

ARTICLES ORIGINAUX

Profil épidémiologique des urgences péniennes au CHU de Libreville.

Epidemiological profile of penile emergencies at the University Hospital of Libreville.

Steevy Ndong Ngou Milama^{1,2}, Adrien Mougougou^{1,2}, Natacha Boumas^{2,3}, Giscard Smith Olagui^{2,4}, Dimitri Mbethe^{1,2}, Grace Cherile Ongouta¹, Jean Massandé Mouyendi^{1,2}, François Ondo N'dong².

1. Service d'Urologie, CHU de Libreville, Libreville, Gabon.
2. Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Université des Sciences de la Santé, Libreville, Gabon.
3. Service de Chirurgie pédiatrique, Chu Mère-Enfant, Libreville, Gabon.
4. Service de chirurgie générale et urologique, Hôpital des instructions des armées Omar Bongo Ondimba, Libreville, Gabon.

Correspondance : Dr steevy Ndong Ngou Milama ; BP : 4009 Libreville ; E-mail : nnmsteevy@gmail.com
Tél : (+241) 74923283

Résumé

Introduction : Les urgences péniennes sont multiples et variées. Elles peuvent mettre en jeu le pronostic fonctionnel sexuel du patient. L'objectif de notre étude était de rapporter les aspects cliniques et thérapeutiques des urgences péniennes au CHU de Libreville.

Matériel et Méthodes : Nous avons réalisé une étude rétrospective de janvier 2016 à décembre 2020 au service d'urologie du CHU de Libreville. Les variables comprenaient les données sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques des patients pris en charge pour une urgence pénienne.

Résultats : Durant cette période, 63 patients ont été pris en charge pour urgences péniennes. L'âge moyen était de $27 \pm 17,3$ ans avec des extrêmes de 1 et 90 ans. Les urgences péniennes les plus fréquentes étaient le priapisme (55,5%) et la fracture de verge (15,9%). Le délai moyen de consultation en urologie était de $121 \pm 343,3$ heures pour une médiane de 10 heures tandis que celui de prise en charge était de $34,3 \pm 74,6$ pour une médiane de 2 heures. Les principaux gestes effectués étaient la ponction des corps caverneux (n=29, 46%) suivie de l'albuginorrhaphie (n=9, 14,3%) et du shunt caverno-spongieux (n=9, 14,3%).

Conclusion : Les urgences péniennes sont relativement fréquentes. Elles sont dominées par le priapisme et la fracture de verge dans notre contexte. Le pronostic fonctionnel sexuel est bon mais le délai de prise en charge demeure encore long.

Mots clés : Urgence pénienne, diagnostic, Libreville.

Abstract

Introduction: Penile emergencies are multiple and varied. They can jeopardize the patient's functional sexual prognosis. The objective of our study was to report the clinical and therapeutic aspects of penile emergencies at the University Hospital of Libreville.

Material and Methods: We conducted a retrospective study from January 2016 to December 2020 at the Urology Department of the CHU of Libreville. Variables included sociodemographic, clinical and therapeutic data of patients managed for a penile emergency.

Results: During this period, 63 patients were managed for penile emergencies. The mean age was 27 ± 17.3 years with extremes of 1 and 90 years. The most frequent penile emergencies were priapism (55.5%) and penile fracture (15.9%). The mean time to consultation in urology was $121,343.3$ hours with a median of 10 hours, while the mean time to management was 34.3 ± 74.6 with a median of 2 hours. The main procedures performed were corpora cavernosa puncture (n=29, 46%) followed by albuginorrhaphy (n=9, 14.3%) and cavernospongiosus shunt (n=9, 14.3%).

Conclusion: Penile emergencies are relatively frequent. They are dominated by priapism and penile fracture in our context. The sexual functional prognosis is good but the delay of management remains long.

Key words: Penile emergency, diagnosis, Libreville.

Introduction

Les urgences péniennes concernent des pathologies qui surviennent sur le pénis. Parmi les plus fréquentes d'entre elles nous pouvons citer le priapisme, la fracture de verge et l'automutilation de la verge. Les urgences péniennes peuvent être d'origine traumatique, vasculaire, psychotique. Leurs

étiologies sont multiples et variées, pouvant aller du faux pas du coït pour la fracture de verge à la drépanocytose pour le priapisme. Le diagnostic de ces affections ne pose guère de problème car il est le plus souvent clinique. Cependant, du fait du tabou que représente la sexualité dans notre population, ce

diagnostic est souvent fait tardivement. Cela est dû au retard important de consultation, avec pour conséquence un traitement tardif et difficile et un recours plus fréquent au traitement chirurgical aux dépens du traitement médical [1]. Les urgences péniennes engagent exceptionnellement le pronostic vital, mais le pronostic fonctionnel, urinaire par atteinte de l'urètre et surtout andrologique par la dysfonction érectile qui peut en découler peuvent être désastreux et être responsable de drame social (divorce, infidélité, dépression) dans notre contexte africain. Dans les pays occidentaux, les urgences péniennes surviennent surtout au cours des rapports ou des manœuvres sexuels [2-5]. En Afrique, les données chiffrées sur les urgences péniennes sont très peu disponibles. Elles sont probablement sous-évaluées en termes de fréquence mais les urgences péniennes traumatiques et le priapisme sont les plus fréquemment rapportés [6,7-9]. De plus, la majorité des études ne traitent que d'un type d'urgence pénienne ou de l'ensemble des traumatismes sexuels. Ainsi l'objectif de ce travail était de décrire le profil clinique des urgences péniennes au CHU de Libreville.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive mono centrique réalisée du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2020 soit une période de 5 ans, au service d'urologie du CHUL. Nous avons inclus tous les patients ayant été hospitalisés pour urgence pénienne, quel que soit le traitement indiqué. L'âge avait été regroupé en 5 tranches de quinze ans : [0-14], [15-29], [30-44], [45-64], ≥ 65 ans. Les paramètres diagnostiques étudiés étaient les antécédents, le motif de consultation, le délai de consultation en urologie et le diagnostic retenu. Les paramètres thérapeutiques étaient la nature et le délai de la prise en charge en urologie. Le délai de consultation en urologie était le temps écoulé entre le début des signes et la consultation aux urgences par un urologue du CHUL. Le délai de prise en charge en urologie était le temps écoulé entre l'arrivée aux urgences du patient et le traitement médical ou chirurgical reçu par ce dernier. Les données étaient recueillies à l'aide d'une fiche de collecte standardisée. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide du logiciel EPI info version 7.2.4.0 et Excel version 2013. Sur les aspects éthiques et réglementaires, nous avons obtenu l'autorisation de la direction générale du CHUL et du service d'urologie pour mener cette étude. De plus, les fiches de recueil avaient été sécurisées au sein du service et

seuls les membres de l'équipe qui avaient par ailleurs signé une clause de confidentialité avaient accès aux données.

Résultats

Au cours de la période d'étude, nous avons enregistré 63 patients admis pour urgences péniennes (UP) sur un total de 1938 hospitalisés au service d'urologie. La prévalence des urgences péniennes était de 3,5%.

L'âge moyen des patients était de $27 \pm 17,3$ ans avec des extrêmes de 1 et 90 ans. Un groupement par tranche d'âge a fait apparaître un pic de fréquence à la tranche de [15-29] ans avec 44,4% des patients ($n=28$) suivi de la tranche d'âge [0-14]. L'érection douloureuse était le motif de consultation le plus fréquent, représentant 55,5% ($n=35$) des cas, suivi de la tuméfaction de la verge avec 30,1% des cas ($n=19$). Parmi les plaies péniennes, deux étaient consécutives à des morsures par chien et représentaient 4,4% des cas. Le délai moyen de consultation en urologie était de $121 \pm 343,3$ heures avec des extrêmes de 2 et 2160 heures, pour une médiane de 10 heures. Près d'un tiers des patients avaient consulté avant les six premières heures ($n=20$, 31,8%). Quant au délai moyen de prise en charge, celui-ci était de $34,3 \pm 74,6$ heures avec des extrêmes de 0,17 et 336 heures pour une médiane de 2 heures. La majorité des patients avaient été pris en charge dans les six premières heures, 39,7% ($n=25$) d'entre eux (tableau I).

Les urgences péniennes non traumatiques étaient les plus nombreuses, représentant 68,3% ($n=43$) des cas. Parmi celles-ci le priapisme était retrouvé dans 81,4% ($n=35$) des cas. Il était également l'urgence pénienne la plus présente avec 35 cas soit 55,5% de l'ensemble de ces urgences. Venait ensuite la fracture de verge qui représentait 31,7% ($n=20$) des cas (tableau II).

La drépanocytose était l'étiologie la plus retrouvée soit 50,8% ($n=32$), suivi du faux pas du coït (15,9%). Un saignement persistant post circoncision avait permis de diagnostiquer un cas d'hémophilie A. de même une nécrose ischémique du gland avait été diagnostiquée chez un patient diabétique qui avait été amputé des 2 membres inférieurs suite à une gangrène ischémique des dits membres 5 et 3 ans auparavant. Un cas (1,6%) de retard psychomoteur était noté chez un enfant victime d'une morsure des organes génitaux externes par un chien et un cas de schizophrénie chez un patient qui avait introduit un corps étranger dans son urètre. Deux cas (3,2%) de sténoses de l'urètre avaient été à l'origine d'un phlegmon pénien (tableau III).

Tableau I : caractéristiques cliniques des urgences péniennes au Service d'urologie du CHUL durant la période 2016-2020.

Paramètres	Effectif(n)	Pourcentages (%)
Age (ans)		
0-14	18	28,6
15-29	28	44,4
30-44	9	14,3
45-64	6	9,5
65 et +	2	3,2
Motif de consultation		
Érection douloureuse sans stimulation sexuelle	35	55,5
Tuméfaction ± déformation de la verge	19	30,1
Plaie de la verge	3	4,8
Hémorragie pénienne	2	3,2
Section du gland	2	3,2
Tuméfaction noirâtre du gland	1	1,6
Enfouissement du gland post circoncision	1	1,6
Délai de consultation (heure)		
0-6	20	31,8
6-12	9	14,3
12-24	6	9,5
> 24	14	22,2
Non précisé	14	22,2
Total	63	100,0
Délai de prise en charge (heure)		
0-6	25	39,7
6-12	3	4,8
12-24	3	4,8
>24	8	12,7
Non précisé	22	34,9
Total	63	100

Tableau II : répartition des patients pris en charge pour urgences péniennes de 2016 à 2020 au CHUL en fonction des aspects diagnostiques

Diagnostic retenu	Effectif	Pourcentages (%)
Urgences péniennes non traumatiques	43	68,3
Priapisme	35	55,5
Thrombose pénienne	1	1,6
Gangrène ischémique du gland	1	1,6
Phimosis/paraphimosis	3	4,8
Phlegmon pénien	3	4,8
Urgences péniennes traumatiques	20	31,7
Fracture de verge	10	15,9
Plaie pénienne (dermarabrasion, morsure par chien)	3	4,8
Corps étranger intra urétral	1	1,6
Amputation de la verge (totale ou partielle)	2	3,2
Traumatisme post circoncision (hémorragie, amputation gland, granulome)	4	6,3

Tableau III : répartition des patients en fonction des facteurs déclenchants ou étiologiques de l'urgence pénienne.

Facteur déclenchant/étiologie	Effectif	Pourcentages (%)
Drépanocytose	32	50,8
Fracture de la verge (faux pas du coït, manœuvre contrariée sur une verge en érection)	10	15,9
Traumatisme pénien (plaie pénienne, amputation du gland, corps étranger intra-urétral, accident de circoncision)	9	14,3
Hémophilie A	1	1,6
Diabète	1	1,6
Prise d'aphrodisiaque/ injection intra-caverneuse de prostaglandines	2	3,2
Trouble neuro/psychiatrique	2	3,2
Intoxication alcoolique aiguë	1	1,6
Sténose de l'urètre	2	3,2
Aucun	5	7,9

La prise en charge en périphérie allait de l'abstention thérapeutique chez 60% des patients (n=27) à l'administration d'antalgique dans 22,2% (n=10) des cas. Une ponction des corps caverneux était réalisée chez 3 patients (6,7%) et l'utilisation des petits moyens (rapports sexuel et froid) était retrouvée chez 8,8% (n=4) des patients. La ponction des corps caverneux était pratiquée chez 29 patients soit 46% des cas. Elle

était associée à une injection intra caverneuse d'adrénaline diluée chez 4 patients. L'acétate de cyprotérone avait été prescrit chez 9 patients (14,3%) après l'albuginorrhaphie. Un patient pris en charge pour thrombose pénienne avait été traité par anticoagulation. Sur le plan chirurgical, l'albuginorrhaphie et le shunt caverno-spongieux étaient pratiqués chez 9 (14,3%) chacun (tableau IV).

Tableau IV : Nature des traitements effectués pour urgences péniennes de 2016 à 2020 au CHUL selon la prise en charge en urologie.

Nature du traitement	Traitement réalisé	Effectif (n)	Pourcentages (%)
Instrumental	Ponction des corps caverneux	29	46
Médical	Acétate de cyprotérone	9	14,3
	Adrénaline intra caverneuse	4	6,3
	Hyperhydratation	10	15,9
	Pansement +vaccin antirabique	1	1,6
	Anticoagulant (enoxaparine, sintrom)	1	1,6
	Antibiotique	58	92,1
	Vitamine K	1	1,6
Chirurgical	Albuginorrhaphie	9	14,3
	Shunt Caverno-spongieux	9	14,3
	Cavernoplastie	1	1,6
	Méatotomie	1	1,6
	Méatoplastie	4	6,3
	Pénectomie partielle	1	1,6
	Parage pénien	1	1,6
Traitement non précisé	Circoncision	4	6,3
		1	1,6

Concernant le priapisme, la détumescence était obtenue après ponction lavage dans 69% (n=20) des cas. Dans les autres cas il était pratiqué un shunt caverno-spongieux, permettant ainsi d'obtenir la détumescence. Une déviation de la verge (11,1%) était notée après albuginorrhaphie pour fracture du corps

caverneux. Un décès était noté dans notre étude et concernait le patient qui présentait une nécrose du gland. En effet celui-ci avait refusé le traitement qui consistait en une pénectomie partielle. La prise en charge médicale ou non des autres urgences avaient évolué favorablement, sans complication.

Discussion

La prévalence des urgences péniennes dans cette étude était de 3,5%. Elle est supérieure à celle retrouvée par Kouamé et al [6] qui était de 2,54%. Selon les données de la littérature, la prévalence des urgences péniennes et particulièrement de la fracture de verge, est assez faible d'une façon générale [2,3,6,9]. L'âge moyen des patients était de 27 ans. Il s'agit donc des patients jeunes dont la tranche d'âge de 15-29 ans représente près de la moitié de l'effectif. D'autres auteurs trouvaient des moyennes d'âges similaires tels que Kouame et al [6] à Abidjan. Cette moyenne d'âge est supérieure à celle rapportée par Diabaté et al [7], qui est de 21,9 ans dans leur série sur les amputations et autres traumatismes de verge au Sénégal. Par contre, nos patients sont relativement plus jeunes que ceux de Niang et al [9] au Sénégal ainsi que ceux de Barry et al [10] en Guinée Conakry, qui rapportaient respectivement un âge moyen de 36 et 37 ans dans leurs séries sur la fracture de verge. Il n'en demeure pas moins qu'il s'agit d'une population d'adultes jeunes. Concernant la fracture de verge, cela pourrait s'expliquer par la vigueur des rapports sexuels, la pratique de positions sexuelles inhabituelles lors des rapports sexuels [11-13] et l'usage d'aphrodisiaques afin d'améliorer leurs performances. L'étiologie principale du priapisme dans notre contexte étant la drépanocytose, pathologie héréditaire, cette urgence peut se manifester dès l'enfance pour atteindre son pic de fréquence chez l'adulte jeune. Ainsi Bouya et al [8] et Kassogue et al [14] trouvaient un âge moyen chez des patients présentant un priapisme d'origine drépanocytaire de respectivement 15,5 et 17 ans. Dans notre étude, 91,4% (n=32) des patients qui avaient présenté un priapisme étaient drépanocytaire. Ce constat révèle la part importante de cette pathologie dans la survenue de cette urgence. Cependant d'autres auteurs avaient noté une part moins importante de la drépanocytose dans la survenue du priapisme tels que Moby Mpah et al [15] au Cameroun, Bouya et al [8] au Congo et Kane et al [16] au Sénégal chez qui elle représentait respectivement 57 et 62,7% et 43%. Ces différences constatées s'expliquent par la prévalence de la drépanocytose toute forme confondue qui varie en Afrique noire de 10 à 30% [8]. Deux motifs de consultation étaient les plus rencontrés chez les patients de l'étude. Il s'agit de l'érection douloureuse (55,5% des cas) et la tuméfaction de la verge (30,1% des cas). Il en était de même dans plusieurs autres études [10,17-19]. Ces deux motifs sont plus fréquents car ils ramènent aux diagnostics des deux principales urgences péniennes que sont le priapisme et la fracture de verge.

Le délai moyen de consultation en urologie était de 121±343,3 heures pour une médiane de 10 heures, toutes urgences péniennes confondues. Il est supérieur à celui de Barry et al [10] en Guinée Conakry, Diarra et al [18] au Mali ainsi que Ndiaye et al [19] au Sénégal qui notent respectivement un délai moyen de

consultation de 11,4, 8 et 6 heures dans leurs études sur la fracture de verge. Par contre lorsque nous tenons compte du délai médian de consultation, nos résultats se rapprochent à ceux des auteurs précédemment cités. Cette différence étant due aux extrêmes qui sont trop importants et qui faussent la moyenne. Néanmoins ces délais de consultation demeurent élevés et peuvent s'expliquer par le manque de moyen financier, les mauvaises prises en charge dans les milieux médicaux autres que spécialisés, par la crainte du traitement, par la consultation préalable chez des tradi-praticiens. En effet dans une étude rétrospective menée au service d'urologie de l'hôpital général de Référence Nationale de N'Djamena au Tchad, Rimtabaye et al [20] rapportent que certains de leurs patients avaient préféré d'abord consulter les marabouts dans le but d'obtenir une guérison spontanée sans <subir> une intervention chirurgicale. Ce constat a été également fait dans la série de Kouamé et al [6] en Côte d'Ivoire. Le priapisme et la fracture de verge sont les diagnostics les plus retrouvés dans notre étude avec respectivement 55,5 et 30,1% des patients. Ce résultat était identique à celui retrouvé en Côte d'Ivoire dans la série de Kouamé et al [6]. Ceci s'explique par la principale étiologie du priapisme qui est la drépanocytose dans notre contexte. L'étude des délais de prise en charge du patient est l'un des paramètres indispensables à l'évaluation de la qualité des soins dans le domaine des urgences. En effet, le temps écoulé entre l'admission du patient et l'administration des soins à ce dernier, tout comme la qualité des soins administrés, sont des facteurs qui influencent le pronostic. Notre délai médian de prise en charge en urologie était de 2 h, et varie d'une prise en charge immédiate à un délai de 10 jours. Ce délai est superposable aux 2h rapportées par Niang et al [9]. Il est meilleur que celui de Bouya et al [8] qui varie de 6 à 48 h. En Suisse, la durée de prise en charge médicale s'élève, toutes pathologies confondues, à 1h42 [23]. Au CHU Kremlin Bicêtre, Pourriat et al [25] rapportent un délai moyen de 10 minutes entre l'admission et l'examen par un médecin, et 64 minutes entre l'examen et la prise de décision opératoire. Notre prise en charge des urgences paraît ainsi s'améliorer. Cependant, il est à relever qu'il s'agit d'une prise en charge à prédominance médicale. Elle reste donc à parfaire car elle est moins bonne que celle des pays développés. Les causes de ce retard de prise en charge sont identiques dans les pays en développement. Sima Zué et al [22] notent l'attente des examens complémentaires (dans près de 50% des cas), les difficultés d'approvisionnement en consommables, les problèmes techniques et l'insuffisance de personnels, comme causes majeures de retard de prise en charge dans notre étude. Au Mali, Diango et al [26] rapportent l'absence des accompagnateurs, l'indisponibilité des examens paracliniques, le manque de moyens financiers et l'indisponibilité du chirurgien et de l'anesthésiste. La

limitation de la prescription des examens complémentaires est le premier des objectifs. Une étude portant sur la prise en charge de 1568 patients dans un service d'accueil des urgences avait montré que dans 97% des cas, cette prescription était inutile et qu'elle avait multiplié par 4 les délais d'attente [27]. La réalisation de ces examens ne doit donc en aucun cas retarder le geste opératoire. Au service d'urologie le traitement instrumental a été pratiqué chez 46% des patients et la chirurgie chez 47,6%. Kassogué et al [14] au Mali et Moby Mpah et al [15] au Cameroun rapportent des résultats supérieurs à ceux de notre série avec respectivement 89 et 67,9% de ponction des corps caverneux. Le traitement instrumental et la chirurgie sont les plus pratiqués dans notre série pour deux raisons principales : tout d'abord par ce que le priapisme et la fracture de verge étaient les diagnostics

les plus retrouvés, et ensuite le délai de consultation des patients ne permettait pas toujours d'avoir seulement recours à un traitement moins invasif.

Conclusion

Les urgences péniennes sont peu fréquentes. Elles sont dominées par le priapisme et la fracture de verge. Elles surviennent chez l'adulte jeune et ont pour principales étiologies la drépanocytose et le faux pas du coït. Le diagnostic de ces urgences est clinique. Les délais de consultation et de prise en charge bien que parfois longs, demeurent relativement satisfaisants dans notre contexte. La prise en charge globale des patients est multiforme, associant les moyens médicaux, instrumentaux et chirurgicaux.

Références

1. Slimen H, Fakhfakh H, Gassara M, et al. Priapisme veineux: traitement et pronostic fonctionnel. A propos de 26 cas. *Androl* 2008;18(4):264-73.
2. Pformueller CA, Koetter JN, Zimmermann H, et al. Sexual activity-related emergency department admissions. Eleven years of experience at a Swiss university hospital. *Emerg Med J* 2013;30 :846-50.
3. Gaspar SS, Dias JS, Martins F, et al. Sexual urological emergencies. *Sex Med Rev* 2015;3:93-100.
4. Dubin J, Davis JE. Penile emergencies. *Emerg Med Clin North Am* 2011;29:485-99.
5. Muysshondt C, Monforte M, Droupy S. Traumatismes sexuels *Prod urol* 2013;23: 771-9.
6. Kouame B, Gbeli FM, Kramo F, et al. Urgences péniennes : caractéristiques épidémiologiques, lésionnelles et évolutives. *Uro'Andro* 2018;1(9): 442-6.
7. Diabaté I, Zé Ondo C, Ouédraogo B, et al. Les amputations et autres traumatismes de la verge. *Afr J Urol* 2017; 23(4):300-5.
8. Bouya PA, Odzébé AWS, Koumou Moritoua RD, et al. Priapisme aigu drépanocytaire : analyse de 20 cas traités au CHU de Brazzaville. *Androl* 2011;21: 34-7.
9. Niang L, Thiam I, Ndoye M, et al. La fracture de verge à Dakar. À propos de 25 cas. *Androl* 2012;22:263-7.
10. Barry M II, Kante D, Bah I et al. Fracture de verge : analyse rétrospective de 22 cas au service d'urologie de l'hôpital Ignace Deen, CHU de Conakry Guinée. *Uro'Andro* 2016;1(6):273-8.
11. Kramer AC. Penile fracture seems more likely during sex under stressful situations. *J Sex Med* 2011;8:3414-7.
12. Al-Shaiji TF, Amann J, Brock GB. Fractured penis: Diagnosis and management. *J Sex Med* 2009;6:3231-40.
13. Morey AF, Rozanski TA. Genital and lower urinary tract trauma. Chapter 83. *In: Wein A, Kavoussi L, Novick A, Partin A, Peters C, eds. Campbell-Walsh urology. 9th edition. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2007: 2649-62.*
14. Kassogué A, Coulibaly M, Ouattara Z, et al. Aspects cliniques et thérapeutiques du priapisme au CHU Gabriel Touré: étude de 36 cas. *Pan Afr Med J* 2014;17:1-4.
15. Moby Mpah EH, Fouda PJ, Sala-Beyeme T, et al. Les urgences andrologiques en milieu urbain au Cameroun: aspects cliniques et thérapeutiques. *Androl* 2012;22:223-6.
16. Kane R, Niang L, Berthe H, et al. prise en charge du priapisme à Dakar. *Androl* 2012; 22:36-41.
17. Paré AK, Ouattara A, Botcho G, 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;33:1-10.
18. Diarra A, Mahamat MA, Kassogué A, et al. La fracture de la verge à propos de 2 cas au service d'urologie du CHU Luxembourg/Mali. *Mali Med* 2019; 34(4): 58-60.
19. Ndiaye M, Jalloh M, Ndoye M, et al. La fracture de verge à l'Hôpital Général de Grand Yoff: aspect épidémiologique, diagnostique et thérapeutique. *Uro'Andro* 2017;1(8):372-5.
20. Rimtebaye K, Danki SF, Ndoye M, et al. Fracture de la verge, aspects cliniques et prise en charge, à propos de 14 cas. *Uro'andro* 2015;1(3):153-6.

21. Bobo Diallo A, Bah I, Diallo TMO, et al. Le profil des urgences urologiques au CHU de Conakry Guinée. *Prog Urol* 2010;20:214-8.
22. Sima Zue A, Josseaume A, Ngaka Nsafa D, et al. Les urgences chirurgicales au Centre Hospitalier de Libreville. *Ann Fr Anesth Reanim* 2003;22:189-95.
23. Hanhart WA, Malinverni R, Kehtari R. Enquêtes sur les délais d'attente au Centre médico-chirurgical, Hôpital des Cadolles, Neuchâtel. *Rev Méd Suisse* 2006;84:34-6.
24. Franck-Soltisiack M, Court C. Waiting time and satisfaction of patients attending the emergency surgery unit of a university center. *Presse Med* 2002;31(36):1690-5.
25. Pourriat JL, Prudhomme CH, Laborie JM, et al. Unité d'urgences: influence de la structure sur les délais d'attente. *Ann Fr Anesth Réanim* 1989;8:73.
26. Diango D, Coulibaly Y, Keita M, et al. Délais de prise en charge aux urgences chirurgicales à l'hôpital Gabriel Touré de Bamako. *JMARMU* 2007;14 (59):167-70.
27. Saunders CE. Time study of patient movement through the emergency department: sources of delay in relation to patient acuity. *Ann Emerg Méd* 1987;16: 1244-8.