



HAL
open science

Étude observationnelle rétrospective de la prise en charge chirurgicale de la fracture de la verge et son effet sur le court et moyen terme

Angèle Reichenbach

► **To cite this version:**

Angèle Reichenbach. Étude observationnelle rétrospective de la prise en charge chirurgicale de la fracture de la verge et son effet sur le court et moyen terme. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03588819

HAL Id: dumas-03588819

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03588819v1>

Submitted on 25 Feb 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

REICHENBACH Angèle

Présentée et soutenue publiquement le 11 Octobre 2021

ETUDE OBSERVATIONNELLE RETROSPECTIVE DE LA PRISE EN CHARGE
CHIRURGICALE DE LA FRACTURE DE VERGE ET SON EFFET SUR LE COURT ET
MOYEN TERME.

Président du Jury :

Monsieur GUY Laurent, Professeur, Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand

Membres du Jury :

Madame BRUGNON Florence, Professeur, Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand

Monsieur VEDRINE Nicolas, Docteur, Service d'urologie du CHU de Clermont-Ferrand

Monsieur GAYREL Pierre, Docteur, Service d'urologie du CHU de Clermont-Ferrand

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
par

REICHENBACH Angèle

Présentée et soutenue publiquement le 11 Octobre 2021

ETUDE OBSERVATIONNELLE RETROSPECTIVE DE LA PRISE EN CHARGE
CHIRURGICALE DE LA FRACTURE DE VERGE ET SON EFFET SUR LE COURT ET
MOYEN TERME.

Président du Jury :

Monsieur GUY Laurent, Professeur, Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand

Membres du Jury :

Madame BRUGNON Florence, Professeur, Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand

Monsieur VEDRINE Nicolas, Docteur, Service d'urologie du CHU de Clermont Ferrand

Monsieur GAYREL Pierre, Docteur, Service d'urologie du CHU de Clermont Ferrand

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis
: **DOLY** Michel
: **TURPIN** Dominique
: **VEYRE** Annie
: **DULBECCO** Philippe
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre
: **FONTAINE** Jacques
: **BOUTIN** Christian
: **MONTEIL** Jean-Marc
: **ODOUARD** Albert
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE et
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE RESTREINT
VICE-PRESIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
VICE-PRESIDENT DE LA COMMISSION DE LA RECHERCHE
VICE PRESIDENTE DE LA COMMISSION DE LA
FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias
: **DEQUIEDT** Vianney
: **FOGLI** Anne
: **HENRARD** Pierre

: **PEYRARD** Françoise
: **PAQUIS** François



UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice

DOYEN

: **HAZAL** Jean

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre

: **ROBERT** Gaëlle

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BEYTOUT Jean - BOMMELAER Gilles - BOUCHER Daniel - BUSSIERE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - CITRON Bernard - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques - DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - DETEIX Patrice - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - MM. GENTOU Claude - Mme GLANDDIER Phyllis - MM IRTIUM Bernard - JACQUETIN Bernard - Mme LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MARCHEIX Jean-Claude - MICHEL Jean-Luc - MONDIE Jean-Michel - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - RIBAL Jean-Pierre - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mlle VEYRE Annie

PROFESSEURS EMERITES :

MM. AUMAITRE Olivier - BOITEUX Jean-Paul - CHAMOUX Alain - DUBRAY Claude - ESCHALIER Alain - KEMENY Jean-Louis - LABBE André - Mme LAFEUILLE Hélène – MM. LEMERY Didier - LUSSON Jean-René

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. AVAN Paul	Biophysique et Traitement de l'Image
M. DURIF Franck	Neurologie
M. BOIRE Jean-Yves	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale option Clinique
M. POULY Jean-Luc	Gynécologie et Obstétrique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BAZIN Jean-Etienne	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale

M.	BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M.	BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M.	CLAVELOU Pierre	Neurologie
M.	GILAIN Laurent	O.R.L.
M.	LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M.	CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	DAPOIGNY Michel	Gastro-Entérologie
M.	LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M.	PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M.	SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M.	BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme	DUCLOS Martine	Physiologie
M.	SCHMIDT Jeannot	Thérapeutique
M.	BERGER Marc	Hématologie
M.	GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M.	ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M.	SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M.	ABERGEL Armando	Hépatologie
Mlle	BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M.	RUIVARD Marc	Médecine Interne

1ère CLASSE

M.	CAILLAUD Denis	Pneumo-phtisiologie
M.	VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M.	D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénérologie
Mme	JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
M.	GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M.	SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M.	TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M.	MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	RICHARD Ruddy	Physiologie
M.	SAPIN-DEFOUR Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M.	BERGER Marc	Hématologie
M.	COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme	GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M.	CHIAMBARETTA Frédéric	Ophthalmologie
M.	FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et

M.	GALLOT Denis	Cardio-Vasculaire
M.	GUY Laurent	Gynécologie-Obstétrique
M.	TRAORE Ousmane	Urologie
M.	ANDRE Marc	Hygiène Hospitalière
M.	BONNET Richard	Médecine Interne
M.	CACHIN Florent	Bactériologie, Virologie
M.	COSTES Frédéric	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	FUTIER Emmanuel	Physiologie
Mme	HENG Anne-Elisabeth	Anesthésiologie-Réanimation
M.	MOTREFF Pascal	Néphrologie
Mme	PICKERING Gisèle	Cardiologie
M.	RABISCHONG Benoît	Pharmacologie Clinique
M.	CHABROT Pascal	Gynécologie Obstétrique
M.	DESCHAMPS Stéphane	Radiologie et Imagerie Médicale
Mme	HENQUELL Cécile	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M.	POMEL Christophe	Bactériologie Virologie
		Cancérologie – Chirurgie Générale

2^{ème} CLASSE

Mme	CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme	KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M.	TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M.	CORNELIS François	Génétique
M.	LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M.	BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M.	BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M.	LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
Mme	BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M.	ESCHALIER Romain	Cardiologie
M.	MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme	TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M.	DURANDO Xavier	Cancérologie
M.	DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme	FANTINI Maria Livia	Neurologie
M.	SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M.	BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M.	GUIEZE Romain	Hématologie
M.	POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M.	SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie

M. EVRARD Bertrand	Immunologie
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme PHAM DANG Nathalie	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

1ère CLASSE

M. CLEMENT Gilles	Médecine Générale
M. VORILHON Philippe	Médecine Générale

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

2ème CLASSE

Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne	Nutrition Humaine
------------------------------	-------------------

PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne	Médecine Générale
M. CAMBON Benoît	Médecine Générale
M. TANGUY Gilles	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

HORS CLASSE

Mme CHAMBON Martine	Bactériologie Virologie
Mme BOUTELOUP Corinne	Nutrition
Mme FOGLI Anne	Biochimie Biologie Moléculaire
Mle GOUAS Laetitia	Cytologie et Histologie, Cytogénétique

1ère CLASSE

M. MORVAN Daniel	Biophysique et Traitement de l'Image
Mle GOUMY Carole	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. MARCEAU Geoffroy	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mle VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. DELMAS Julien	Bactériologie
Mle MIRAND Andrey	Bactériologie Virologie
M. OUCHCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mle COSTE Karen	Pédiatrie
Mle AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. MAQDASY Salwan	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques
Mme NOURRISSON Céline	Parasitologie - Mycologie
Mme PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction

2ème CLASSE

M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale
M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
M. GODET Thomas	Anesthésiologie – Réanimation et Médecine Péri-Opératoire

M. LACHAL Jonathan
M. MOUSTAFA Farès

Pédopsychiatrie
Médecine d'Urgence

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

1ère CLASSE

Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène

Médecine Générale

2ème CLASSE

Mme LAPORTE Catherine

Médecine Générale

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS

HORS CLASSE

M. BLANCHON Loïc

Biochimie Biologie Moléculaire

M. MARCHAND Fabien

Pharmacologie Médicale

Mme VAURS-BARRIERE Catherine

Biochimie Biologie Moléculaire

CLASSE NORMALE

M. BAILLY Jean-Luc

Bactériologie Virologie

Mlle AUBEL Corinne

Oncologie Moléculaire

Mlle GUILLET Christelle

Nutrition Humaine

M. BIDEY Yannick

Oncogénétique

M. MARCHAND Fabien

Pharmacologie Médicale

M. DALMASSO Guillaume

Bactériologie

M. PIZON Frank

Santé Publique

M. SOLER Cédric

Biochimie Biologie Moléculaire

M. GIRAUDET Fabrice
M. LOLIGNIER Stéphane

Biophysique et Traitement de l'Image
Neurosciences – Neuropharmacologie

Mme MARTEIL Gaëlle
M. PINEL Alexandre

Biologie de la Reproduction
Nutrition Humaine

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES
--

M. BERNARD Pierre
Mme ESCHALIER Bénédicte
Mme RICHARD Amélie
M. TESSIERES Amélie
Mme ROUGE Laure

Médecine Générale
Médecine Générale
Médecine Générale
Médecine Générale
Médecine Générale

REMERCIEMENTS

A NOTRE PRÉSIDENT DU JURY

Monsieur le Professeur Laurent GUY,

Merci de m'avoir fait l'honneur de présider ce jury de thèse.

Vos qualités de chef de service, votre rigueur scientifique et votre ténacité sont des véritables exemples pour la jeune génération.

Veillez trouver en ces mots, l'expression de ma reconnaissance et de mon sincère respect.

A NOTRE JURY DE THÈSE

Madame le Professeur Florence BRUGNON,

Vous me faites l'honneur de siéger dans mon jury.

Merci de m'avoir acceptée dans votre équipe en m'ouvrant les portes de la biologie de la reproduction et l'andrologie. Grâce à vous j'ai pu me former à cette spécialité qui est si chère à mes yeux. J'espère sincèrement que nous pourrons continuer à travailler longtemps ensemble.

Monsieur le Docteur Nicolas VEDRINE,

Tu me fais l'immense privilège de siéger à mon jury,

Merci de ton enseignement chirurgical, tu m'as très vite mis dans le bain et c'est grâce à toi que j'ai pu progresser. Tu as été et tu seras toujours un exemple de qualité chirurgicale. Merci de ton implication dans notre formation.

A NOTRE DIRECTEUR DE THÈSE

Monsieur le Docteur Pierre GAYREL,

Je ne saurais vraiment où commencer pour te remercier. Merci de m'avoir transmis ta passion pour l'andrologie. Merci de m'avoir ouvert des portes qui, sans ton aide, seraient encore fermées. Merci de m'avoir montré et enseigné ta pratique chirurgicale. Merci d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse. Merci de ton immense aide pour la rédaction de cette thèse. Merci pour ta bonne humeur et ton humour. Merci pour toutes les cigarettes et les cafés partagés. Merci pour ta gentillesse. Merci d'avoir toujours été là et merci de continuer un peu avec moi.

Etude observationnelle rétrospective de la prise en charge chirurgicale de la fracture de verge et son effet sur le court et moyen terme.

TABLE DES MATIÈRES

<u>LISTE DES TABLEAUX.....</u>	<u>16</u>
<u>LISTE DES ABRÉVIATIONS.....</u>	<u>17</u>
<u>RESUMÉ.....</u>	<u>18</u>
<u>INTRODUCTION.....</u>	<u>20</u>
<u>MATÉRIELS ET MÉTHODES.....</u>	<u>22</u>
<u>RÉSULTATS.....</u>	<u>23</u>
<u>DISCUSSION.....</u>	<u>30</u>
<u>CONCLUSION.....</u>	<u>34</u>
<u>ANNEXES.....</u>	<u>35</u>
<u>BIBLIOGRAPHIE.....</u>	<u>38</u>
<u>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</u>	<u>41</u>

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques des patients

Tableau II : Manifestations cliniques

Tableau III : Modalités de prise en charge

Tableau IV : Description des lésions

Tableau V : Soins postopératoires

Tableau VI : Données postopératoires par questionnaire téléphonique

FIGURES

Figure 1 : Relation entre manifestation clinique et lésion urétrale

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAP : anti agrégeant plaquettaire

AVK : anti vitamine K

IPDE5 : inhibiteur de la phosphodiesterase de type 5

SCA : syndrome coronarien aigu

HTA : hypertension artérielle

HBP : hypertrophie bénigne de prostate

AVC : accident vasculaire cérébral.

IIEF5 : International Index of Erectile Function 5

EAU : European Association of Urology

AUA : American Urological Association

RESUMÉ

INTRODUCTION

La fracture de verge est une urgence chirurgicale urologique. Du fait de sa faible incidence, il existe peu d'études à son sujet. Le type de prise en charge chirurgicale et le suivi des patients ne fait pas l'objet de recommandations claires. L'objectif de cette étude est de faire un état des lieux des pratiques, de la prise en charge initiale au suivi postopératoire, et leur effet sur le moyen terme.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective de février 2010 à janvier 2021 menée sur 3 centres hospitaliers universitaires incluant tous les patients ayant été opérés d'une fracture des corps caverneux. Les antécédents des patients, la présentation clinique, les modalités de prise en charge chirurgicale ainsi que les données postopératoires précoces ont été recueillis dans les comptes rendus d'hospitalisation et de consultation. Les patients ont ensuite répondu à un questionnaire téléphonique afin d'évaluer la courbure de verge résiduelle, le score IIEF5, le score IPSS et les douleurs résiduelles.

RÉSULTATS

Les données de 63 hommes ayant été opéré d'une fracture des corps caverneux plus ou moins associées à une lésion urétrale ont été analysées. La cause la plus fréquente des fractures de verge était le faux pas du coït (n=56, 89%). 48 patients (76%) des patients ont été pris en charge chirurgicalement par dégantage complet de la verge, 15 patients par abord électif. Nous avons relevé lors de la consultation postopératoires 40% de courbure de verge, 39% de douleurs lors des rapports, 27,5% de patients ayant une nécessité de traitement médicamenteux pour la fonction érectile. Nous ne retrouvons pas d'influence du type de suture ou du type de fil utilisé pour la réparation des corps caverneux ou de l'urètre sur le score IIEF5, le score IPSS, la courbure séquellaire, les douleurs lors des rapports, le délai de reprise de la vie sexuelle, le taux de reprise chirurgicale postopératoire. Sur les 15 patients chez qui nous avons relevé une courbure de verge

lors de la consultation de contrôle postopératoire, 6 patients ayant répondu au questionnaire avaient vu la courbure disparaître au fil du temps jusqu'à ne déclarer aucune courbure résiduelle lors de l'appel (résultats significatif $p < 0,001$). Concernant les données sur le score IIEF5, on retrouve aussi une amélioration significative avec une médiane qui passe de 21 [20 ; 24] à 24 [22 ; 25] lors de l'appel ($p < 0,001$).

CONCLUSION

Notre étude rétrospective n'a pas mis en évidence de différence dans les résultats fonctionnels post opératoires entre les différentes possibilités de prise en charge chirurgicale des fractures des corps caverneux. Les complications à long terme telles que les courbures de verge séquellaires et les troubles de l'érection semblent cependant fréquentes et insuffisamment prises en charge.

Notre étude met donc en évidence la nécessité d'un suivi urologique rapproché de ces patients en post opératoire afin de dépister et traiter précocement ces complications.

INTRODUCTION

La fracture de verge est une rupture traumatique de l'albuginée des corps caverneux, plus ou moins associée à une rupture de l'urètre. En érection, l'albuginée s'amincit jusqu'à atteindre 0,25-0,5mm, contre 2mm à l'état flaccide. La fracture de verge survient lors d'un choc supra physiologique sur la verge en érection.

La prévalence est en augmentation, en 1936 Theodore Fetter (1) et Edward Gartman (2) ont relevé 10 cas de fracture de verge dans la littérature médicale en 10 ans. Le nombre total de cas dans la littérature décrit entre 1988 et 2015 est de 3212 patients avec plus de la moitié des cas rapportés au Moyen Orient et en Afrique du Nord. (3) C'est une urgence urologique rare, même si elle est de plus en plus connue. Il n'existe néanmoins pas d'étude épidémiologique évaluant l'incidence réelle de cette pathologie. Elle serait toutefois sous-évaluée, de nombreux patients ne se présentant jamais aux urgences en raison de la localisation de la fracture et certainement de la honte associée.

La cause la plus fréquente en occident est le « faux pas du coït », en revanche en Moyen Orient la manœuvre de Tagaander ou étirement du pénis semble être la première cause des fractures de verge. La fracture peut aussi survenir au cours de la masturbation ou lors de la nuit avec le mécanisme de « rolling in bed ». Il existe d'autres causes plus anecdotiques, comme les accidents de la voie publique, les automutilations, les morsures ou coups d'animaux...

Il est maintenant communément acquis que la fracture de verge est une urgence urologique. L'EAU et l'AUA recommandent l'exploration et la réparation chirurgicale pour toutes les suspicions de fracture de verge (4)(5). La littérature a montré que la réparation chirurgicale immédiate avait de meilleurs résultats que la prise en charge conservatrice, en diminuant ainsi les courbures de verge et les dysfonctions érectiles (6)(7)(3)(8)(9)(9).

Le diagnostic de fracture de verge repose sur la clinique. Le mode de survenue est secondaire à un choc, accompagné d'une détumescence rapide de la verge. Dans la plupart des cas on retrouve un hématome de verge, l'aspect typique étant la « verge aubergine », un craquement, une douleur.(10) On suspecte une rupture urétrale s'il est associé une urétrorragie, une dysurie ou une rétention aigue d'urine.(11). On peut associer à la clinique plusieurs techniques d'imagerie, dont l'échographie ou l'IRM, mais avec des radiologues entraînés

à l'imagerie urologique et à l'urgence. L'échographie à une bonne valeur prédictive positive, tandis que l'IRM à une très bonne valeur prédictive négative. (12) (13) Ces examens complémentaires restent utiles dans les cas équivoques. La cavernographie n'est plus d'actualité. (14)

L'objectif principal de cette étude est de faire un état des lieux des modalités de prise en charge chirurgicale des fractures de verge et leurs conséquences sur le court et moyen terme sur la sexualité et le confort mictionnel. L'objectif secondaire est d'analyser l'impact de la réparation chirurgicale, du type d'abord chirurgical et du type de fil utilisé sur la sexualité et le confort mictionnel.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective, multicentrique, réalisée dans trois centres hospitaliers universitaires. Elle s'est déroulée de février 2010 à janvier 2021. Nous avons inclus tous les patients ayant été pris en charge chirurgicalement d'une fracture des corps caverneux ou de l'urètre. Nous avons par la suite exclu tous les patients pour lesquels l'exploration chirurgicale n'a pas mis en évidence de plaie des corps caverneux ou de l'urètre (Diagramme de flux annexe 3)

Les données préopératoires ont été relevées dans les comptes rendus d'hospitalisation : les antécédents du patient, leur traitement habituel et la présentation clinique initiale. Les données peropératoires ont été récupérées dans les comptes rendus opératoires des chirurgiens, et regroupaient le type d'abord chirurgical, la taille et la localisation de la lésion des corps caverneux, l'association à une lésion urétrale, le fil et la technique de suture utilisée, le type de drainage utilisé, l'utilisation d'une dérivation des urines par sonde vésicale ou par cystocathéter, le type de pansement utilisé et le temps d'hospitalisation. Les données postopératoires précoces ont été récupérés sur les comptes rendus de consultation. Nous avons relevé le délai lors de la consultation postopératoire, la présence d'une courbure de verge, les douleurs lors des rapports, le délai de reprise de l'activité sexuelle, le score IIEF5, le score IPSS, la reprise chirurgicale, la nécessité de traitement médicamenteux.

Les données à moyen terme ont été récupérées lors du questionnaire téléphonique. Nous avons relevé leurs réponses sur les douleurs lors des rapports, sur le score IIEF5, le score IPSS et la présence d'une courbure de verge. Compte tenu du contact uniquement par téléphone, sans examen clinique ni photographies, le degré de courbure n'a pas été reporté.

Les variables qualitatives ont été rapportées par des effectifs et pourcentages, alors que les données quantitatives ont été présentées, au regard de leur distribution statistique, en termes de moyenne et écart-type ou médiane et intervalle interquartile. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata (version 15, StataCorp, College Station, USA). Tous les tests étaient bilatéraux et les valeurs de $p < 0,05$ étaient considérées comme statistiquement significatives.

RÉSULTATS

I. Résultats sur les données préopératoires

De février 2010 à janvier 2021 les dossiers de 63 patients ont été analysés après avoir été pris en charge chirurgicalement d'une fracture de verge ou de l'urètre. Les patients avaient entre 20 et 69 ans, avec une moyenne d'âge de 45 ± 12 ans. Les caractéristiques des patients sont rassemblées dans le tableau 1.

TABLEAU 1 : Caractéristiques des patients

Paramètres étudiés	n = 63
Âge (années)	45 ± 12 (20-69)
Traitement	
Alpha bloquant	1 (1,6%)
AAP	2 (3,2%)
AVK	1 (1,6%)
IPDE5	2 (3,2%)
Injection intra caverneuse	1 (1,6%)
Antécédents médicaux	
SCA	1 (1,6%)
Diabète	1 (1,6%)
HTA	4 (6,3%)
Maladie de Lapeyronie	13 (20,6%)
HBP	2 (3,2%)
AVC	1 (1,6%)
Phimosi	3 (4,8%)
Dysfonction érectile pré existante	4 (6,3%)
Fracture de verge	2 (3,2%)
Antécédents chirurgicaux	
Chirurgie endoscopique urologique	2 (3,2%)
Prostatectomie	1 (1,6%)
Posthextomie	10 (15,8%)
Urétroplastie	1 (1,6%)

La cause la plus fréquente des fractures de verge était le faux pas du coït (n=56, 89%). On retrouve aussi la manœuvre de Tagaander (n=5, 8%) et deux autres causes dont une automutilation, et un patient dont la cause de la fracture est inexpliquée.

On retrouve dans les présentations cliniques au diagnostic (Tableau 2) 85% de verge aubergine, 13% d'hématome localisé, 63% de sensation de « craquement », 12% d'urétrorragie, 61% de douleurs, 19% de rétention aigue d'urine, 6% de dysurie.

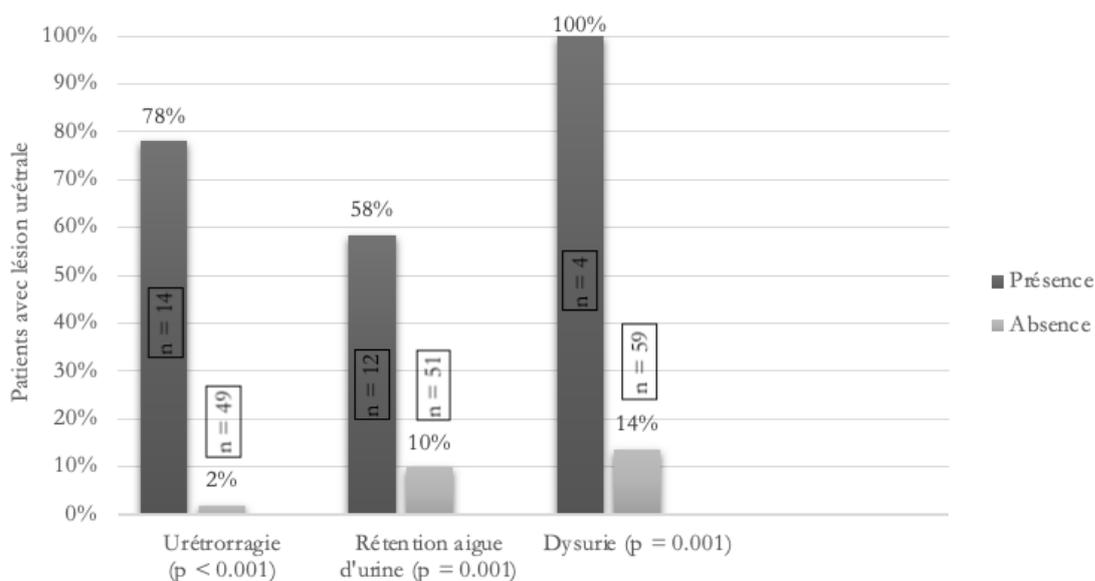
30 patients ont bénéficié d'une imagerie complémentaire, 28 d'une échographie et 2 d'une IRM.

TABLEAU 2 : Manifestations Cliniques

Paramètres étudiés	n = 63
Verge aubergine	54 (85%)
Hématome localisé	8 (12%)
Sensation de craquement	40 (63%)
Urétrorragie	14 (22%)
Douleurs	39 (61%)
Rétention aigüe d'urines	12 (19%)
Dysurie	4 (6%)

La présence lors de l'examen clinique initial d'une urétrorragie (sur les 14 patients ayant eu une urétrorragie, 78% des patients avaient une lésion urétrale), d'une rétention aigue d'urine (sur les 12 patients ayant eu une rétention aigue d'urine, 58% des patients avaient une lésion urétrale) ou d'une dysurie (sur les 4 patients ayant eu une dysurie, 100% des patients avaient une lésion urétrale) était associée de manière statistiquement significative avec la découverte d'une lésion urétrale lors de l'exploration chirurgicale (respectivement $p < 0,001$, $p = 0,001$ et $p = 0,001$).

Figure 1 : Relation entre manifestation clinique et lésion urétrale



II. Résultats sur les données peropératoires

76% des patients ont été pris en charge par des chirurgiens ayant entre 1 à 4 ans d'expérience.

Les modalités de prise en charge sont regroupées dans le tableau 3. On retrouve 12 lésions urétrales (19%) dont une non associée à une rupture des corps caverneux, et 62 lésions (98%) des corps caverneux. 48 patients (76%) ont été explorés par dégantage complet de la verge, 15 patients (24%) par abord électif.

Sur les 48 patients ayant eu un abord de la fracture de verge par dégantage, 19 patients (19/48 = 40%) ont eu une posthécotomie associée dans le même temps opératoire.

TABLEAU 3 : Modalités de prise en charge chirurgicale

Paramètres étudiés	n = 63
Cystoscopie per opératoire	4 (6%)
Utilisation de garrot	9 (14%)
Abord	
Électif	15 (24%)
Dégantage	48 (76%)
→ Posthécotomie associée après dégantage (n = 48)	19 (40%)
Lésion corps caverneux	62 (98%)
Lésion urétrale	12 (19%)
Fil et technique de suture utilisés	
• <u>Corps caverneux</u>	n = 62
Fil résorbable	42 (67%)
Fils non résorbable	20 (32%)
Points simples	25 (40%)
Points inversants	28 (44%)
Surjet	9 (14%)
• <u>Urètre</u>	n = 12
Fil résorbable	7 (58%)
Fil non résorbable	3 (25%)
Points simples	8 (66%)
Points inversants	1 (8%)
Surjet	1 (8%)
Sonde vésicale	56 (89%)
Cystocathéter	6 (9%)
Drainage	32 (50%)
Pansement	
Simple	15 (23%)
Compressif	48 (77%)

Une sonde vésicale a été mise en place chez 56 patients (90%). La durée moyenne de sondage était de 24h. La description des lésions figure dans le tableau 4. On retrouve 36 patients (58%) dont la lésion était située sur le corps caverneux droit, et 50 patients (80%) dont la lésion était située sur la partie proximale de la verge.

TABEAU 4 : Description des lésions

Paramètres	Population n = 62
Lésion corps caverneux droit	36 (58%)
Lésion corps caverneux gauche	18 (29%)
Lésion corps caverneux bilatéraux	8 (13%)
Lésion proximale	50 (80%)
Lésion distale	12 (20%)
Taille (renseigné pour 43 patients) (mm)	15 [10 ; 30]

III. Résultats sur les données postopératoires

Les données postopératoires sont présentées dans le tableau 5.

Sur l'ensemble des patients, 3 patients ne se sont pas présentés à leur consultation postopératoire et ont été perdus de vue. Les consultations postopératoires étaient réalisées 38 jours en moyenne après la chirurgie (38 [30,5 ; 58]).

A la consultation postopératoire, 43 patients (74%) n'ont pas rapporté de dysfonction érectile. Pour les 15 patients (26%) ayant rapportés une dysfonction érectile, 12 (20%) avaient une dysfonction érectile légère, 2 (3%) modérée et 1 (1,6%) sévère. Le score IIEF5 médian était à 21 [20 ; 24].

16 patients (27%) ont été demandeurs de traitements afin d'améliorer leurs érections.

Lors de la consultation postopératoire, 24 patients (40%) présentaient une courbure de verge apparue à la suite de la prise en charge, 22 patients (36%) présentaient des douleurs lors des rapports sexuels. L'hyperesthésie du gland était présente chez 6 patients (11%) depuis la chirurgie contre 10 patients (16%) avec une hypoesthésie du gland. Il a été observé un taux significativement plus élevé d'hypoesthésie du gland en post opératoire en cas de dégantage de verge ($n = 10, 22\%$) qu'en cas d'exploration par abord électif ($n=0, p=0,05$).

Le délai entre la prise en charge chirurgicale et la reprise de l'activité sexuelle était de 6 semaines (6 [4 ; 8]).

On retrouve une différence significative sur les délais de reprise d'activité sexuelle, avec une valeur médiane d'environ 7 semaines pour les patients avec eu une exploration chirurgicale par dégantage contre 4 semaines pour les patients ayant eu une exploration chirurgicale élective ($p = 0.03$).

39 patients (83%) ne rapportaient aucun trouble mictionnel après la fracture, 7 patients (15%) avaient un score IPSS entre 2 et 4, et 1 patient (2%) rapportait des troubles mictionnels modérés avec un score IPSS à 10. 3 patients (5%) ont été mis sous traitement par alpha bloquants. Notre étude nous a permis de retrouver une altération plus sévère de l'IPSS en post opératoire chez les patients ayant présenté une lésion urétrale associée, et ceci de manière statistiquement significative ($p=0,004$).

11 patients (19%) ont été repris chirurgicalement dont 5 patients (8%) pour une plastie de cicatrice de posthectomie et 4 patients (7%) pour posthectomie secondaire.

Il n'a pas été mis en évidence de différence statistiquement significative sur l'IIEF5, l'IPSS, la courbure séquellaire, les douleurs lors des rapports, le délai de reprise de la vie sexuelle, le taux de reprise chirurgicale entre l'utilisation de fils résorbables ou non résorbables et entre la réalisation de surjet ou de point séparés.

TABLEAU 5 : Soins postopératoires

Durée d'hospitalisation (jours)	2 [1 ; 3]
Durée de sondage uréthro vésical (jours)	1 [1 ; 2]
Traitement postopératoire	
Inhibiteur de l'érection	7 (11%)
Auréomycine	6 (9%)
Délai de consultation post opératoire (jours) n = 60	38 [30,5 ; 58]
Courbure à la consultation post opératoire	24 (40%)
Douleurs lors des rapports	22 (39%)
Délai reprise activité sexuelle (semaines)	6 [4 ; 8]
Score IIEF5	22 [20 ; 24]
Score IPSS >0	8 (15%)
Reprise chirurgicale	
Nécrose du fourreau	1 (2%)
Cicatrice posthectomie	5 (8%)
Posthectomie secondaire	4 (7%)
Reprise urétrale	1 (2%)
Nécessité de traitement médicamenteux	
IPDE5	13 (22%)
Injection intra urétrale	1 (2%)
Injection intra caverneuse	2 (3%)
Alpha bloquants	3 (5%)
Hyper-esthésie du gland	6 (11%)
Hypoesthésie du gland	10 (16%)

IV. Résultats sur les données postopératoires par questionnaire téléphonique

Sur les 63 patients, 31 patients ont répondu au questionnaire téléphonique. Cette évaluation est survenue en moyenne à 48 mois de la date de la prise en charge chirurgicale.

Parmi ces 31 patients, 15 patients (48%) présentaient une courbure lors de l'évaluation post opératoire précoce. 6 patients sur les 15 ont présenté une diminution progressive de la courbure avec le temps jusqu'à ne plus présenter de courbure séquellaire. Le taux de courbure s'est donc statistiquement amélioré entre la consultation post opératoire et l'évaluation téléphonique à distance ($p < 0,001$). On retrouve donc 9 patients sur les patients ayant répondu au questionnaire téléphonique avec une courbure résiduelle à l'évaluation téléphonique.

Nous avons une amélioration statistiquement significative de l'IIEF5 entre la consultation post opératoire et l'évaluation téléphonique, celui passant de 21 [20 ; 24] à 24 [22 ; 25] lors de l'appel ($p < 0,001$).

En revanche, nous ne retrouvons pas d'évolution concernant le score IPSS ou les douleurs lors des rapports entre les deux évaluations. (Tableau 6)

TABLEAU 6 : Données postopératoires par questionnaire téléphonique

	Consultation post opératoire	Appel téléphonique	Significativité
IIEF	21 [20 ; 24]	24 [22 ; 25]	$p < 0,001$
IPSS altéré (≥ 2)	8/60 (17%)	5/31 (16%)	$p = 0,32$
Courbure de verge	24/60 (40%)	9/31 (29%)	$P < 0,001$
Douleurs lors des rapports sexuels	22/60 (39%)	7/31 (22%)	$p = 0,21$

DISCUSSION

La fracture de verge est une affection rare mais tout urologue doit être en mesure de faire un diagnostic précoce et de la prendre en charge chirurgicalement. Les recommandations concernant sa prise en charge, l'exploration chirurgicale et le type de réparation ne sont pas équivoques.

Deux grandes voies d'abord sont possibles. Le dégantage de verge par incision sous balano préputiale, ou l'abord électif. Il n'existe aucune publication qui compare directement ces deux techniques. (15)

Dans notre série, l'abord par dégantage complet de verge a été largement majoritaire (48 patients, 76%). Il a l'avantage de permettre un large accès aux corps caverneux ou spongieux. L'hypoesthésie du gland a été la complication postopératoire connue la plus fréquente, et n'est survenue qu'après chirurgie par dégantage (n=10/48, 21%) cela étant dû au risque de lésion des pédicules dorsaux de la verge.

L'abord électif nécessite de connaître le site de la fracture, donc une certaine expérience et/ou une imagerie fiable. L'échographie permet de différencier une lésion de l'albuginée des corps caverneux d'une lésion de la veine dorsale du pénis. De Luca et al (16), dans son étude sur 76 patients suspects de fracture de verge, a relevé le rôle primordial de l'échographie dans les fractures de verge. En effet les patients avaient tous bénéficié d'un repérage échographique et une voie d'abord péno-scrotale a pu être effectuée. Les données échographiques ont toutes été confirmées en peropératoire.

Nous avons relevé dans notre cohorte de patients un nombre élevé de complications lors de la consultation postopératoire, avec 40% de courbure de verge, 39% de douleurs lors des rapports, avec 27,5% de patients ayant une nécessité de traitement médicamenteux pour la fonction érectile. Barros et al (17) a relevé dans son étude sur 58 cas de fracture de verge suivis sur 18 mois 13,8% de courbure de verge, 27,5% de douleurs lors des rapports et 13,8% de dysfonction érectile. Dans son étude sur 300 cas de fracture de verge toutes opérées par dégantage complet sur 7 ans, El Atat et al (18) a retrouvé aussi moins de courbure de verge (23,3%), des douleurs lors des rapports pour 1,3% des patients, et une dysfonction érectile sur seulement 0,6% des patients.

Les différences importantes dans notre étude sur les complications pourraient s'expliquer par le plus long suivi des patients, et donc de la disparition progressive des complications au fil du temps. En effet les patients de notre étude n'étaient revus en grande majorité qu'une seule fois, et à environ 38 jours de la

fracture. Ateyah et al (19) dans son étude a montré qu'au cours de son suivi sur 6 mois, les érections douloureuses s'atténuaient progressivement au cours des consultations pour être totalement absente lors du 6ème mois dans sa cohorte de 24 patients.

Ces différences pourraient aussi s'expliquer par une moyenne d'âge plus élevée dans notre cohorte : 44 ans contre 31,2 ans chez Ouanes et al (20), 36 ans dans la revue systématique de Falcone et al (21), 30 ans dans l'étude de El Atat et al (18), et donc une prévalence plus élevée de dysfonction érectile chez les patients plus âgés. (22)

Il existe aussi une autre explication : aucun de nos patients n'ont bénéficié d'échodoppler pénienne afin de différencier une dysfonction érectile organique d'une dysfonction érectile psychogène. Dans son étude Ibrahim et al (23) a montré que 36,4% de ces patients rapportant une dysfonction érectile avaient un échodoppler pénien normal. Barros et al (17) a réalisé une évaluation psycho-sexuelle sur les patients ayant eu une fracture de verge. Parmi eux 29% des patients avaient une anxiété de performance, 31% rapportaient un impact négatif sur leur vie sexuelle et 36% évitaient la position pendant laquelle a eu lieu leur traumatisme.

Concernant le type de suture utilisé pour la réparation des lésions des corps caverneux, notre étude retrouve une plus grande utilisation de fil résorbable mais sans impact sur les résultats fonctionnels à distance en comparaison avec l'utilisation de fil non résorbable. Il n'existe qu'une étude retrouvant une différence entre les deux types de fil de suture. El-Assmy et al (24) a relevé sur 180 patients ayant eu une réparation chirurgicale d'une fracture de verge, 14 nodules palpables (8,4%). Sur ces patients, 10 (5,5%) avaient eu une réparation chirurgicale avec des fils non résorbables, et 4 (2,2%) avec des fils résorbables ($p < 0,001$).

Dans notre étude le délai avant le premier rapport était d'environ 6 semaines. Zargooshi et al (25) n'a pas demandé à ces patients d'observer un délai d'abstinence. Les patients ayant une partenaire ont eu leur premier rapport 7-10 jours en moyenne après leur fracture de verge, sans qu'aucune complication lors de ces rapports précoces n'ait été rapportée. Il n'a relevé que 3 patients ayant une dysfonction érectile sur les 217 patients au bout de 6 mois. A l'opposé, dans son étude rétrospective sur 76 patients, De Luca et al (16) a préconisé 6 semaines d'abstinence sexuelle. Il a retrouvé 4 patients, soit 5,4% avec une dysfonction érectile à 12 mois de la fracture. Tijani et al (26) a préconisé 3 mois d'abstinence pour ces 18 patients opérés d'une fracture de verge. Il rapporte des érections satisfaisantes pour tous ces patients. Il n'existe pas de consensus sur la durée nécessaire durant laquelle les patients doivent rester abstinents. Même si la durée la plus souvent

suggérée est de 6 à 8 semaines d'abstinence, la reprise rapide d'une vie sexuelle ne semble pas péjorative quant à la survenue de complications à distance.

Il n'existe malheureusement pas non plus de consensus concernant l'utilisation de traitements inhibant les érections. La prise de traitement permettant de stopper les érections était présente chez 7 patients soit 11% de notre cohorte et avait pour but de limiter la mise en tension des sutures et ainsi les douleurs et le risque de complications. Les auteurs rapportent rarement cette pratique dans leurs études. On retrouve tout de même l'utilisation chez Padja et al (27) de médicament supprimeur d'érection pendant le mois postopératoire. Les données postopératoires à 38 mois sont superposables aux nôtres sur la dysfonction érectile (16,7% des patients). En revanche il rapportait moins de courbure (12,5%) et moins de douleurs lors des rapports (8,3%). Le raccourcissement de verge a concerné 2 patients (8,3%) en postopératoire. Cependant, ces médicaments exposent à des effets indésirables et sont peu efficaces. Nous pouvons ici faire le parallèle avec la prise en charge chirurgicale des patients atteints de la maladie de Lapeyronie : en effet il n'est pas recommandé d'utiliser de traitement inhibant les érections, au contraire la reprise rapide des érections permettrait d'éviter les phénomènes de rétraction de verge. (28)

Lors de nos entretiens téléphoniques, 31 patients ont répondu au questionnaire environ 48 mois post traumatisme. Nous avons montré une amélioration significative de la courbure de verge ainsi que du score IIEF5 en comparaison aux données de la consultation post opératoire. Ces données confirment la probable surestimation des complications observées dans notre étude lors de la consultation postopératoire.

Il existe néanmoins 9 patients sur notre étude rapportant une courbure résiduelle lors du questionnaire téléphonique, ce qui équivaut à 14% de notre cohorte de 63 patients. Le taux de maladie de Lapeyronie ou courbure acquise de verge dans la population est entre 0,4 et 3,2% (29), le taux retrouvé dans notre étude est donc largement supérieur. Nous avons de plus montré dans notre étude qu'au cours du temps on ne retrouve pas d'amélioration statistiquement significative sur les douleurs lors des rapports ($p=0,21$). Lors de l'évaluation téléphonique 7 patients sur notre cohorte (11%) rapportaient des douleurs.

Ce taux élevé de complications persistantes à moyen terme après la chirurgie nécessiterait un suivi urologique et éventuellement psycho-sexologique à long terme, afin de diminuer l'impact sur la qualité de vie de la fracture de verge.

CONCLUSION

Il est maintenant communément admis que la fracture de verge est une urgence chirurgicale. Il existe néanmoins peu d'études comparant les deux techniques d'abord chirurgicaux, le type de fils ou de suture utilisés. Notre étude rétrospective n'a pas mis en évidence de différence dans les résultats fonctionnels post opératoire entre les différentes possibilités de prise en charge chirurgicale. Elle pourrait néanmoins constituer une piste intéressante pour une étude avec une cohorte de patients plus importante.

Les complications à long terme tels que la dysfonction érectile, la courbure de verge et les douleurs lors des rapports sexuels semblent fréquentes et insuffisamment prises en charge. Notre étude met en évidence la nécessité d'un suivi urologique plus rapproché de ces patients afin de dépister et de traiter précocement ces complications.

Pierre CLAVELOU
Doyen-Directeur



CHU de Clermont Ferrand
Hôpital Gabriel Montpied
Service d'urologie
Chef de service Pr L. GUY
R.P.S : 1003169694

ANNEXES

ANNEXE I: Score IIEF5

SCORE IIEF5

Ce questionnaire permet d'évaluer votre fonction sexuelle au cours des 6 derniers mois :

Au cours des six derniers mois :

I. A quel point étiez-vous sûr de pouvoir avoir une érection et de la maintenir ?

1. Pas sûr du tout
2. Pas très sûr
3. Moyennement sûr
4. Sûr
5. Très sûr

II. Lorsque vous avez eu des érections à la suite de stimulations sexuelles, avec quelle fréquence votre pénis a-t-il été suffisamment rigide (dur) pour permettre la pénétration ?

0. Je n'ai pas été stimulé sexuellement
1. Presque jamais ou jamais
2. Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps)
3. Quelquefois (environ la moitié du temps)
4. La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps)
5. Presque tout le temps ou tout le temps

III. Lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels, avec quelle fréquence avez-vous pu rester en érection après avoir pénétré votre partenaire ?

0. Je n'ai pas essayé d'avoir de rapports sexuels
1. Presque jamais ou jamais
2. Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps)
3. Quelquefois (environ la moitié du temps)
4. La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps)
5. Presque tout le temps ou tout le temps

IV. Pendant vos rapports sexuels, à quel point vous a-t-il été difficile de rester en érection jusqu'à la fin de ces rapports ?

0. Je n'ai pas essayé d'avoir de rapports sexuels
1. Extrêmement difficile
2. Très difficile
3. Difficile
4. Un peu difficile
5. Pas difficile

V. Lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels, avec quelle fréquence en avez-vous été satisfait ?

0. Je n'ai pas essayé d'avoir de rapports sexuels
1. Presque jamais ou jamais
2. Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps)
3. Quelquefois (environ la moitié du temps)
4. La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps)
5. Presque tout le temps ou tout le temps

Interprétation : :

Trouble de l'érection sévère (score de 5 à 10), modéré (11 à 15), léger (16 à 20), fonction érectile normale (21 à 25) et non interprétable (1 à 4).

ANNEXE II: Score IPSS

IPSS : International Prostate Score Symptom							
	Jamais	Environ 1 fois sur 5	Environ 1 fois sur 3	Environ 1 fois sur 2	Environ 2 fois sur 3	Presque toujours	
Au cours du dernier mois, avec quelle fréquence avez vous eu la sensation que votre vessie n'était pas complètement vidée après avoir uriné ?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
Au cours du dernier mois, avec quelle fréquence avez vous eu besoin d'uriner moins de 2 heures après avoir fini d'uriner ?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
Au cours du dernier mois, avec quelle fréquence avez vous eu une interruption du jet d'urine c'est à dire démarrage de la miction puis arrêt puis redémarrage ?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
Au cours du dernier mois, après avoir ressenti le besoin d'uriner, avec quelle fréquence avez vous eu des difficultés à vous retenir d'uriner ?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
Au cours du dernier mois, avec quelle fréquence avez vous eu une diminution de la taille ou de la force du jet d'urine ?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
Au cours du dernier mois, avec quelle fréquence avez vous dû forcer ou pousser pour commencer à uriner ?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
	Jamais	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois	5 fois	
Au cours du dernier mois écoulé, combien de fois par nuit, en moyenne, vous êtes-vous levé pour uriner (entre le moment de votre coucher le soir et celui de votre lever définitif le matin ?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 7 = léger • 8 – 19 = modéré • 20 – 35 = sévère 	Total = IPSS :						<input type="checkbox"/>

ANNEXE III: Diagramme de flux

BIBLIOGRAPHIE

1. Robert F. Thompson. Rupture (Fracture) of the Penis. THE JOURNAL OF UROLOGY Vol 71, No 2, February 1954.
2. Theodore R. Fetter, Edward Gartman. Traumatic rupture of penis case report. The American Journal of Surgery May 1936.
3. Tarik Amera, Rebekah Wilsonb, Piotr Chlostad, Salah AlBuheissic, Michael Frasera, Omar M. Aboumarzouk. Penile Fracture: A Meta-Analysis. Urologia internationalis 2016.
4. Urotrauma Guideline (2020) AUA.
5. Guidelines EAU 2021.
6. L. Ouellette, M. Hamati, D. Hawkins, C. Bush, M. Emery, J. Jones. Penile fracture: Surgical vs. conservative treatment. American Journal of Emergency Medicine 37 (2019) 349–373.
7. Turgut Yapanoglu, Yilmaz Aksoy, MD, Senol Adanur, MD, Barış Kabadayi, Gurkan Ozturk, MD, Isa Ozbey. Seventeen Years Experience of Penile Fracture: Conservative vs. Surgical Treatment. J Sex Med 2009.
8. Michael Muentener, Stefan Suter, Dieter Hauri, Tullio Sulser. Long-term experience with surgical and conservative treatment of penile fracture. J Urol 2004.
9. Wael M. Gamal, Mahmoud M. Osman, Ahmed Hammady, M. Zaki Aldahshoury, Mohamed M. Hussein, Mohamed Saleem. Penile Fracture: Long-Term Results of Surgical and Conservative Management. The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care: August 2011 - Volume 71 - Issue 2 - p 491-493.
10. M. A. Asgari, S. Y. Hosseini, M. R. Safarinejad, B. Samadzadeh, A. R. Bardideh. Penile fractures : evaluation, therapeutic approaches and long-term results. The journal of Urology Vol 155, 148-149, January 1996.
11. Timothy Tsang , and Alan M. Demby. Penile Fracture with Urethral Injury. The journal of urology Volume 147 Issue 2 February 1992.
12. Saglam E, Tarhan F, Hamarat MB, Can U, Coskun A, Camur E, et al. Efficacy of magnetic resonance imaging for diagnosis of penile fracture: A controlled study. Investig Clin Urol. 2017;58(4):255.
13. Cayetano Alcaraz, A.Von Stempel, C.Ralph, D.Lee W.G. Ultrasonography and magnetic resonance imaging are accurate for suspected penile fracture. Eur Urol, Abstracts EAU21.
14. Melih Beysela, Ali Tekina, Mesut Gürdala, Ergin YücebaSa, Feridun Şengör. Evaluation and treatment of penile fractures: accuracy of clinical diagnosis and the value of corpus cavernosography. Urology Volume 60, Issue 3, September 2002, Pages 492-496.

15. Hal Kominsky, Sarah Beebe, Nayan Shah, Lawrence C. Jenkins. Surgical reconstruction for penile fracture: a systematic review. *Your Sexual Medicine Journal* November 2019.
16. Francesco De Luca, Giulio Garaffa, Marco Falcone, Amr Raheem, Evangelos Zacharakis, Majed Shabbir, Abdelkareem Aljubran, Asif Muneer, Fiona Holden, Claire Akers, Nim Christopher, David J. Ralph. Functional outcomes following immediate repair of penile fracture: a tertiary referral centre experience with 76 consecutive patients.
17. Rodrigo Barros, Alex Schul, Paulo Ornellas, Leandro Koifman, Luciano A. Favorito. Impact of Surgical Treatment of Penile Fracture on Sexual Function. *UROLOGY* 126: 128–133, 2019.
18. Rabii El Atat, Mohamed Sfaxi, Mohamed Riadh Benslama, Derouiche Amine, Mohsen Ayed, Sami Ben Mouelli, Mohamed Chebil, Saadedine Zmerli. Fracture of the Penis: Management and Long-Term Results of Surgical Treatment. Experience in 300 Cases. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*: January 2008 - Volume 64 - Issue 1 - p 121-125.
19. Ahmed Ateyah, Taymour Mostafa, Taha Abdel Nasser, Osama Shaeer, Ahmed Abdel Hadi, Mohammed Abd Al-Gabbar. Penile Fracture: Surgical Repair and Late Effects on Erectile Function.
20. Yassine Ouanes, Mohamed Hafedh Saadi, Housseem Haj Alouene, Mokhtar Bibi, Ahmed Sellami, Sami Ben Rhouma, Yassine Nourira. Sexual Function Outcomes After Surgical Treatment of Penile Fracture. *Sex Med* 2021.
21. Marco Falcone, Giulio Garaffa, Fabio Castiglione, David J. Ralph. Current Management of Penile Fracture: An Up-to-Date Systematic Review. *Sex Med Rev* 2017.
22. Colson MH, Cuzin B, Faix A, Grellet L, Huyghes E. Erectile dysfunction, twenty years after. *Sexologies*. janv 2018;27(1):e1-6.
23. Ibrahiem EHI, El-Tholoth HS, Mohsen T, Hekal IA, El-Assmy A. Penile Fracture: Long-term Outcome of Immediate Surgical Intervention. *Urology*. janv 2010;75(1):108-11.
24. El-Assmy A, El-Tholoth HS, Abou-El-Ghar ME, Mohsen T, Ibrahiem EHI. Risk factors of erectile dysfunction and penile vascular changes after surgical repair of penile fracture. *Int J Impot Res*. janv 2012;24(1):20-5.
25. Javaad Zargooshi. Sexual Function and Tunica Albuginea Wound Healing Following Penile Fracture: An 18-year Follow-Up Study of 352 Patients from Kermanshah, Iran.
26. Tijani KH, Ogo CN, Ojewola RW, Akanmu NO. Increase in fracture of the penis in south-west Nigeria. *Arab Journal of Urology*. déc 2012;10(4):440-4.
27. Padja E, Bahri A, Tayiri A, Chafiki J, Janane A, Ghadouane M, Ameer A, Abbar M. Traitement chirurgical des fractures de verge : résultats fonctionnels et complications à propos de 24 cas. *Uro Andro* 2016;1(5):251—5.
28. Ferretti L, Madec F-X, Akakpo W, Methorst C, Carnicelli D, Terrier J-E, et al. Recommandations pour l'évaluation et la prise en charge de la maladie de Lapeyronie :

rapport du comité d'andrologie et de médecine sexuelle de l'AFU. Progrès en Urologie. juin 2021;31(8-9):477-94.

29. Schwarzer U, Sommer F, Klotz T, Braun M, Reifenrath B, Engelmann U. The prevalence of Peyronie's disease: results of a large survey: PREVALENCE OF PEYRONIE'S DISEASE. BJU International. nov 2001;88(7):727-30.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette FACULTE et 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 je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

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

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Nom, Prénom

Signature

SERMENT D'HIPPOCRATE

(Conseil National de l'Ordre des Médecins)

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Nom, Prénom

Signature