



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Le priapisme : diagnostic et prise en charge



Priapism: Diagnosis and management

D. Carnicelli^a, W. Akakpo^{b,*}

^a Department of Urology, Chambéry Hospital, 73000 Chambéry, France

^b Department of Urology, Pitié Salpêtrière Hospital, Sorbonne Université, 47-83 boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris, France

Disponible sur Internet le 7 septembre 2018

MOTS CLÉS

Priapisme ;
Drépanocytose ;
Dysfonction érectile

Résumé

Objectif. – Proposer une synthèse concernant le diagnostic et la prise en charge du priapisme.

Matériel et méthodes. – Une recherche bibliographique a été réalisée sur PubMed afin d'analyser les revues de la littérature et recommandations rédigées en français et en anglais relatives au priapisme.

Résultats. – Le priapisme est une érection prolongée de plus de 4 heures. On distingue 3 types de priapisme : ischémique, non ischémique et intermittent. Le priapisme ischémique, souvent idiopathique, est le plus fréquent. Il nécessite une prise en charge urgente afin de limiter le risque de dysfonction érectile. Les patients drépanocytaires forment un groupe surexposé au priapisme (ischémique et intermittent). Le priapisme non ischémique survient essentiellement après traumatisme périnéal. Le traitement est spécifique au type de priapisme et sera médical (ponction-drainage et agonistes alpha-adrénergiques intra caverneux) initialement puis chirurgical en cas d'échec dans le cadre du priapisme ischémique. La persistance d'un priapisme non ischémique fait préférentiellement appel à une embolisation radiologique.

Conclusion. – Le priapisme est une pathologie nécessitant le plus souvent une prise en charge en urgence afin de prévenir l'apparition d'une dysfonction érectile. La connaissance de la pathologie et de sa prise en charge est donc primordiale.

© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : akakpowilliam@gmail.com (W. Akakpo).

KEYWORDS

Priapism;
Sickle-Cell Anemia;
Erectile dysfunction

Summary

Objective. – Our aim was to present a synthesis on the diagnosis and treatment of priapism.

Methods. – For this purpose, a literature search was performed through PubMed to analyze literature reviews and guidelines regarding priapism.

Results. – Priapism is an erection that persists more than 4 hours. There are 3 types of priapism: ischemic priapism, non-ischemic priapism and recurrent (stuttering) priapism. Ischemic priapism, often idiopathic, is the most frequent. When diagnosed, an urgent management is required to limit erectile dysfunction. Sickle-cell patients are prone to have ischemic and stuttering priapism. Non-ischemic priapism usually occurs after perineal trauma. Priapism management depends on the type of priapism. Medical treatment (corporal aspiration and injection of sympathomimetics) then if failed, surgery are indicated for ischemic priapism. The persistence of a non-ischemic priapism most likely requires a radiologic embolization.

Conclusion. – Priapism is a condition that often requires emergency treatment to spare erectile function. It appears crucial to know this condition and its management.

© 2018 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Dérivé du nom du dieu grec de la fertilité « Priape », qui vint au monde avec un phallus démesuré, le priapisme est classiquement défini comme une érection partielle ou complète anormalement prolongée en l'absence de désir ou de stimulation sexuelle [1]. Il s'agit d'une pathologie essentiellement masculine, le priapisme clitoridien, certes décrit, est une situation clinique extrêmement rare [2].

L'incidence du priapisme dans la population générale est d'environ 1,5 cas pour 100 000 personnes dans la population générale [3]. La fréquence de cette pathologie est, cependant, plus importante chez les patients drépanocytaires [4]. La proportion de patients drépanocytaires atteints étant en effet supérieure à 40 % après 18 ans.

L'objectif de ce travail est de présenter de manière synthétique cette pathologie et les moyens de prise en charge.

Matériels et méthodes

Une recherche bibliographique a été menée sur PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) afin de sélectionner les revues de la littérature et recommandations relatives au priapisme ischémique ou non. Les articles publiés jusqu'en mai 2018, rédigés en anglais ou français, ont été sélectionnés en fonction de leur niveau de preuve et de leur pertinence.

Résultats

Généralités

Le priapisme correspond à une érection partielle ou complète prolongée plus de 4 heures en dehors de toute stimulation sexuelle au cours de cette période.

Il existe 3 types de priapisme :

- ischémique (veineux, bas débit) ;
- non ischémique (artériel, haut débit) ;
- intermittent (ou récurrent).

Le priapisme ischémique (veineux, bas débit)

Il s'agit de la forme la plus fréquente du priapisme (plus de 90 % des cas). Cette forme de priapisme est caractérisée par une érection rigide et douloureuse liée à une anomalie du retour veineux au sein des corps caverneux du pénis [5]. Cette stase veineuse au sein du pénis est à l'origine d'une hypoxie tissulaire avec acidose aboutissant à des dommages tissulaires. Il s'agit donc d'une urgence thérapeutique afin de prévenir une dysfonction érectile irréversible. La durée du priapisme et le délai de prise en charge sont des facteurs prédictifs de la récupération de la fonction érectile. Des modifications histologiques sont objectivées dès la 12^e heure et à l'extrême une nécrose du muscle lisse à 48 heures [6].

Les causes du priapisme ischémique sont variées et listées dans le [Tableau 1](#) [7]. L'origine idiopathique est la plus fréquente. Les causes iatrogènes et les maladies hématologiques notamment la drépanocytose sont ensuite retrouvées.

Le priapisme suite à l'injection de prostaglandines E1 ou à la prise d'inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 à dose thérapeutique reste finalement rare. Une combinaison de médicaments à visée pro-érectile ou un terrain favorisant sont fréquemment retrouvés en cas de priapisme.

La drépanocytose est quant à elle une cause fréquente de priapisme avec plus d'un tiers des patients (homozygotes SS) présentant au moins un épisode de priapisme [8]. Les mécanismes à l'origine du priapisme chez ce groupe de patients sont variés et incomplètement élucidés, mais probablement liés à un défaut de régulation du monoxyde d'azote (NO) et de l'activité enzymatique de la phosphodiesterase de type 5 [9].

Tableau 1 Étiologies du priapisme ischémique.

Idiopathique	
Maladies hémato- logiques	Drépanocytose Thalassémie Leucémie Myélome multiple Déficit en G6PD
Médicaments	Prostaglandines E1 (exemple : alprostadil) Inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 Papavérine Alpha-bloquants Hormones substitutives : testostérone et GnRH Anticoagulants (exemple : héparine, antivitamine K) Anxiolytiques (exemple : hydroxyzine), antidépresseurs (exemple : fluoxétine, lithium) et antipsychotiques Antihypertenseurs (exemple : propranolol)
Drogues	Alcool Cocaïne Cannabis
Cancers (infiltration régionale ou métastase)	Prostate Urètre Testicule Vessie Rectum Poumon Rein
Neurologique	Syphilis Blessé médullaire Syndrome de la queue de cheval Hernie discale Tumeur cérébrale Accident vasculaire cérébral Canal lombaire rétréci
Infectieuse	Paludisme Rage Piqûres de scorpion et d'araignées
Métabolique	Goutte Maladie de Fabry Amylose Diabète

En plus de la présentation clinique (douleur et rigidité du pénis), le diagnostic de priapisme ischémique peut être fait sur un gaz du sang réalisé par une ponction des caverneux. Cet examen retrouvera une hypoxie ($pO_2 < 30$ mmHg), une hypercapnie ($pCO_2 > 60$ mmHg) et une acidose ($pH < 7,25$) contrairement au priapisme non ischémique (artériel).

Le priapisme non ischémique (artériel, haut débit)

Cette forme de priapisme, rare, se caractérise par une érection indolore ou inconfortable, partiellement rigide et non successive à une stimulation sexuelle. Une érection complète après stimulation sexuelle est, cependant, possible.

Le priapisme non ischémique est lié à un afflux excessif de sang artériel au sein des corps caverneux du pénis [10]. La cause fréquente de ce type de priapisme est le traumatisme périnéal aboutissant secondairement à une fistule à haut débit entre les artères caverneuses et les espaces sinusoidaux du pénis. Un délai entre le traumatisme et l'apparition du priapisme est possible. Le traitement d'un priapisme ischémique peut aboutir à un priapisme non ischémique par création accidentelle d'une fistule post-thérapeutique (ponction-drainage par exemple).

Le priapisme non ischémique (artériel) n'aboutit pas aux conséquences tissulaires ischémiques s'il n'est pas traité immédiatement.

Les différences entre le priapisme ischémique et non ischémique sont rappelées dans le [Tableau 2](#).

Le priapisme intermittent

Cette forme de priapisme est caractérisée par des érections répétées et douloureuses espacées par des périodes de détumescences. Les épisodes d'érections, affectant surtout la qualité de vie des patients, durent habituellement moins de 3 heures, mais peuvent être ponctuées par des épisodes prolongés (>3 heures), parfois initiés lors d'une activité sexuelle, mettant en jeu le pronostic fonctionnel du pénis.

Le priapisme intermittent est fréquemment présent chez les patients atteints de drépanocytose dès l'adolescence.

Place des examens paracliniques

Le diagnostic de priapisme est clinique. Les examens complémentaires permettent de définir le type de priapisme et d'étayer le diagnostic étiologique.

En plus des gaz du sang sur la ponction caverneuse, une numération de la formule sanguine et plaquettaire ainsi qu'un bilan hémostasie pourront être demandés dans le cadre du bilan étiologique. Ce bilan pourra être complété à distance et selon le contexte clinique, par une radiographie thoracique et un scanner abdomino-pelvien.

L'échographie doppler du pénis et du périnée garde une place en cas de priapisme artériel afin de mettre en évidence le site de la fistule [11].

Enfin, la réalisation d'une imagerie par résonance magnétique du pénis, non réalisée en routine, pourra être discutée à visée prédictive afin d'évaluer la viabilité musculaire.

Traitement

Le traitement dépend du type de priapisme.

Tableau 2 Différences entre le priapisme ischémique et non ischémique.

	Priapisme ischémique pH<7,25	Priapisme non ischémique pH>7,35
Symptômes	Érection rigide et douloureuse	Érection incomplète et peu douloureuse
Gaz du sang	PO ₂ ≤ 30 mmHg, PCO ₂ ≥ 60 mmHg, pH 7,25	PO ₂ > 90 mmHg, PCO ₂ < 40 mmHg, pH 7,40
Évolution	Depuis quelques heures	Depuis plusieurs jours
Traumatisme périnéal	Non	Fréquent

Le priapisme ischémique

Le priapisme ischémique devra être pris en charge en urgence. L'heure de début de l'érection devra être consignée et le patient informé des risques évolutifs du priapisme.

Les traitements non invasifs, tels que le refroidissement local, les massages, l'effort physique et la prise d'alpha-stimulants per os pourront être proposés à la phase initiale du priapisme et dans l'attente d'une prise en charge urologique.

La première étape thérapeutique spécialisée consiste en une ponction-drainage des corps caverneux à l'aide d'une aiguille 19 gauge (après anesthésie locale ou bloc pénien) au niveau du bord latéral de la verge. Une douce aspiration pourra être réalisée jusqu'à obtention de sang rouge. C'est à cette étape que le sang pourra être envoyé pour le gaz du sang. Ce traitement pourra être complété par une injection intracaverneuse d'agonistes alpha-adrénergiques comme la phényléphrine ou l'étiléphrine. La phényléphrine est habituellement diluée dans du sérum physiologique afin d'obtenir une concentration entre 100 et 500 µg/mL. Une injection de 1 mL sera réalisée toutes les 3 à 5 minutes pendant 1 heure sous contrôle tensionnel sans dépasser 1 mg. Une aiguille plus fine de 25 gauge à 30 gauge pourra être utilisée.

En cas de priapisme chez un patient drépanocytaire, le traitement local du priapisme sera associé à des mesures générales comprenant une hydratation et antalgiques intraveineux, une oxygénothérapie et éventuellement des échanges plasmatiques [12].

En cas d'échec des méthodes précédentes ou de priapisme évoluant depuis plus de 48 heures, un traitement chirurgical sera indiqué. Ce traitement est réalisé au bloc opératoire et consiste en la création chirurgicale d'un shunt caverno-spongieux permettant de drainer le sang désoxygéné des corps caverneux. Ce shunt est réalisé en distalité du pénis (au niveau du gland) de manière percutanée ou ouverte en première intention puis proximal (au niveau de la racine du pénis) en cas d'échec.

Un œdème résiduel du pénis peut être observé malgré l'efficacité du traitement et ne doit pas être confondu avec un priapisme persistant.

Enfin, pour les priapismes évoluant depuis plus de 48–72 h la pose d'un implant pénien pourra être discutée soit en urgence ou à distance de l'épisode du priapisme au sein de centres experts.

Le priapisme non ischémique

Une régression spontanée de ce type de priapisme survient fréquemment [13]. En cas de persistance des symptômes une

embolisation de la fistule au cours d'une artériographie sera réalisée et éventuellement répétée en cas de récurrence. Ce traitement radio-interventionnel expose, cependant, à des risques de dysfonction érectile. Le traitement chirurgical avec fermeture de la fistule est très rarement indiqué.

Le traitement du priapisme sera accompagné de la prise en charge d'éventuelles lésions associées consécutives au traumatisme.

Le priapisme intermittent

L'objectif du traitement de ce type de priapisme est double : d'une part, améliorer la qualité de vie des patients invalidés par les épisodes d'érections répétées et d'autre part, prévenir la survenue de lésions irréversibles du fait des épisodes d'érections prolongées. Le traitement des phases aiguës sera comparable à celui du priapisme ischémique [14].

Chez les patients atteints de drépanocytose, différents traitements préventifs non validés pour cette indication ont été explorés en s'appuyant sur les mécanismes physiopathologiques du priapisme comme les inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 à faible dose (sildenafil 25 mg quotidiennement ou tadalafil 5 mg 3 fois par semaine) [15].

Conclusion

Le priapisme est une situation clinique peu fréquente à connaître, car nécessitant une évaluation rapide puis une prise en charge thérapeutique urgente et bien menée afin de limiter la survenue de complications irréversibles en cas de priapisme ischémique. Une enquête étiologique devra être menée au décours de l'épisode aigu afin de traiter une éventuelle cause curable. Des travaux complémentaires restent actuellement nécessaires afin d'optimiser la prise en charge des priapismes intermittents.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Broderick GA, Kadioglu A, Bivalacqua TJ, Ghanem H, Nehra A, Shamloul R. Priapism: pathogenesis, epidemiology, and management. *J Sex Med* 2010;7:476–500 [1 Pt 2].
- [2] Monllor J, Taño F, Arteaga PR, Galbis F. Priapism of the clitoris. *Eur Urol* 1996;30(4):521–2 [PubMed PMID: 8977080].
- [3] Eland IA, van der Lei J, Stricker BH, Sturkenboom MJ. Incidence of priapism in the general population. *Urology* 2001;57(5):970–2.

- [4] Adeyoju AB, Olujohungbe AB, Morris J, Yardumian A, Bareford D, Akenova A, et al. Priapism in sickle-cell disease; incidence, risk factors and complications – an international multicentre study. *BJU Int* 2002;90(9):898–902.
- [5] Burnett AL. Pathophysiology of priapism: dysregulatory erection physiology thesis. *J Urol* 2003;170(1):26–34.
- [6] Spycher MA, Hauri D. The ultrastructure of the erectile tissue in priapism. *J Urol* 1986;135(1):142–7.
- [7] Salonia A, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou D, Moncada I, Vardi Y, et al. European Association of Urology guidelines on priapism. *Eur Urol* 2014;65(2):480–9.
- [8] Broderick GA. Priapism and sickle-cell anemia: diagnosis and nonsurgical therapy. *J Sex Med* 2012;9(1):88–103.
- [9] Musicki B, Karakus S, Akakpo W, Silva FH, Liu J, Chen H, et al. Testosterone replacement in transgenic sickle cell mice controls priapic activity and upregulates PDE5 expression and eNOS activity in the penis. *Andrology* 2018;6(1):184–91.
- [10] Kuefer R, Bartsch Jr G, Herkommer K, Kramer SC, Kleinschmidt K, Volkmer BG. Changing diagnostic and therapeutic concepts in high-flow priapism. *Int J Impot Res* 2005;17:109–13.
- [11] Hakim LS, Kulaksizoglu H, Mulligan R, Greenfield A, Goldstein I. Evolving concepts in the diagnosis and treatment of arterial high flow priapism. *J Urol* 1996;155:541–8.
- [12] Bartolucci P, Galacteros F. Clinical management of adult sickle-cell disease. *Curr Opin Hematol* 2012;19:149–55.
- [13] Rees RW, Kalsi J, Minhas S, Peters J, Kell P, Ralph DJ. The management of low-flow priapism with the immediate insertion of a penile prosthesis. *BJU Int* 2002;90:893–7.
- [14] Shigehara K, Namiki M. Clinical management of priapism: a review. *World J Mens Health* 2016;34(1):1–8.
- [15] Levey HR, Kutlu O, Bivalacqua TJ. Medical management of ischemic stuttering priapism: a contemporary review of the literature. *Asian J Androl* 2012;14(1):156–63.