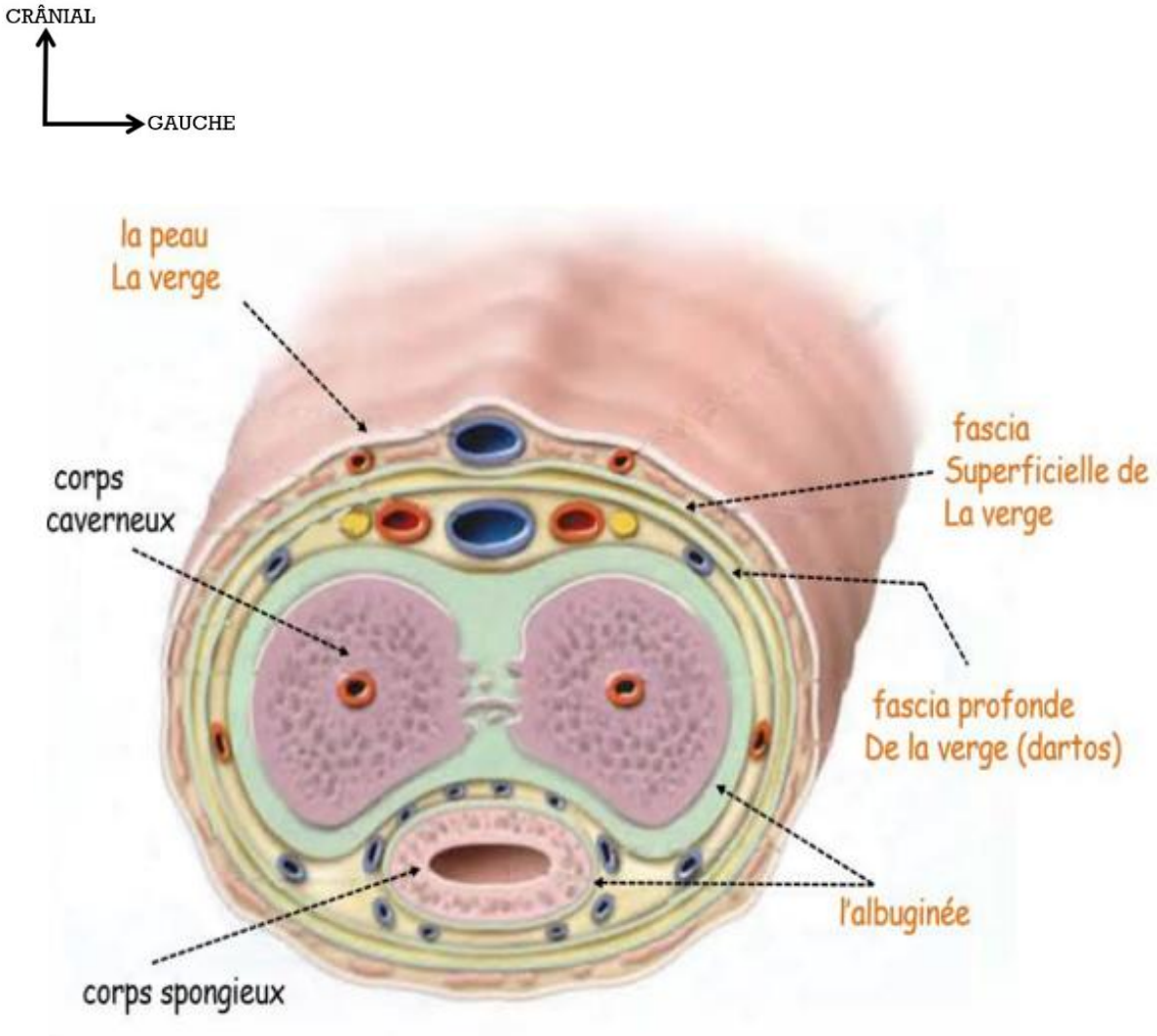


Figure 2 : Coupe transversale de la verge

1.3.3. Moyens de fixité

Le corps est maintenu par sa continuité avec la racine et par les ligaments suspenseur et fundiforme.

a- Le ligament suspenseur du pénis

De forme triangulaire, il naît en avant de la symphyse pubienne, s'étale et se divise en deux lames qui se fixent de chaque côté du corps caverneux, sur le fascia profond du pénis.

b- Le ligament fundiforme

Il naît de la partie inférieure de la ligne blanche, puis traverse le mont du pubis. Il se divise en deux lames qui passent de chaque côté du ligament suspenseur du pénis. Les fibres les plus profondes s'unissent sous la face urétrale du pénis ; les plus superficielles se terminent dans le septum scrotal.

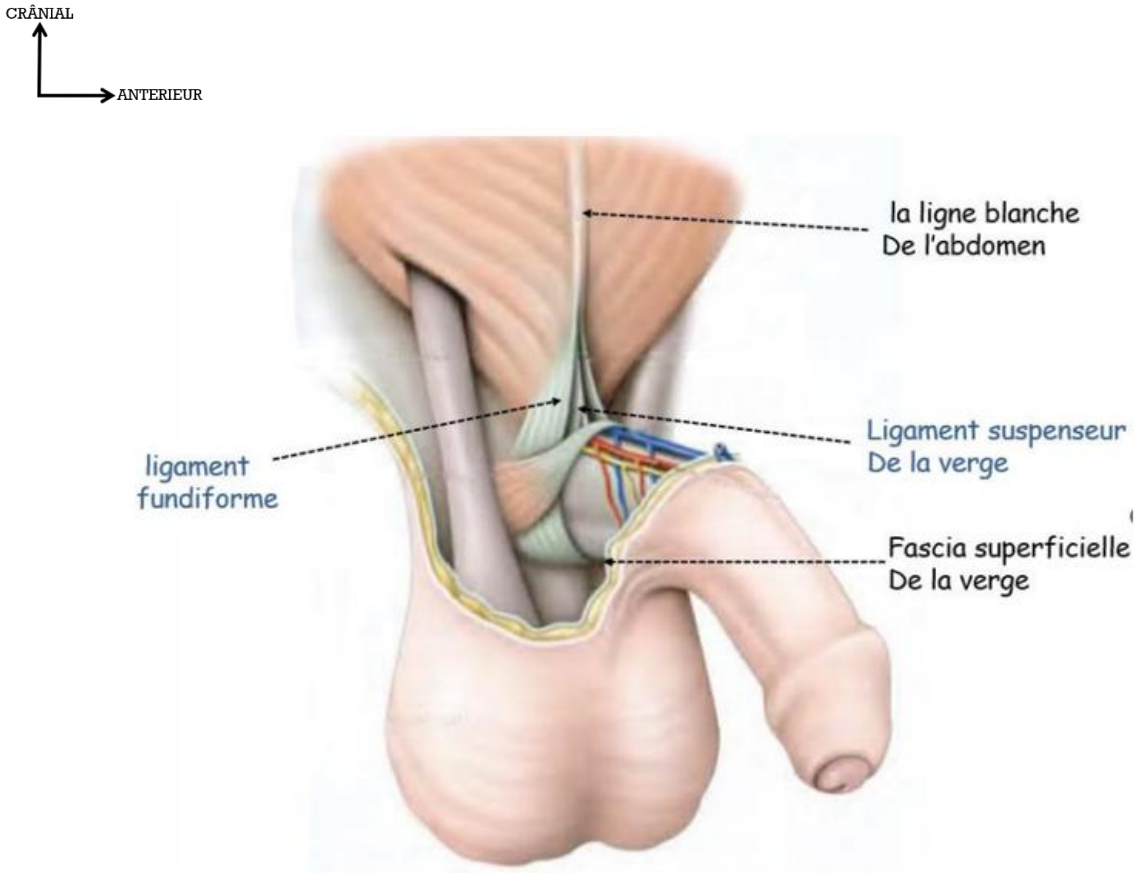


Figure 3 : Moyens de fixité du pénis

1.3.4. Vascularisation

1.3.4.1. Les artères

La vascularisation artérielle du pénis se divise en deux systèmes distincts :

a- Les artères profondes

Elles proviennent toutes de l'artère honteuse interne et sont destinées aux corps érectiles. Chacune d'elles parcourt l'axe d'un corps caverneux tout en donnant les artères hélicines qui s'ouvrent dans les sinus caverneux, des capillaires nourriciers pour les trabécules caverneux et des anastomoses artério-veineuses.

- **L'artère bulbaire**

Destinée au bulbe spongieux

- **L'artère urétrale**

Vascularise l'urètre spongieux et la partie antérieure du corps spongieux.

- **Les artères dorsales de la verge**

Parcourent le dos du pénis de chaque côté de la veine dorsale profonde elles s'anastomosent en anneau artériel d'où naissent des rameaux pour le gland, le prépuce et le frein du prépuce.

b- Les artères superficielles

Irriguant les enveloppes de la verge, circulant dans la couche celluleuse, elles proviennent des artères honteuses externes, branches de l'artère fémorale.

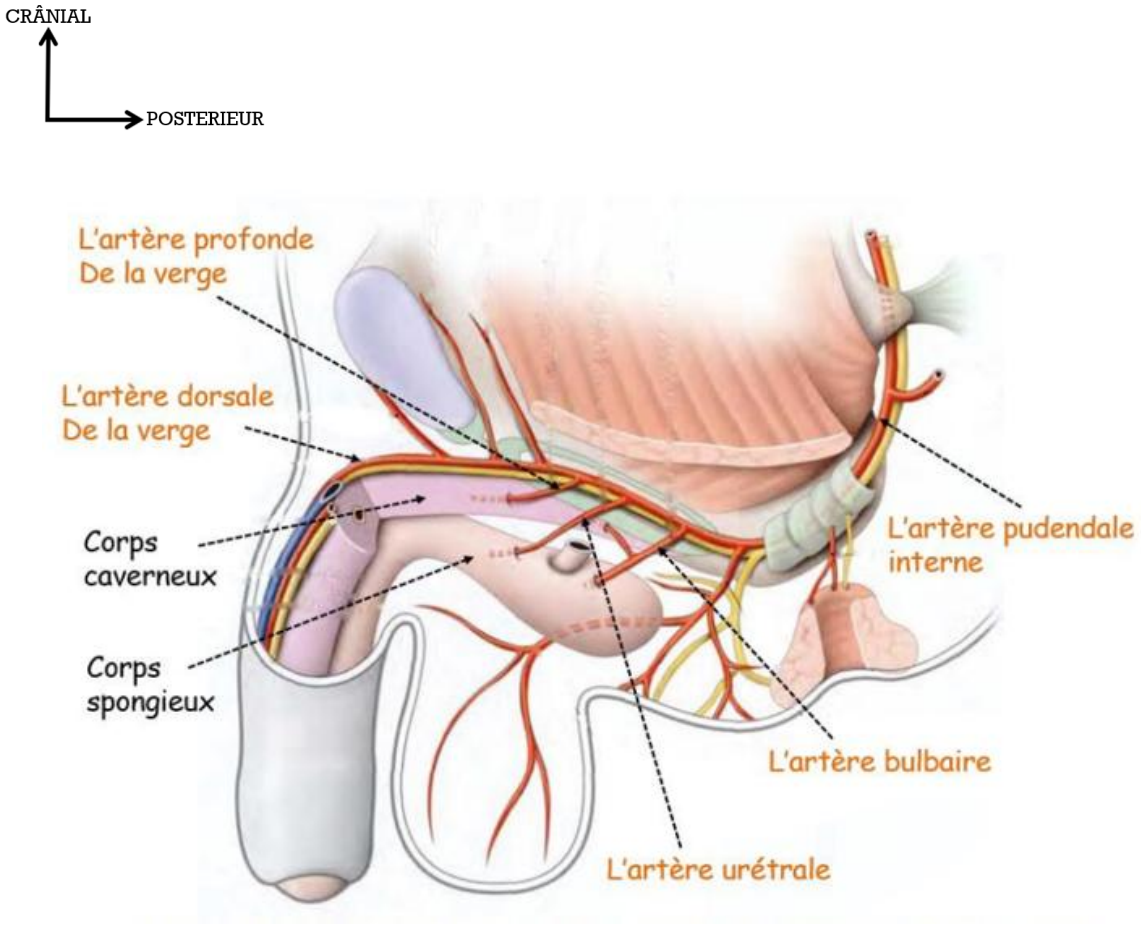


Figure 4 : Vascularisation artérielle de la verge

1.3.4.2. Les veines

Le pénis est drainé par trois systèmes veineux :

- ❖ Le système veineux superficiel : constitué par les veines dorsales superficielles du pénis, qui drainent la peau du corps du pénis et du prépuce.
- ❖ Le système veineux intermédiaire : comprend les veines circonflexes qui reçoivent les veines émissaires du tissu érectile et la veine dorsale profonde. Elles drainent le gland, le corps spongieux et les deux tiers distaux du pénis dans le plexus veineux prostatique.

❖ Le système veineux profond : composé des veines dorsales caverneuses qui naissent entre les piliers du pénis et les corps caverneux, respectivement. Elles drainent le tiers proximal du pénis dans la veine honteuse interne.

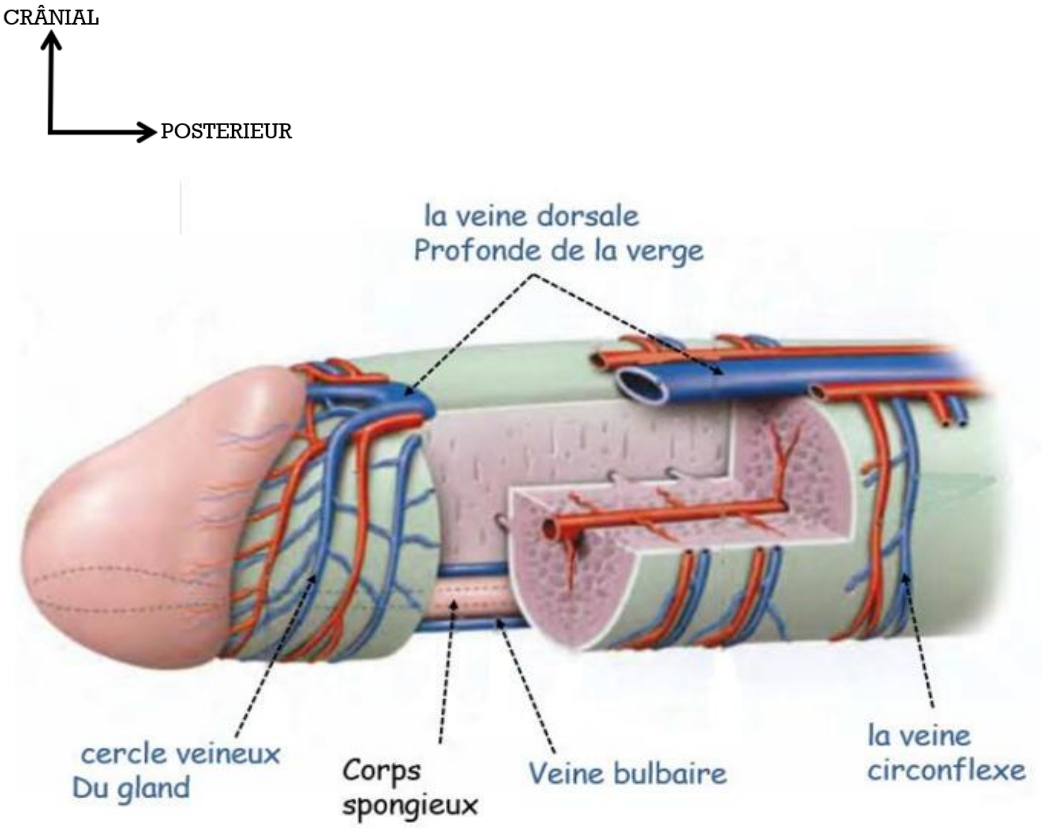


Figure 5: Vascularisation veineuse de la verge

1.3.4.3. Les lymphatiques

Les lymphatiques profonds drainent le gland, les corps érectiles et l'urètre spongieux vers les ganglions inguinaux profonds, iliaques externes et glutéaux inférieurs.

Accompagnant la veine dorsale superficielle, les lymphatiques superficiels drainent la peau de la verge et le gland vers les nœuds inguinaux médiaux superficiels.

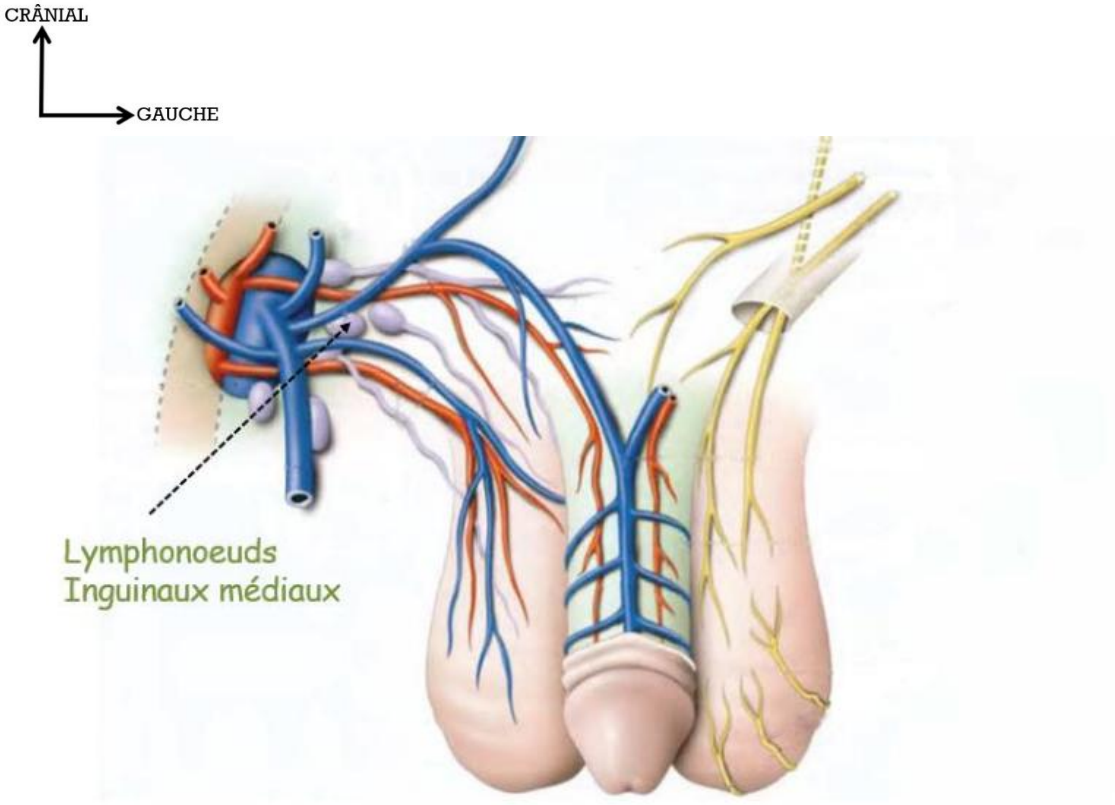


Figure 6 : Lymphonoeuds des plans cutanés de la verge

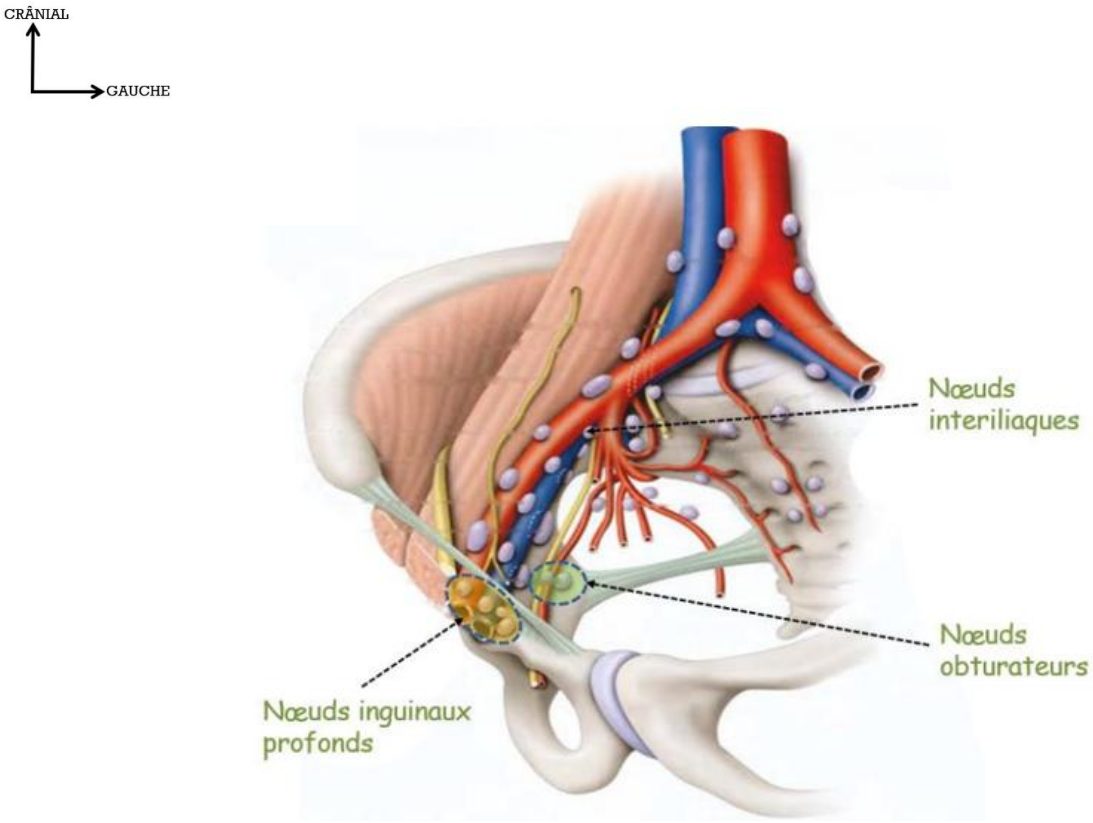


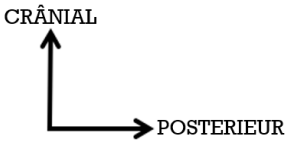
Figure 7: Lymphonoeuds du corps de la verge

1.3.5. L'innervation

Le pénis a une innervation somatique constituée par :

- ❖ Le nerf dorsal du pénis, branche du nerf honteux,
- ❖ Et le nerf ilio-inguinal qui, innerve la racine du pénis.

L'innervation autonome du pénis, à la fois sympathique et parasympathique, est assurée par le plexus pelvien via le nerf caverneux.



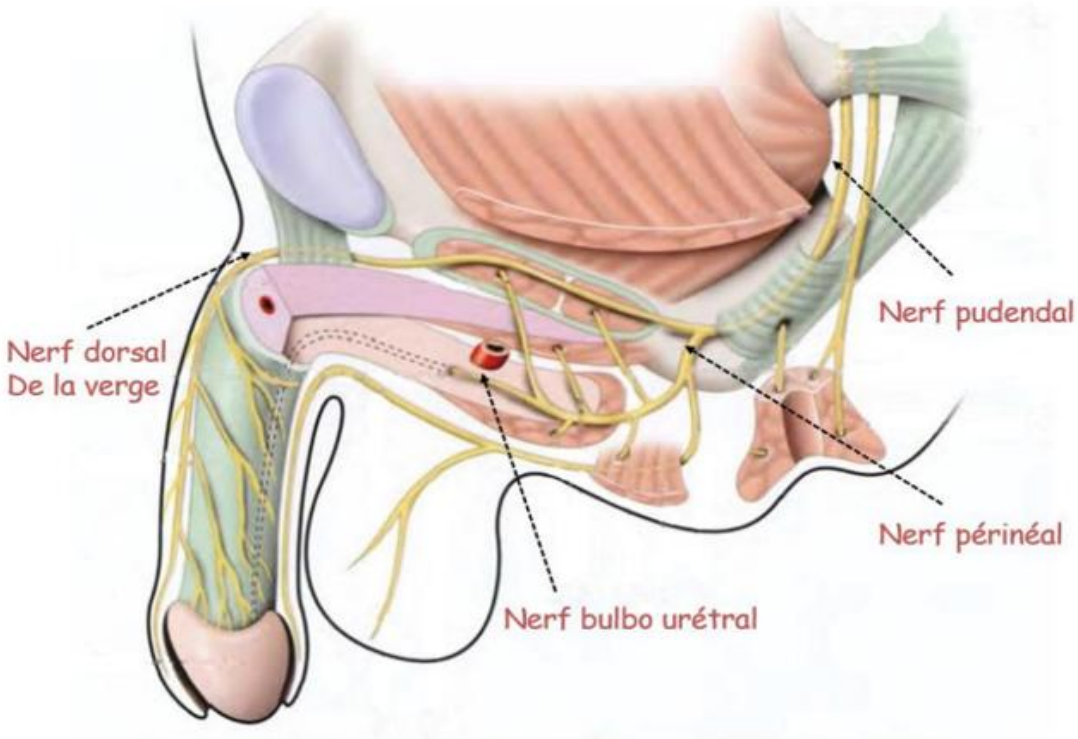


Figure 8: Innervation de la verge

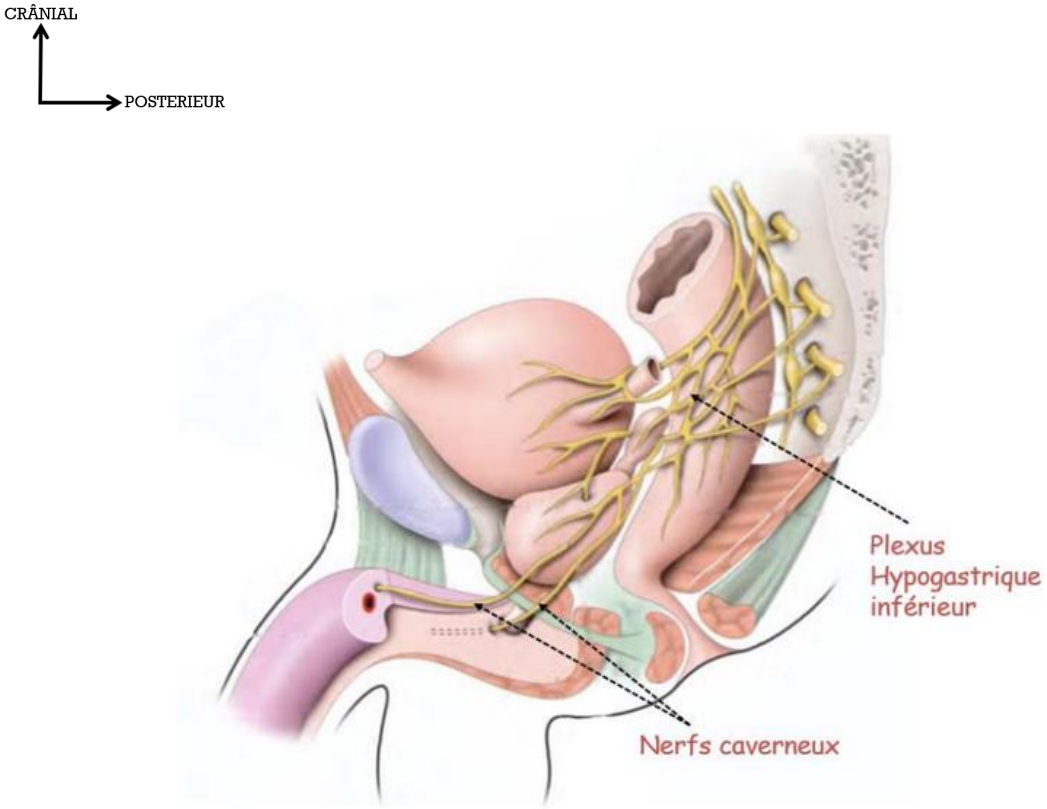


Figure 9: Innervation autonome de la verge.

1.4. Rappel physiologique [10]

L'érection, phénomène réflexe complexe, nécessite l'intervention synergique de mécanismes vasculaires et tissulaires, sous contrôle neuropsychique et hormonale. Quoiqu'indispensable, les mécanismes vasculaires n'expliquent pas toute l'érection.

Les corps érectiles se comportent comme une éponge musculaire lisse autonome particulièrement active. Ils jouent un rôle moteur grâce à la contractilité de leur musculature lisse trabéculaire et vasculaire (sous contrôle végétatif) et la déformabilité spécifique de chaque corps érectile. La myorelaxation des corps érectiles explique la tumescence puis l'érection et leur myocontraction, la détumescence et la flaccidité. La rigidification fait aussi intervenir les muscles striés érectiles (sous contrôle somatique). Les érections végétatives et somatiques surviennent de façon synergique et intriqué, sous l'étroit contrôle du système

nerveux, probablement fonction de l'intensité des stimuli périphériques et/ou centraux.

- **A l'état flaccide :**

Il y a une contraction des cellules musculaires lisses. Il en résulte des lacs veineux contractés avec des artères et artérioles sinueuses et étroites qui ne laissent pénétrer dans les espaces sinusoïdaux qu'une petite quantité de sang. L'apport artériel est donc faible et les espaces sinusoïdes sont presque vides. Cette absence de distension permet aux veines émissaires qui perforent l'albuginée de demeurer perméables et d'assurer un retour veineux normal avec un flux permanent artérioveineux. Ce tonus musculaire lisse intrinsèque est contrôlé par des fibres sympathique et parasympathique et leur sécrétion de neuromédiateurs adrénergiques tels la noradrénaline (d'où l'effet négatif du stress sur l'érection) et le neuropeptide P. Des récepteurs α -1 adrénergiques sont prédominants dans les cellules musculaires lisses de la veine profonde de la verge alors que les récepteurs α -2 dominent dans la paroi des artères caverneuses. Ce tonus α –adrénergique maintenu à un taux constant de base est donc responsable de l'état de flaccidité. Le flux artériel est résistif et voisin de 10 ml/min. La pression intracaverneuse est inférieure ou égale à 10mmHg.

- **Après stimulation**

a) **Phase de tumescence**

Il survient une relaxation des cellules musculaires lisses entraînant une vasodilatation artérielle et une expansion large des lacs veineux qui vont ainsi recevoir un afflux de sang très important. La levée du tonus des cellules musculaires lisses est d'origine parasympathique avec une activation des récepteurs cholinergiques des cellules endothéliales et libération d'autres neuromédiateurs tels l'acétylcholine, le vasointestinal polypeptide (VIP) et le monoxyde d'azote (NO). Ils inhibent l'action de la noradrénaline. Cette première

phase de début du remplissage est appelée tumescence. La pression intracaverneuse est alors de 50 à 60mmHg.

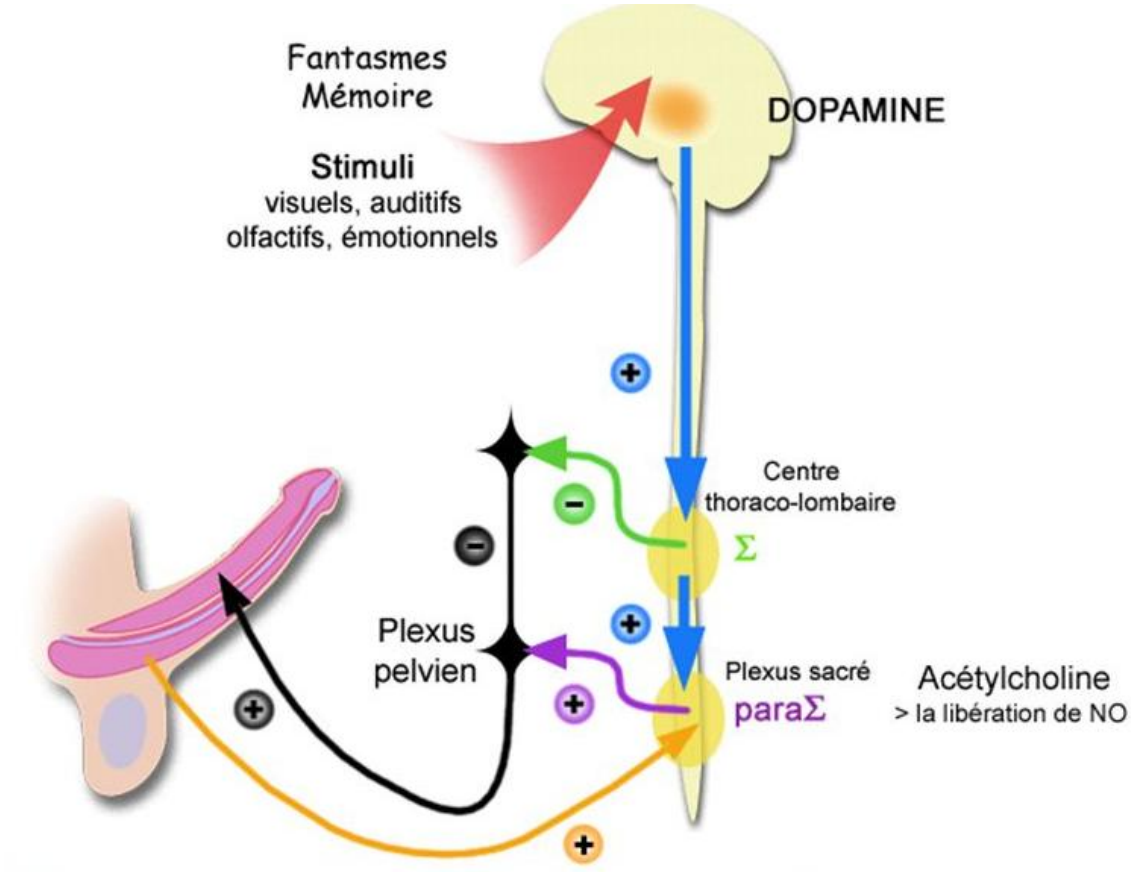


Figure 10 : Neurophysiologie de la verge

b) Rigidité et érection proprement dite

❖ **Phase de rigidité :**

L'apport de sang entraîne une augmentation de volume des corps caverneux qui produit un écrasement des veines émissaires sur l'albuginée. Cette dernière se distend jusqu'à une certaine limite où elle est devenue inextensible. C'est donc l'augmentation du volume du corps caverneux qui assure en grande partie l'occlusion veineuse avec chute du retour veineux. Elle est complétée par une vasoconstriction des troncs veineux grâce à la disposition périphérique des fibres sympathiques. Les neuromédiateurs entraînent également des contractions des muscles ischio- et bulbocaverneux chassant le sang vers les corps caverneux.

❖ **Phase d'érection :**

L'augmentation de la pression intracaverneuse entraîne une compression progressive des artères caverneuses, diminuant alors l'apport artériel jusqu'à arriver à l'érection et à un équilibre de maintien de celle-ci. Ce nouvel équilibre s'établit autour de 100-120mmHg. Un flux minime est conservé permettant l'oxygénation du tissu et évitant le priapisme anoxique. La persistance d'un drainage veineux du corps spongieux est physiologique au cours de l'érection et ne sera pas confondue avec un défaut d'occlusion veineuse du système caverneux.

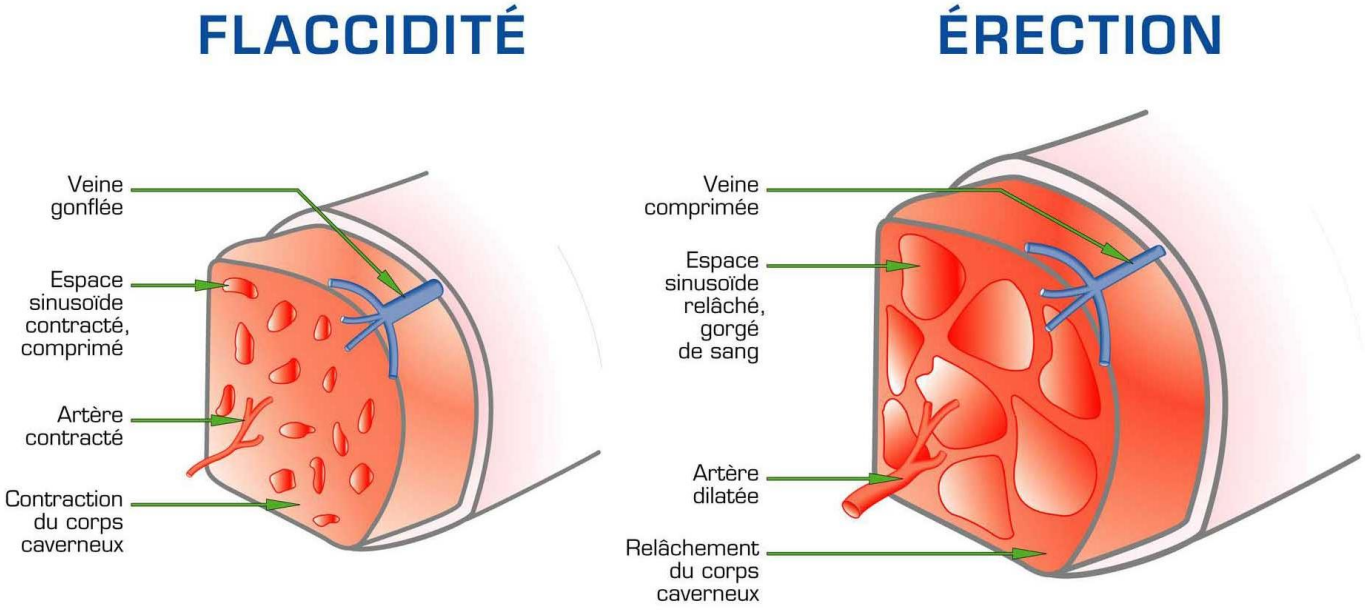


Figure 11 : Evènements vasculaires survenant dans les corps caverneux au cours de l'érection

❖ **L'éjaculation** :

Contrôlée par l'innervation sympathique des organes génitaux externes et survient par un arc médullaire réflexe avec deux événements successifs. Il y a d'abord émission avec dépôt de liquide séminal dans l'urètre postérieur par contraction de l'ampoule déférentielle, des vésicules séminales et des cellules musculaires lisses prostatiques puis l'éjaculation proprement dite avec expulsion de liquide séminal à travers le méat urétral. Le phénomène d'orgasme est provoqué par stimulation

du nerf honteux interne et les multiples contractions périnéales avec une sensation de plaisir issue du cortex cérébral.

c) Détumescence

Il y a une augmentation du tonus musculaire des cloisons des espaces sinusoïdes par réactivation de la libération de noradrénaline grâce à des neurotransmetteurs non cholinergiques. Cela provoque une réapparition de l'afflux sanguin artériel et facilite le reflux veineux. Il y a ensuite une période réfractaire plus ou moins longue d'inhibition des fonctions érectiles.

1.5. Etiopathogénie

1.5.1. Fracture de la verge [9]

- **Physiopathologie**

La tunique albuginée de la verge est une enveloppe fibroélastique qui entoure les corps caverneux et fait partie des enveloppes les plus résistantes du corps humain. Lors de l'érection, son épaisseur passe de 2 mm à 0,25-0,5 mm, elle se raidit et perd de l'élasticité. Elle est alors plus à risque de rupture en cas de mouvement brusque de courbure provoquant une augmentation momentanée de la pression intracaverneuse supérieure à la force de tension de l'albuginée.

La pression intracaverneuse normale lors de l'érection est de l'ordre de 100mmHg, alors que la pression nécessaire pour provoquer une rupture de l'albuginée est de l'ordre de 1 500mmHg.

La mobilité et la rigidité acquise lors de l'érection confèrent à la verge des caractéristiques qui la rendent comparable à un membre d'où la dénomination de « Fracture de la verge » en cas de rupture traumatique albugino-caverneuse. Tout traumatisme fracturaire albugino-caverneux rompt l'équilibre complexe vasculo-tissulaire à l'origine de l'érection ce qui explique la détumescence immédiate lors de l'accident. La destruction du tissu érectile, voire des plexus caverneux, peut-être source d'insuffisance érectile ultérieure.

La présence de lésions histologiques sous-jacentes comme la fibrosclérose, l'inflammation ou l'infiltration lymphocytaire péri-vasculaire de la tunique peuvent fragiliser cette dernière et la rendre plus à risque de rupture [11].

Lors de la fracture, le sang issu du corps caverneux se diffuse dans l'espace adjacent et constitue le plus souvent un hématome sous le fascia de Buck. Celui-ci reste le plus souvent intact [9]. En cas de rupture de ce dernier, l'hématome peut diffuser dans le périnée.

La rupture de l'albuginée est le plus souvent unilatérale, à la base proximale de la verge, et sur sa face ventrale en cas de fracture post-coïtale [9]. Le trait de fracture est plus souvent transversal, il est beaucoup plus rarement longitudinal [9]. Une atteinte bilatérale des corps caverneux est rapportée dans 4 % à 10 % des cas [9]. Une rupture urétrale peut être associée dans 10 % à 20 % des cas. Elle est le plus souvent partielle, mais des cas de rupture complète ont été décrits. En cas de rupture bilatérale des corps caverneux, l'atteinte urétrale est plus fréquente.

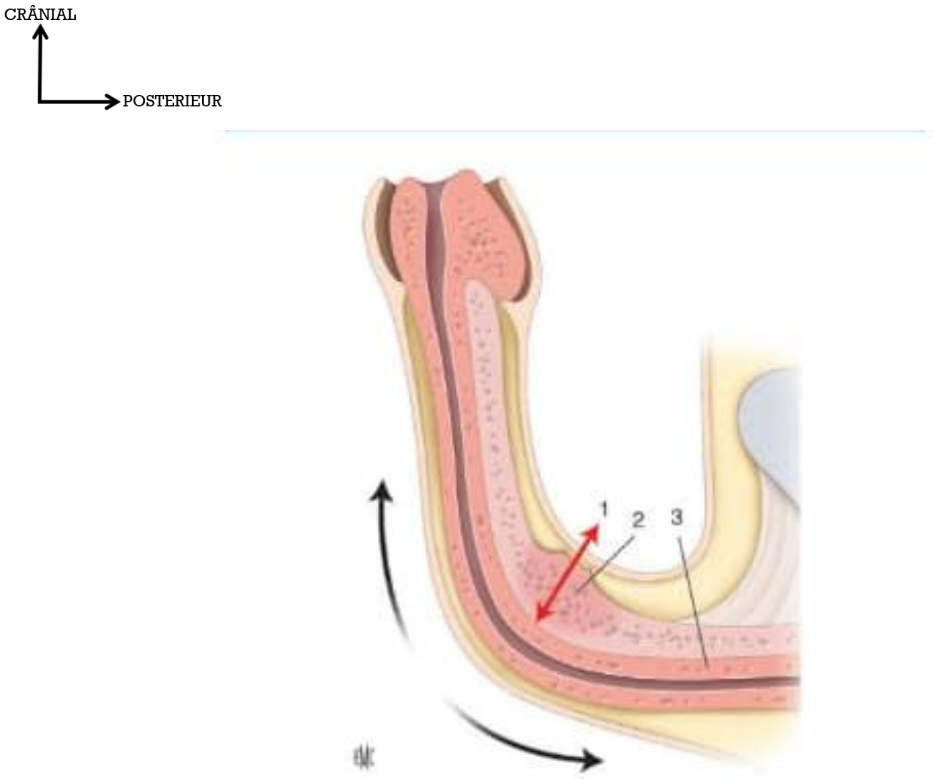


Figure 12 ; Mécanisme de rupture du corps caverneux

- **Etiologies**

Les fractures de verge surviennent dans deux circonstances principales : les « faux pas du coït » et la manipulation forcée de la verge. Plus rarement, il s'agit de causes accidentelles : chute sur un pénis en érection. [12]

1.5.2. Strangulations

- **Physiopathologie**

Les strangulations sont le fait d'un agent d'étranglement placé autour du pénis et dont l'ablation devient impossible.

Le patient, volontairement le plus souvent, place un anneau autour de son sexe. Cet anneau pénien est responsable d'un syndrome obstructif de l'écoulement veineux et lymphatique distal. Le réseau artériel est par la suite obstrué avec pour conséquence l'installation d'une ischémie pouvant évoluer jusqu'à la nécrose [13].

- **Etiologies**

Différents objectifs peuvent conduire un patient à utiliser un anneau pénien : pour améliorer la qualité d'une érection, en cas de jeu érotique ou dans le cadre d'une automutilation.

De nombreux objets peuvent être à l'origine de cette strangulation, qu'il s'agisse d'objets métalliques (bague, écrou, porte clé et autres) ou non métallique (collet de bouteille plastique, tuyauterie, cheveux, etc) [13]

1.5.3. Amputations/Plaies traumatiques [14] [15] [16]

- **Amputations**

Elles surviennent dans les contextes suivants :

- ❖ Psychiatriques : automutilations que s'infligent des patients psychotiques ou handicapés mentaux ;
- ❖ Criminelles : punitions, vengeance ;

- ❖ Iatrogénique : amputation accidentelle lors de circoncision ;
- ❖ Accident de travail ;
- ❖ Morsures.

Plaies traumatiques

Les situations suivantes peuvent être à l'origine de la survenue de ces lésions :

- ❖ AVP
- ❖ Agressions
- ❖ Morsures
- ❖ Accident domestique/ accident de travail
- ❖ Iatrogène : lésion accidentelle lors de circoncision

1.5.4. Rupture de la veine dorsale [17]

Il s'agit d'un accident traumatique du pénis. Le mécanisme de survenue est identique à celui de la fracture de la verge.

Elle peut être provoquée par un traumatisme contondant sur un pénis en érection, notamment lors de l'initiation ou pendant un rapport sexuel. Le traumatisme contondant provoque des déchirures et des lacérations veineuses, qui saignent et forment un hématome.

1.5.5. La rupture du ligament suspenseur du pénis :

La clinique est superposable. Le craquement et la douleur survenant à la suite d'une déflexion ventrale du coït. Cependant, la détumescence est absente lors de la rupture du ligament suspenseur de la verge.

1.6. Classification [11]

Une classification des traumatismes de la verge a été proposée par l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST).

Tableau I : Classification des lésions péniennes selon l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST)

Grades	Descriptions
I	Plaie/contusion cutanée
II	Plaie atteignant le fascia de Buck sans perte de tissu
III	Avulsion cutanée Plaie transfixiante du gland ou du méat Plaie délabrante urétrale ou des corps caverneux de moins de 2 cm
IV	Pénectomie partielle Perte de tissu des corps caverneux ou de l'urètre de 2 cm
V	Pénectomie complète

1.7. Étude clinique

1.7.1. Type de description (TDD) : Fracture de la verge chez un adulte jeune de 25 ans [18]

1.7.1.1. Interrogatoire

- **Circonstances de survenue**

Adulte jeune admis aux urgences pour une tuméfaction douloureuse de la verge survenue au décours d'un faux pas du coït.

- **Signes fonctionnels**

➢ Douleur localisée à la verge : son intensité n'est pas corrélée à la gravité de la fracture

➢ Sensation de craquement concomitante à la douleur.

- Une détumescence immédiate du pénis
- Un hématome du fourreau de la verge (pénis dit en aubergine)
- Une urétrorragie post-coïtale en cas de lésion de l'urètre associée

D'autres symptômes peuvent se voir également : l'hématurie, l'incurvation du pénis, la dysfonction érectile, une dysurie, voire une rétention aiguë d'urine.

L'interrogatoire précise le délai de consultation, le mécanisme de l'accident, les antécédents de dysfonction érectile.

1.7.1.2. Signes généraux

Le patient présente souvent un état général bon.

1.7.1.3. Signes physiques [11] [18] [19]

- A l'inspection :
  - L'absence de lésion cutanée : il s'agit là d'un signe spécifiant le caractère fermé des fractures de la verge.
  - Une verge en forme d'« aubergine ». Cet aspect est lié à l'ecchymose qui peut être soit locale, soit étendue au périnée en cas de rupture des fascias superficiels. Il existe une déformation liée à la constitution de l'hématome.
  - La déviation de la verge du côté controlatéral au site fracturaire. La courbure est d'autant plus prononcée que la solution de continuité est large.
- La palpation est souvent rendue difficile par l'importance de l'hématome et la douleur ressentie par le patient ; cependant, il est parfois possible de sentir une dépression ou un « trou » dans les tissus péniens sous l'hématome

1.7.1.4. Signes paracliniques [11] [20]

Le diagnostic de rupture des corps caverneux repose sur l'anamnèse et l'examen clinique. Cependant, les examens d'imagerie peuvent apporter des renseignements importants pour préciser le siège exact de la fracture, confirmer un diagnostic douteux, ou pour justifier une attitude thérapeutique.

- **L'échographie**

C'est l'examen morphologique de première intention qui peut montrer le siège de la fracture ainsi que la taille de l'hématome sous-cutané s'il existe [59,60]. Il est peu coûteux, non invasif, facilement accessible. Elle permet d'identifier la localisation exacte et l'orientation transversale ou longitudinale du ou des traits de fracture sous la forme d'un défect de l'albuginée. L'hématome sous cutané associé est bien visible sous la forme d'une collection échogène.

- **La cavernographie :**

Il s'agit d'un procédé radiologique d'opacification des corps caverneux. En cas de rupture des corps caverneux, il existe un extravasa de produit de contraste hors du corps caverneux par la brèche de l'albuginée.

- **L'urétrocystographie rétrograde :**

C'est l'examen qui a été le plus utilisé pour faire le diagnostic de rupture de l'urètre associé à une fracture des corps caverneux.

- **Imagerie par Résonnance Magnétique (IRM)**

C'est un moyen informatif non invasif, les coupes sagittales et coronales en séquence T2 permettent de mettre en évidence une rupture de la continuité de l'albuginée (qui apparaît en hyposignal sur les séquences T2), un hématome en regard de la fracture (hypersignal en T2). Elles peuvent être associées à des images de séquence T1 en cas de doute sur l'hématome. L'IRM peut de plus mettre en évidence une rupture associée de l'urètre.

- **Biologie**
  - Hémogramme qui peut témoigner du degré de spoliation sanguine.
  - Groupage sanguin-Rhésus en prélude à une éventuelle transfusion.
  - Urémie et Créatininémie.
  - TP – TCK pour le bilan de coagulabilité sanguine.

1.7.1.5. Evolution

- Non traitée : se fait vers la formation d'un cal fibreux, responsable d'une angulation irréductible de la verge et de troubles érectiles.

- Traitée : précocement ne laisserait qu'un souvenir désagréable, sans séquelles notables.

1.7.2. Formes cliniques

1.7.2.1 Formes symptômatiques

Les strangulations du pénis [13] [21]

Le retard de consultation est la règle, le patient tentant d'enlever lui-même l'agent d'étranglement et du fait des circonstances «particulières» de l'accident qu'il ne peut bien sûr nier.

La douleur, la dysurie, la rétention aiguë d'urines peuvent être les motifs de consultation. Les lésions dépendent du délai de consultation. Il peut s'agir :

- d'œdème, de stase veineuse au niveau de la partie distale du pénis associés à une baisse de la sensibilité cutanée
- d'ulcération puis nécrose cutanée au niveau et en aval de l'agent d'étranglement ;
- de section du corps spongieux et fistule urétrale en amont de l'obstacle lorsque la strangulation se prolonge.

Aucun examen complémentaire n'est utile.

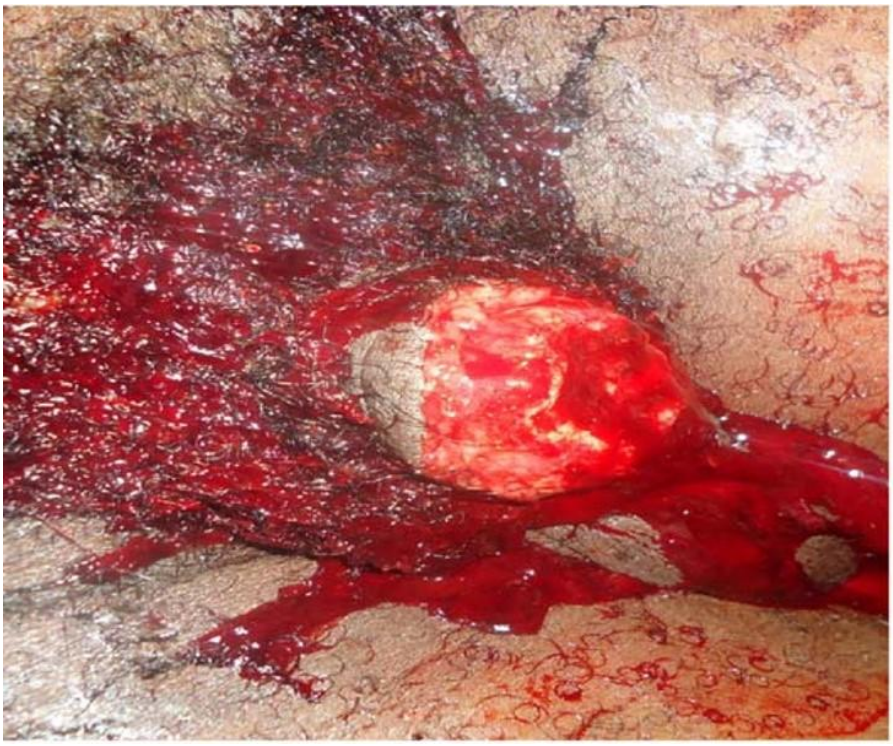
Amputations du pénis [14]

Sur le plan anatomo-clinique, les patients sont généralement stables à l'admission. L'hémostase est très souvent spontanée au niveau du moignon proximal habituellement protégé par un pansement. Il arrive que certains patients soient admis en état de choc hémorragique pouvant entraîner un décès.

La rétention aigüe d'urines peut également être un élément du tableau clinique.

L'examen local permet de déterminer le caractère partiel ou total de l'amputation. Il met en évidence soit une tranche de section nette si l'objet à l'origine de l'amputation est tranchant soit une tranche déchiquetée, irrégulière, contuse s'il s'agit d'une amputation par morsure. Des lésions associées sont à rechercher particulièrement au niveau des bourses, du périnée et ailleurs.

Le bilan général doit permettre d'abord d'évaluer et entamer une prise en charge initiale des lésions graves mettant en danger la vie, puis d'évaluer l'état psychologique et psychiatrique, d'évoquer une intoxication alcoolique, l'usage de drogue sans oublier la question transgenre.



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 13 : Amputation traumatique du phallus

- **Rupture de la veine dorsale de la verge** [17] [22] [23]

Il s'agit d'un accident traumatique du pénis. Le mécanisme de survenue est identique à celui de la fracture de la verge.

La présentation clinique de la rupture de la veine dorsale profonde peut simuler un tableau de fracture des corps érectiles. Il n'existe pas de signes cliniques spécifiques à la rupture de la veine dorsale profonde retrouvés dans la littérature.

L'apport de l'imagerie (l'échographie doppler du pénis, l'imagerie par résonnance magnétique (IRM) et la tomodensitométrie) dans la mise en évidence du site de la lésion pourrait guider l'intervention chirurgicale

1.7.2.2 Formes évolutives

- **Fracture négligée des corps caverneux**

L'hématome se résorbe et la cicatrisation se fait en position vicieuse entrainant une coudure de la verge s'aggravant à l'érection, et rendant impossible l'acte de pénétration.

1.8 Diagnostic

1.8.1. Diagnostic positif

- Repose sur l'interrogatoire qui précise les circonstances de survenue
- L'examen physique qui retrouve un traumatisme ouvert, fermé, ou une strangulation
- L'échographie qui participe au bilan lésionnel
- L'exploration chirurgicale qui seule permet un bilan lésionnel complet.

1.8.2. Diagnostic différentiel [24] [25]

La maladie de Lapeyronie : ou induration plastique des corps caverneux est une fibrose segmentaire acquise localisée entre l'albuginée et les corps caverneux. Elle touche les hommes d'une cinquantaine d'années (âge moyen 53 ans). Sa prévalence serait de 3,2 à 8,9% dans la population masculine. Les données étiopathogéniques actuelles incriminent pour la plupart un traumatisme comme facteur déclenchant d'un processus assez complexe dont l'aboutissement serait une anomalie localisée du processus de cicatrisation dans cette pathologie.

Le diagnostic repose sur la douleur et l'incurvation de la verge lors de l'érection qui rend difficile ou impossible la pénétration. Dans la majorité des cas, les plaques se localisent au niveau dorsal du pénis, ce qui entraîne une incurvation vers le haut. Quand les plaques sont au niveau ventral, elles provoquent une incurvation vers le bas.

1.9 Traitement [1] [14] [26] [27] [18]

1.9.1 Buts

- ❖ Calmer la douleur.
- ❖ Arrêter l'hémorragie.
- ❖ Rétablir l'intégrité de la verge.
- ❖ Préserver les fonctions urinaire et reproductive de la verge.
- ❖ Prévenir les séquelles.

1.9.2. Moyens

➢ **Moyens médicaux :**

- ❖ Les antalgiques
  - Le Paracétamol par voie parentérale 1000 mg injectable utilisé à raison de 3 fois par jours.
- ❖ Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) en absence de contre-indication
  - Diclofénac 75 mg une ampoule x 2 par jour, Aceclofénac 100 mg un comprimé matin et soir.
- ❖ Les antibiotiques
  - Les C3G : Ceftriaxone 1g* 2 fois par jour voie parentérale.
  - L'association Amoxicilline/Acide Clavulanique : 2-3 g/jour pour une durée de 5 à 7 jours. En cas d'allergie aux bêta-lactamines, la Doxycycline est prescrite 200 mg/jour (adulte).
  - Les fluoroquinolones : Ciprofloxacine 200 mg en perfusion 2 fois par jour ou ciprofloxacine comprimé 500 mg 2 fois par voie orale.
  - Les imidazolés : Métronidazole 500 mg en perfusion 2 fois par jour le relais étant pris par la voie orale en raison de 500mg 3 fois par jour pendant 7 jours.

- ❖ Un traitement inhibant les érections pendant 15 jours : l'association acétate de cyprostérone 200mg/jr et diazépam 10mg/jr semble la plus efficace. Son but est antalgique afin de diminuer la fréquence et l'intensité des érections qui sont douloureuses en post-opératoire.
- ❖ La séro-vaccinothérapie anti-tétanique.

➢ **Moyens chirurgicaux**

Une prise en charge précoce permet une durée d'hospitalisation plus courte et un taux beaucoup moins élevé de complications. Elle consiste en l'évacuation de l'hématome et la réparation de l'albuginée.

Il existe principalement deux voies d'abord :

❖ **Voie d'abord élective : voie médiane pénoscrotale**

Elle peut être réservée aux ruptures de siège proximal en l'absence d'autres lésions.

On réalise une incision cutanée longitudinale ou hémi-circonférentielle en regard de la lésion, jusqu'au défect de l'albuginée. On peut aborder les faces latérales des corps caverneux.

On évacue l'hématome, on fait l'hémostase, puis on ferme l'albuginée par des points séparés de fil à résorption lente 3-0.

On ferme la peau par des points séparés de fil à résorption rapide 4-0 sans drainage.

❖ **Voie d'abord circonférentielle dans le sillon balanoprépucial**

Elle est indiquée dans les fractures avec plaie de l'urètre, dans les fractures bilatérales, dans les fractures distales ou en cas de doute sur le siège de la lésion.

- Après avoir réalisé le champ opératoire, on pratique une incision circulaire du fourreau à 2 mm en amont du sillon balanoprépucial jusqu'au fascia de Buck.
- On déshabille la verge jusqu'au défect de l'albuginée du corps caverneux correspondant.

- On procède à l'évacuation de l'hématome et on fait le bilan précis des lésions.
- On réalise une hémostase soigneuse, puis on ferme l'albuginée par des points séparés de fil résorbable lent type PDS® 3-0. En cas de défect important, on peut refermer l'albuginée au moyen d'un patch (vaginale, peau, greffon veineux, Gore-Tex®).
- On ferme la peau par des points séparés de fil résorbable rapide 4-0 sur des crins de Florence.

La réalisation d'une érection artificielle à l'aide d'injection intra-caverneuse de sérum physiologique, en ayant auparavant posé un garrot à la base de la verge, est un bon moyen de vérifier la qualité des sutures et de ne pas méconnaître une lésion passée inaperçue lors de l'exploration initiale.

Le problème de la circoncision dans le même temps opératoire, en cas d'œdème important du prépuce, reste posé. À ce jour, aucun travail ne permet de donner une réponse et le libre choix est laissé à l'opérateur en fonction des conditions locales.

En cas de rupture partielle de l'urètre, il n'existe pas de consensus : soit suture chirurgicale, soit cicatrisation sur une sonde urétrale, soit cystostomie seule par cathéter sus-pubien.

En cas de rupture complète de l'urètre, il faut réaliser une urétrorraphie termino-terminale au fil résorbable après libération et spatulation des deux extrémités de l'urètre. Une sonde de Foley 18 CH est placée en peropératoire et retirée au cinquième jour. Une urétrographie mictionnelle peut être réalisée avant l'ablation du cathéter sus-pubien (entre le 15ème et 21ème jour) pour s'assurer de la bonne cicatrisation.

Dans tous les cas on s'assurera de l'absence de sténose urétrale à distance. Une convalescence de six à huit semaines sans rapport ni manipulation est nécessaire à la cicatrisation de l'albuginée.

❖ **Strangulation**

✓ **Levée de l'agent d'étranglement**

- Dans un premier temps, on réalise la ponction de l'œdème au moyen d'une aiguille sous-cutanée (par des ponctions multiples du derme et pression manuelle) ou de la congestion veineuse d'aval par ponction avec une aiguille intramusculaire dans un des corps caverneux dans le sillon balanoprépulial.
- Dans un second temps, on pratique l'ablation de l'objet au bloc opératoire sous anesthésie locale du bloc pénien : la méthode d'enroulement d'un fil comme pour ôter une bague d'un doigt est simple, rapide et atraumatique, mais elle s'adresse aux lésions récentes.

En cas d'échec, tous les moyens peuvent être essayés : scie à métaux, forage à la mèche, fraise et scie dentaire, etc. Pour ne pas aggraver les lésions cutanées par l'échauffement que provoque la scie ou la perceuse, il convient de glisser une protection entre le corps métallique et la peau, et de travailler en irriguant de façon continue avec un liquide froid.

✓ **Cicatrisation des lésions cutanées**

Des soins locaux peuvent suffire si les lésions sont minimes. Sinon, on pratique l'excision des tissus nécrosés :

- En cas de plaie propre et de perte de substance modérée, on peut recouvrir avec le fourreau pénien en zone saine ;
- En cas de plaie infectée et de perte de substance importante, il faut assurer des soins locaux quotidiens puis, secondairement, réaliser une greffe de peau pleine en couche mince.
- En cas de fistule urétrale, une urétroplastie dans un second temps en tissus sains, devra être envisagée.

❖ **Amputations**

La chirurgie des amputations de la verge est de trois types : réimplantation de la verge, suture du moignon ou phalloplastie.

✓ **Réimplantation possible.**

Le moignon amputé doit être, après lavage et désinfection, conservé dans du sérum physiologique froid, stérile puis placé dans un bocal contenant de la glace. La réimplantation commence par un parage des deux sections avec repérage des différents éléments et rinçage au sérum hépariné des vaisseaux.

On répare les corps caverneux par des points séparés de fil à résorption lente 3-0, puis on réalise une anastomose urétrale terminoterminale sur une sonde tutrice type Foley Ch. 18.

Puis on réalise les sutures vasculaires et nerveuses sous microscope sans tension. L'idéal est de suturer les deux artères dorsales, la veine dorsale et les deux nerfs. En fonction des lésions, on peut se contenter de n'anastomoser qu'un seul paquet artérionerveux, mais il est important de toujours anastomoser la veine pour éviter la congestion et l'ischémie des tissus. Les sutures sont réalisées par des points séparés de Prolène® ou Ethilon® 8.0 ou 9.0. On peut utiliser un greffon veineux s'il existe une perte de substance artérielle. Si l'utilisation du microscope n'est pas possible, on peut tenter une réimplantation en réparant uniquement les corps caverneux et l'urètre. Dans ce cas-là, il faut dénuder le pénis et l'enfouir dans le scrotum pour éviter la nécrose cutanée. Cette méthode nécessite un deuxième temps opératoire à distance de plastie cutanée.

✓ **Réimplantation impossible**

On régularise alors l'amputation selon la technique d'amputation pour tumeur.

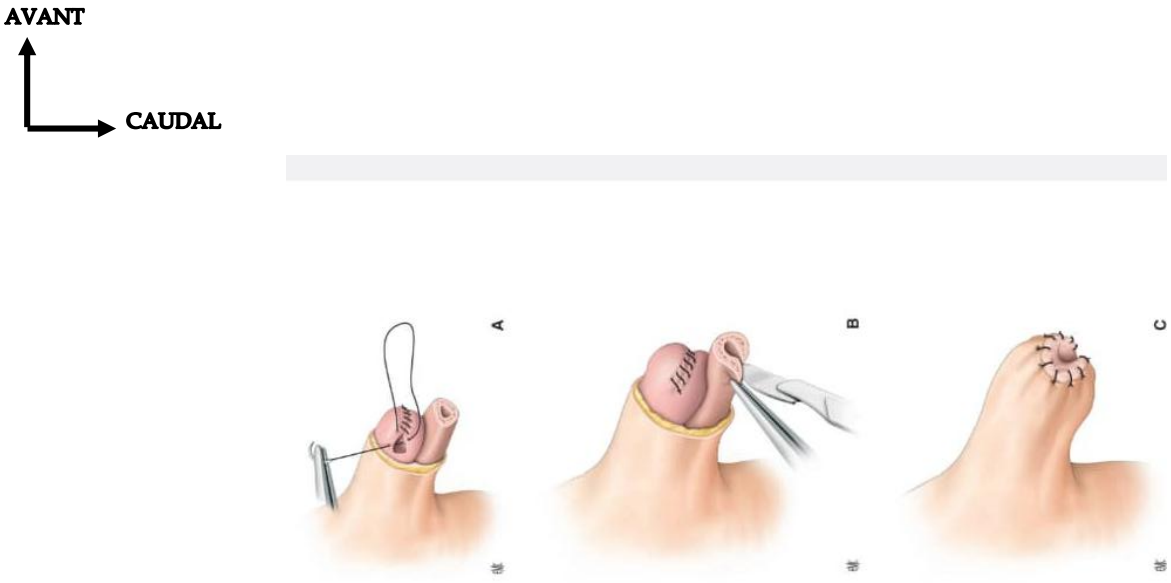


Figure 14 : Technique de régularisation du moignon d'amputation de la verge



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 15 : Moignon après hémostase et régularisation

❖ **Plaies traumatiques/Morsures de verge** [18]

La prise en charge des morsures est similaire à celle d'une plaie ouverte. L'exploration chirurgicale a pour objectifs successifs : d'arrêter le saignement, de nettoyer soigneusement la plaie au savon et antiseptique, d'explorer la plaie pour faire le bilan lésionnel, retirer les corps étrangers/souillures et les tissus dévascularisés, et enfin la suture et le drainage. Le traitement chirurgical de ces lésions se résume au lavage abondant, au parage suivis de sutures immédiates des lésions.

La particularité des morsures tient au risque infectieux associé qui peut être triple en cas de morsure animal : infection bactérienne, tétanos, risque rabique. Les morsures humaines exposent essentiellement au risque de transmission de VIH, hépatites B et C et aussi aux infections par germes pyogènes et anaérobies.

Le protocole de vaccination doit être entrepris le plus précocement possible et la mise en place d'une antibiothérapie ne doit pas être retardée.

❖ **Rupture de la veine dorsale de la verge** [22]

En absence d'imagerie préopératoire, l'abord chirurgical électif de la lésion ne peut être réalisé. La prise en charge chirurgicale vise à l'évacuation de l'hématome, à l'identification ou à l'exclusion de la lésion de la tunique et à la ligature des vaisseaux lésés. Une incision sous-coronaire circonférentielle dégantée réalisée donne de bons résultats esthétiques et un avantage exploratoire avec l'exposition de l'ensemble de la tunique bilatéralement et de l'urètre.

1.9.3. Indications

- ❖ Fracture de la verge : suture de l'albuginée
- ❖ Plaies traumatiques de la verge/Morsure : parage suture
- ❖ Amputation partielle : plastie de la verge ou pénectomie partielle
- ❖ Strangulation de la verge : ablation de l'agent d'étranglement et pénectomie partielle en cas de nécrose.
- ❖ Rupture de la veine dorsale : suture-réparation.

II. CADRE ET METHODE D'ETUDE

2.1. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée à la Clinique Universitaire d'Urologie - Andrologie (CUUA) du CNHU-HKM de Cotonou.

2.1.1 Situation de Cotonou

Cotonou est la capitale économique du Bénin, c'est la plus grande ville du Bénin avec 1.228.667 habitants en 2021 et constitue la seule commune du département du Littoral. Elle est limitée au nord par le lac Nokoué, l'océan Atlantique au sud, la commune de Sèmè-Kpodji (du département de l'Ouémé) à l'Est et la commune d'Abomey-Calavi (du département de l'Atlantique) à l'ouest.

D'après les résultats du RGPH4, la commune comptait 679 012 habitants en 2013 et est subdivisée en 13 arrondissements et 143 quartiers de villes. Elle est une commune cosmopolite où cohabitent plusieurs ethnies : les Fons et apparentés (56,5 %), les Adjas et apparentés (17,7 %) et les yorubas et apparentés (10,9 %) constituant les trois ethnies démographiques les plus retrouvées. Les populations y résidant sont essentiellement catholiques (51,2 %), musulman (16,9 %). Cette commune apparait comme un lieu de travail et concentre à elle seule presque toutes les fonctions administratives et politiques du pays.

On y dénombre 4 zones sanitaires, 14 centres de santé complets dans 13 arrondissements, 2 dispensaires et 3 maternités. Cette commune dispose d'un hôpital de référence (CNHU), 3 hôpitaux de zone, 248 centres de santé.

2.1.2 Présentation du CNHU-HKM

Créé en 1962 par la loi n° 60-32 sous le nom d'« Hôpital 350 lits », puis il devient l'hôpital autonome de Cotonou en 1963.

En 1966, il a changé de statut et devient centre national hospitalier par le décret n°490 du 21 décembre 1966. Puis en 1973 il devient Centre National Hospitalier Universitaire par le décret n°73/008 du 10 janvier 1973, afin de permettre aux étudiants en médecine de l'Université Nationale du Bénin d'y faire leurs stages pratiques.

Le 03 décembre 2001, il a été rebaptisé Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) en mémoire du feu président.

Le 07 septembre 2022 par le décret n° 2022 - 526 du 07 septembre 2022, l'Hôpital d'instruction des Armées de Cotonou est fusionné par absorption au Centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou MAGA.

Le CNHU-HKM est l'hôpital public de référence au Bénin, et se situe au sommet de la pyramide du système sanitaire. C'est un centre de soins, d'enseignement, de recherche et de formation pour les agents de santé de toutes les catégories. Il est organisé en cinq départements.

- Un département de chirurgie et spécialités chirurgicales qui comprennent :
  - La Clinique Universitaire de chirurgie pédiatrique ;
  - La Clinique Universitaire de chirurgie Orthopédique, traumatologique et Réparatrice ;
  - La Clinique Universitaire de chirurgie viscérale ;
  - La Clinique Universitaire de chirurgie Urologique ;
  - La Clinique Universitaire d'Oto-Rhino-Laryngologie (ORL) et CCMF ;
  - La Clinique Universitaire Polyvalent d'Anesthésie et de Réanimation ;
  - La Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU).
- Un département de médecine et spécialités médicales qui est composé de :
  - La Clinique Universitaire de Médecine interne ;
  - La Clinique Universitaire d'endocrinologie ;
  - La Clinique Universitaire de Gastro-entérologie ;
  - La Clinique Universitaire de Rhumatologie ;
  - La Clinique Universitaire de Neurologie ;
  - La Clinique Universitaire de Néphrologie et d'hémodialyse ;
  - La Clinique Universitaire de Dermatologie et Maladies Sexuellement Transmissibles ;

- La Clinique Universitaire de Psychiatrie ;
- L'Unité de soins, d'Enseignement et de Recherche en Cardiologie (USERC) ;
- La Clinique universitaire des maladies du sang (CUMAS).

Un département de santé maternelle et infantile formé de :

- La Clinique universitaire de pédiatrie et génétique médicale ;
- La Clinique universitaire de gynécologie et d'Obstétrique.

Un département de service Médicotechniques regroupant :

- Le laboratoire de Bactériologie et Virologie ;
- Le laboratoire de Biochimie ;
- Le laboratoire de Parasitologie et Mycologie ;
- Le service de radiologie et scannographie.

Un département administratif.

En plus des départements sus cités, on retrouve une pharmacie, un service de maintenance, un service de rééducation et de réadaptation fonctionnelle, un service d'appareillage orthopédique, un service d'hygiène, une cuisine et une morgue.

2.1.3. Présentation de de la Clinique Universitaire d'Urologie et d'Andrologie

2.1.3.1 Missions et Organisation de la CUUA

La Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou a pour mission :

- La prestation des soins de haut niveau dans la prise en charge médicochirurgicale de toutes les affections urologiques et andrologiques admises dans cet hôpital sans distinction de sexe ni d'âge ;
- La formation médicale et paramédicale dans le domaine de l'Urologie-Andrologie, en collaboration avec la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou et l'Institut National Médico-sanitaire de Cotonou ;

- La recherche scientifique en Urologie-Andrologie sous l'égide de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou et de l'Université d'Abomey-Calavi ;

Pour remplir ses missions, elle regroupe une diversité d'équipes composées de :

❖ Une équipe médicale constituée de :

- 1 Professeur Titulaire, Chef de Service assisté par ses collaborateurs ;
- 01 maître de Conférences agrégé ;
- 01 maître-assistant ;
- 02 praticiens hospitaliers spécialistes ;
- Des infirmières et infirmiers diplômés d'Etat ;
- Des aides-soignants.

❖ Le secrétariat ;

❖ La consultation externe ;

❖ L'hospitalisation ;

❖ Le bloc opératoire ;

❖ Le service financier attaché.

2.1.3.2 Organisation du travail à la CUUA

➢ La Consultation externe : la programmation quotidienne des consultations est établie et chaque membre a son jour de consultation.

➢ Bloc opératoire

Les malades sont programmés les vendredis après le staff et après la revue des dossiers des patients hospitalisés et des patients opérables ayant reçu un billet d'hôpital à la consultation externe. A chaque jour de la semaine du lundi au jeudi, est affecté un certain nombre de patients et chaque jour à son opérateur titulaire.

➢ Hospitalisations

Les activités en hospitalisation sont organisées suivant deux groupes :

❖ Les infirmiers et aides-soignants :

Ils se sont organisés sur deux modes, la permanence et la garde. L'équipe de permanence assure l'exécution des soins infirmiers de 8heures à 16heures. Ils sont

soutenus par les aides-soignants qui leur sont affectés. Le relai est assuré par l'équipe de garde.

❖ L'équipe médicale

Elle est souvent composée des médecins en spécialisation. Elle est renforcée par des stagiaires externes de 4ème année de Médecine Générale. Elle assure principalement la surveillance clinique et thérapeutique des patients.

2-2 Méthodes d'étude

2.2.1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale. La collecte de données a été rétrospective portant sur la période de Janvier 2003 à Décembre 2023.

2.2.2. Population d'étude

La population d'étude était constituée des patients reçus pendant la période d'étude pour un traumatisme de la verge dans la Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du CNHU- HKM.

❖ **Critères d'inclusion :**

Ont été inclus dans cette étude :

- tous les patients reçus pour un traumatisme de la verge au cours de la période d'étude ;
- avec un dossier médical contenant les renseignements nécessaires pour faire le diagnostic de traumatisme de la verge.

2.2.3 Échantillonnage

Nous avons opté pour un recrutement exhaustif de tous les dossiers des patients ayant eu un traumatisme de la verge et répondant aux critères sus décrits.

2.2.4 Collecte des données

➢ **Matériel de collecte**

Les données des patients ont été recueillies à l'aide de :

- registre d'hospitalisation des patients

- registre de compte rendu opératoire
- les dossiers des patients
- une fiche de dépouillement
- un formulaire électronique élaboré sur ***KoboCollect***.
- un téléphone portable

➢ **Procédure de collecte :**

Dans un premier temps nous avions répertorié à l'aide des registres d'hospitalisation les noms des patients hospitalisés pour traumatisme de la verge au cours de la période d'étude.

Ensuite, nous avons procédé au dépouillement des dossiers de chaque patient hospitalisé pour traumatisme de la verge, puis nous avons joint les patients par appel téléphonique afin d'évaluer l'évolution en post-opératoire et leur satisfaction. Pour ce qui concerne les données de l'étude recueillies par appel téléphonique, 03 tentatives ont été faites et on s'est basé uniquement sur les propos des patients.

2.2.5 Variables de l'étude

➢ Les variables relatives aux aspects sociodémographiques

- Age
- Profession
- Situation matrimoniale : marié, divorcé, veuf, célibataire.

➢ Les variables relatives aux aspects cliniques et paracliniques

- Motif de consultation
- Antécédents personnels
- Délai de consultation
- Les signes cliniques
- Examens complémentaires

- Les variables relatives aux aspects thérapeutiques
    - Le traitement médicamenteux
    - Les indications opératoires
    - La voie d'abord chirurgicale utilisée
    - Les incidents per opératoires
- Les variables relatives aux aspects évolutifs post-thérapeutiques
    - Les suites post opératoires immédiates
    - Les complications post-opératoires tardives
    - La durée d'hospitalisation des patients
    - Le mode de sortie
- Les variables relatives à la satisfaction des patients joints par appel téléphonique
    - La satisfaction sur les plans sexuel, urinaire et psychologique.

2.2.6 Dépouillement et analyse des données

Les données recueillies ont été traitées avec le logiciel R. Le traitement du texte est réalisé à l'aide du logiciel d'application Microsoft Office Word version 2016. Les tableaux et les figures étaient réalisés avec le logiciel Microsoft office Excel version 2016.

2.2.7 Ethique

Les principes éthiques ont été strictement observés tout au long de l'étude, avec une garantie de confidentialité absolue pour chaque participant. Aucun nom de patient ne sera divulgué dans les documents liés aux résultats de la recherche.

2.2.8 Difficultés rencontrées

Notre étude pourrait présenter divers biais qu'il convient d'examiner. Cette recherche visant à examiner les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des traumatismes de la verge s'est déroulée sur une durée de 21 ans, se concentrant exclusivement à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou.

Le travail effectué est rétrospectif et nécessite l'étude de dossiers de patients sortis d'hospitalisation. La qualité de l'étude repose avant tout sur la qualité des dits dossiers. L'absence de certaines données notamment le compte rendu opératoire (CRO) a pu faire défaut à notre travail.

L'échantillon exhaustif était de 25 patients. La taille de l'échantillon nous paraît faible car certains patients auraient consulté dans les centres périphériques et d'autres pris en charge uniquement dans le service d'accueil des urgences sans passage à la CUUA. La petite taille de la population effectivement étudiée a limité la puissance des tests statistiques et de nombreux résultats étaient non significatifs.

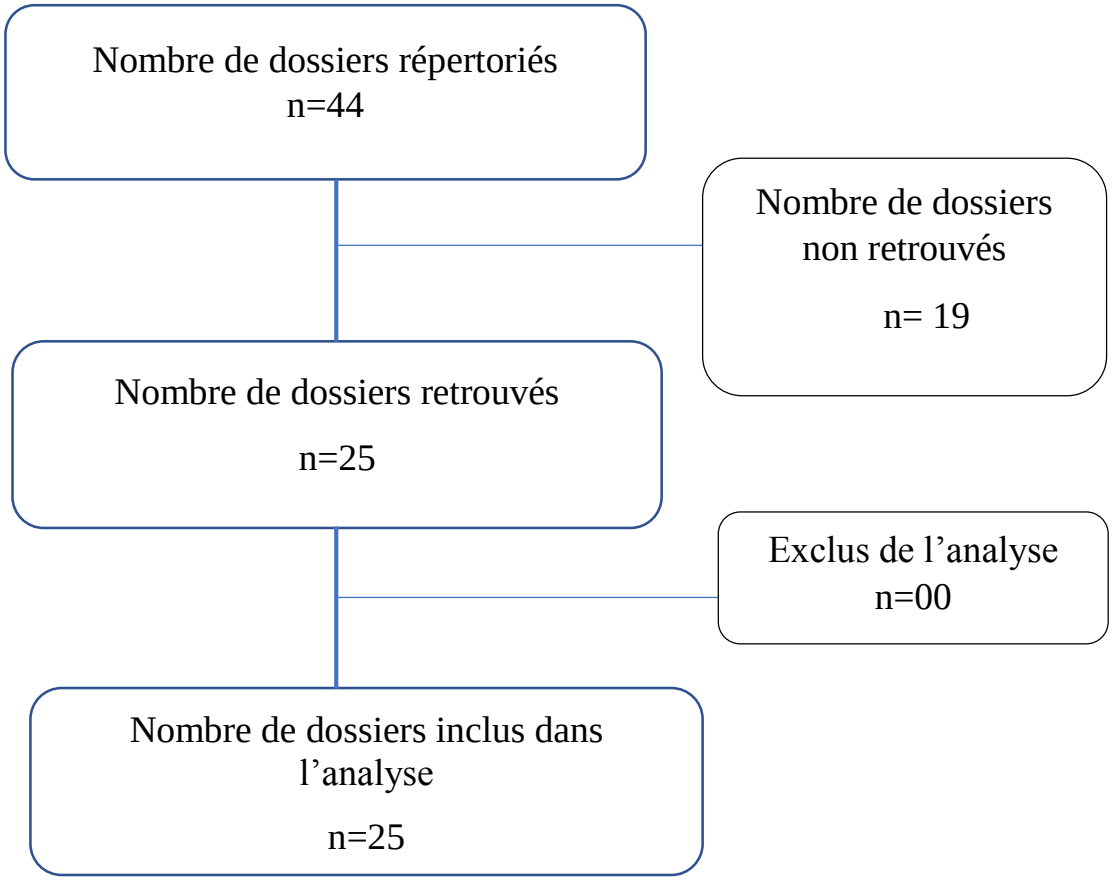
Néanmoins, en dépit de tous ces biais, nos objectifs ont été atteints.

III. RESULTATS

3.1. Echantillonnage

Pendant la période d'étude, 44 dossiers ont été répertoriés, 19 n'ont pas été retrouvés et aucun dossier n'a été exclu de l'analyse, soit au total 25 dossiers retenus.

La figure n°16 présente le diagramme de flux des patients.



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

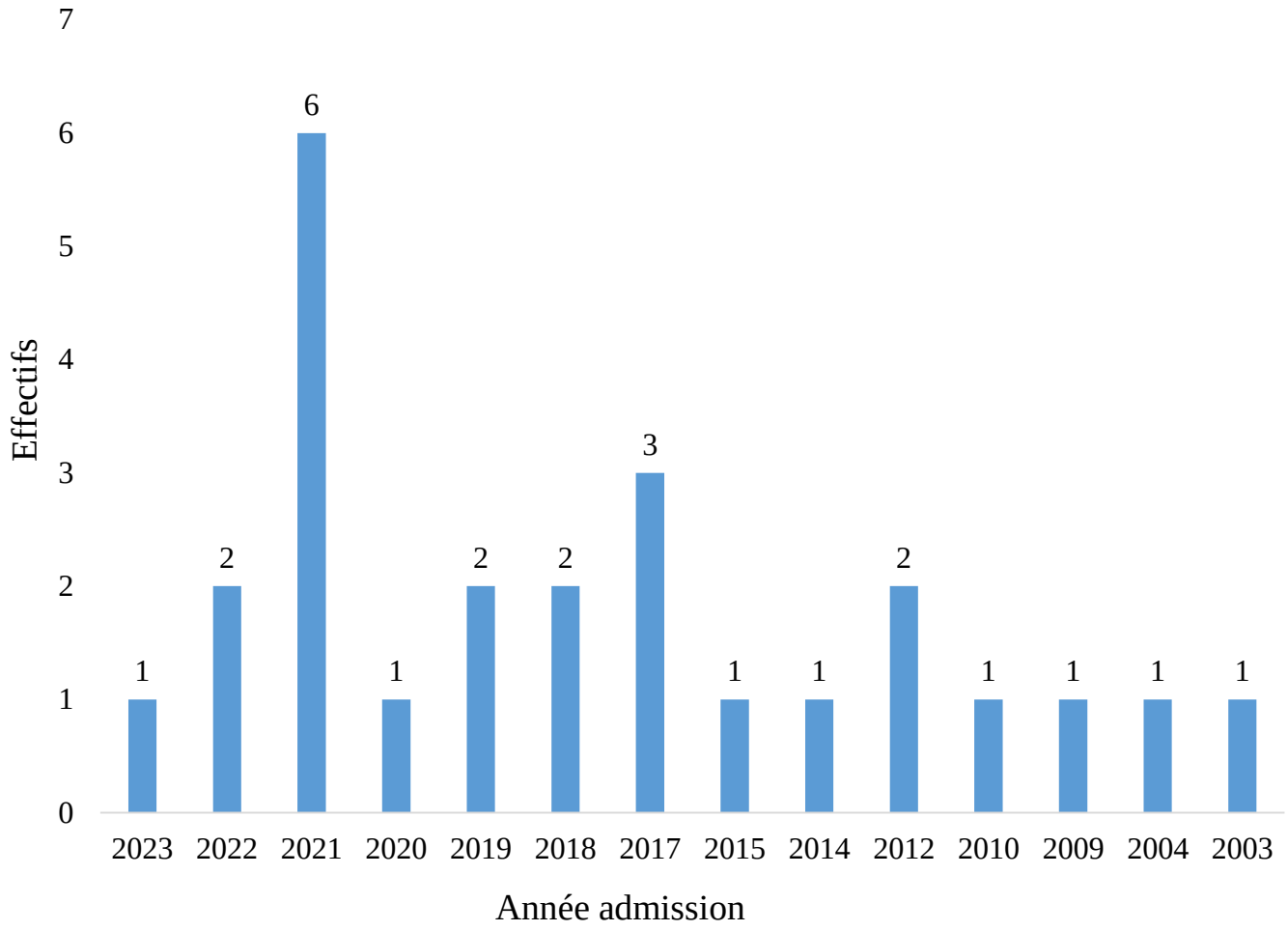
Figure 16: Diagramme de flux des patients traumatisés de la verge

3.2. Aspects épidémiologiques

Sur la période d'étude allant de Janvier 2003 à Décembre 2023, 6919 patients ont été admis dans la Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie. Parmi eux, 44 cas de traumatismes de la verge étaient recensés soit une prévalence de 0,63% de l'ensemble des pathologies recensées.

3.2.1. Fréquence annuelle des cas de traumatismes de la verge

La figure n°17 illustre la fréquence annuelle des cas de traumatismes de la verge



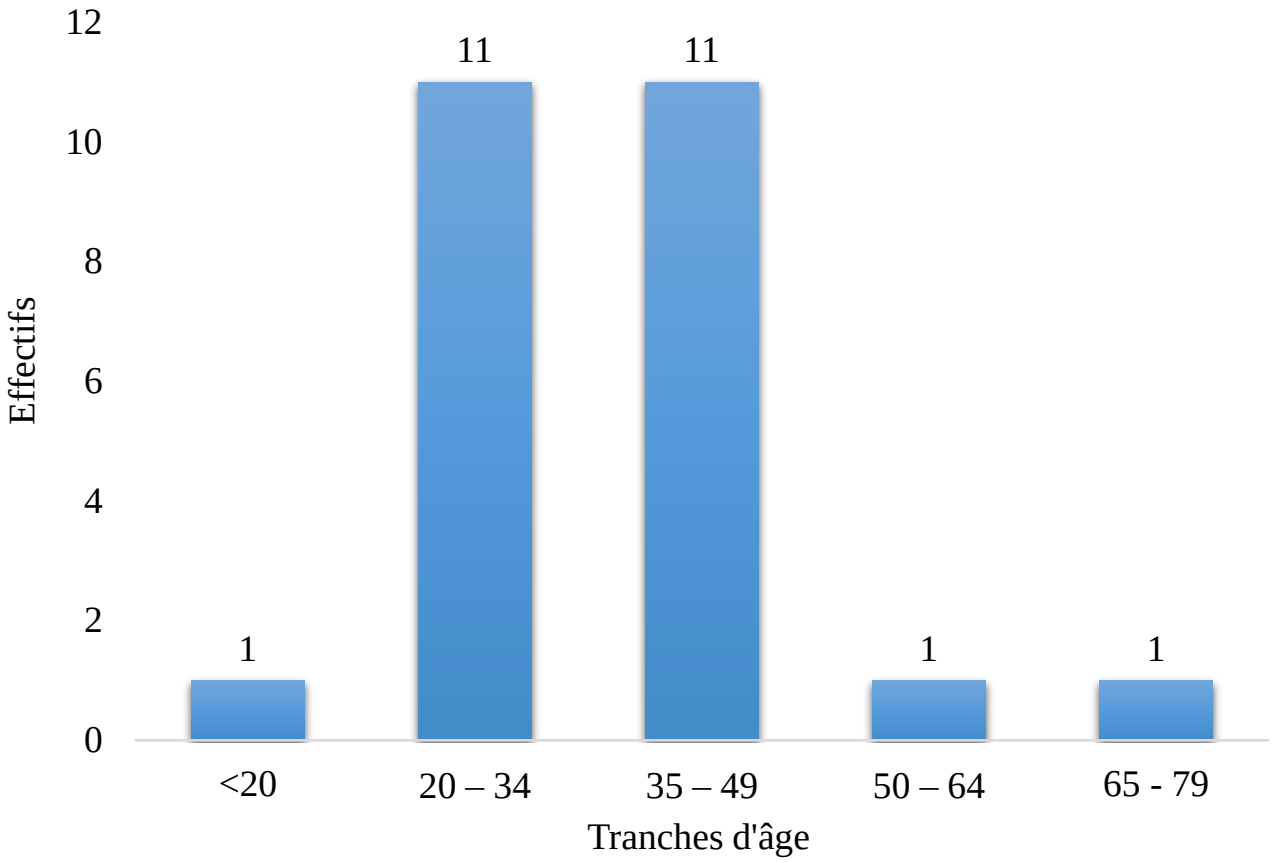
Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023.*

Figure 17: Fréquence annuelle des cas de traumatismes de la verge

Au cours de la période d'étude, l'année 2021 a été celle où nous avons enregistré le plus de cas avec 6/25 cas. La fréquence annuelle était de 1,19 cas par an avec des extrêmes de 01 cas et de 06 cas.

3.2.2 Répartition des patients selon l'âge

La figure n°18 illustre la répartition des patients selon l'âge



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 18 : Répartition des patients selon l'âge

L'âge moyen de nos patients était de 37 ans avec des extrêmes de 16 ans et de 69 ans. La majorité (22/25) des patients avaient un âge compris entre 20 et 50 ans.

3.2.3 Nationalité et ethnie

Le tableau II présente la répartition des patients selon la nationalité et l'ethnie

Tableau II : Répartition des patients selon la nationalité et l'ethnie

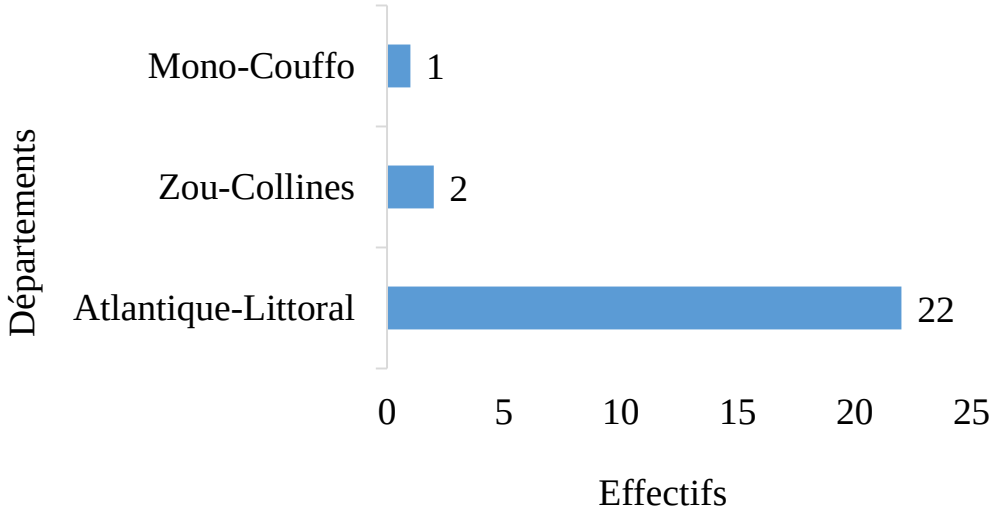
	Effectifs(N)	Proportions
Nationalité		
Béninoise	23	23/25
Etrangère	2	2/25
Ethnie	16	16/25
Fon et apparentes	16	16/25
Adja-Mina et apparentes	5	5/25
Yorouba et apparentes	4	4/25
Autres	2	2/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La majorité des patients était de nationalité béninois et d'ethnie fon.

3.2.4 Départements de provenance

La figure n°19 illustre la répartition des patients en fonction de leur département



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 19 : Répartition des patients en fonction de leur département de provenance

Les patients venaient principalement des départements de l'atlantique et du littoral.

3.2.5 Répartition des patients selon le niveau d'instruction et la situation matrimoniale

Le tableau III présente la répartition des patients selon le niveau d'instruction et la situation matrimoniale.

Tableau III : Répartition des patients selon le niveau d'instruction et la situation matrimoniale

	Effectifs(N)	Proportions
Niveau d'instruction		
Primaire	1	1/25
Secondaire	2	2/25
Supérieur	6	6/25
Non précisé	16	16/25
Situation matrimoniale		
En couple	16	16/25
Célibataire	5	5/25
Non précisé	4	4/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Le niveau d'instruction n'a pas été précisé pour la plupart des patients (16/25). Une proportion majoritaire était en couple (16/25).

3.2.6 Répartition des patients selon la profession et la couverture sanitaire.

Le tableau IV présente la répartition des patients selon la profession et la prise en charge administrative.

Tableau IV : Répartition des patients selon la profession et la couverture sanitaire

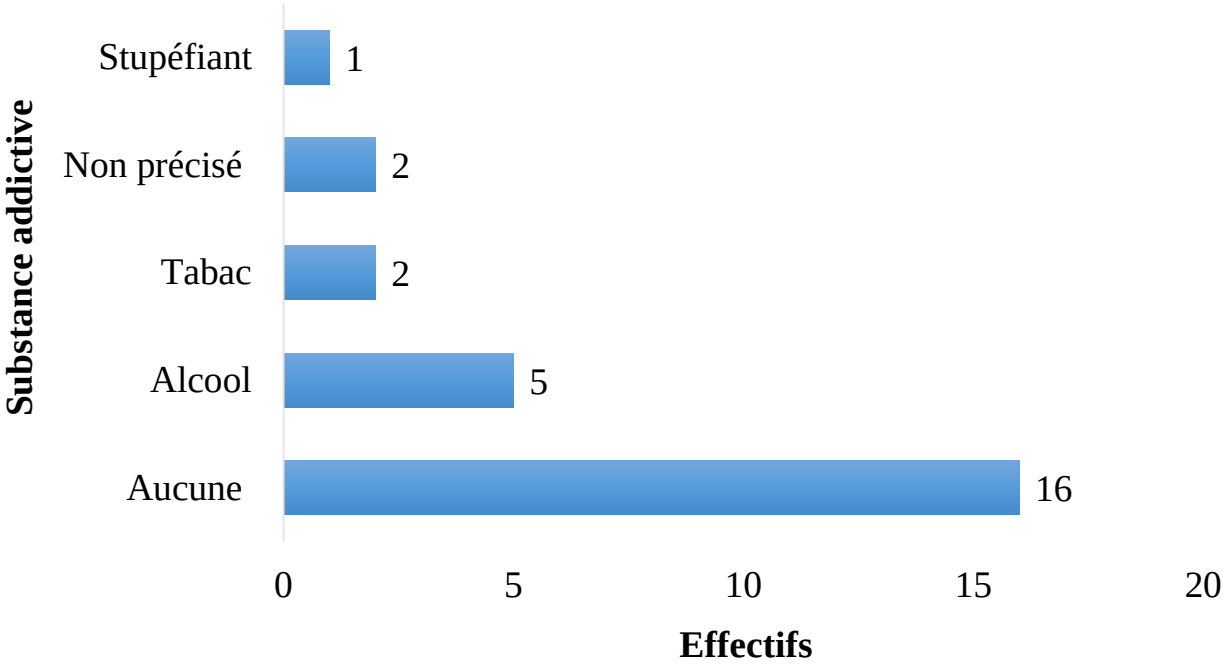
	Effectifs(N)	Proportions
Profession		
Sans emploi	3	3/25
Artisan	6	6/25
Commerçant	4	4/25
Fonctionnaire	7	7/25
Cultivateur	1	1/25
Autres	4	4/25
Couverture sanitaire		
Oui	9	9/25
Non	16	16/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La majeure partie était des fonctionnaires (7/25) suivie des artisans (6/25). La plus grande partie (16/25) des patients de l'étude ne bénéficiait pas d'une couverture sanitaire.

3.2.7 Addictions

La figure n°20 illustre la répartition des patients en fonction des addictions



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 20 : Répartition des patients selon les addictions

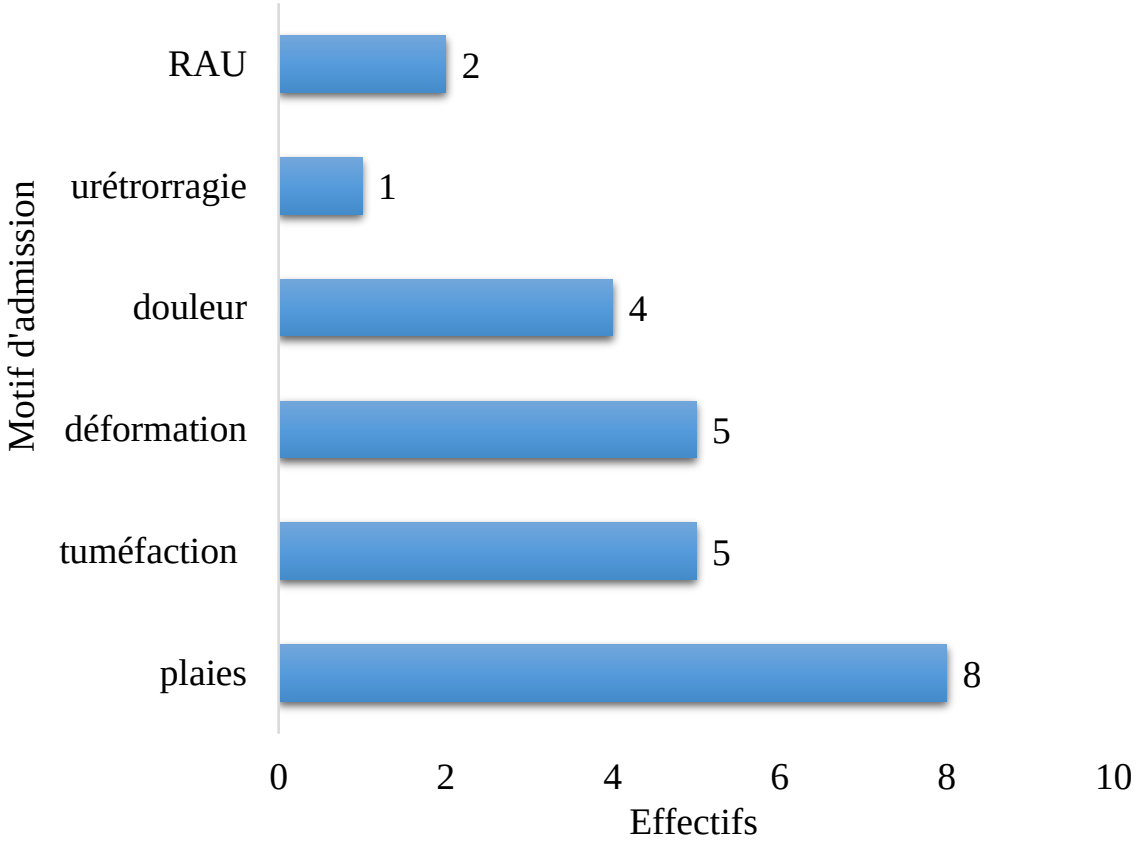
La majorité des patients (16/25) n'avait aucune addiction connue. Néanmoins, nous avons noté que 5 patients consommaient de l'alcool, tandis que deux autres consommaient du tabac, et un autre des stupéfiants.

3.3 Aspects diagnostiques

3.3.1. Aspects cliniques

Motifs d'admission

La figure n°21 montre la répartition des patients selon le motif d'admission.



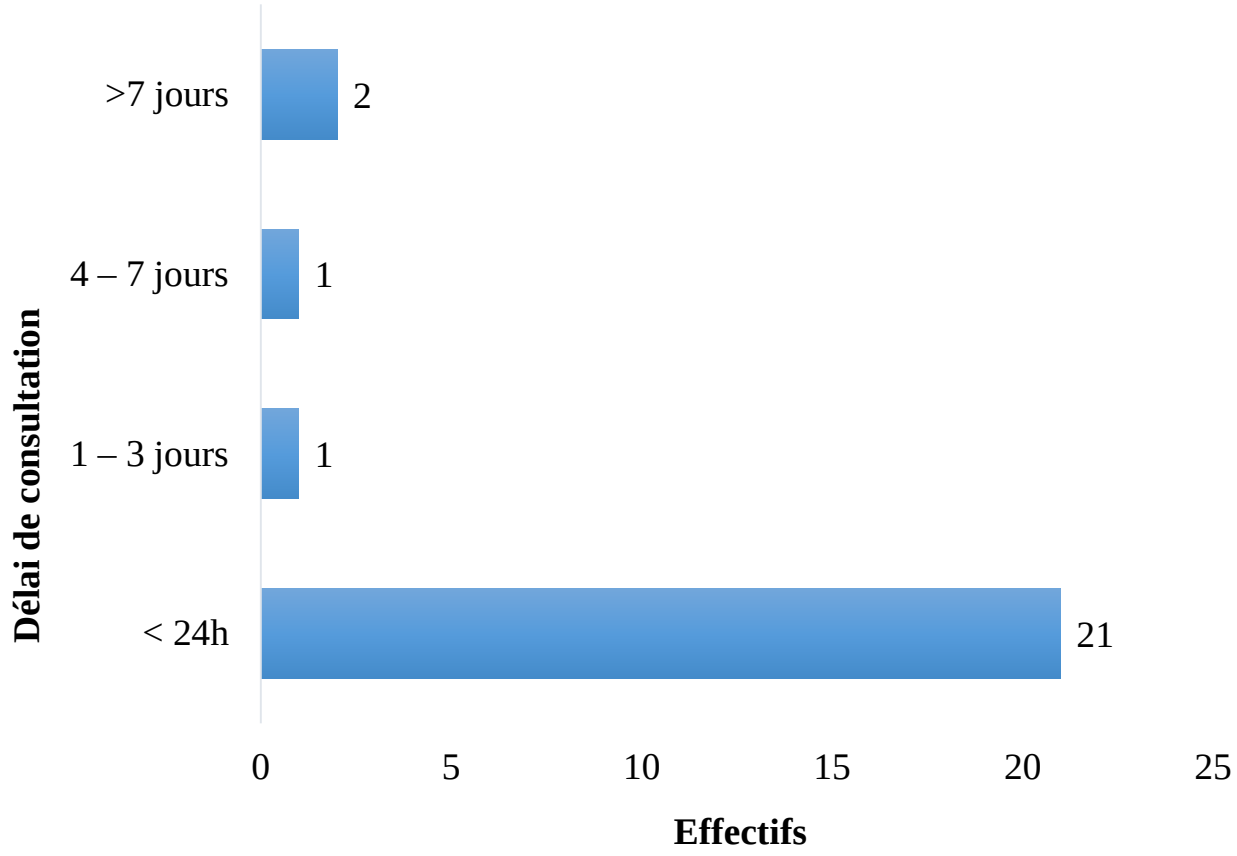
Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 21 : Répartition des patients selon le motif d'admission

La majorité des patients ont été admis en urgence pour plaies péniennes (8/25), puis pour tuméfaction (5/25) et déformation de la verge (5/25).

Délai de consultation

La figure n°22 illustre la répartition des patients selon le délai de consultation



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 22 : Répartition des patients selon le délai de consultation

Dans cette figure, on constate que 21/25 patients ont consulté le jour même de leur traumatisme.

Circonstances de survenue

Le tableau V montre la répartition des patients selon les circonstances de survenue des traumatismes de la verge.

Tableau V : Répartition des patients selon les circonstances de survenue

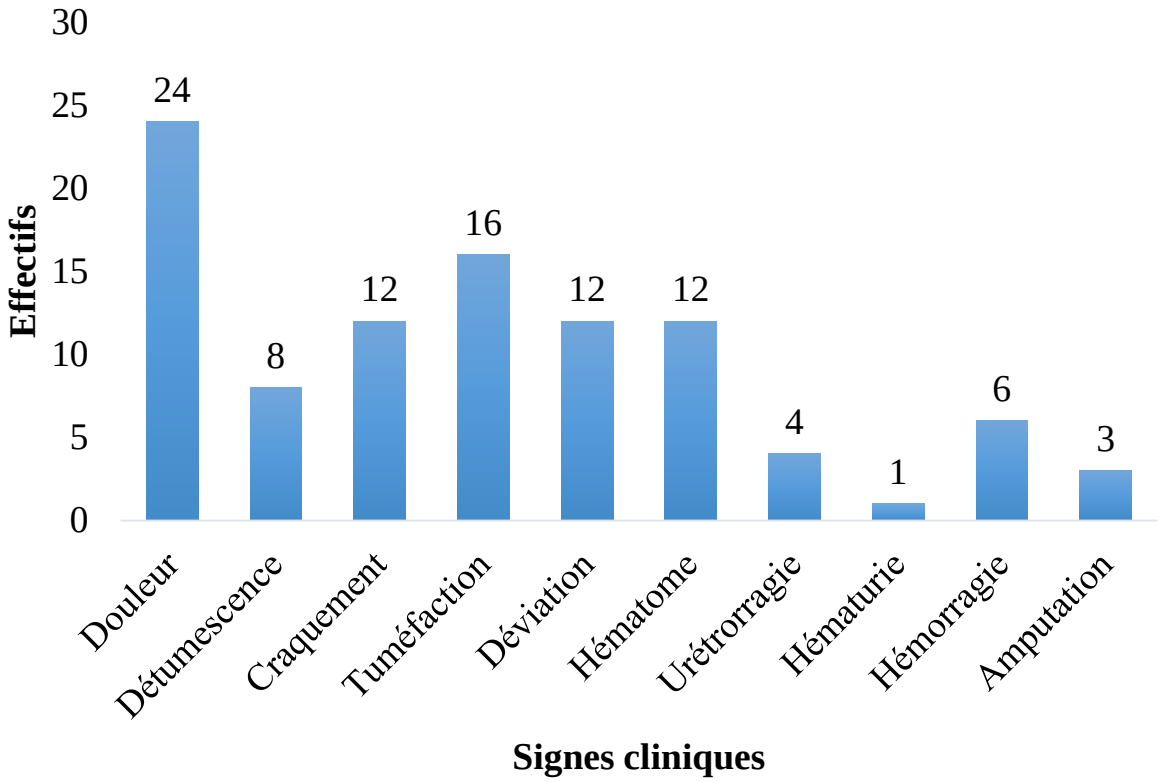
	Effectifs(N)	Proportions
Agression	3	3/25
AVP	2	2/25
Faux pas lors du coït	9	9/25
Manipulation forcée	5	5/25
Priapisme	1	1/25
Mutilation	4	4/25
Autres	5	5/25
Non précisée	1	1/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023.*

Le faux pas du coït (9/25) était le mécanisme de survenue le plus observé, suivi de la manipulation forcée (5/25).

Signes cliniques

La figure n°23 illustre la répartition des patients selon les signes cliniques.



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023.*

Figure 23 : Répartition des patients traumatisés de la verge en fonction des signes cliniques

La douleur pénienne est le signe clinique le plus fréquent (24/25), suivie de la tuméfaction de la verge (16/25)

Lésions associées

Les lésions associées aux traumatismes de la verge ont été objectivées chez 10 patients (10/25).

Le tableau VI présente le détail de ces lésions.

Tableau VI : Répartition des patients en fonction des lésions associées

	Effectifs(n)	Proportions
Scrotum	4	4/25
Urètre	7	7/25
Choc hémorragique	1	1/25
Polytraumatisme	1	1/25
Plaies parties molles	1	1/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les lésions associées sont essentiellement urétrales (7/25), et scrotales (4/25) à type de tuméfaction des bourses et de plaies scrotales.

Antécédents

Le tableau VII présente la répartition des patients selon les antécédents médicaux et chirurgicaux.

Tableau VII : Répartition des patients selon les antécédents médicaux et chirurgicaux.

	Effectifs(N =25)	Proportions
Antécédents chirurgicaux		
Aucun	22	22/25
Urétrotomie endoscopique	1	1/25
Cure de cataracte	2	2/25
Cure herniaire	1	1/25
Antécédents médicaux		
Aucun	19	19/25
HTA	2	2/25
Troubles psychiatriques	1	1/25
Autres	3	3/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les antécédents médicaux et chirurgicaux étaient retrouvés en infime proportion dans cette étude.

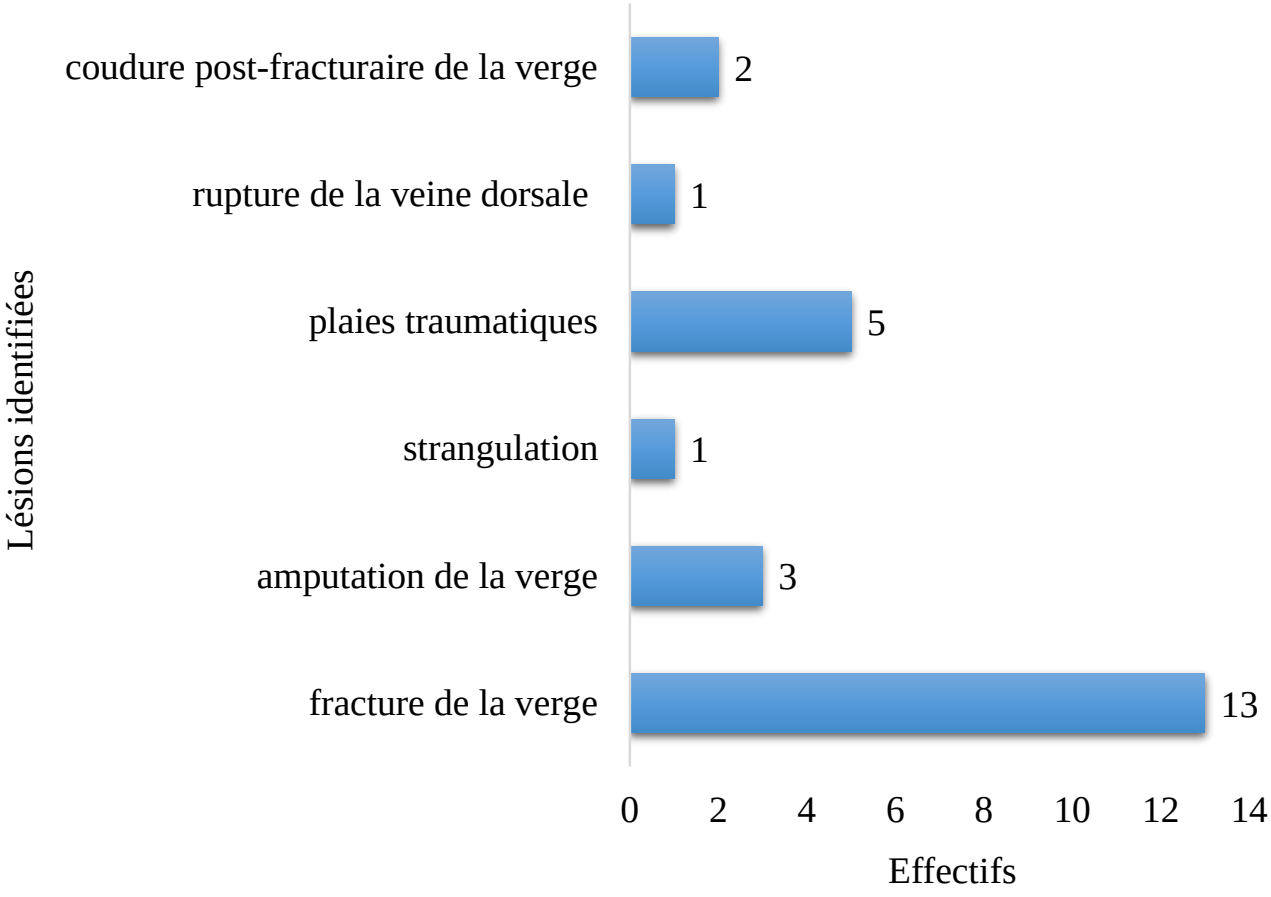
3.3.2 Aspects paracliniques

Le diagnostic des traumatismes de la verge a été établi à partir des observations cliniques, sans recours aux explorations paracliniques

3.3.3 Formes cliniques des traumatismes de la verge

Types de lésions

La figure n°24 illustre la nature des lésions identifiées



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 24 : Répartition des patients selon les formes cliniques des traumatismes de la verge

Les traumatismes de la verge étaient constitués de fracture de verge (n=13), des amputations (n=3), un cas de strangulation de la verge (n=1), des coudures post-fracturaire de la verge (n=2), des plaies traumatiques (n=5), un cas de rupture de la veine dorsale profonde (n=1).

Description des différents types de lésions

- **Fracture de la verge**

  - **Fréquence annuelle**

Au cours de cette étude, nous avons colligé 13 cas de fracture de la verge soit une moyenne de 0,61 cas par an.

  - **Age**

L'âge moyen des patients présentant une fracture de verge était de 33,77 ans ; avec des extrêmes allant de 26 ans à 45 ans. La tranche d'âge 35 ans à 50 ans était une tranche cible (n=7 patients).

  - **Données anamnestiques**

Le tableau VIII présente la répartition des patients ayant eu une fracture de la verge en fonction des données anamnestiques

Tableau VIII : Répartition des patients selon les données anamnestiques

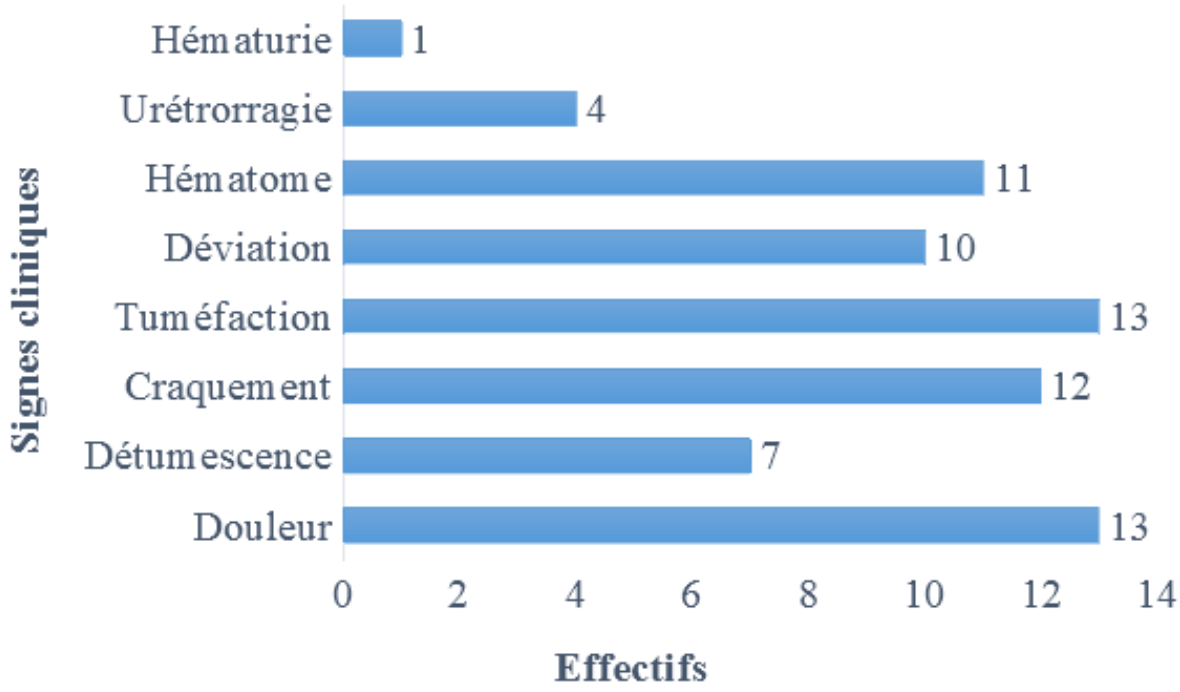
	Effectifs(n=13)	Proportions
Motifs de consultation		
Douleur	4	4/13
Déformation	2	2/13
Tuméfaction	4	4/13
RAU	2	2/13
Urétrorragie	1	1/13
Délai de consultation		
<24h	12	12/13
1-3 jours	1	1/13
4-7 jours	0	0/13
Circonstances de survenue		
Faux pas du coït	7	7/13
Manipulation forcée	5	5/13
Priapisme	1	1/13
Total	**13**	**1**

***Source** : CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les patients avaient en majorité consulté pour la douleur localisée de la verge (4/13) et la tuméfaction pénienne (4/13), le jour même du traumatisme (12/13). Le faux pas du coït (7/13) était le mécanisme de survenue le plus observé, suivi de la manipulation forcée (5/13).

- **Signes cliniques**

La figure ci-après illustre la répartition des patients en fonction des signes cliniques des fractures de verge.



***Source** : CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 25 : Répartition des patients en fonction des signes cliniques des fractures de verge.

L'aspect clinique est globalement évocateur, avec la sensation d'un craquement audible au moment du traumatisme (n=12), suivie d'une douleur vive inhibitrice (n=13), d'une détumescence rapide de la verge (n=7) et d'une tuméfaction du pénis (n=13).

- **Caractéristiques des fractures de verge**

Le tableau IX détaille la répartition des patients en fonction des caractéristiques des fractures de la verge.

Tableau IX : Répartition des patients en fonction des caractéristiques des fractures de verge objectivés en per-opératoire.

	Effectifs(n)	Proportions
Siège de la fracture		
Médiopénien	6	6/13
Proximal	4	4/13
Distal	1	1/13
Non précisé	2	2/13
Localisation de la fracture		
Droite unilatérale	4	4/13
Gauche unilatérale	5	5/13
Bilatérale	2	2/13
Non précisé	2	2/13
Trait de la fracture		
Transversal	11	11/13
Longitudinal	0	0
Non précisé	2	2/13
Total	**13**	**1**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Le site de la fracture était majoritairement médiopénien (n=6) et proximal (n=4). La rupture du corps caverneux était majoritairement unilatérale gauche chez 05 patients puis unilatérale droite chez 04 patients ; elle est bilatérale chez 02 patients. La fracture de la verge, principalement, se présentait sous forme transversale (n=11).

- **Les lésions associées**

Les lésions associées étaient exclusivement urétrales (n=4) à type de rupture partielle ou complète de l'urètre spongieux.

- **Amputation de la verge**

03 cas d'amputation traumatique de la verge ont été colligés dans cette étude.

☞ **1er cas** :

Il s'agissait d'un patient âgé de 40 ans sans antécédents particuliers, admis aux urgences après avoir subi une amputation traumatique de la verge lors d'une agression physique dans un contexte d'infidélité. L'examen physique avait noté un état général conservé sans trouble hémodynamique, une amputation traumatique du phallus à type de section transversale de la verge à 3 cm environ de sa base avec une plaie hémorragique. Le patient a bénéficié en urgence d'une hémostase, régularisation du moignon, rapprochement des corps caverneux, mise en place d'une sonde de Foley n° 24 et d'une suture cutanée en points de Blair Donati. Les suites opératoires ont été simples. Une évaluation psychiatrique demandée a permis de retrouver une notion de prise de substance psychoactive (cannabis) et des facteurs dépressogènes de survenue postérieure à l'agression. L'évolution sous un traitement fait de neuroleptique et d'antidépresseur a été favorable.

☞ **2ème cas :**

Un homme de 49ans, sans antécédents particuliers, a été admis aux urgences pour une amputation partielle traumatique de la verge, suite à une agression par arme blanche perpétrée par sa conjointe. A l'examen clinique, on retrouve un état général altéré avec état de choc hémorragique à l'origine d'un arrêt cardio-respiratoire réanimé avec succès, ainsi qu'une section partielle de la verge. Le diagnostic per-opératoire objectivait une transection linéaire au 3/4 des deux corps caverneux et du corps spongieux mettant à nu l'urètre lui aussi sectionné au 3/4. Le patient a bénéficié en urgence d'un remplissage vasculaire, cavernorraphie bilatérale, urétroplastie, albuginorraphie, et d'une suture cutanée par des points de

Blair Donati. Les suites opératoires ont été marquées par un état confusionnel pour lequel un suivi psychiatrique a été fait. Mis sous traitement fait d'anxiolytiques et d'antidépresseurs, l'évolution a été favorable.

☞ **3ème cas :**

Cela concernait un jeune adulte de 34ans avec des antécédents de troubles psychiatriques et d'alcoolisme, admis pour une automutilation de la verge, du scrotum et des testicules dans un contexte de crise psychotique. L'examen clinique notait un état général conservé, une section complète du 2/3 distal de la verge et l'absence des testicules à la palpation des bourses. Il a bénéficié en urgence (avant son admission) d'une hémostase, parage-suture des bords inférieurs du scrotum et du moignon, mise en place d'une sonde urétro-vésicale. Les suites opératoires ont été simples. L'avis psychiatrique a conclu à une probable psychose épileptique post-traumatique qui n'a pas pu être documenté.

- **Strangulation**

Un (01) cas de strangulation de la verge a été collecté dans cette étude. Il s'agit d'un patient de 16 ans sans antécédent particulier, admis aux urgences pour tuméfaction douloureuse de la verge. En effet le patient aurait placé un anneau pénien d'environ 3cm de diamètre et 1cm de long autour de sa verge pendant une activité ludique, mais n'a pas réussi à le retirer par la suite. A l'examen physique, on notait une verge tuméfiée et douloureuse avec la présence d'un anneau circulaire métallique à la racine de la verge, des phlyctènes sur la peau du fourreau et une miction dysurique. Après échec de l'extraction sous anesthésie loco-régionale (bloc pénien), l'ablation de l'anneau a été réalisée à l'aide d'une scie métallique. Après une surveillance clinique de 48h, on note une nette régression des symptômes sous antibiothérapie. L'expertise psychiatrique avait conclu à un trouble neuro-développemental.

- **Rupture de la veine dorsale**

Il s'agissait d'un patient de 42 ans, sans antécédent particulier, admis pour gonflement de la verge per-coïtale précédé d'une douleur minime, d'apparition récente (quelques heures). On notait à l'examen une déformation de la verge avec verge d'aspect en aubergine sans notion de craquement. Une fracture probable de la verge a été évoquée devant ce tableau clinique. L'exploration chirurgicale par une incision circonférentielle au niveau du sillon balano-préputial suivie de dégantage avait permis de mettre en évidence une section complète de la veine dorsale profonde du pénis très hémorragique et une zone de contusion sous l'albuginée sans défect des corps caverneux. On a procédé à une ligature des extrémités proximales et distales de la veine lésée avec du vicryl 3.0. Les suites opératoires ont été simples.

- **Plaies traumatiques de la verge**

Pendant cette étude, nous avons relevé 05 cas de plaies traumatiques de la verge. Parmi les plaies péniennes, deux étaient consécutives à des accidents de la voie publique et représentaient 8% des cas. Les autres circonstances de survenue étaient l'accident de la circoncision (n=1), l'accident domestique (n=1) et la morsure du pénis par le partenaire (n=1). La tranche d'âge de [20-35[ans est la plus représentée (n=3 soit 60%) suivie de celle de [35-50[ans (n=2 soit 40%).

Les principaux signes cliniques retrouvés étaient la douleur (n=5) et l'hémorragie (n=5) avec des lésions du fourreau pénien de grades variés dont le plus prédominant est le grade II (n=3 soit 60%) selon la classification AAST des traumatismes de la verge. L'un des cas d'AVP était un polytraumatisé ; 02 patients présentaient un traumatisme des bourses associé. Un seul patient a bénéficié d'un traitement conservateur (pansement au tulle gras bétadiné), le parage-lavage-suture de la plaie pénienne a été fait chez les 04 autres patients.

Les suites opératoires ont été simples. Un patient a signalé la présence d'un nodule sous cutané au niveau du fourreau pénien.

- **Coudure post-fracturaire de la verge**

Nous avons retrouvé deux cas de coudure de la verge durant notre étude.

☞ **1er cas**

Il s'agissait d'un patient de 69 ans, opéré pour cataracte des yeux, admis pour une déformation du pénis soit une incurvation pénienne post-traumatique suite à un rapport sexuel au décours duquel il aurait fait un faux pas du coït. Le délai de consultation était supérieur à 6 mois, avec une notion de douleur et de détumescence lors du traumatisme. A l'examen physique, on notait une zone indurée à la face ventrale du pénis au niveau de la racine. Il a bénéficié de la plicature de l'albuginée (opération de NESBIT) et mise en place d'une sonde de Foley charrière 18. Les suites opératoires ont été simples, aucune complication n'a été objectivée.

☞ **2ème cas**

Il s'est agi d'un patient âgé de 60 ans, aux antécédents de cure herniaire inguinale droite et de cure de cataracte bilatérale, admis pour une déformation de la verge évoluant depuis 02 ans. A l'examen physique, on objective une déformation de la face ventrale de la verge, responsable d'une coudure pénienne proximale à 6 heures. Il a bénéficié d'une plastie pénienne par plicature des corps caverneux sur la face dorsale. Les suites opératoires ont été simples, aucune complication n'a été objectivée.

3.3.4. Classification des traumatismes de la verge selon l'AAST

Le tableau X présente la classification des traumatismes de la verge, observés au cours de cette étude selon l'AAST.

Tableau X : Répartition des patients admis pour traumatismes de la verge selon la classification de l'AAST

	Effectifs(n)	Proportions
Grade I	6	6/25
Grade II	1	1/25
Grade III	10	10/25
Grade IV	4	4/25
Grade V	1	1/25
Non précisé	3	3/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Le grade III a été dominant dans cette série (n=10).

3.4 Aspects thérapeutiques

3.4.1. Types de traitement

23/25 patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

3.4.1.1 Traitement chirurgical

- **Voies d'abord et geste chirurgical**

Le tableau XI répartit les patients opérés en fonction de la voie d'abord choisie et du geste chirurgical effectué.

Tableau XI : Répartition des patients opérés en fonction de la voie d'abord et du geste chirurgical.

	Effectifs(n =23)	Proportion
Voies d'abord		
Elective	12	12/25
Circonferentielle	11	11/25
Geste chirurgical		
Cavernorraphie	13	13/25
Albuginorraphie	5	5/25
Uretroplastie	3	3/25
Parage-suture	5	5/25
Autres	5	5/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La voie d'abord élective est la plus utilisée (12/25). Le geste chirurgical le plus fréquent est la cavernorraphie (13/25).

Traitement conservateur

Deux patients (2/25) ont reçu un traitement conservateur notamment un pansement au tulle gras bétadiné pour une plaie hémorragique de la verge post-circoncision et l'ablation d'un anneau pénien à l'aide d'une scie métallique.

3.4.1.2 Traitement médical adjuvant

Le tableau XII détaille la répartition des patients en fonction du traitement médical institué.

Tableau XII : Répartition des patients suivant le traitement médical adjuvant institué

	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Antibiotiques	23	23/25
Antalgiques	25	25/25
Anti-inflammatoire	16	16/25
Anti-androgène	16	16/25
Anxiolytique	11	11/25
Autres	15	15/25

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les patients avaient bénéficié d'un traitement médical à base :

- D'abstinence sexuelle appuyée par traitement anti-androgénique de durée courte.
- Un traitement anti-inflammatoire (16/25), antalgique (25/25) et anxiolytique (11/25).
- L'antibiothérapie n'était pas systématique (23/25)
- D'autres médicaments tels que les anticoagulants (Enoxaparine), la sérovaccination antitétanique, etc ont été administrés.

3.5 Aspects évolutifs

3.5.1. Suites opératoires

Les suites opératoires étaient simples pour la majorité des patients (14/25).

Le tableau XIII détaille la répartition des patients en fonction des complications objectivées.

Tableau XIII : Répartition des patients en fonction des complications objectivées.

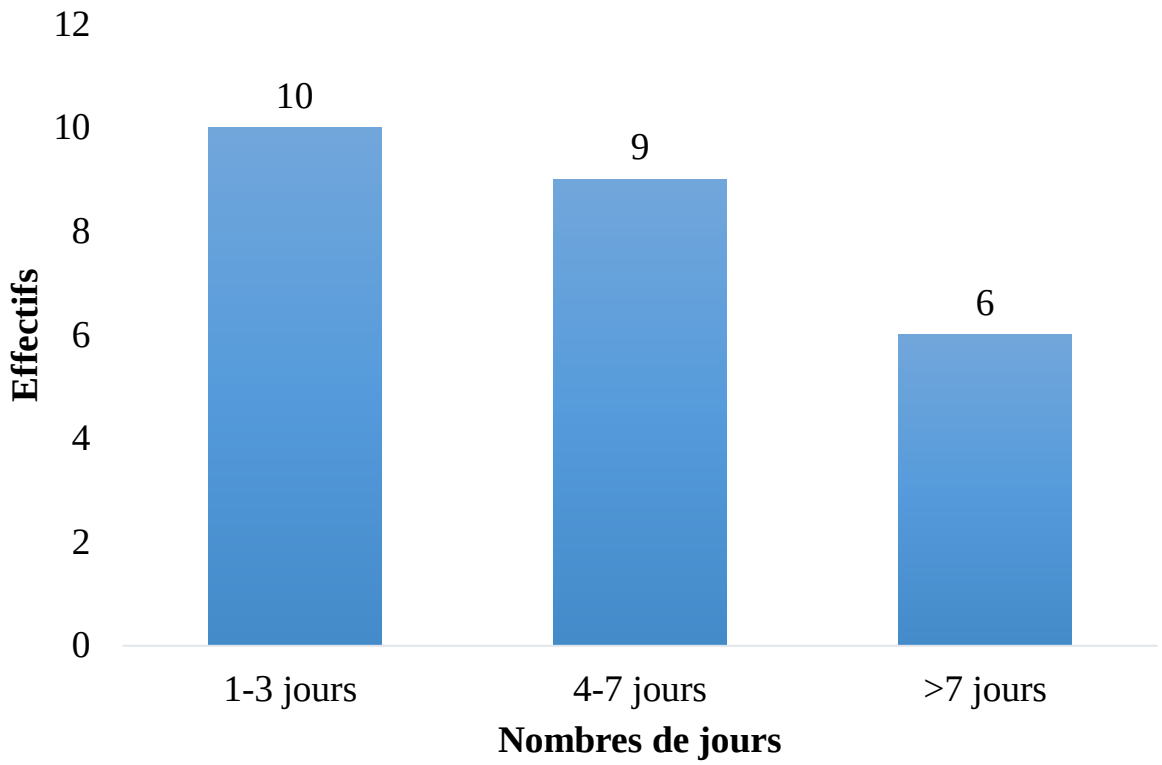
	Effectifs(n)
Confusion mentale	1
Plaques d'induration cicatricielle	1
Nodule sous-cutané	1
Sténose urétrale récidivante	1
Infection urinaire	2
Dysurie	1

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Au cours de cette étude, l'infection urinaire (2/25) était la complication la plus fréquente.

3.5.2 Durée moyenne d'hospitalisation

La figure n°26 illustre la répartition des patients en fonction de la durée de séjour hospitalier



Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Figure 26: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

Le séjour hospitalier variait entre 1 jours à 7 jours, en majorité dans la tranche de 1 à 3 jours (6 cas). La durée moyenne d'hospitalisation était de 4,3 jours.

3.5.3 Mode de sortie

Tous les patients (25/25) reçus pour traumatisme de la verge ont été mis en exéat au terme de leur hospitalisation.

3.6 Satisfaction des patients

La plupart des patients (16/25) étaient injoignables.

Pour ceux qui étaient joignables (n=9) :

- Sur le plan sexuel : 08 patients avaient repris une activité sexuelle normale, 01 patient était satisfait moyennement.
- Sur le plan urinaire : 07 patients ne présentaient pas de troubles urinaires, 01 patient a signalé un niveau moyen de satisfaction, un autre avait vécu

une mauvaise expérience du fait d'une sténose urétrale récidivante ayant nécessité une nouvelle intervention chirurgicale.

- Sur le plan psychologique : 05 patients avaient repris le cours normal de leur vie, 04 autres ont reconnu que ces expériences étaient traumatisantes.

IV. DISCUSSION

La discussion des résultats de l'étude intitulée « Les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des traumatismes de la verge à la Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou » s'est articulée autour de trois points :

- La qualité et la validité des résultats ;
- L'atteinte des objectifs ;
- L'analyse des données et la revue de littérature.

4.1. Qualité et validité des résultats

❖ Qualité

Pour éviter tout biais dans le recensement, nous avons sélectionné tous les patients ayant eu un traumatisme de la verge pris en charge à la CUUA entre Janvier 2003 et Décembre 2023. Pour ce qui concerne les données de l'étude recueillies par appel téléphonique, 03 tentatives ont été faites et on s'est basé uniquement sur les propos des patients.

Néanmoins, l'étude comporte quelques limites :

- Le caractère rétrospectif de la collecte des données ne nous a pas permis d'avoir toutes les informations concernant les patients.
- La mauvaise gestion de l'archivage des dossiers et les conditions quelque peu déplorables de conservation de ces derniers n'ont permis que de traiter une partie de l'effectif des dossiers recensés, les autres n'ayant pas été retrouvés ou rigoureusement renseignés.
- Les patients injoignables n'ont pu être contactés constituant un manque de données non négligeable.
- Les dossiers mal renseignés où ne figuraient pas les contacts téléphoniques des patients avaient rendu l'étude difficile.

❖ **Validité**

Sur la validité interne de cette étude, nous avons respecté nos critères d'inclusion et de non inclusion. Les patients ayant bénéficié d'un traitement pour traumatisme de la verge au cours de la période d'étude à la Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou et dont les dossiers étaient à jour, ont été pris en compte.

Compte tenu de la population d'étude restreinte aux patients hospitalisés et traités à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou et donc non représentative de la population générale, il serait scientifiquement prétentieux de considérer ces résultats comme absolument représentatifs des traumatismes de la verge à l'échelle nationale, surtout que les circonstances de survenue de ces pathologies rares s'observent partout où l'Homme vit.

Ceci dit, le CNHU-HKM de Cotonou étant le sommet de la pyramide sanitaire du Bénin, les résultats issus sont donc un indicateur fiable dans l'évaluation de la prise en charge des traumatismes de la verge dans notre pays.

4.2. Atteinte des objectifs de l'étude

Les objectifs spécifiques que l'étude s'était proposée d'atteindre étaient de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques des traumatismes de la verge, puis apprécier l'évolution post-thérapeutique de ces patients.

Au terme de cette étude, nous pouvons conclure que les objectifs spécifiques ont été atteints au regard des résultats résumés ci-après :

Sur le plan épidémiologique :

La fréquence moyenne annuelle des cas était de 1.19 cas par an avec des extrêmes de 01 cas et de 06 cas, l'année 2021 étant celle où nous avions enregistré le plus de cas.

L'âge moyen de nos patients était de 37 ans avec des extrêmes de 16 ans et de 69 ans. La majorité (22/25) des patients avaient un âge compris entre 20 et 50ans.

La plupart des patients étaient de nationalité béninoise (23/25), d'ethnie fon et apparentés (16/25) et provenaient en grande partie du département de l'Atlantique et du Littoral.

La majeure partie (7/25) était des fonctionnaires suivis des artisans (6/25). Les patients en couple (16/25) et ne bénéficiant pas d'une couverture sanitaire (16/25) prédominaient au sein de l'échantillon.

La consommation de substances addictives tels que l'alcool (5/25) et le tabac (2/25) a été retrouvée chez certains patients.

Sur le plan diagnostique :

L'HTA était le principal antécédent médical observé (2/25), les antécédents chirurgicaux étaient sans particularité exceptés la cure de cataracte (2/25), d'une hernie inguinale (1/25) et l'urétrotomie interne endoscopique (1/25).

Les motifs d'admission sont principalement la plaie de la verge (8/25), la tuméfaction et la déformation de la verge (5/25 respectivement).

Le délai de consultation est majoritairement <24h avec un effectif de 21/25.

Les circonstances de survenue de ces traumatismes regroupent essentiellement le faux pas du coït (9/25) et la manipulation forcée de la verge (5/25).

La douleur aigue de la verge est le signe clinique le plus fréquent (24/25), suivie de la tuméfaction de la verge (16/25).

Nous avons observé au cours de cette étude divers types de traumatisme de la verge notamment la fracture de verge (13/25), les amputations (3/25), les plaies traumatiques (5/25), les coudures post-fracturaires de la verge (2/25), la rupture de la veine dorsale profonde et la strangulation de la verge (1/25 respectivement).

Les lésions associées sont principalement urétrales (7/25), se traduisant cliniquement par une urétrorragie.

Le diagnostic de ces différentes pathologies est essentiellement clinique, et repose sur la base des arguments cliniques objectivés notamment les circonstances de survenue, les signes fonctionnels et les signes physiques.

La fracture de verge est retenue devant le tableau clinique associant une douleur aigüe de la verge d'apparition brutale au décours d'un coït (13/13), un craquement (12/13) suivi d'une détumescence (7/13), un hématome avec déformation du pénis en aspect d'aubergine (11/13), et une déviation controlatérale au siège de la fracture (10/11). Le défect est le plus souvent unilatéral gauche (5/13) ou droite (4/13), de siège médiopénien (6/13) et à trait transversal (11/13).

Sur le plan thérapeutique :

23 patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical. Les voies d'abord chirurgicales sont électives (12/25) et circonférentielle (11/25). Le geste chirurgical le plus effectué est la cavernorraphie (13/25).

Le traitement médical adjuvant était composé d'antalgiques pour tous les patients, d'antibiotiques (23/25), d'anti-androgènes (16/25) et d'anti-inflammatoires (16/25).

Les suites opératoires ont été simples pour la plupart des patients. Cependant nous avons relevé quelques complications dont la plus fréquente est l'infection urinaire (2/25).

En ce qui concerne la fracture de verge, le traitement principal est exclusivement chirurgical pour un effectif de 13 patients. La voie d'abord circonférentielle est la plus utilisée (9/13). Le geste chirurgical posé est une cavernorraphie (11/13) ou une albuginorraphie (4/13), associée à une urétrorraphie en cas de lésion de l'urètre spongieux.

4.2. Analyse des données et revue de littérature

4.2.1. Aspects épidémiologiques

- **Prévalence hospitalière**

Dans la présente étude, la prévalence hospitalière des traumatismes de la verge est de 0,63%. **Diabaté et al** [6] ont rapporté une prévalence hospitalière de 1,32%. **Milama et al** ont retrouvé à Libreville une prévalence de 3,5% [2], tandis que

pour **Kouame et al**, la prévalence était de 2,54% [28]. Cette discordance est liée au fait que les deux premières études ont été effectuées sur les pathologies d'origine traumatique de la verge tandis que les deux dernières portaient sur les urgences péniennes en général, qu'elles soient traumatiques ou non. Selon les données de la littérature, la prévalence des traumatismes de la verge est assez faible d'une façon générale [27] [3] [11].

Fréquence annuelle

Cette rareté des cas s'expliquerait par le fait que d'une part, à l'état flaccide la verge est protégée des traumatismes en raison de sa localisation, de sa mobilité et dans une certaine mesure par les vêtements [6] et d'autre part, par le sentiment de honte dont pourrait souffrir certains patients traumatisés de la verge ; en particulier dans nos régions africaines où tout ce qui a trait aux organes génitaux est tabou

- **Age**

L'âge moyen des patients était de 37 ans avec des extrêmes de 16 ans et de 69 ans. Les tranches d'âge les plus représentées étaient celles de 20 à 34 ans et de 34 à 49ans. Ces résultats sont superposables à ceux de **Diabaté et al** dont la moyenne d'âge des patients était de 21,86 ± 18,46 ans [6]. **Oranusi et al** ont également retrouvé un âge moyen de 28,9 ± 14,4 ans [29]. D'autres auteurs ont fait le même constat [30] [31] [32]. Ces résultats similaires montrent que les traumatismes de la verge affectent particulièrement la population jeune, dû à la fréquence élevée des rapports sexuels à cet âge.

- **Statut matrimonial**

Dans cette étude, une proportion majoritaire était en couple (16/25). Ce résultat est similaire à ceux de **Niang et al** dans leur étude sur la fracture de verge à Dakar, où 56% des patients étaient mariés [33].

Kouame et al en Côte-d'Ivoire ont retrouvé une proportion majoritairement célibataire dans leur étude concernant les urgences péniennes [28].

4.3.2. Aspects diagnostiques

❖ **Fracture de la verge**

➢ **Age**

L'âge moyen des patients ayant eu une fracture de la verge est de 33.77 ans. Ces résultats sont conformes à ceux de **Ndiaye et al.** et de **Rajendeep et al** qui ont retrouvé respectivement un âge moyen de 30 ans et de 32,9 ± 10,7 ans.

D'autres auteurs ont retrouvé des résultats similaires [20] [34] [33] [35] [36]. Ceci s'expliquerait par la fréquence et une plus grande vigueur des rapports sexuels à cet âge. Aussi, de nos jours, le sexe est moins tabou et les stimulations sexuelles sont présents à tous les coins de rue avec l'avènement des réseaux sociaux.

➢ **Délai de consultation**

Dans cette série, le délai de consultation est généralement inférieur à 24 heures (12/13) avec des extrêmes de 1 heure et 48 heures. Ces résultats sont superposables à ceux de **Derouiche et al** [37], **Barry et al** [38] avec des délais moyens respectivement de 10h (extrêmes de 1 et 20 heures) et de 11 heures (extrêmes de 3 et 49 heures). Plusieurs séries d'étude témoignent également de cette moyenne [39] [40] [41] [42].

La durée moyenne avant la présentation était de 22,7 ± 17,8 h (extrêmes 1-168 h) pour **Oranusi et al** dans une étude menée au Nigéria. De nombreux auteurs ont également rapporté un délai de consultation plus long [27] [6] [43].

➢ **Circonstances de survenue**

Elles ont été dominées par le faux pas du coït pour un effectif de 07 patients, suivi de la manipulation forcée de la verge en érection (n=5).

Le faux pas du coït est l'étiologie la plus rapportée dans la littérature. Le pénis en érection vient percuter la symphyse pubienne de la partenaire lorsqu'il glisse hors du vagin, au décours d'un rapport sexuel vaginal vigoureux ou acrobatique. Ceci est couramment appelé le "faux-pas du coït"[20] . Dans les séries de **Barros et al**, **Tijani et al , Nason et al. Gayito et al.** (Togo) les positions sexuelles les plus à

risque sont « l'homme au-dessus », la « levrette » et la « femme en haut » [44] [45] [46] [47] . Dans la présente étude, le faux pas du coït est le mécanisme le plus mis en cause (7/13). Dans la série de **Tijani et al**. ont été retrouvé des proportions similaires notamment le rapport sexuel chez 11 patients (52%), suivi de la manipulation forcée du pénis en érection chez 10 (48 %). Au Bénin, **Hodonou et al.** ont retrouvé un résultat similaire le faux pas du coït chez 15 patients (63%). Il en est de même pour plusieurs auteurs [3] [38] [48] [37] [43] [49] [50]. Des proportions plus élevées ont été retrouvés chez **Ozorak et al**. et **Khlifa et al** respectivement 87% et 90,5% [51] [52].

Par contre, au Moyen-Orient, le mécanisme causal le plus rencontré est la manipulation forcée de la verge lors des manœuvres masturbatoires, de retournement au lit pendant le sommeil ou de redressement et de camouflage d'une érection matinale dans un contexte de promiscuité engendrée par les conditions socio-économiques. **Zargooshi et al. Badzoundila et al. Nawaz et al. Moslemi et al.** [53]ont retrouvé respectivement 76,4%, 38,06%, 40,87%, 56% [54] [55] [56]. On peut expliquer cette différence dans l'étiologie entre ces deux régions, par la grande liberté dans les mœurs en occident qu'en orient [20] et par les interdits religieux relatifs à la foi musulmane.

Certains auteurs ont donné des facteurs de risque comme la diminution de l'élasticité de l'albuginée par urétrite gonococcique ou fibrosclérose de l'albuginée [57] .

- **Diagnostic positif**
  - **Clinique**

Le diagnostic de la fracture du pénis était essentiellement clinique basé sur l'histoire stéréotypée de l'accident et l'examen physique. Il s'agit de la notion de craquement audible, l'apparition d'une douleur localisée suivie d'une détumescence, l'augmentation du volume de la verge, la constitution de l'hématome avec déformation « en aspect d'aubergine » de la verge. Ce constat a

été fait par **Ngabire et al**. [36] **Barry et al**. [38] **Diabaté et al**. [6] **Niang et al.** [33] **Ndiaye et al.** [58].

04 patients ont présenté une urétrorragie avec une rupture de l'urètre à l'exploration. **Badzoundila et al**. [56] **Eke et al**. [34] **Bah et al.** [59] **Phillips et al** [49] **Koifman et al.** [60] avaient aussi noté une lésion urétrale dans leurs séries. Ces lésions urétrales traduiraient la violence du traumatisme [61].

- Examens complémentaires

Le diagnostic est aisément établi grâce à la clinique, ce qui rend les explorations paracliniques généralement inutiles. Au cours de ce travail, nous avons constaté qu'aucun patient n'a bénéficié d'explorations complémentaires. Il en est de même dans la série de **Simonin et al**. [62].

Néanmoins, dans les formes frustres de fracture de verge, les cas vus tardivement ou lorsqu'une rupture de l'urètre est suspectée, des examens peuvent être réalisés afin de préciser le siège exact de la fracture. L'échographie est un examen d'accès facile, non invasif mais de bonne sensibilité en des mains entrainées. L'imagerie par résonance magnétique semble être un excellent examen pour identifier les défects de l'albuginée tout en permettant un bilan urétral mais son coût et sa faible disponibilité ne justifient pas son utilisation en pratique courante [62]. L'échographie Doppler est un examen non invasif, moins coûteux que l'IRM, fiable lorsqu'il est réalisé par des mains expérimentées, pouvant mettre en évidence la rupture de l'albuginée et l'hématome même sous albuginée

- **Traitement**

Le traitement actuel de la fracture de verge est la chirurgie réparatrice, et une prise en charge précoce le garant d'un bon résultat fonctionnel et esthétique [33] [63]. L'attitude conservatrice qui était préconisée semble délaissée car donnant de moins bons résultats [27] [38]. Tous les patients de cette série ont bénéficié d'un traitement chirurgical en urgence. Il en est de même dans les séries de **Niang et**

al. [33] **Jalloh et al.** [61]**.** La voie d'abord circonférentielle ou coronale a été préférée dans cette série (n= 9 patients). Ce constat a également été fait chez certains auteurs [33] [38] . Elle laisse une cicatrice esthétique. C'est la technique la plus utilisée permettant un bilan lésionnel et une exploration complète des 3 corps de la verge jusqu'au sillon péno-scrotal. L'incision coronale a donc un but diagnostique et thérapeutique [12] [6]. D'après notre expérience au centre, c'est la voie la plus appropriée lorsque la réalisation de bilans paracliniques pour une exploration préopératoire approfondie est techniquement difficile ou financièrement impossible. Cependant, certains auteurs trouvent cette voie excessive et pourvoyeuse d'infections, d'œdèmes et de nécrose cutanée [34] [11]. Une complication à type d'infection urinaire a été relevée chez 01 patient dans la présente étude.

La voie élective, hémi circonférentielle ou longitudinale, en regard de la lésion est réservée aux ruptures de siège proximal en l'absence d'autres lésions [26]. Une incision latérale et longitudinale en regard d'un des corps caverneux permet un abord électif du foyer de fracture mais avec un risque de cicatrice inesthétique et de courbure de verge, et rend plus difficile la réalisation d'un bilan lésionnel complet [12].

La réparation des lésions caverneuses est effectuée après évacuation de l'hématome et hémostase soigneuse [12]. La réparation de l'albuginée est réalisée par une alternance de points inversant non résorbables et à l'aide de points classiques avec un fil à résorption lente 3-0 [12].

En cas de plaie urétrale, une urétrorraphie termino-terminale est effectuée dans le même temps opératoire à l'aide de fil 3 ou 4-0 résorbable [11] [12] . Cela a été le cas pour les 04 patients de cette série ayant une rupture urétrale associée.

La durée moyenne d'hospitalisation est de 4,3 jours avec des extrêmes de 2 et 8 jours. Ce résultat est similaire à celui de **Ngabire et al** avec une durée moyenne d'hospitalisation de 60 heures (extrêmes 24 à 96 heures) [36]. **Sarf et al.** au

Maroc**, Kara et al.** ont rapporté respectivement un délai moyen d'hospitalisation de 2 jours et de 2,3 jours [63] [64]. Au Togo, **Gayito et al.** ont procédé à une prise en charge ambulatoire de la fracture du pénis avec un délai moyen de prise en charge de 10 heures [44]. L'insuffisance d'infrastructures sanitaires adéquats ainsi qu'un nombre restreint d'urologues dans notre pays pourraient expliquer cette différence.

- **Évolution**

L'évolution des patients a été globalement satisfaisante après un recul de 3 mois avec une reprise de l'érection, sans courbure de la verge. Cependant un patient signale une dysfonction érectile, un autre rapporte l'apparition de plaques d'induration en regard de la cicatrice opératoire. Les résultats thérapeutiques dans cette série concordent avec les grandes publications où le taux de complication dans le traitement chirurgical est largement faible que le traitement conservateur [64] [65]. **Niang et al** au Dakar rapportent 3 cas de dysfonction érectile et 04 cas de fibrose cicatricielle se limitant à une induration sans incidence sur la sexualité [33].

Ces résultats post-opératoires sont satisfaisants et superposables à ceux de nombreux auteurs [66] [67].

- **Amputations**

Les amputations de la verge sont des urgences traumatiques rares et graves. Totales ou partielles, leur prise en charge est délicate [14]. Dans cette série, nous avons relevé 3 cas d'amputation sur une période de 21 ans, retrouvés dans un contexte de d'affection psychiatrique et d'agression physique. **Diabaté et al** [6] , **Oranusi et al** [29], **Prunet et al** [27]ont rapporté des résultats similaires. La prise en charge comporte non seulement la régularisation et l'hémostase du moignon pour sauver la vie de la victime mais surtout la réimplantation qui doit être tentée

chaque fois que cela est possible [11]. Dans la présente étude, pour le cas d'amputation partielle de la verge, une cavernorraphie bilatérale-albuginorraphie, une urétroplastie associée à une mise en condition en urgence [68].

Pour les cas de pénectomie complète, la réimplantation n'a pas été possible, la portion emportée par la section n'ayant pas été retrouvée. Le cas d'auto-amputation génitale (verge et testicules) présente un antécédent d'alcoolisme et de psychose chronique.

Mawuko-Gadosseh et al. au Maroc [69], **Morrison et al**. à New-York [70] ont rapporté des proportions supérieures, respectivement 106 cas d'amputations et 14 cas d'automutilation génitale. Ces disparités peuvent s'expliquer par l´inaccessibilité du système de soins aux personnes malades particulièrement en Afrique où les pathologies aussi bien de la verge que psychiatrique sont tabous sous nos cieux. **Aboseif et al** a rapporté 31% des tentatives répétées d'automutilation génitale, principalement dans le groupe psychotique [71].

Odzébé et al. notifie que les automutilations en rapport avec une ingestion d'alcool sont rapportées dans 25 % des cas dans la littérature [72] [73]. Selon **Dékou et al**. les automutilations sont fréquemment en rapport avec une morbidité psychique [74]. Ces résultats présentent des similitudes avec ceux de notre série.

Les amputations péniennes, qu'elles surviennent par automutilation ou par violences conjugales internes ou violences externes, relèvent d'une prise en charge bidisciplinaire dans laquelle collaborent urologue et psychiatre [68]. Les patients de cette étude ont reçu une prise en charge adéquate.

❖ Strangulations

La strangulation du pénis est souvent secondaire à la mise en place volontaire d'anneaux métalliques ou non métalliques autour du pénis (anneau, écrou, cheveu, ficelle…) [75] et pose un problème thérapeutique notamment celui de la levée de l'agent d'étranglement [27] [59]. Dans notre contexte africain, l'anneau pénien

est utilisé dans certaines régions chez les tradipraticiens dans le but de corriger les dysfonctionnements érectiles. **Diabaté et al**. rapporte des cas de strangulation de la verge par une ficelle placée dans le but de contenir des pertes ou fuites d'urine [6].

Tous les moyens disponibles peuvent être utilisés pour procéder à l'ablation de l'anneau : scie, forage à la mèche en 2 points opposés, fraise et scie dentaire, etc. Dans cette étude, l'ablation d'un anneau pénien métallique chez un adolescent de 16 ans dans un contexte de jeu érotique a été fait à l'aide d'une scie métallique suite à une tentative vaine d'extraction sous anesthésie loco-régionale. Ces résultats sont de même ordre que ceux de **Rahmita et al** qui évoque également un cas de strangulation chez un sujet de 40 ans au cours d'une activité ludique [76]. Cette pathologie est souvent associée aux affections psychiatriques telles que la schizophrénie. Le pronostic fonctionnel de la verge dépend essentiellement de la précocité de la prise en charge .

- **Rupture de la veine dorsale profonde**

Les traumatismes de la verge surviennent sur les corps érectiles et plus rarement sur les éléments vasculaires du pénis. La rupture de la veine dorsale profonde est rare et peut simuler une fracture des corps érectiles dans un contexte d'urgence. Il n'existe pas de signes cliniques spécifiques à la rupture de la veine dorsale profonde retrouvés dans la littérature. [60] [77]. Les signes cliniques présentés par notre patient sont retrouvées dans les séries de **Avakoudjo et al** [23] au Bénin, **Kurkar et al** en Egypte [22] notamment la tuméfaction de la verge, la douleur minime et la détumescence ; certains auteurs mentionnent l'absence de la sensation de craquement et la détumescence progressive retrouvées en cas fausse fracture de verge [22] [78]. Les mêmes causes sont retrouvées dans les deux situations; il s'agit essentiellement d'un faux pas de coït le plus souvent en position missionnaire [23]

L'apport de l'imagerie (l'échographie doppler du pénis, l'imagerie par résonnance magnétique (IRM) et la tomodensitométrie), dans la mise en évidence du site de la lésion et pourrait guider l'intervention chirurgicale.

La chirurgie constitue un moyen aussi bien diagnostique que thérapeutique. L'abord sous coronal avec déshabillage de la verge offre dans ce cas une meilleure vue exploratrice de l'hématome [60]. La situation anatomique intra faciale de la veine dorsale profonde peut expliquer la maitrise de l'hématome [79].

Satisfactions des patients

La satisfaction des patients a été évalué par appel téléphonique. Ceux qui étaient joignables étaient satisfaits de leur traitement et signalaient une bonne évolution (8/9). Par contre un patient avait déclaré avoir eu une satisfaction moyenne en particulier sur le plan urinaire du fait d'une sténose urétrale récidivante. L'évaluation de la satisfaction des patients se confronte la plupart du temps à l'obstacle de la fiabilité des déclarations des personnes interrogées et à la bonne compréhension des questions posées. Cependant, il est aisé de conclure que ces patients étaient satisfaits globalement des soins qui leur ont été prodigués.

CONCLUSION

Les traumatismes de la verge sont des lésions rares dont la prise en charge doit être précoce et adéquate. Ils peuvent survenir sous plusieurs formes :

- la fracture de la verge souvent secondaire au faux pas du coït,
- les strangulations par usage des anneaux péniens métalliques dans un but de prolongement de l'érection
- les amputations de la verge survenant sur terrain psychiatrique
- la rupture de la veine dorsale de la verge par faux pas coïtal
- les coudures post-fracturaires survenant à distance des fractures péniennes dont elles constituent les séquelles
- et les plaies traumatiques survenant dans un contexte d'accidents soit de la circulation routière soit par accident domestique soit par accident de sport ou soit par circoncision.

La prudence devrait être la règle d'or à observer en toute circonstance où la verge peut s'exposer à des risques de traumatisme car en perdre l'usage peut devenir une source de véritables troubles psychologiques.

SUGGESTIONS

- **Aux Autorités politiques et sanitaires**
  - ✓ Renforcer le plateau technique des hôpitaux de référence pour un diagnostic rapide et une prise en charge adéquate des traumatismes de la verge ;
  - ✓ Doter le CNHU d'un système d'archivage informatique pour une meilleure accessibilité des dossiers des patients ;
  - ✓ Assurer une couverture sanitaire intégrale de toute la population permettant de recevoir des soins d'urgences de qualités ;
  - ✓ Assurer une formation continue des praticiens.

- **A l'endroit des professionnels de santé**
  - ✓ Codifier la prise en charge des traumatismes de la verge ;
  - ✓ Renforcer la collaboration interservices
  - ✓ Assurer un meilleur suivi des patients après exéat.

- **Aux patients et à toute la population en général**
  - ✓ Adopter une meilleure position lors des rapports sexuels et éviter la manipulation forcée de la verge ;
  - ✓ Respecter le code de la route et s'éloigner des rixes ;
  - ✓ Consulter systématiquement un médecin devant tout choc sur l'appareil génito-urinaire.

- **Aux étudiants en médecine et aux médecins D.E.S**
  - ✓ Rédiger correctement les dossiers d'hospitalisation des patients
  - ✓ Rédiger les comptes rendus opératoires
  - ✓ Joindre les comptes rendus opératoires aux dossiers de tous les patients opérés.

REFERENCES

1. Muyshondt C, Monforte M, Droupy S. Traumatismes sexuels. *Progrès en Urologie* 2013; 23: 771–779.

2. Milama S. Mougougou A. Boumas N. Olagui G. Mbethe D. Ongouta G. et al. Profil épidémiologique urgences péniennes au CHU libreville. *Bull Med Owendo* 2022 20 (51) : 6-12

3. Diallo MP, BAH, Diallo AB, Diallo AT. Penile trauma at the department of Urology and Andrology of Conakry Teaching Hospitals: Analysis of 11 cases. 2013; 1: 84–89.

4. Educa Santé asbl. Définition et classification des traumatismes [En ligne]. Disponible sur *https://www.educasante.org/connaissances/epidemiologie/definition-et-classification-des-traumatismes/* (accessed 20 February 2024).

5. Faculté de médecine & Maïeutique-Anatomie uro-génitale [En ligne].

Disponible sur : *https://anatomie.samuelboudet.com/wp-content/uploads/2017/01/Uro-g%C3%A9-2.0.pdf* (accessed 21 February 2024).

6. Diabaté I, Ondo C, Boureima O, MBaye T. Bâ A. Les amputations et autres traumatismes de la verge. *African Journal of Urology*; February 2017. DOI: 10.1016/j.afju.2016.09.004.

7. Hôpitaux Universitaires de la Charité de Berlin et du Colorado. Pénis. *Kenhub*, Disponible sur *https://www.kenhub.com/fr/library/anatomie/penis* (accessed 21 February 2024).

8. Bouchet A, Cuillert J. Anatomie topographique, descriptive, et fonctionnelle : l'abdomen, la région rétropéritonéale, le petit bassin, le périnée. Tome 4. 2ème edition. Paris, France: SIMEP, 1991, p 2355-2370.

9. Kamina P. Anatomie clinique. 2ème édition France, Maloine ; 2008

10. Clement P, Giuliano F. Neurophysiologie et neuropharmacologie de l'érection et de l'éjaculation. Louvain Medical 2007; 126 (9), [En ligne] *https://www.lissa.fr/rep/articles/PF_19914432* (accessed 22 February 2024).

11. Coffin G, Méria P, Desgrandchamps F. Traumatismes des organes génitaux externes. EMC - Techniques chirurgicales - Urologie 2012; 5(4):1-12.

12. Kara N, Morel Journel N, Ruffion A, et al. Quand et comment opérer les fractures de verges ? *Progrès en Urologie - FMC* 2015; 25: F73–F77. [En ligne]

Disponible sur *http://dx.doi.org/10.1016/j.fpurol.2015.06.004* consulté le 22 Février 2024

13. Milama SNN. Strangulation penienne par 2 anneaux metalliques compliquee d'une lesion uretrale chez un patient schizophrene. *Revue Africaine d'Urologie et d'Andrologie* ; 2017, 1(8), [En ligne]. *https://revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/192* (accessed 20 February 2024).

14. Diabate I, Ndiath A, Allassiangar M, Thiam M. Amputations de la verge : circonstances de survenues et prise en charge en milieu hospitalier Sénégalais :| Annales Africaines de Médecine, 2020, 13(4) [En ligne] *https://www.ajol.info/index.php/aamed/article/view/210187* (accessed 20 February 2024).

15. Moby Mpah EH, Fouda PJ, Sala-Beyeme T, Moukoko E, Njifou Njimah A., Tsiagadigui JG, et al. Les urgences andrologiques en milieu urbain au Cameroun : aspects cliniques et thérapeutiques. *Basic Clin Androl* 2012; 22: 223–226. DOI 10.1007/s12610-012-0190-3

16. Avakoudjo JDG, Ouake H, Mensah ADE. Les urgences andrologiques dans un service de chirurgie generale a parakou (benin). *Revue Africaine d'Urologie et d'Andrologie* 2016; 1(6), [En ligne] *https://revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/15* (accessed 20 February 2024).

17. admin. Rupture isolée de la veine superficielle du pénis | Association LEA, 2020 ; Disponible sur *https://assolea.org/pmc-français-22/* (accessed 22 February 2024).

18. Boissier R, Long JA, Chiron P, Savoie P, Urgences non infectieuses du bas appareil urinaire et des organes génitaux. *Progrès en Urologie* 2021; 31(15) : 1022–1038; DOI 10.1016/j.purol.2021.08.034

19. APIDPM Santé, tropicale AS. Fracture de la verge à la clinique universitaire d'urologie de Cotonou, Disponible sur *http://www.santetropicale.com/sites_pays/resume_oa.asp?id_article=2457&revue=man&rep=benin* (accessed 27 February 2024).

20. Grima F, Paparel P, Devonec M, Perrin P, Caillot J-L, Ruffion A. Prise en charge des traumatismes des corps caverneux du pénis. *Progrès en Urologie*. 2006, 16, 12-18 [En ligne]. *texf-pu-2006-00160012.pdf (urofrance.org).* (accessed 22 February 2024)

21. Damé ID, Diallo I, Ndiaye M, Mamadou B, Tiennou H, Yaya S, et al. Strangulation du pénis: à propos de deux cas en milieu rural. *Pan Afr Med J* 2018; 30: 128.

22. Kurkar A, Elderwy AA, Orabi E. False fracture of the penis: Different pathology but similar clinical presentation and management. *Urol Ann* 2014; 6(1) : 23–26. DOI 10.4103/0974-7796.127015

23. Juvénal N, Natchagande G, Valimungighe M, Avakoudjo D, Yevi D, Hodonou D, et al. Cas d'une fausse fracture de la verge par rupture de la veine dorsale profonde au centre hospitalo-universitaire départemental ouémé plateau de porto novo, Benin. *European Scientific Journal, ESJ* 2021; 17: 50. DOI 10.19044/esj.2021.v17n43p50

24. Cyrille Z, Yali S, Bertille M, Boubacar F, Sarr A, Thiam A. et al. Maladie de Lapeyronie: Aspects cliniques et thérapeutiques à propos de 17 cas. *African Journal of Urology* 2014; 20: 38–41.

25. Fritsch Andrieu N, Kleinclauss F. Traitement de la maladie de Lapeyronie. *Progrès en Urologie* 2009; 19(12): 902–906.

26. Prunet D, Bouchot O. [Penile injuries]. *Prog Urol* 1996; 6(6): 987–993.

27. Prunet D, Bouchot O. Les traumatismes du pénis. 1996; 6(6): 987–993. [En ligne] *texf-pu-1996-00060987.pdf (urofrance.org) Consulté le 22 Février 2024*

28. Kouame B. Urgences peniennes : caracteristiques épidemiologiques, lésionnelles et évolutives. *Revue Africaine d'Urologie et d'Andrologie 2018* ; 1(9), [En ligne] *https://revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/227* (accessed 20 February 2024).

29. Oranusi CK, Nwofor A. Traumatic penile injuries: Mechanisms and problems of treatment in a tertiary institution in Nigeria. *Niger J Clin Pract* 2014; 17(6): 763–766. DOI 10.4103/1119-3077.144392

30. Gaspar SS, Dias JS, Martins F, Lopes TM. Sexual Urological Emergencies. *Sex Med Rev* 2015; 3(2): 93–100. DOI 10.1002/smrj.44

31. Pfortmueller CA, Koetter JN, Zimmermann H, Aristomenis Konstantinos E. Sexual activity-related emergency department admissions: eleven years of experience at a Swiss university hospital. *Emerg Med J* 2013; 30(10): 846–850.

32. Ishikawa T, Fujisawa M, Tamada H, Takaaki I, Nobori S. Fracture of the penis: Nine cases with evaluation of reported cases in Japan. *International Journal of Urology* 2003; 10(5): 257–260.

33. Niang L, Thiam I, Ndoye M, Ouattra A, Yevi D, Jalloh M, et al. La fracture de verge à Dakar. à propos de 25 cas. *Basic Clin Androl* 2012; 22(4): 263–267. DOI 10.1007/s12610-012-0203-2

34. Eke N. Fracture of the penis. *BJS (British Journal of Surgery)* 2002; 89(5): 555–565. DOI 10.1046/j.1365-2168.2002.02075.x

35. Zargooshi J. Penile fracture in kermanshah, iran: report of 172 cases. *The Journal of Urology* 2000; 164(2): 364–366.

36. Eddy-Noël N, DIM Y, Sossa J, Agounkpe MM, Valimungighe M, Avakoudjo JDG. Management of fractures of the corpora cavernosa at the university clinic of urology and andrology at cnhu-hkm in Cotonou. *The Journal of Medical Research* 2023; 9: 153–156. DOI 10.31254/jmr.2023.9605

37. Derouiche A, Belhaj K, Hentati H, Hafsia g, Slama MRB, Chebil M. Management of penile fractures complicated by urethral rupture. *Int J Impot Res* 2008; 20(1): 111–114.

38. Barry MI, Kante D, Diallo TMO. Fracture de verge : analyse retrospective de 22 cas au service d'urologie de l'hopital ignace deen, chu de conakry guinee. *Revue Africaine d' Urologie et d'Andrologie*; 2016; 1(6), [En ligne]. *https://revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/104* (accessed 6 March 2024).

39. Hussein M. Surgical repair of penile fractures role of early surgical repair of penile fractures. *The Iraqi Postgraduate Medical Journal* 2012; 11(3): 330–334.

40. Bali RS, Rashid A, Mushtaque M, Shakeeb N, Thakur SA, Bhat RA. Penile fracture: experience from a third world country. *Adv Urol* 2013; 2013: 708362. DOI 10.1155/2013/708362

41. Mougougou A, G OS, Steevy NNM, et al. Epidémiologie, Traitement et Pronostic fonctionnel sexuel des fractures de la verge au chu de Libreville. *Health sciences and disease*; 2022; 23(4). DOI: 10.5281/hsd.v23i4.3512.

42. Shimpi RK, Patel PJ, Bhondave ST. Penile fracture: Institutional experience of 14 cases. *Urol Ann* 2021; 13(4) : 351–355.

43. Rimtebaye K, Sillong FD, Ndoye M. Fracture de la verge, aspects cliniques et prise en charge, a propos de 14 cas. *Revue Africaine d' Urologie et d'Andrologie*;2015, 1(3), En ligne *https://revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/21* (accessed 6 March 2024).

44. Gayito Adagba RA, Agbedey MS, Tengue K, Amegble J, Denakpo SMQ, Camara A, et al. Traitement ambulatoire des fractures de la verge au centre hospitalier universitaire de Lomé. *Progrès en Urologie* 2020; 30(10): 507–513.

45. Barros R, Schulze L, Ornellas AA, Koifman L, Favorito LA. Relationship between sexual position and severity of penile fracture. *Int J Impot Res* 2017; 29(5): 207–209.

46. Tijani KH, Ogo CN, Ojewola RW, Akanmu N. Increase in fracture of the penis in south-west Nigeria. *Arab J Urol* 2012; 10(4): 440–444.

47. Nason GJ, McGuire BB, Liddy S, Looney A, Lennon G, Mulvin D, et al. Sexual function outcomes following fracture of the penis. *Can Urol Assoc J* 2013; 7(7-8): 252–257.

48. Paré A-K, Ouattara A, Botcho G, Kirakoya B, Kaboré F, Bako A. et al. La fracture de verge: à propos de six observations au CHU Sanou Souro de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Pan Afr Med J* 2019; 33: 257.

49. Phillips EA, Esposito AJ, Munarriz R. Acute penile trauma and associated morbidity: 9-year experience at a tertiary care center. *Andrology* 2015; 3(3): 632–636.

50. Agarwal MM, Singh SK, Sharma DK, Ranjan P, Kumar S, Chandramohan V, et al. Fracture of the penis: a radiological or clinical diagnosis? A case series and literature review. *The Canadian Journal of Urology*. 2009; 16(2): 4345-4352.

51. Özorak A, Hoşcan MB, Oksay T, Güzel A, Kosar A. Management and outcomes of penile fracture: 10 years' experience from a tertiary care center. *Int Urol Nephrol* 2014; 46(3): 519–522.

52. Ben khlifa B, Naouar S, Gazah W, Mahjoub M, Braiek S, El kamel R. Fracture de la verge : pourquoi ne pas opérer tard ? *Progrès en Urologie* 2015; 25(13): 772. DOI 10.1016/j.purol.2015.08.116

53. Zargooshi J. Sexual function and tunica albuginea wound healing following penile fracture : an 18-year follow-up study of 352 patients from Kermanshah, Iran. *The journal of sexual medicine* 2009; 6: 1141–50. DOI 10.1111/j.1743-6109.2008.01117.x

54. Nawaz H, Khan M, Tareen FM, Khan S, et al. Penile fracture: presentation and management. *J Coll Physicians Surg Pak* 2010; 20(5): 331–334.

55. Moslemi MK. Evaluation of epidemiology, concomitant urethral disruption and seasonal variation of penile fracture: A report of 86 cases. *Can Urol Assoc J* 2013; 7(9-10) : E572-575. DOI 10.5489/cuaj.179

56. Badzoundila AE, Ettaouil M, Rachid M, Ghannam J, Aboutaeib R. Fracture des corps caverneux à propos de 155 patients. *Progrès en Urologie* 2018; 28: 692.

57. De Rose AF, Giglio M, Carmignani G. Traumatic rupture of the corpora cavernosa: new physiopathologic acquisitions. *Urology* 2001; 57(2): 319–322.

58. Ndiaye M, Ndoye A, Sarr A, Sow O, Cyrille Z. 002l04211020v4n4 a sarr et al. fracture verge. J*ournal africain des cas cliniques et revues* , 2020, 4(4) : 93-98. En ligne *(PDF) 002l04211020v4n4 a sarr et al. fracture verge (researchgate.net)*

59. Diallo MP, BAH, Diallo AB, Diallo AT. Penile trauma at the department of urology and andrology of Conakry teaching hospitals : analysis of 11 cases. 2013; 1(1): 84–89.

60. Koifman L, Barros R, Júnior RAS, Cavalcanti A, Favorito L. Penile fracture: diagnosis, treatment and outcomes of 150 patients. *Urology* 2010; 76(6): 1488–1492. DOI 10.1016/j.urology.2010.05.043

61. Jalloh M. La fracture de verge à l'hôpital général de grand yoff: aspect épidemiologie, diagnostic et thérapeutique. *Revue Africaine d' Urologie et d'Andrologie*; 2017; 1(8), En ligne. *https://revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/193* (2017, accessed 7 March 2024).

62. Simonin O, Carcenac A, Delapparent T, Karsenty G, Serment G. Traumatisme de la verge et des organes génitaux. *Androl* 2006; 16(3): 187–196.

63. Kara N, Terrier J-E, Ruffion A, Nicolas M. Fracture des corps caverneux : présentations cliniques, apports radiologiques et résultats postopératoire sur 10ans d'activité. *Progrès en Urologie* 2015; 25: 772.

64. Zahrou K, Sarf I. Traumatismes des organes génitaux externes étude épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutive. Service d'Urologie. CHU Mohamed VI Marrakech. 2012. [En ligne]. *article12-12.pdf (uca.ma)* (Consulté le 27 février 2024).

65. Ouali R, Amin M, Lakmichi M, Dahami Z, Moudouni S, Sarf I. Facteurs prédictifs d'altération de la fonction sexuelle postopératoire après fracture de la verge. *Progrès en Urologie - FMC* 2022; 32: S51–S52. DOI 10.1016/j.fpurol.2022.07.058.

66. El-Assmy A, El-Tholoth HS, Abou-El-Ghar ME Mohsen T, Ibrahiem E. False penile fracture: value of different diagnostic approaches and long-term outcome of conservative and surgical management. *Urology* 2010; 75(6): 1353–1356.

67. Murtaza B, Akmal M, Niaz WA, Ahmad H, Mahmood A. Fracture penis with complete urethral disruption during intercourse. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2009; 21(3): 176–178.

68. Hodonou K, Avakoudjo J, Hodonou D, Ouattara A, Yevi M. Gandaho I, et al. Hétéromutilation pénienne: à propos d'un cas à la clinique universitaire d'urologie-andrologie du centre national hospitalier universitaire Hubert-Koutoukou-Maga (CNHU HKM) de Cotonou (Bénin). *Andrologie*; 2012 22. DOI: 10.1007/s12610-012-0156-x.

69. Mawuko-Gadosseh Y, Mayele M, Gallouo M, Graiouid M, Dakir M, Debbagh A, et al. Automutilation des organes génitaux externes chez l'homme. *Progrès en Urologie* 2020; 30(3): 172–178.

70. Morrison SD, Shakir A, Vyas KS, Remington AC, Mogni B, Wilson SC, et al. Penile replantation: a retrospective analysis of outcomes and complications. *J Reconstr Microsurg* 2017; 33(4): 227–232. DOI 10.1055/s-0036-1597567

71. Aboseif S, Gomez R, McAninch JW. Genital self-mutilation. *The Journal of Urology* 1993; 150(4): 1143–1146. DOI 10.1016/S0022-5347(17)35709-9

72. Odzébé AWS, Bouya PA, Otiobanda GF, Banga Mouss R, Nzaka Moukala C, Ondongo Atipo AM, et al. Auto-amputation de verge traitée par réparation d'emblée : à propos d'un cas et revue de la littérature. *Progrès en Urologie* 2015; 25(16): 1173–1177.

73. Martin T, Gattaz WF. Psychiatric Aspects of Male Genital Self-Mutilation. *Psychopathology* 2010; 24(3): 170–178.

74. Dékou A, Vé D, Koffi A, Konan PG, Kouamé B, Badet L, et al. L'automutilation génitale : intérêt d'un avis psychiatrique dans la prise en charge urologique. *African Journal of Urology*; 2009; 15(3), 227-232 DOI 10.1007/s12301-009-0041-4

75. Tadrist A, Baboudjian M, Lechevallier E, Boissier R. Gestion d'un anneau pénien ou « cockring » incarcéré. *Progrès en Urologie - FMC* 2022; 32(3): F81–F86. DOI 10.1016/j.fpurol.2022.05.002

76. Rahmita M, Parikesit D, Widia F. Penile entrapment by metal ring: Case reports of effective non-surgical management. *Urology Case Reports* 2020; 33: 101387. DOI 10.1016/j.eucr.2020.101387

77. Bar-Yosef Y, Greenstein A, Beri A, Lidawi G, Matzkin H, Chen J. Dorsal vein injuries observed during penile exploration for suspected penile fracture. *J Sex Med* 2007; 4(4 Pt 2): 1142–1146. DOI 10.1111/j.1743-6109.2006.00347.x

78. Shah DK, Paul EM, Meyersfield SA, et al. False fracture of the penis. *Urology* 2003; 61(6): 1259. DOI 10.1016/s0090-4295(03)00106-7

79. Al- Shaiji TF, Amann J, Brock GB. Fractured penis: diagnosis and management (CME). *The Journal of Sexual Medicine* 2009; 6(12): 3231–3240. DOI 10.1111/j.1743-6109.2009.01593.x

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire électronique remplie par le lien Kobocollect

https://ee.kobotoolbox.org/x/0HnVbbqi

Format du questionnaire :

THEME : *ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS DES TRAUMATISMES DE LA VERGE A LA CUUA DU CNHU HKM DE COTONOU DE 2003 A 2023*

DATE : NUMERO DU DOSSIER : NUMERO DE FICHE :		
N°	Questions	Réponses
I- ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES		
Q1	Année d'admission	2003 ☐ 2004 ☐ 2005 ☐ 2006 ☐ 2007 ☐ 2008 ☐ 2009 ☐ 2010 ☐ 2011 ☐ 2012 ☐ 2013 ☐ 2014 ☐ 2015 ☐ 2016 ☐ 2017 ☐ 2018 ☐ 2019 ☐ 2020 ☐ 2021 ☐ 2022 ☐ 2023 ☐
Q2	Nom et prénom (abréviation)	……..
Q3	Contact	
Q4	Age	……ans
	Tranche d'âge	☐ <20 ☐ [20-35[☐ [35-50[☐ [50-65[☐ [65-80[☐ [80-95[☐ > 95
Q5	Nationalité	1. Béninois☐ 2. Étrangère ☐
Q6	Ethnie	1. Adja/mina et apparentés ☐ 2. Fon et apparentés ☐ 3. Yorouba et apparentés ☐

		4. Bariba et apparentés ☐ 5. Dendi et apparentés ☐ 6. Autres ☐ 7. Non précisé
Q 7	Département de provenance	1. Atlantique-Littoral ☐ 2. Ouémé-Plateau ☐ 3. Zou-collines ☐ 4. Mono-Couffo ☐ 5. Atacora-Donga ☐ 6. Borgou-Alibori ☐
Q 8	Profession	1. Artisan ☐ 2. Fonctionnaire ☐ 3. Sans emploi ☐ 4. Commerçant ☐ 5. Autres ☐ à préciser……
Q 9	Situation Matrimoniale	1. Célibataire ☐ 2. En couple ☐ 3. Divorcé ☐ 4. Veuf ☐ 5. Non précisé ☐
Q 10	Niveau d'instruction	1. Aucun ☐ 2. Primaire ☐ 3. Secondaire ☐ 4. Supérieur ☐ 5. Non précisé
Q 11	Addictions	1- Tabac ☐ 2- Alcool ☐ 3- Stupéfiants ☐ 4- Aucun 5- Non précisé
Q 12	Antécédents	1- Antécédents médicaux oui ☐ non ☐ a- HTA ☐ b- Diabète ☐ c- Drépanocytose ☐

		d- Trouble psychiatrique ☐ e- Autres ☐ (préciser)..... 2- Antécédents urologiques oui ☐ non ☐ a- Bilharziose urinaire ☐ b- Urétrite ☐ c- Hématurie ☐ d- Cystite ☐ e- Lithiase urinaire ☐ f- Tumeur rénale ☐ g- Tumeur vésicale ☐ h- Hypertrophie prostatique ☐ i- Cancer de la prostate ☐ j-Priapisme ☐ k- Autres ☐ à préciser …… 3- Antécédents chirurgicaux a- Oui ☐ à préciser…… b- Non ☐
Q 13	Prise en charge	1- Oui ☐ 2- Non ☐ 3- Non précisé ☐
II- ASPECTS DIAGNOSTIQUES		
Q 14	Motif de consultation	Douleur ☐ Déformation ☐ Tuméfaction ☐ Déviation ☐ RAU ☐ Plaies ☐ Urétrorragie ☐ Craquement ☐ Autres ☐ à préciser.....
	Circonstances de survenue :	Verge en érection oui ☐ non ☐ Manipulation forcée ☐ Retournement ☐ Faux pas du coït ☐ Agression ☐ AVP ☐ Chute à plat ventre ☐ Mutilation ☐ Autres ☐ à préciser.....

	Délai de consultation	< 24h ☐ 1-3 jours ☐ 4-7 jours ☐ > 7 jours ☐
Q 1 5	Signes cliniques	**Douleur :** Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ **Détumescence** : Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ **Craquement :** Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ **Déviation :** Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ Si oui : Gauche ☐ Droite ☐ **Tuméfaction :** Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ **Hématome :** Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ **Urétrorragie :** Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ **Hématurie** : Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ **Hémorragie** : Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐ **Amputation :** Oui ☐ Non ☐ Non précisé ☐
	Lésions associées	Oui ☐ Non ☐ Si oui : Urètre ☐ Plaies parties molles ☐ Polytraumatisme ☐ Scrotum ☐ Autres ☐ à préciser.....

Q16	Signes paracliniques	Bilan pré-opératoire : GS-Rh : NFS : Hb : …….. VGM : …….. TCMH : …… NB : …….. PN : …….. LY : …….. PLAQ : …… TP/TCA : Créat : …… Urée : …… Glycémie : Autres : ……..
Q17	Diagnostic retenu	
Q18	Classification	Traumatisme de la verge (Grade selon AAST) ☐ Grade I ☐ Grade II ☐ Grade III ☐ Grade IV ☐ Grade V
III- ASPECTS THERAPEUTIQUES		
Q19	Traitement médical :	**Antalgique :** ☐Oui ☐Non **Anti inflammatoire :** ☐Oui ☐Non **Antibiotique :** ☐Oui ☐Non **Anti-androgène :** ☐Oui ☐Non **Anxiolytique :** ☐Oui ☐Non **Autres :** ☐Oui ☐Non, si oui préciser : .....

Q 20	Traitement principal	**Conservateur :** ☐Oui ☐Non Si oui, préciser…… **Chirurgical :** ➢ **Voies d'abord** Elective ☐ Circonférentielle ☐ Autre ☐ ➢ **Caractéristiques de la fracture** Droite ☐ Gauche ☐ Non précisé ☐ Unilatérale ☐ Bilatérale ☐ Non précisé ☐ Distale ☐ Proximale ☐ Non précisé ☐ Longitudinale ☐ Transversale ☐ Non précisé ☐ ➢ **Geste chirurgical** Albuginorraphie ☐ Cavernorraphie ☐ Pénectomie ☐ ☐Autres (préciser).....
IV- ASPECTS EVOLUTIFS		
Q21	Suites opératoires	Simple ☐ Compliquée ☐ Infection ☐ Récidive ☐ Nécrose ☐ Sténose urétrale ☐
	Complications tardives	Dysfonction érectile ☐ Impuissance ☐ Atrophie ☐ Suppuration pariétale ☐ Nécrose ☐ Aucune ☐ Non précisé ☐

		☐Autres (préciser).....
Q22	Durée d'hospitalisation	< 24h ☐ 1-3 jours ☐ 4-7 jours ☐ > 7 jours ☐
Q23	Mode de Sortie	Exéat ☐ SCAM ☐ Evasion ☐ ☐ Décès ☐
Q24	Devenir des patients	Sur le plan sexuel Bon ☐ Moyen ☐ Médiocre ☐ Sur le plan urinaire Bon ☐ Moyen ☐ Médiocre ☐ Satisfaction sur le plan psychologique Bon ☐ Moyen ☐ Médiocre ☐

Annexe 2 : Autorisation de collecte

REPUBLIQUE DU BENIN - MINISTERE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA
Direction Générale

01 BP 386
(+229) 21 30 66 56
www.cnhu-hkm.org

COMMISSION MEDICALE D'ETABLISSEMENT
SERVICE DE LA STATISTIQUE MEDICALE ET DE LA RECHERCHE

Cotonou, le 12 FEV 2024

N°0193/MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR

NOTE DE SERVICE

Objet : Autorisation de collecte de données

Référence : - Demande de madame HOUNSOU Roberte Alexia G. en date du 12 janvier 2024
- Carte étudiant n°11407812

Dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat portant sur le thème, « **Diagnostic et traitement des traumatismes de la verge à la Clinique universitaire d'urologie et d'andrologie du Centre national hospitalier universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM) du 1er Janvier 2000 au 31 Décembre 2023 : aspects épidémiocliniques et thérapeutiques** », Madame **Roberte Alexia Gbêtoho HOUNSOU**, doctorante en médecine générale à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou est autorisée à effectuer une collecte de données à la **Clinique universitaire d'urologie et d'andrologie** du CNHU-HKM.

À cet effet, le Chef-clinique, la Surveillante et le Chef-cellule des systèmes d'informations (Chef-unité des archives et de la documentation médicale) sont priés de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressé, l'accès aux sources de données. La collecte de données se fera sous l'encadrement du Chef-service de la statistique médicale et de la recherche.

À la fin de l'étude, l'intéressée devra transmettre à la Direction générale du CNHU-HKM, les versions électroniques du rapport d'étude et de la base de données recueillies, par mail, à l'adresse suivante : « ssmr@cnhu-hkm.bj ».

La présente note de service est valable pour compter de la date de sa signature.

NB : Les dossiers médicaux et les registres doivent être consultés sur place. La confidentialité des données collectées est requise.

Le Directeur Général,

CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE * H K M * Le Directeur Général

Prof. Dieu donné GNONLONFOUN

Ampliations : DAF, C/SRH, P/CME, C/SSRM, C/CUUA, C/CSI, Surveillante, Intéressée, Archives, Chrono

Annexe 3 : Certificat d'analyse d'identification de plagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 08/03/2024
Compte évaluateur: Roby

AUTEUR DU DOCUMENT : Roby
TITRE DU DOCUMENT : Thèse bonne

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat
Thèse	21250	85	8.77%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

f249137c1ed19d582622c4b893f190b6b888

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

TABLE DES MATIERES

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT 2
ACTION DE GRACES i
DEDICACES iii
REMERCIEMENTS vi
HOMMAGES ix
LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS xiii
LISTE DES FIGURES xvi
LISTE DES TABLEAUX xvii
SOMMAIRE xvii
INTRODUCTION 1
- OBJECTIFS 3
  - Objectif général 3
  - Objectifs spécifiques 3

I. GENERALITES 5
1.1. Définition des concepts 6
1.2. Intérêt 6
1.3. Rappels anatomiques [7] [8] [9] 6
1.3.1. Description 6
1.3.2. Constitution 8
1.3.3. Moyens de fixité 11
1.3.4. Vascularisation 12
1.3.4.1. Les artères 12
1.3.4.2. Les veines 13
1.3.4.3. Les lymphatiques 14
1.3.5. L'innervation 16
1.4. Rappel physiologique [10] 17
1.5. Etiopathogénie 21

1.5.1. Fracture de la verge [9] 21
1.5.2. Strangulations 23
1.5.3. Amputations/Plaies traumatiques [14] [15] [16] 23
1.5.4. Rupture de la veine dorsale [17] 24
1.5.5. La rupture du ligament suspenseur du pénis : 24
1.6. Classification [11] 24
1.7. Étude clinique 25
1.7.1. Type de description (TDD) : Fracture de la verge chez un adulte jeune de 25 ans [18] 25
1.7.1.1. Interrogatoire 25
1.7.1.2. Signes généraux 26
1.7.1.3. Signes physiques [11] [18] [19] 26
1.7.1.4. Signes paracliniques [11] [20] 26
1.7.1.5. Evolution 27
1.7.2. Formes cliniques 28
1.7.2.1 Formes symptômatiques 28
1.7.2.2 Formes évolutives 30
1.8 Diagnostic 30
1.8.1. Diagnostic positif 30
1.8.2. Diagnostic différentiel [24] [25] 30
1.9 Traitement [1] [14] [26] [27] [18] 31
1.9.1 Buts 31
1.9.2. Moyens 31
1.9.3. Indications 37
II. CADRE ET METHODE D'ETUDE 38
2.1. Cadre d'étude 40
2.1.1 Situation de Cotonou 40
2.1.2 Présentation du CNHU-HKM 40
2.1.3. Présentation de de la Clinique Universitaire d'Urologie et d'Andrologie 42
2.1.3.1 Missions et Organisation de la CUUA 42

2.1.3.2 Organisation du travail à la CUUA 43
2-2 Méthodes d'étude 44
2.2.1. Type d'étude 44
2.2.2. Population d'étude 44
2.2.3 Échantillonnage 44
2.2.4 Collecte des données 44
2.2.5 Variables de l'étude 45
2.2.6 Dépouillement et analyse des données 46
2.2.7 Ethique 46
2.2.8 Difficultés rencontrées 46
III. RESULTATS 50
3.1. Echantillonnage 52
3.2. Aspects épidémiologiques 52
3.2.1. Fréquence annuelle des cas de traumatismes de la verge 53
3.2.2 Répartition des patients selon l'âge 54
3.2.3 Nationalité et ethnie 55
3.2.4 Départements de provenance 55
3.2.5 Répartition des patients selon le niveau d'instruction et la situation matrimoniale 56
3.2.6 Répartition des patients selon la profession et la couverture sanitaire. 57
3.2.7 Addictions 58
3.3 Aspects diagnostiques 59
3.3.1. Aspects cliniques 59
Délai de consultation 60
3.3.2 Aspects paracliniques 64
3.3.3 Formes cliniques des traumatismes de la verge 65
3.3.4. Classification des traumatismes de la verge selon l'AAST 73
3.4 Aspects thérapeutiques 74
3.4.1. Types de traitement 74
3.4.1.1 Traitement chirurgical 74

Traitement conservateur 75
3.5 Aspects évolutifs 77
3.5.1. Suites opératoires 77
3.5.2 Durée moyenne d'hospitalisation 77
3.5.3 Mode de sortie 78
3.6 Satisfaction des patients 78
IV. DISCUSSION 79
4.1. Qualité et validité des résultats 81
❖ Validité 82
4.2. Atteinte des objectifs de l'étude 82
4.2. Analyse des données et revue de littérature 84
4.2.1. Aspects épidémiologiques 84
4.3.2. Aspects diagnostiques 86
CONCLUSION 94
SUGGESTIONS 96
REFERENCES 98
ANNEXES ..... a
TABLE DES MATIERES i

LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté,
de mes chers condisciples
je promets et je jure 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'honoraire.
Admis dans l'intérieur des maisons,
mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe,
ma langue taira les secrets qui lui seront confiés
et mon état ne servira ni à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.
Je ne permettrai pas que des considérations
de religion, de sexe, 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.
Même sous 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 aux générations futures l'instruction que j'ai reçue d'eux.
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.

RESUME

Introduction : Les traumatismes de la verge constituent une entité pathologique rare. Les accidents de la voie publique et les traumatismes sur une verge en érection sont les principaux mécanismes de survenue de ces lésions.

Objectif : Etudier les modalités épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des traumatismes de la verge à la clinique universitaire d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou.

Méthode : Il s'agissait d'une étude transversale et rétrospective avec évaluation de la satisfaction des patients joignables ayant porté sur la période de Janvier 2003 à Décembre 2023.

Résultats : la fréquence moyenne annuelle des cas était de 1.19 cas avec des extrêmes de 1 et 6 cas. Les hommes les plus touchées avait un âge moyen de 37 ans avec des extrêmes de 16 ans et 69 ans, fonctionnaires (7/25), instruits (9/25). Les traumatismes de la verge étaient dominés par la fracture de verge (13/25), les plaies traumatiques (5/25). Le diagnostic est clinique, basé sur les circonstances de survenue dominées par le faux pas du coït (7/13), ainsi que les signes fonctionnels notamment la douleur pénienne aigüe (13/13) et la tuméfaction de la verge (13/13). Le traitement est majoritairement chirurgical fait de cavernorraphie (13/25), parage-suture (5/25) et d'albuginorraphie (5/25). Quelques complications post-opératoires étaient survenues notamment l'infection urinaire (2/25) et la dysfonction érectile (1/25). La majorité des patients joignables signalent une bonne évolution post-thérapeutique (7/9).

Conclusion : Les traumatismes de la verge sont des urgences urologiques, le plus souvent apanage de l'adulte jeune. Pris en charge tôt, ils guérissent vite avec peu de séquelles.

Mots-clés : traumatisme, coït, fracture de verge, douleur pénienne, plaie, Cotonou

.

ABSTRACT

Introduction: Trauma to the penis constitutes a rare pathological entity. Public road accidents and trauma to an erect penis are the main mechanisms for the occurrence of these lesions.

Objective: To study the epidemiological, diagnostic, therapeutic and progressive modalities of penile trauma at the Urology-Andrology university clinic of the CNHU-HKM in Cotonou.

Method: This was a cross-sectional and retrospective study with evaluation of the satisfaction of contactable patients covering the period from January 2003 to December 2023.

Results: the average annual frequency of cases was 1.19 cases with extremes of 1 and 6 cases. The men most affected had an average age of 37 years with extremes of 16 years and 69 years, civil servants (7/25), educated (9/25). Trauma to the penis was dominated by penis fracture (13/25), traumatic wounds (5/25). The diagnosis is clinical, based on the circumstances of occurrence dominated by the misstep of coitus (7/13), as well as the functional signs in particular acute penile pain (13/13) and swelling of the penis (13/13). The treatment is mainly surgical, consisting of cavernorrhaphy (13/25), suture repair (5/25) and albuginorrhaphy (5/25). Some post-operative complications occurred including urinary infection (2/25) and erectile dysfunction (1/25). The majority of contactable patients report a good post-therapeutic progress (7/9).

Conclusion: Trauma to the penis are urological emergencies, most often the prerogative of young adults. If taken care of early, they heal quickly with few after-effects.

Keywords: trauma, coitus, penile fracture, penile pain, wound, Cotonou