

Article original

Hématurie macroscopique : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques à la clinique universitaire

HEAMATURIA MACROSCOPIC: EPIDEMIOLOGICAL, DIAGNOSIS AND THERAPEUTIC FEATURES AT THE UNIVERSITY CLINIC OF UROLOGY ANDROLOGY IN CNHU-HKM OF COTONOU

*PARÉ A. *, AVAKOUDJO J., HOUNNASSO P., CISSÉ D., ZANGO B., GANDAHO I., OUATTARA A., HODONOU R., AKPO C.*

Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie, CNHU Hubert K. MAGA Cotonou

**Auteur correspondant, E-mail : boupare@yahoo.fr; Cotonou, Bénin*

Tel : (00229) 99901078

RESUME

L'hématurie macroscopique constitue un motif fréquent de consultation en urologie. L'objectif de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des hématuries macroscopiques au CNHU-HKM de Cotonou. Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif portant sur 69 cas d'hématurie macroscopique hospitalisés et pris en charge dans le service d'Urologie-Andrologie au CNHU de Cotonou entre le 1er janvier 2008 et le 31 décembre 2010. La fréquence hospitalière de l'hématurie était de 10,8%. L'âge moyen des patients était de 57 ans et la tranche d'âge de 61ans à 75 ans était la plus représentée. Le sexe masculin était le plus représenté avec un sexe ratio de 10/1. Une bilharziose urogénitale a été notée chez 7,2% des patients. 92,4% (65/69) des patients présentaient une hématurie totale avec une durée moyenne de 7 jours. L'état hémodynamique était instable chez 10,1% (7/69) des patients. Le cancer de la prostate a été le diagnostic le plus retrouvé dans 36,2% des cas suivi de l'hypertrophie bénigne de la prostate (31,9% des cas) et les tumeurs de vessie dans 18,8% des cas. L'irrigation lavage continue de la vessie a été réalisée chez 8,7% de nos patients. La recherche étiologique de l'hématurie doit être faite de façon méthodique et la prise en charge en urgence adaptée.

Mots clés : hématurie, cancer, prostate, vessie.

ABSTRACT

Haematuria is a common reason for consultation in urology. The objective of this work was describe epidemiology, diagnosis and treatment of haematuria macroscopic in the National University Hospital of Cotonou (CNHU-HKM Cotonou). It was a retrospective study the type descriptive on 69 cases of patients hospitalized for haematuria macroscopic and have been treated in the Department of Urology-Andrology at CNHU in Cotonou between the 1st January 2008 and 31 December 2010. The frequency of haematuria in hospital was 10.8%. The average age of our patients was 57 years old and the range of 61 to 75 years old, this was the most represented range. The male was the most affected with a sex ratio of 10 / 1. A urogenital schistosomiasis was noted in 7.20% cases of our patients. 92.4% (65/69) of our patients had total hematuria with an average of 7 days. 10.1% (7/69) of our patients had an unstable state of haemodynamic. The diagnosis of prostate cancer was mostly found in 36.2% followed by benign prostatic hyperplasia (31.9%) and bladder tumors in 18.8% of cases. 8.7% of our patients received a bladder irrigation. Etiological research of haematuria must be undertaking and urgent adequate treatment need to be adapted.

Keywords: haematuria, cancer, prostate, bladder.

INTRODUCTION

L'hématurie est définie par la présence de globules rouges dans les urines ; elle peut être d'origine urologique, néphrologique ou hématologique. Elle constitue une urgence médicale du fait de son retentissement rapide sur l'état hémodynamique.

L'hématurie est un motif fréquent de consultation en urologie. La prévalence de l'hématurie varie de 1% à 16% (Shen, 2010). Très souvent, elle est banalisée par les communautés surtout en zone d'endémie bilharzienne. Au Mali, une enquête menée en milieu scolaire péri-urbain a noté que la prévalence de l'hématurie était de 40,1% et moins de la moitié soit 37,2% avait reçu un traitement médical (Sangho et al, 2002). Dans une étude menée au Nigeria sur

l'hématurie portant sur 230 élèves, 20% d'entre eux la considéraient comme un signe de maturité sexuelle (Amazigo et al, 1997). Au Bénin, aucune étude n'a été réalisée pour déterminer l'ampleur de cette symptomatologie.

L'objectif de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de l'hématurie dans le service d'Urologie-Andrologie du CNHU de Cotonou.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif portant sur 69 patients hospitalisés dans le service d'Urologie-Andrologie du CNHU HKM de Cotonou pour

hématurie macroscopique. L'étude s'est déroulée du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2010.

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif de tous les patients reçus en urgence ou en consultation pour hématurie macroscopique quelque soit l'abondance et après confirmation médicale. Les urétrorragies survenant pour la plus part des cas à la suite de sondage uréthro-vésical traumatique et prises à tort pour hématurie et les hématuries dans les suites opératoires d'intervention sur la vessie ont été exclus de notre étude.

Les variables étudiées ont été d'ordre épidémiologique (la fréquence, l'âge, le sexe, la profession), diagnostique (les antécédents, les motifs de consultation, les signes physiques et paracliniques et les pathologies diagnostiquées) et thérapeutique (la prise en charge en urgence de l'hématurie, la prise en charge différée et le devenir du patient).

La prise en charge de l'hématurie en urgence était faite d'un bilan systématique minimal comprenant le dosage du taux d'hémoglobine et le groupe sanguin rhésus. La mise en place d'une sonde uréthro-vésicale de Foley charrière 22 ou 24 à trois voies avec décaillotage au besoin et irrigation lavage continue avec du sérum salé 0,9% jusqu'à l'obtention d'urines claires ; il était procédé à la pause d'une voie veineuse en vue d'une réanimation et au besoin la prescription de sang ou de dérivés sanguins. De l'acide tranexamique injectable 1g/10ml était associé en injection intraveineuse ou injectée dans le soluté d'irrigation. Le maintien ou la restauration d'un état hémodynamique stable était nécessaire pour juger de l'efficacité du traitement. Une fiche d'enquête a été établie pour la collecte des données. Cette fiche a été remplie à partir des registres d'hospitalisation, les registres de consultation, les dossiers médicaux et le registre de compte rendu-opérateur. L'exploitation informatique des données a été faite grâce au logiciel Epi info 3.4 d'avril 2007. Il s'est agit essentiellement de calcul de fréquence des variables suscitées.

RESULTATS

Aspects épidémiologiques

Au cours de la période d'étude, 758 patients ont été hospitalisés dans le service dont 82 cas d'hématurie macroscopique soit une fréquence hospitalière de 10,8%. Après dépouillement des dossiers, 69 cas d'hématurie ont été documentés et ont constitué la base de notre étude.

L'âge moyen des patients était de 57 ans avec des extrêmes de 02 ans et 92 ans. Le tableau I illustre les différentes classes d'âge et leur fréquence.

Tableau I : Répartition des patients selon la classe d'âge

Classe d'âge	Nombre de cas	%
[0 - 15]	01	01,5
[16 - 30]	06	08,7
[31 - 45]	13	18,8
[46 - 60]	13	18,8
[61- 75]	28	40,6
[76 - 92]	08	11,6
Total	69	100,0

On notait une prédominance masculine avec un sex ratio de 10/1. Dans notre série, les retraités représentaient la couche sociale la plus observée (29%) suivi des cultivateurs (21,7%), les ménagères (7,3%) et les commerçants (5,8%).

Aspects diagnostiques

Le motif de consultation était une hématurie totale dans 94,2% (n=65) des cas et une hématurie terminale dans 5,8%

(n=4) des cas.

Sept patients avaient déjà présenté un épisode d'hématurie dont cinq patients à leur enfance ; il a été retrouvé chez 5 patients une notion de séjour en zone d'endémie bilharzienne ; une bilharziose urinaire aurait été dépistée et traitée. L'hématurie était associée à une dysurie dans 56,5% des cas, à une pollakiurie dans 23,2% des cas, à des douleurs abdominales dans 11,6% des cas et à des brûlures mictionnelles dans 10,1% des cas. L'hématurie dans 29% des cas était survenue au décours d'un sondage uréthrovésical non traumatique pour rétention aigue d'urine ; cette hématurie était liée à une hémorragie à vacuo du à la vidange rapide de la vessie. La durée moyenne de l'hématurie était de sept jours avec des extrêmes de 1 jour à 38 jours.

L'examen clinique avait noté une pâleur des muqueuses palpébrales chez 71% (n= 49) des patients. L'état hémodynamique était instable chez 10,1% (n=7) des patients. Une voussure lombaire a été notée chez 2,9% des cas (n=2), une masse hypogastrique dans 5,8% des cas (n=4) et un globe vésical chez 28,9% des patients (n=20). Le toucher rectal avait noté une prostate anormale dans 58,7% (n=37) des cas.

Les différents examens complémentaires réalisés avaient permis de noter les résultats suivants :

Le taux d'hémoglobine dosé chez 75,3 % des patients a retrouvé une anémie chez 65,2 % de ceux-ci ; l'anémie était sévère chez 23,2% d'entre eux. Une hypercréatininémie a été notée chez 18,8% des patients et une hyperleucocytose chez 10% des patients.

Le dosage du PSA a été réalisé chez 58,7% des patients et il était supérieur à 4 ng/ml chez 42,6% d'entre eux.

L'échographie abdominale a été réalisée chez 66,7% des patients, l'échographie vésico-prostatique chez 53,6% des patients, l'urographie intraveineuse (UIV) chez 4,3% des patients et le scanner abdominal chez 2, 9,% des patients ; la cystoscopie a été réalisée chez 2,9% des patients. Les différents examens ont permis de noter 2 cas de tumeurs rénales, 5 cas de lithiases rénales, 19 cas d'hypertrophie prostatique homogène, 11 cas d'hypertrophie prostatique hétérogène, 6 cas de lithiases vésicales, 4 cas de tumeurs vésicales. Il faut noter que l'examen anatomie pathologique de la pièce opératoire de biopsie vésicale dans 2 cas avait noté un carcinome épidermoïde. La biopsie prostatique avec examen anatomie pathologique a retrouvé 8 cas d'adénocarcinome.

Le diagnostic de cancer de la prostate a été retrouvé dans 36,2% des cas suivi de l'hypertrophie bénigne de la prostate dans 31,9% des cas et des tumeurs de vessie dans 18,8% des cas. Les résultats sont présentés dans le tableau II.

Tableau II : Répartition des différents diagnostics retenus selon la fréquence et le pourcentage

Diagnostiques	Nombre de cas	%
Cancer prostatique	25	36,2
Hypertrophie bénigne prostate	22	31,9
Tumeur de vessie	13	18,8
Lithiase vésicale	07	10,1
Bilharziose urogénitale	05	7,2
Traumatisme urétral	06	8,7
Lithiase rénale	04	5,8
Sténose urétrale	02	2,9
Tumeur rénale	02	2,9
Valve urétrale	01	1,4

Aspects thérapeutiques

La prise en charge des patients s'est faite en deux étapes : en un premier temps la prise en charge en urgence

dans le but de maintenir l'état hémodynamique stable et dans un second temps la prise en charge en différé de l'étiologie de l'hématurie. Un patient porteur d'une hypertrophie prostatique bénigne a bénéficié d'une adénomectomie en urgence; le reste des actes posés est illustré par la figure 1.

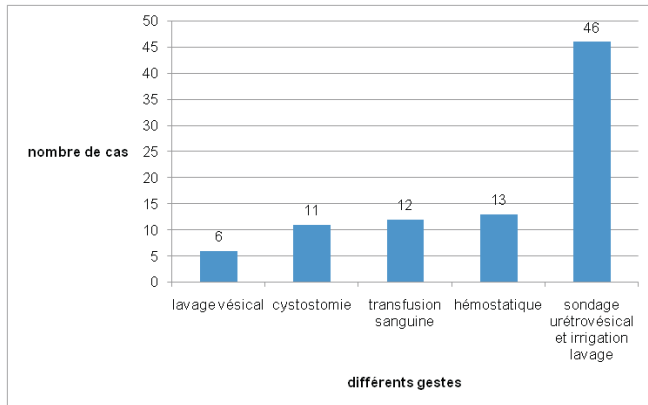


Figure 1 : Répartition des actes posés en urgence selon la fréquence

Le traitement étiologique a consisté en une adénomectomie prostatique dans 15,9% des cas, une pulpectomie bilatérale pour cancer prostatique métastatique dans 5,7% des cas et en une cystolithotomie chez 4,3% des patients. Deux des quatre malades qui ont bénéficié de la pulpectomie ont été mis sous anti-androgènes non stéroïdiens ; cinq cas de cancer de la prostate ont été mis sous analogues de la LHRH et 20,3% des patients porteurs d'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) ont été mis sous phytothérapie. La prescription d'association phytothérapie et alpha bloquant a été faite chez 14,5% des patients porteurs d'HBP et 11,6% des patients principalement porteur de cancer au stade métastatique sont sortis sous traitement palliatifs symptomatiques. Une urétroplastie en un temps a été réalisé chez 2 patients et la mise en place d'une sonde urinaire à demeure dans le cas de la valve urinaire.

La mortalité hospitalière a été de 13% (n=9) ; parmi les patients décédés, cinq d'entre eux étaient porteur de cancer de la prostate et un cas de tumeur de vessie. L'hématurie abondante avec instabilité hémodynamique et décompensation cardio-circulatoire était responsable du décès dans 3 cas.

DISCUSSION

Aspects épidémiologiques

La fréquence de l'hématurie dans notre étude était de 10,8% chez les patients hospitalisés en Urologie ; ce taux témoigne du grand nombre de pathologies pourvoyeuses d'hématurie dans notre service. L'hématurie peut survenir au décours de sondage urétrovésical à la suite d'une vidange rapide ; il s'agit d'une hématurie à vacuo.

Des études menées sur les urgences urologiques au Sénégal et en Guinée ont trouvé des fréquences proches de notre série soit respectivement 7,1% et 9,6% (Fall et al., 2008 ; Bobo Diallo et al., 2010). Ces valeurs bien qu'élevées sont encore sous estimées car beaucoup de patients restent à la maison sans bilan réel et décèdent sans avoir consultés.

Le sexe masculin était majoritairement représenté dans notre étude. Ces valeurs élevées s'expliqueraient par la plus grande fréquence d'affections responsables d'hématurie chez l'homme que la femme notamment les pathologies prostatiques et vésicales.

L'âge moyen de nos patients était de 57 ans et la tranche d'âge de] 61ans -75 ans] la plus représentée avec un

pourcentage de 40,8%. La pathologie prostatique qui représentait plus de 60% des sujets de notre étude est essentiellement une affection du sujet âgé et pourrait expliquer nos résultats.

Aspects diagnostiques

Une bilharziose urogénitale évolutive a été retrouvée chez 7,2% de nos patients avec deux cas de carcinome épidermoïde de la vessie. Il s'agit du type histologique le plus fréquemment rencontré en Afrique lié surtout à l'infestation massive des œufs de schistosomes (El-Bolkainy et al., 1972 ; Diao et al., 2008). La bilharziose urogénitale est une pathologie pourvoyeuse d'hématurie et est responsable de lésions inflammatoires chroniques de la vessie avec parfois risque de cancérisation (El Bolkainy et al., 1981 ; Mianne et al., 1998) ; cette constatation a été également décrite dans les études menées par Penneau et al. (1992) et Loo et al. (2009).

Ces résultats dénotent de la banalisation que font les patients quant à la présence d'une hématurie inaugurale de courte durée surtout lorsqu'elle est isolée. Ces constatations sont corroborées par la durée moyenne de l'hématurie qui est de sept (07) jours. Lorsque l'hématurie est abondante elle peut entraîner une instabilité hémodynamique avec risque de décompensation cardio-circulaire

Nos résultats témoignent de la gravité de l'hématurie macroscopique et de l'extrême urgence quant à sa prise en charge. L'examen clinique doit être minutieux et complet car il oriente dans le choix des examens complémentaires et surtout la prise en charge en urgence.

La durée et l'abondance du saignement pourraient expliquer l'anémie sévère et l'insuffisance rénale notée chez nos patients. Ces résultats témoignent du retard à la consultation qui se fait après l'installation des complications et du retentissement de l'hémorragie sur la fonction rénale.

L'échographie abdominale et vésico-prostatique ont été les plus réalisées. L'échographie reste encore un examen pratiqué en cas d'hématurie. Sa performance reste liée à la qualité de l'opérateur et de l'appareillage. La cystoscopie qui est actuellement l'examen de référence n'a été réalisée que chez 2,9% des patients. Le faible taux de réalisation de cet examen pourrait s'expliquer par la non disponibilité de cet examen en routine au sein du CNHU de Cotonou au moment de la période d'étude. Le scanner abdominal et l'UIV n'ont été réalisés respectivement que dans 02,9% et 4,3% des cas ; le coût financier et la non disponibilité permanente du personnel manipulateur pourraient expliquer le faible taux de réalisation de ces examens.

La pathologie cancéreuse de l'arbre urinaire est impliquée dans la survenue de l'hématurie notamment le cancer du rein et de la vessie. Cela a été observé dans notre série. Les manifestations cliniques peuvent être frustes dans le cancer de la prostate et le diagnostic ne se révélera qu'au stade de complications. L'hématurie est du alors aux lésions de l'urothélium provoquées par les cellules néoplasiques. La bilharziose urogénitale est endémique dans de nombreux pays d'Afrique au Sud du Sahara ; cependant elle n'a représentée que 7,2% de notre échantillon ; elle représentait la première cause d'hématurie pour Loo et Wollin (2009). La non réalisation systématique de la cystoscopie et de la biopsie avec examen anatomie pathologique pourrait expliquer cette différence.

Notre étude a surtout montré le nombre élevé de cas d'hématurie au cours de l'hypertrophie bénigne de la prostate décrite comme diagnostic d'exception. La réalisation de l'échographie vésico-prostatique et le dosage du PSA chez les patients porteurs d'hypertrophie bénigne de la prostate nous reconforte dans ce diagnostic. Le traitement médical de l'HBP après irrigation lavage continue de la

vessie et la prescription d'hémostatique ont permis d'arrêter l'hématurie. Après adénomectomie prostatique, nous avons noté une disparition de cette symptomatologie. Néanmoins nous suggérons le suivi régulier de ces patients (réalisation de cystoscopie) ayant présenté une hématurie car une association hypertrophie prostatique et tumeurs de vessie est possible.

Aspects thérapeutiques

Le sondage uréthro-vésical avec lavage irrigation continue de la vessie été le traitement le plus institué. Nos résultats sont en adéquation avec ceux de la littérature (Grossfeld et al., 2001 ; Loo et al., 2009 ; Zellweger, 2010). La cystostomie a été réalisée en cas de contre-indication ou d'impossibilité du sondage uréthro-vésical. La prescription d'hémostatique en administration parentérale et dans la solution d'irrigation a été systématique en cas d'hématurie abondante. Ce protocole de prise en charge a permis de restaurer ou de maintenir l'état hémodynamique de nos patients. De plus, 17,4% de nos patients avait bénéficié d'une transfusion sanguine ; il s'agissait principalement de situation d'instabilité hémodynamique avec ou sans anémie sévère.

A distance, l'adénomectomie prostatique a été l'intervention chirurgicale la plus pratiquée ; cela est lié au grand nombre d'hypertrophie prostatique bénigne retrouvé dans notre série. La mortalité hospitalière était élevée. Trois cas de décès étaient liés à l'abondance de l'hématurie, une part importante de ces décès est due au cancer de la prostate. La pathologie cancéreuse possède une forte mortalité du fait du diagnostic tardif. Le coût financier élevé des molécules utilisées dans le cadre de l'hormonothérapie pour le traitement du cancer de la prostate constitue un obstacle à la prise en charge. La disponibilité de certains traitements tels la chimiothérapie, la radiothérapie ou le traitement au laser aurait pu améliorer le pronostic de certains cancers.

CONCLUSION

L'hématurie macroscopique est un motif fréquent d'hospitalisation dans notre série. Sa gravité réside en l'instabilité hémodynamique qu'elle entraîne. La mortalité hospitalière qui demeure encore élevée milite en faveur de la non banalisation de cette pathologie.

Tous cas d'hématurie doit être prise en charge de façon urgente ; la recherche étiologique s'impose et doit être faite de façon précoce et rigoureuse.

REFERENCES

- Amazigo V, Anago-Amanze C, Okeibunor J. 1997. Urinary schistosomiasis among school children in Nigeria: consequence of indigenous beliefs and water contact activities. *J Biosoc Sci*, **29**(1): 9-18.
- Bobo Diallo A, Bah I, Diallo T M O, Bah O R, Amougou B, Bah MD, Guirassy S, Bobo Diallo M. 2010. Le profil des urgences urologiques au CHU de Conakry, Guinée. *Progrès en urologie*, **20** : 214—218.
- Diao B, Amath T, Fall B, Fall PA, Diémé MJ, Steevy NN, Ndoye AK, Ba M, Mendes V, Diagne BA. 2008. Les cancers de vessie au Sénégal : particularités épidémiologiques, cliniques et histologiques. *Progrès en urologie*, **18** : 445—448.
- El-Bolkainy MN, Ghoneim MA, Mansour MA. 1972. Carcinoma of the bilharzial bladder in Egypt: clinical and pathological features. *Br J Urol*, **44**:561-570.
- El-Bolkainy MN, Mokhtar NM, Ghoneim MA, Hussein MH. 1981. The impact of schistosomiasis on the pathology of bladder carcinoma. *Cancer*, **48**: 2643-2648.
- Fall B, Diao B, Fall P A, Diallo Y, Sow Y, Ondongo A A M, Diagana M, Ndoye A K, Ba M, Diagne B A. 2008. Les urgences urologiques en milieu hospitalier universitaire à Dakar : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Progrès en urologie*, **18** : 650—653.
- Gattegno B, Rondeau E. 2000. Hématurie : orientation diagnostique. Néphrologie – Urologie. *Revue du praticien*, **50** : 877-880.
- Grossfeld G, Litwin M, Wolf J. 2001. Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria in adults: The American Urological Association best practice policy. *Urology*, **57**: 599—610.
- Loo R, Whittaker J, Rabrenovich V. 2009 . National practice recommendations for hematuria: How to evaluate in the absence of strong evidence? *The Permanente Journal*, **13**(1):37—46.
- Mianne D, Perret JL, Lavilledieu S. 1998. Bilharziose urogénitale. *Encycl Med Chir, Néphrologie-urologie*, **18**-230-A-10, 13p.
- Panneau C, Schffert P, Bohack C. 1992. Epidémiologie du cancer de la vessie. *Annales d'urologie*, **25**(5) : 281-292.
- Sangho H, Dabo A, Coulibaly H, Doumbo O. 2002. Prévalence et perception de la schistosomose en milieu scolaire périurbain de Bamako au Mali. *Bull Soc Pathol Exot*, **95**(4):292-294.
- Shen X. 2010. Diagnostic algorithm for the evaluation of hematuria. *J Am Academy Nurse Pract*, **22**:186-189.
- Wollin T, Laroche B, Psooy K. 2009. Canadian guidelines for the management of asymptomatic microscopic hematuria in adults. *Can Urol Assoc J*, **3**(1):77—80.
- Zellweger T. 2010. Que faire en cas d'hématurie ? *Forum Med Suisse*, **10**(51—52):921—923.

Plastie pénoscrotale pour volumineux éléphantiasis des organes génitaux externes : à propos d'un cas à la clinique universitaire d'urologie–andrologie de Cotonou

Penoscrotal plastic surgery for extreme elephantiasis of the external genital organs: a case at the Urology-Andrology University Clinic in Cotonou

I. Gandaho · J. Avakoudjo · P.-P. Hounnasso · F. Hodonou · C. Akpo

Reçu le 12 mai 2012 ; accepté le 21 août 2012
© SALF et Springer-Verlag France 2012

Résumé Bien qu'ayant été par le passé une zone d'endémie filarienne, les séquelles de la filariose lymphatique deviennent de plus en plus rares au Bénin. Nous rapportons un cas de volumineux éléphantiasis pénoscrotal pris en charge à la clinique universitaire d'urologie–andrologie de Cotonou. Il a été réalisé une plastie pénoscrotale par réduction volumétrique et reconstitution scrotale par deux lambeaux latéraux. Les résultats après un recul de six mois sont satisfaisants.

Mots clés Élémentiasis · Grosse bourse · Filariose lymphatique

Abstract Although historically an area of lymphatic filariasis endemic, repercussions from this disease are becoming rarer in Benin. We are reporting on an extreme case of penoscrotal elephantiasis, treated at the Urology-Andrology University Clinic in Cotonou. Penoscrotal plastic surgery was performed through the reduction in volume and reconstruction of the scrotum using two lateral flaps. Results after a follow-up at six months are satisfactory.

Keywords Elephantiasis · Swollen bursa · Lymphatic filariasis

Introduction

L'éléphantiasis pénoscrotal est défini par une augmentation du volume des bourses et de la verge secondaire à une infiltration lymphatique du tissu cellulaire sous-cutané des orga-

nes génitaux externes. Il fait suite à une obstruction chronique mécanique ou inflammatoire du système lymphatique. Deux grands groupes sont reconnus : la forme congénitale due à une lymphangiectasie qui peut se manifester à l'âge adulte et la forme acquise ou secondaire qui fait suite à une affection parasitaire, microbienne, tumorale... [1,2]. Cette augmentation de volume peut prendre des proportions importantes au point d'avoir des répercussions tant sur le plan esthétique que fonctionnel et social. Fort heureusement, cette affection devient de plus en plus rare en Afrique au sud du Sahara [3,4]. Nous rapportons ici un cas ayant été pris en charge à la clinique universitaire d'urologie–andrologie de Cotonou.

Observation

Un patient de 46 ans, reçu en consultation pour augmentation du volume de la bourse évoluant depuis dix ans environ. Il s'agissait d'un ancien riverain d'une zone d'endémie filarienne béninoise. L'interrogatoire n'avait pas retrouvé d'antécédents de trouble urinaire du bas appareil urinaire ni de radiothérapie ou de chirurgie pelvienne. La conjointe l'aurait abandonné du fait de la pathologie.

À l'examen physique, on retrouvait une volumineuse bourse s'étendant jusqu'à hauteur des genoux. Le diamètre de la bourse est estimé à 65 cm. La peau est épaissie, rugueuse, hyperpigmentée en aspect d'écailles. La verge s'est enfouie, donnant un aspect en doigt de gant (Figs. 1 et 2). Les membres pelviens sont d'aspect normal, non infiltrés, de même que l'abdomen. Aucun signe infectieux n'a été objectivé.

Le diagnostic d'éléphantiasis pénoscrotal a été retenu. L'origine filarienne a été évoquée sur des arguments épidémiologiques. Aucun bilan à visée étiologique n'a été réalisé du fait des revenus très limités du patient.

I. Gandaho (✉) · J. Avakoudjo · P.-P. Hounnasso · F. Hodonou · C. Akpo
Clinique universitaire d'urologie–andrologie,
CNHU de Cotonou, Bénin
e-mail : elvhick@yahoo.fr



Fig. 1 Aspect préopératoire montrant l'invagination du pénis en doigt de gant et l'extension de la bourse au genou



Fig. 2 Aspect préopératoire montrant l'aspect lichénifié de la peau scrotale

Il a été réalisé une plastie pénoscrotale de réduction volumétrique. La technique chirurgicale a consisté successivement en :

- une incision sur le raphé médian avec bipartition scrotale ;
- une dissection à partir du septum scrotal, une ouverture de la bourse et un isolement du cordon spermatique de chaque côté. À l'exploration, les deux testicules étaient d'aspect normal ;
- une résection des tissus cellulaires sous-cutanés avec réalisation progressive d'hémostase par ligature-section des vaisseaux dilatés, ou par tamponnade aux compresses adrénalinées ;
- une résection des tissus cutanés excédentaires en laissant deux lambeaux latéraux grossièrement triangulaires à sommet interne, partant des faces internes des cuisses ;

- un prolongement de l'incision médiane sur la face ventrale de la verge ;
- une dissection jusqu'au contact du corps spongieux ;
- une résection des tissus sous-cutanés tout autour de la verge, une résection des tissus cutanés excédentaires ;
- une fermeture par un surjet après fixation des deux testicules à la face interne de chaque lambeau latéral ;
- une mise en place d'une sonde urétrovésicale Charrière 20.

Les tissus réséqués pesaient 5,400 kg.

Résultat

La plastie a été satisfaisante pour le patient et pour l'équipe médicale. Une anémie secondaire à la perte sanguine peropératoire a été constatée dans les suites immédiates nécessitant la transfusion de culot globulaire isogroupe isorhésus. L'évolution ultérieure a été simple. Le patient est sorti au 21^e jour postopératoire.

L'évolution après un recul de six mois est favorable (Figs. 3 et 4). Il n'y a pas eu de récurrence. Cependant, il était apparu une dysfonction érectile psychogène (conservation d'érection matinale).

Discussion

L'éléphantiasis des bourses devient de plus en plus une affection rare en Afrique au sud du Sahara. Au Mali, il ne représente que 2,1 % des causes de grosse bourse (5/185) [3]. Ndoye et al. [4] ont rapporté une fréquence annuelle moyenne de deux cas par an au Sénégal.



Fig. 3 Aspect postopératoire montrant la réduction du volume scrotal, avec réapparition de la verge



Fig. 4 Aspect postopératoire, patient debout montrant la position du scrotum par rapport au genou

Le diagnostic positif est la plupart du temps facile et se fait dès l'examen physique. Il est posé dès l'inspection chez notre patient. La perte de l'élasticité de la peau qui s'épaissit et prend un aspect cartonné a été constamment rapportée dans la littérature [2,4]. Le retard à la consultation est la règle. Les dix années observées par notre patient sont superposables aux données retrouvées dans la littérature. Un délai moyen de 7,8 ans a été retrouvé à Dakar [4]. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette situation :

- l'éléphantiasis des bourses touche le sexe de l'homme qui demeure un sujet tabou dans notre région ;
- la maladie touche des sujets pauvres, exclus de nos systèmes sanitaires car dépourvus de sécurité sociale, c'est le cas de notre patient ;
- le vécu psychosocial de cette maladie : l'éléphantiasis, maladie bizarre, est souvent rattaché à l'action maléfique d'un présumé ennemi ; un rival par exemple.

L'origine filarienne paraît évidente chez un sujet vivant en zone d'endémie, et qui de surcroît rapporte des éléments de la phase aiguë. Les examens paracliniques aident à confirmer le diagnostic : la recherche de microfilaries dans le sang, l'échographie des bourses à la recherche des vers adultes. La lymphographie bipédieuse radiologique ou isotopique montre parfois des aspects pathognomoniques de filariose lymphatique avec des blocages lymphatiques étagés, des lymphangiectasies, et au temps ganglionnaire des hypertrophies ganglionnaires granuleuses lacunaires avec parfois un aspect en « écheveau de laine » [5].

Plusieurs autres étiologies sont possibles : infection bactérienne, complication de sténose urétrale, tumeur pelvienne, radiothérapie, et même après circoncision [2,4,6]. L'urétrocystographie rétrograde avec cliché mictionnel (UCRM)

permet de situer le niveau de la sténose et d'objectiver une éventuelle fistule urétrocutanée associée qui se traduit par une fuite de produit de contraste.

Bien que l'UCRM n'ait été réalisée chez notre patient, l'origine urinaire paraît très peu probable devant l'absence de trouble mictionnel et la possibilité de mise en place d'une sonde urétrovésicale de bon calibre (Charrière 20).

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) scrotale est une méthode d'exploration non invasive de cette pathologie. Elle permet une caractérisation tissulaire bien corrélée avec l'histologie permettant surtout de préciser les limites de la résection chirurgicale. Une résection plus limitée est alors possible, facilitant ainsi la reconstruction scrotale [5].

Le traitement reste chirurgical et vise les objectifs suivants :

- réduire le volume scrotal ;
- conserver la fonction des gonades ;
- éviter la récurrence ;
- améliorer la qualité de vie du patient.

Deux possibilités thérapeutiques s'offrent aux chirurgiens :

- la technique conservatrice ou lymphangioplastie visant à améliorer le drainage lymphatique grâce à des tubes en polyéthylène ou métalliques, des greffes d'épiploon ou une anastomose lymphaticoveineuse. Celle-ci consiste à anastomoser la crosse de la saphène interne au groupe lymphonodal inguinal superficiel [1]. Les résultats restent mitigés ;
- la chirurgie radicale qui consiste en la résection des tissus éléphantiasiques suivie d'une reconstruction des organes génitaux externes.

La multiplicité des techniques chirurgicales traduit les difficultés rencontrées [3,7-9]. Ndoye et al. [7] ont décrit plusieurs abord en fonction de l'étendue de la lésion : soit un abord inguinal permettant l'isolement premier du cordon spermatique, soit une incision circulaire sur le pourtour de la zone de transition entre tissu sain et tissu pathologique. Notre abord par le raphé nous a permis d'aboutir aux mêmes résultats.

La reconstitution scrotale peut se faire soit par :

- lambeaux cutanés pédiculés inguinaux ou suprapubiens ;
- deux lambeaux fasciocutanés de la cuisse ;
- l'utilisation de greffe de peau libre mince [8]. Cette méthode peut induire des troubles de la spermatogenèse par modification de la régulation thermique locale testiculaire.

Les difficultés peropératoires ont été essentiellement la gestion de la perte sanguine qui est proportionnelle au volume de l'éléphantiasis. Une évaluation de notre technique s'impose en vue d'en tirer les conclusions.

Conclusion

L'éléphantiasis des bourses est une affection grave, heureusement de plus en plus rare, touchant les populations pauvres. Il pose essentiellement un problème esthétique. Dans certains cas, il peut prendre des proportions énormes et entamer la fonction sexuelle. Son traitement reste chirurgical.

Conflit d'intérêt : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Références

1. Slama A, Jaidane M, Elleuch A, et al (2002) Traitement chirurgical d'un éléphantiasis pénoscrotal. *Prog Urol* 12:337-9
2. Tazi F, Ahallal Y, El Fassi J, Farih H (2009) L'éléphantiasis pénoscrotal, diagnostic et prise en charge (à propos de trois cas). *J Maroc Urol* 16:17-20
3. Ouattara K, Dafe SI, Yakwe Y, Cissé C (1991) Enquête sur les « grosses bourses » en zone tropicale à propos de 185 cas. *Med Afr Noire* 38:850-5
4. Ndoye A, Diao B, Fall PA, et al (2003) Éléphantiasis des organes génitaux externes : aspects cliniques et thérapeutiques. *E-mémoires de l'Académie nationale de chirurgie* 2:39-42
5. Arteaga C, Salamand P, Mianné D, et al (1997) Aspects IRM de l'éléphantiasis scrotal filarien. *Corrélations IRM-anatomopathologiques. J Radiol* 78:1285-7
6. Talikoti A, Deo S, Shukla K, et al (2011) A rare case of giant leiomyosarcoma in a filarial scrotum: a case report. *World J Surg Oncol* 9:20
7. Ndoye A, Sylla C, Ba M, et al (1999) Point of technique: management of penile and scrotal elephantiasis. *BJU Int* 84:362-4
8. Halila M, Ounaes A, Saadani H, et al (2003) L'éléphantiasis scrotal. *Prog Urol* 13:140-2
9. Fakhfakh H, Ketata H, Bouassida A, et al (2005) L'éléphantiasis pénoscrotal. À propos d'un cas. *Andrologie* 15:324-7

La dysfonction érectile chez les patients hémodialysés au CNHU-HKM de Cotonou : profil épidémiologique

Erectile dysfunction in hemodialysis patients at CNHU-HKM of Cotonou: epidemiological profile

J. Avakoudjo · A. Paré · J. Vigan · I. Gandaho · P. Hounasso · R. Hodonou · C. Akpo

Reçu le 12 mai 2012 ; accepté le 18 septembre 2012
© SALF et Springer-Verlag France 2012

Résumé *But* : Étudier le profil épidémiologique de la dysfonction érectile (DE) chez les hémodialysés du CNHU.

Matériels et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée par l'équipe du service d'urologie dans le service d'hémodialyse du CNHU de Cotonou portant sur 58 patients hémodialysés. La forme abrégée de l'Index international de la fonction érectile (IIEF-5) a été utilisée pour l'appréciation de la fonction érectile. Un questionnaire préétabli a permis de recueillir les données sur le profil épidémiologique des patients.

Résultats : Les patients étaient âgés de 27 à 78 ans avec une moyenne d'âge de 56,3 ans. 96,6 % de nos patients étaient mariés dont 10,3 % de polygames. Les principales étiologies de l'insuffisance rénale chronique (IRC) étaient l'hypertension artérielle (HTA) mal suivie (87,9 %) et le diabète (12,1 %). La prévalence de la DE était de 75,9 % dont 29,3 % de DE sévères. Certains facteurs étiologiques ont été retrouvés en ce qui concerne la DE : il s'agissait de l'alcool (36,2 %) et du tabac (12,1 %). La DE était présente chez 9,1 % des patients avant la découverte de l'insuffisance rénale, et 72,7 % des patients avaient affirmé avoir constaté l'insuffisance érectile avec le début des séances de dialyse. Pour 39 patients (88,6 %), la DE se serait accentuée au cours des séances de dialyses. Les troubles sexuels associés étaient une baisse de la libido chez 25 % des patients (11/44) et une éjaculation précoce chez 34,1 % (15/44). Une hypotension artérielle a été notée chez 25 % des patients (11/44). Une hyperglycémie a été retrouvée chez 22,7 % des patients (10/44).

Conclusion : La DE, complication fréquente survenant sur les terrains d'IRC, a un impact négatif sur la qualité de la sexualité de nos patients hémodialysés. Une prise en charge de ce trouble devrait permettre d'améliorer la qualité de vie de ces derniers.

Mots clés Dysfonction sexuelle · Érection · Hémodialyse · IIEF-5 · Cotonou

Abstract *Objective*: To study the epidemiological profile of erectile dysfunction (ED) in hemodialysis patients at CNHU. *Materials and methods*: This was a descriptive cross-sectional study conducted by the team of Urology with the hemodialysis unit of University Hospital of Cotonou on 58 hemodialysis patients. The abridged International Index of Erectile Function (IIEF-5) was used for the assessment of ED. A pre-established questionnaire was used to gather data on the epidemiological profile of patients.

Results: Patients ranged in age from 27 to 78 years with a mean age of 56.3 years. 96.6% of our patients were married and 10.3% of them were polygamous. The etiology of chronic renal failure (CRF) was: high blood pressure with a poor follow-up in 87.9% and diabetes in 12.1%. The ED prevalence was 75.9% including 29.3% of severe ED. Some etiological factors were found with regard to ED, such as alcoholism (36.2%) and tobacco use (12.1%). ED was present in 9.1% of patients before the discovery of kidney failure, and 72.7% of patients said they had found ED with the onset of dialysis. For 39 patients (88.6%) ED would have increased during dialysis sessions. Sexual problems were associated with a decreased libido in 25% of patients (11/44) and premature ejaculation in 34.1% (15/44). Hypotension was noted in 25% of patients (11/44). Hyperglycemia was found in 22.7% (10/44).

Conclusion: ED, a common complication occurring on lands of chronic renal failure, has a negative impact on the quality of sexuality in our hemodialysis patients. A support for this disorder should improve the quality of life of the latter.

J. Avakoudjo (✉) · A. Paré · I. Gandaho · P. Hounasso · R. Hodonou · C. Akpo
Clinique universitaire d'urologie-andrologie,
CNHU Hubert-K.-Maga, Cotonou-FSS,
université Abomey-Calavi, BP 188 Cotonou, Bénin
e-mail : boupare@yahoo.fr

J. Vigan
Clinique universitaire de néphrologie, unité de dialyse,
CNHU Hubert-K.-Maga, Cotonou, Bénin

Keywords Erectile dysfunction · Hemodialysis · IIEF-5 · Cotonou

Introduction

La dysfonction érectile (DE), encore appelée insuffisance érectile, est définie par le National Institute of Health (NIH) [1] par l'incapacité persistante à obtenir ou à maintenir une érection suffisamment rigide pour permettre un rapport sexuel satisfaisant. Sa prévalence augmente avec l'âge ; la cause est souvent multifactorielle. Selon Akbari et al. [2], la moitié des patients en insuffisance rénale terminale (insuffisance rénale chronique [IRC]) souffrent de troubles sexuels avec une baisse de la libido en association avec des altérations de la spermatogenèse. Les patients hémodialysés de l'unité de dialyse du service de néphrologie du CNHU de Cotonou ne sont pas en reste.

Au Bénin, aucune étude n'a été menée pour déterminer l'ampleur de la DE au sein de la population hémodialysée. L'objectif de ce travail était de décrire le profil épidémiologique de la DE chez les hémodialysés dans le service de néphrologie du CNHU de Cotonou.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée dans le service d'hémodialyse du CNHU de Cotonou portant sur 58 patients hémodialysés. L'enquête s'est déroulée durant le mois d'octobre 2011. Les variables étudiées étaient l'âge, les antécédents, la date de début de la dialyse, les caractéristiques de la DE, l'impact de la dialyse, les troubles sexuels associés, les différents traitements déjà initiés, les bilans complémentaires réalisés.

La forme abrégée de l'Index international de la fonction érectile (IIEF-5) [3] a été utilisée pour évaluer la fonction érectile ; il comporte cinq grandes parties avec chacune cinq questions cotées de 1 à 5 qui explorent la qualité des rapports sexuels, le désir sexuel et la satisfaction globale des rapports sexuels. Pour l'interprétation, un score a été établi ; ainsi, on a un trouble de l'érection sévère (score de 5 à 10), modéré (11 à 15), léger (16 à 20), ou une fonction érectile normale (21 à 25).

Un questionnaire préétabli a permis de recueillir les données sur le profil épidémiologique des patients. Les dossiers médicaux de suivi des patients ont également servi pour le remplissage de la fiche de collecte (glycémie, taux d'hémoglobine, numération des plaquettes).

L'exploitation informatique des données a été faite grâce au logiciel ÉpiInfo™ 3.5.1.

Il s'agissait essentiellement de calcul de fréquence des variables étudiées.

Résultats

Aspects épidémiologiques

L'âge moyen des patients était de 56,3 ans avec des extrêmes de 27 et 78 ans. De plus, 56 patients (96,6 %) étaient mariés dont 10,3 % polygames. La prévalence de la DE était de 75,9 % (44/58) (Tableau 1).

La tranche d'âge la plus concernée par la DE était la classe 56–65 ans qui comptait 19 patients (43,2 %), suivie de la tranche d'âge 46–55 ans qui comprenait 14 patients (31,8 %). La prévalence de la DE était de 22,7 % chez les sujets de moins de 50 ans et de 77,3 % chez les sujets de plus de 50 ans.

Caractéristiques de la DE

La DE était présente chez 75,9 % des patients. Le degré de sévérité de la DE chez les patients est résumé dans le Tableau 2.

L'hypertension artérielle (HTA) a été l'antécédent le plus retrouvé chez 87,9 % des patients ; elle a été la principale cause de survenue de l'IRC. De plus, certains facteurs étiologiques de la DE ont été notés chez nos patients ; il s'agissait d'une consommation alcoolique excessive dans 36,2 % des cas, de diabète dans 12,1 % des cas et d'un tabagisme chez 12,1 % des patients.

La DE était présente chez 9,1 % des patients (4/44) avant la découverte de l'insuffisance rénale et 72,7 % des patients (32/44) avaient affirmé avoir constaté l'installation

Tableau 1 Répartition en classes d'âge des patients présentant un trouble de la fonction érectile

Classe d'âge (ans)	Nombre de cas	Pourcentage de DE positif
25–45	6	13,6
46–55	14	31,8
56–65	19	43,2
> 65	5	11,4
Total	44	100

Tableau 2 Répartition des patients présentant une dysfonction érectile selon la gravité

Trouble érectile	Nombre de cas	Pourcentage
Sévère	17	38,6
Modéré	12	27,3
Léger	15	34,1
Total	44	100

progressive de l'insuffisance érectile après le début des séances de dialyse.

Neuf patients sur 44 (20,4 %) présentant une DE bénéficiaient de l'hémodialyse depuis plus de dix ans. Les différents degrés de dysérections en fonction de l'ancienneté de la dialyse sont illustrés par la Figure 1.

Les signes associés chez les patients présentant la DE étaient représentés par l'hypotension artérielle chez 25 % des patients (11/44), l'asthénie chez 56,8 % (25/44) et l'anxiété chez 31,8 % des patients (14/44). Avec les séances de dialyse, 4,5 % des patients (2/44) ont affirmé avoir constaté une amélioration de la DE et 88,6 % des patients (39/44) présentant une DE ont constaté une accentuation de la DE.

L'érection matinale était présente chez 77,3 % des patients (34/44). Il faut noter que chez 34,1 % des patients (15/44), la rigidité pénienne était insatisfaisante (molle).

Les autres troubles sexuels associés étaient principalement l'éjaculation précoce chez 34,1 % des patients (15/44), la baisse de la libido chez 25 % (11/44) et l'éjaculation retardée chez 11,36 % (5/44) ; on a noté également des associations de ces troubles. Les résultats sont illustrés par la Figure 2.

Chez les 44 patients présentant une DE, 41 d'entre eux (93,2 %) présentaient au moins un trouble sexuel associé, 11 patients (25 %) avaient signalé un conflit dans le couple lié à ce trouble et 16 patients (36,4 %) s'étaient résignés à ne plus avoir de relations sexuelles avec leur conjointe.

Les bilans sanguins réalisés chez les patients au cours de la dernière séance de dialyse ont retrouvé les résultats suivants (Fig. 3) : un taux d'hémoglobine abaissé (inférieur à 10 g/dl ; valeur normale supérieure à 10 g/dl) chez 36,4 % des patients (16/44), une hyperglycémie (valeur normale : 0,65 à 1,1 g/l) retrouvée chez 22,7 % des patients (10/44) et une thrombopénie (valeur normale : 150 à 400 G/l) chez 29,5 % des patients (13/44).

Connaissances des patients hémodialysés sur les causes de la DE et les traitements déjà initiés

Les connaissances des patients sur les éventuelles causes de la DE ont été évaluées. Ainsi, 48,3 % des patients (28/58) avaient mis en cause l'association IRC et dialyse à la base de la DE et 24,1 % des patients (14/58) avaient incriminé la dialyse seule. Les résultats sont consignés dans le Tableau 3.

Aussi, 65,9 % des patients (29/44) ont bénéficié de la prescription de stimulants sexuels après consultation médicale ou automédication sur conseils d'amis. Cette prescription médicamenteuse aurait eu lieu pendant les séances de dialyse au cours desquelles le besoin a été exprimé ; une amélioration modérée a été notée chez 20,4 % des patients (9/44) seulement. Quatre patients avaient affirmé avoir eu recours à des produits traditionnels avec une amélioration notée chez un patient.

Plus de trois quarts des patients souffrant de la DE, soit 88,6 % (39/44), avaient souhaité pouvoir bénéficier de la

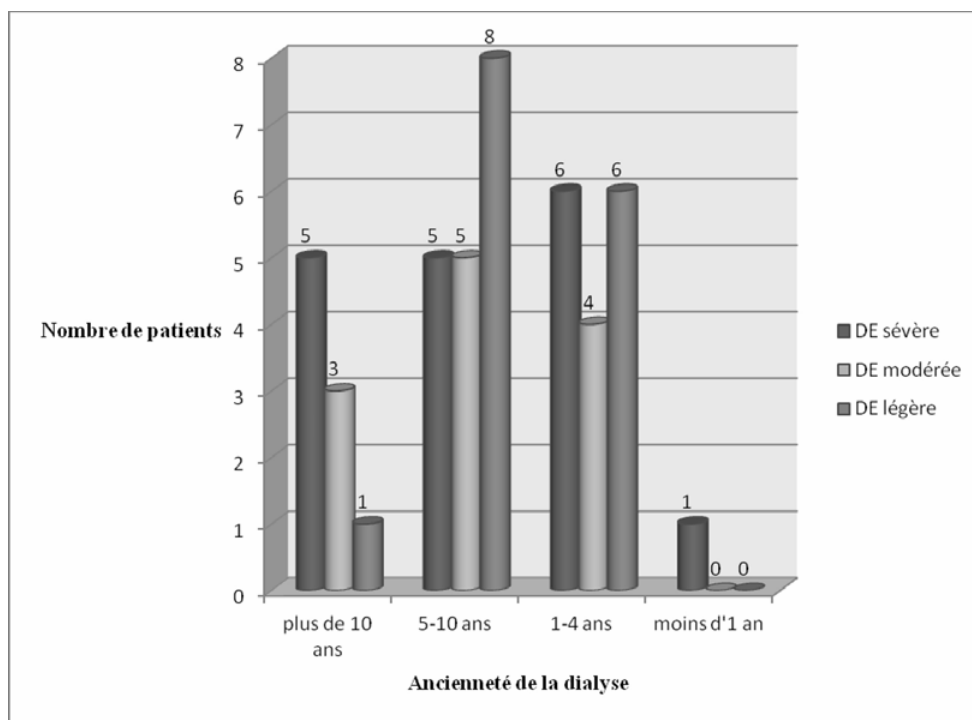


Fig. 1 Répartition des patients présentant une dysfonction érectile (DE) selon l'ancienneté de l'hémodialyse

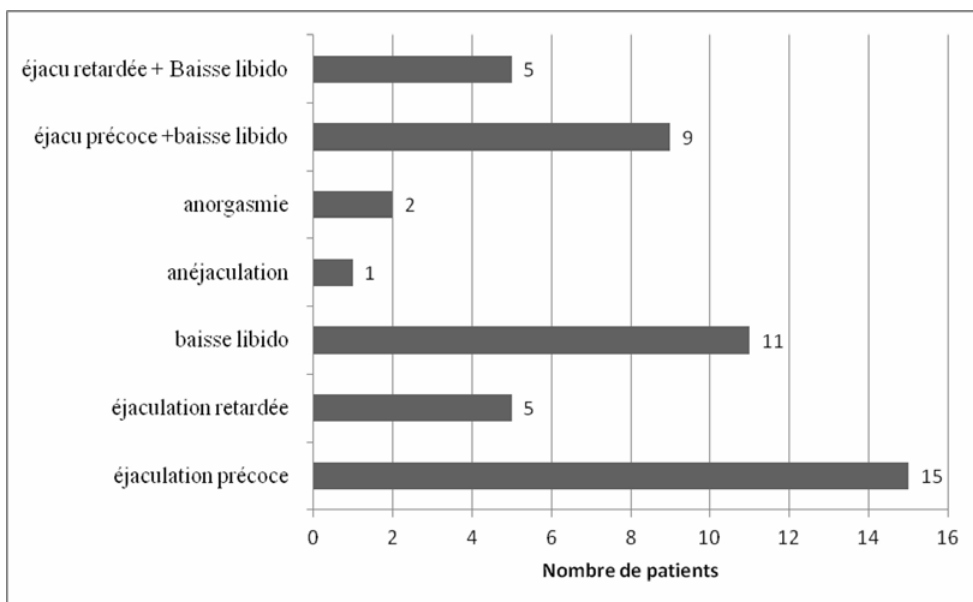


Fig. 2 Répartition des troubles sexuels associés chez les patients présentant une DE

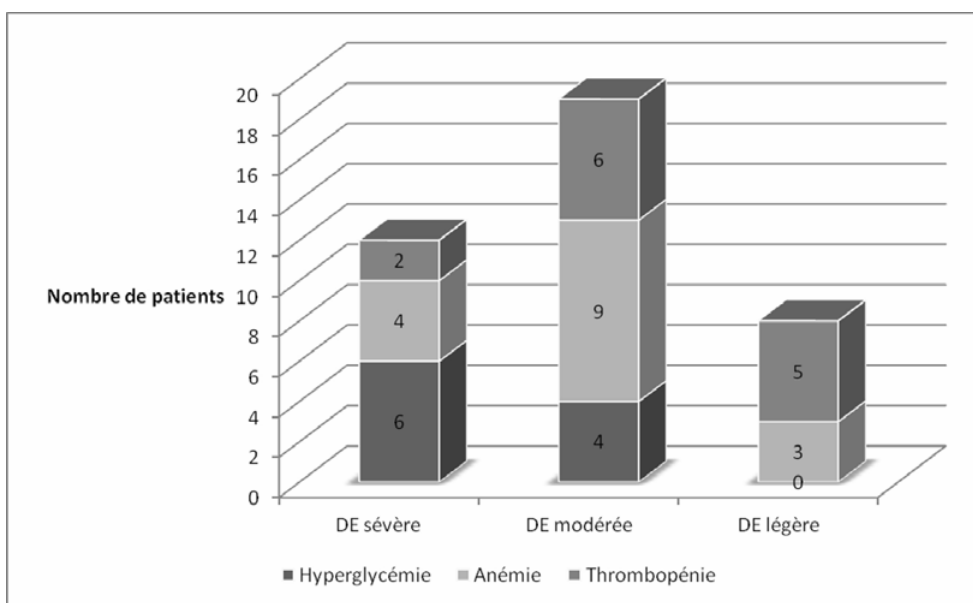


Fig. 3 Répartition des différents degrés de DE en fonction des perturbations de la glycémie, du nombre de plaquettes et du taux d'hémoglobine

prise en charge de ce trouble qui joue sur la qualité de leur rapport sexuel.

Discussion

Aspects épidémiologiques

La prévalence de la DE était de 75,9 %. D'autres études réalisées ont trouvé des taux proches des nôtres [4] ou par-

fois supérieurs [5,6]. La physiopathologie de la DE expliquerait cette situation. En effet, la survenue de l'insuffisance érectile est essentiellement liée aux complications de l'HTA et du diabète dont une des complications majeures et gravissimes est l'IRC. La dysfonction endothéliale puis l'athérosclérose qui lui succède sont responsables de l'insuffisance vasculaire pénienne.

La prévalence de l'insuffisance érectile augmente avec l'âge, cela est confirmé par nos résultats (22,7 % chez les sujets de moins de 50 ans et 77,3 % chez les sujets de plus

Tableau 3 Fréquence des causes de la DE évoquées par les patients		
Cause de la DE	Effectif	Pourcentage
Insuffisance rénale	8	13,8
Dialyse	14	24,1
Âge	4	6,9
Dialyse et âge	4	6,9
Insuffisance rénale et dialyse	28	48,3
Total	58	100

de 50 ans) de même que par les travaux d'Arslan et al. et Messina et al. [6,7].

De plus, 96,6 % des patients étaient mariés dont 10,3 % polygames. Il faut noter qu'avec le déficit androgénique lié à l'âge, la satisfaction sexuelle au sein des couples tendrait à diminuer.

Caractéristiques de la DE

La DE était sévère chez 29,3 % des patients, modérée chez 20,7 % et légère chez 25,8 % des patients. Nos résultats sont sensiblement les mêmes que ceux retrouvés par Arslan et al. [6] dans leur étude. Messina et al. [7] avaient trouvé que la DE était sévère chez 27,6 % des patients, modérée chez 5,1 % des patients, modérée à légère chez 19 % et légère chez 8,6 % des patients. Nos valeurs sont nettement supérieures à celles de Messina et al. [7] en ce qui concerne les dysfonctions légères. En effet, l'alcoolisme et l'intoxication tabagique qui ont été notés respectivement chez 36,2 et 12,1 % de nos patients sont des facteurs de risques qui pourraient potentialiser l'effet des pathologies chroniques et favoriser la survenue de la dysfonction endothéliale. Cela a été constaté dans les travaux de Toorians et al. [8].

L'HTA a été l'antécédent le plus retrouvé chez 87,9 % des patients et le diabète chez 12,1 % des patients ; il faut noter que ces deux pathologies chroniques ont été les plus fréquentes à l'origine de la survenue de l'IRC. Les pathologies vasculaires sont des facteurs de risque pour le sujet âgé surtout par la dysfonction endothéliale qui s'y associe. Cette dernière serait en grande partie responsable de la DE. Messina et al. [7] avaient retrouvé l'HTA chez 94,8 % des patients et le diabète chez 24,9 % des patients dans son étude.

Les signes associés étaient représentés par l'hypotension artérielle chez 19 % des patients, l'asthénie chez 43,1 % des patients et l'anxiété chez 24,1 % des patients ; il s'agit de circonstances pouvant entretenir la DE. Ils constituent des facteurs de risques et doivent bénéficier d'un traitement adéquat entrant dans le cadre général de la prise en charge de la DE.

Dans notre série, 39 patients (88,6 %) présentant une DE ont constaté une accentuation de la DE avec les séances de dialyse ; le délai exact de l'impact de l'hémodialyse n'a pu être déterminé ; cependant, les patients ont constaté après une année de dialyse une insuffisance érectile qui est allée en s'accroissant. L'insuffisance endothéliale liée à la pathologie vasculaire initiale pourrait expliquer cet état de fait. D'autres travaux réalisés n'avaient pas noté également une amélioration de la DE avec la dialyse [4,9,10].

Connaissances des patients hémodialysés sur les causes de la DE et les traitements déjà initiés

L'association IRC et dialyse avaient été évoqués par 48,3 % des patients comme cause de la DE. La dialyse est incriminée dans la survenue de la DE de façon abusive, car la DE est en faite liée à la dysfonction endothéliale et aux lésions de micro- et macro-angiopathie surtout dans le cas du diabète.

Le recours aux soins médicaux a été noté chez 65,9 % des patients (29/44), avec une amélioration notable chez un patient. De plus, quatre patients ont affirmé avoir eu recours aux produits traditionnels. Ces différentes pratiques de la part des patients témoignent de l'insuffisance dans la prise en charge de la DE chez les patients hémodialysés. Le désir d'avoir des relations sexuelles satisfaisantes amène les patients, en cas d'échec ou de recherches infructueuses à se résigner et s'abstenir de toutes relations sexuelles. Cette situation n'est pas sans effet sur le couple. Messina et al. [7] avaient noté que 8,6 % des patients avaient demandé des conseils médicaux. Dans d'autres études réalisées sur la DE chez les patients dialysés, le recours aux soins variait entre 1 et 9,6 % [7,11].

Moreira et al. [12] avaient constaté que le recours aux soins médicaux de personnes souffrant de DE était de 42 %. Même si la DE devient un véritable thème de discussion, elle reste un sujet tabou pour de nombreux hommes et parfois même pour le corps médical [13]. Le manque de consultations spécialisées susceptibles de prendre en charge ce type de préoccupation chez des patients déjà éprouvés par les séances de dialyse assez contraignantes les amène à se diriger vers des structures inadaptées. Il s'avère nécessaire de mettre en place des consultations d'andrologie, et ce, de concert avec le service de néphrologie en vue d'une prise en charge globale des patients hémodialysés.

Conclusion

De nos jours, avec la dialyse, l'espérance de vie des patients souffrant d'IRC s'est nettement améliorée. La DE qui est une des complications possibles de certaines pathologies vasculaires chroniques à l'origine de l'IRC a un impact négatif sur la sexualité de nos patients. Il faudrait donc porter une

attention particulière sur la qualité de la fonction sexuelle des patients dialysés en posant systématiquement la question sur leur sexualité afin d'apporter les solutions idoines en cas de dysfonction.

Conflit d'intérêt : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

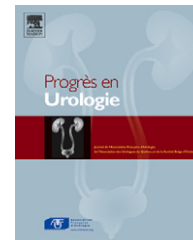
Références

1. National Institute of Health (1992) Consensus development panel on impotence. *J Am Med Ass* 270:83–90
2. Akbari F, Alavi M, Esteghamati A, et al (2003) Effect of renal transplantation on sperm quality and sex hormone levels. *BJU Int* 92:281–3
3. Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, et al (1999) Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 11:319–26
4. Ajina M, Zaouali M, Loussaief W, et al (2011) Analyse du statut spermatique, érectile et hormonal chez des patients hémodialysés. *Andrologie* 21:186–91
5. Ali M, Abdel-Hafez H, Mahran A, et al (2005) Erectile dysfunction in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis in Egypt. *Int J Impot Res* 17:180–5
6. Arslan D, Aslan G, Sifil A, et al (2002) Sexual dysfunction in male patients on hemodialysis: assessment with the International Index of Erectile Function (IIEF) in Turkey. *Int J Impot Res* 14:539–42
7. Messina L, Claro J, Nardoza A, et al (2007) Erectile dysfunction in patients with chronic renal failure. *Int Braz J Urol* 33:673–8
8. Toorians AW, Janssen E, Laan E, et al (1997) Chronic renal failure and sexual functioning: clinical status versus objectively assessed sexual response. *Nephrol Dial Transplant* 12:2654–63
9. Mirone V, Longo N, Fusco F, et al (2009) Renal transplantation does not improve erectile function in hemodialysed patients. *Eur Urol* 56:1047–53
10. Barrou B, Cuzin B, Malavaud B, et al (2003) Early experience with sildenafil for treatment of erectile dysfunction in renal transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 18:411–7
11. Neto A, de Freitas-Rodrigues M, Saraiva-Fittipaldi J, et al (2002) The epidemiology of erectile dysfunction and its correlates in men with chronic renal failure on hemodialysis in Londrina, southern Brazil. *Int J Impot Res* 14 (Suppl 2):S19–S26
12. Moreira Jr E, Abdo C, Santos D, et al (2004) Epidemiologia da disfunção erétil no Brasil: resultados da pesquisa nacional do "Projeto Avaliar". *Rev Bras Med* 61:613–9
13. Buvat J, Ratajczyk J, Lemaire A (2002) Les problèmes d'érection : une souffrance encore trop souvent cachée. *Andrologie* 12:73–83



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Épidémiologie des cancers urologiques au Centre national hospitalier universitaire Hubert Koutoukou Maga Cotonou, Bénin. Analyse d'une série hospitalière de 158 cas[☆]

Epidemiology of urologic cancers in university teaching hospital of Cotonou, Benin. Review about 158 cases of urologic cancers

A. Ouattara^{*}, R. Hodonou, J. Avakoudjo, D. Cisse, B. Zango, I. Gandaho, F.D.J.M. Hodonou, M. Yevi, A. Vodonou, P.P. Hounnasso, C.E. Akpo

Clinique universitaire d'urologie-andrologie du Pr. César E. AKPO, CNHU HKM, Cotonou, Bénin

Reçu le 14 décembre 2011 ; accepté le 19 décembre 2011

MOTS CLÉS

Épidémiologie ;
Cancers urologiques ;
Cancer de la prostate ;
Cancer de vessie

Résumé

But. – Étudier le profil épidémiologique des cancers urologiques à la clinique universitaire d'urologie-andrologie du CNHU-HKM de Cotonou.

Matériel et méthodes. – Il s'est agi d'une étude descriptive rétrospective allant du 1^{er} janvier 2008 au 30 juin 2011. Tous les cas de cancer urologique admis dans le service ont été analysés en s'intéressant à la localisation anatomique du cancer et aux paramètres épidémiologiques.

Résultats. – La fréquence globale des cancers urologiques était de 17,38%. Il s'agissait de cancer prostatique (69%), de vessie (28,5%), du rein (8,5%) et les cancers des organes génitaux externes. Ils survenaient à un âge avancé avec une moyenne d'âge de $62,89 \pm 15,51$ ans et étaient l'apanage des sujets de sexe masculin avec un *sex-ratio* de 9/10. Les mortalités spécifiques qui leur sont rattachées étaient assez élevées. Les tendances évolutives de ces cancers dans le service montraient en général une augmentation de leur fréquence au fil des années.

Conclusion. – Le profil épidémiologique des cancers urologiques dans notre pratique avait quelques particularités essentielles pour la prévention primaire. L'amélioration de la qualité de l'information sanitaire en termes d'exhaustivité et de précision, la mise en place d'un registre de cancer et l'amélioration du plateau technique permettront une meilleure prise en charge de ces cancers.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

[☆] Niveau de preuve : 5.

^{*} Auteur correspondant. Service d'urologie-andrologie, BP 386, CNHU-HKM, Cotonou, Bénin.
Adresse e-mail : adamsouat1@hotmail.com (A. Ouattara).

KEYWORDS

Epidemiology;
Urologic cancer;
Prostate cancer;
Bladder cancer

Summary

Objective. – To study the epidemiological profile of urologic cancers in the department of urology at the teaching hospital of Cotonou.

Methodology. – We analysed the course of all urological cancer data over a 42-month period, from January the 1st 2008 to 30th June 2011.

Results. – Urologic cancers were frequent in our hospital practice with a frequency of 17,38%. They are dominated by prostatic cancer (69%), the cancer of bladder (28,5%), the cancer of the kidney (8,5%) and cancers of the external genitals (testis and scrotum) which are marginal in our review. We did not report any case of penis cancer and urethral cancer. They occurred at an advanced age with an average age 62.89 ± 15.51 years. Urologic cancers were the prerogative of the subjects of male sex with a sex ratio of 9/10. Specific mortality rate which is attached to them was high.

Conclusion. – The epidemiologic profile of urologic cancers in our practice had some essential characteristic for the primary prevention. The improvement of the quality of data, the installation of a cancer register and the improvement of the technical skills will allowed a better approach of urologic cancer in our urology unit.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les cancers urogénitaux sont des cancers assez fréquents en pratique urologique courante, et l'urologue consacre une part importante de ses activités à leur prise en charge [1,2].

Ils regroupent les cancers du rein, de l'uretère, de la vessie, de l'urètre et chez l'homme, du cancer du testicule, de la prostate, du scrotum et de la verge. Si des données épidémiologiques sont disponibles dans les pays du Nord sur ces cancers urologiques, en Afrique en général les données sur leur ampleur (incidence et prévalence), leur mortalité sont peu disponibles, faute d'outils de collecte efficace, notamment le registre de cancer, qui ne sont pas en place dans beaucoup de pays du Sud. Au Bénin, la problématique des cancers urologiques n'est pas assez bien cernée d'où l'initiation de ce travail préliminaire sur une période de trois ans et demi dont le but était d'étudier le profil épidémiologique des cancers urologiques, tout en servant d'argument de plaidoyer pour la mise en place d'un registre du cancer et d'amélioration du plateau technique urologique.

Patients et méthodes

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive menée à la clinique universitaire d'urologie-andrologie du CNHU HKM de Cotonou (Bénin) où il a été analysé 158 dossiers de patients admis pour cancer urologique entre le 1^{er} janvier 2008 et le 30 juin 2011.

À partir des registres d'hospitalisation, des dossiers d'hospitalisation, des fiches anatomopathologiques, lorsqu'elles existaient ainsi que des comptes rendu opératoires, nous avons colligé tous les cas de cancers urologiques (rein, uretères, vessie, urètre, prostate, testicule, scrotum). Pour chaque patient, les paramètres suivants ont été relevés :

- âge ;
- sexe ;
- résidence ;

- profession ;
- localisation du cancer et classement (rang) ;
- survie au cours de l'hospitalisation.

Le diagnostic présomptif du cancer a été utilisé faute de disposer d'examen anatomopathologique pour tous les patients.

Les données ont été saisies à l'aide d'un microordinateur et analysées par le logiciel Epi info. Version 3.4. Les calculs des fréquences ont été utilisés.

Résultats**Résultats globaux****Fréquence**

Dans les **Tableau 1** et **Tableau 2** sont respectivement présentées les fréquences annuelles des cas de cancer urologique et la répartition annuelle de ces cancers.

Type de cancer

Dans le **Tableau 3** est illustrée la répartition des cancers selon leur localisation anatomique et leur rang en termes de fréquence.

Tableau 1 Fréquences annuelles des cas de cancer urologique.

Année	Hospitalisés	Cancer urologique	Fréquence (%)
2008	264	46	17,42
2009	274	41	14,96
2010	220	47	21,36
S1-2011	151	24	15,89
Total	909	158	17,38

Tableau 2 Répartition annuelle des cas de cancer selon la localisation.

Année	Cancer du rein	Cancer de la vessie	Cancer de la prostate	Cancer du testicule	Cancer du scrotum
2008	3	9	34	0	0
2009	4	8	28	0	1
2010	6	11	28	2	0
S1-2011	1	3	19	1	0
Total	14	31	109	3	1

Âge et sexe

L'âge moyen des patients était de $62,89 \pm 15,51$ ans. Plus de 80% (81,6%) des patients ayant un cancer urologique avaient un âge supérieur à 50 ans.

La moyenne d'âge des sujets de sexe masculin était de $64,34 \pm 14,39$ ans. Cette moyenne était de $48,07 \pm 19,19$ ans chez les sujets de sexe féminin. Le *sex-ratio* était de 1/10 en faveur des hommes.

Dans le **Tableau 4** est illustrée la répartition par localisation et par sexe des différents types de cancer urologique retrouvés au cours de l'étude.

Profession

Différentes catégories socioprofessionnelles étaient représentées comme illustrée dans la **Fig. 1**.

Lieu de résidence

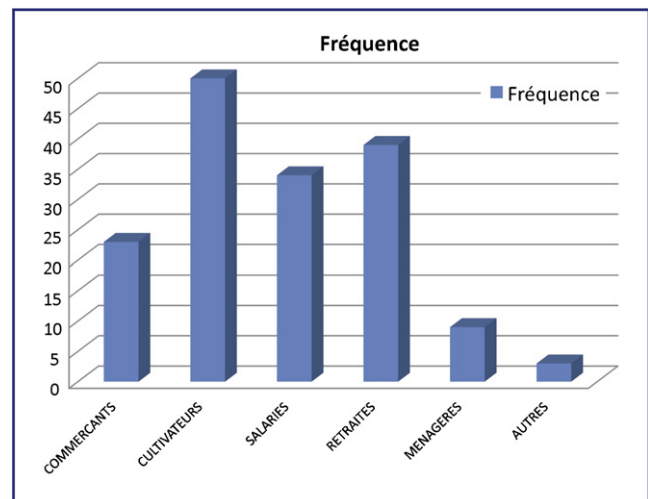
Parmi nos 158 patients, tous étaient de nationalité béninoise sauf deux patients qui venaient du Nigeria ; aussi les patients résidaient majoritairement en milieu rural avec 53,8%.

Tableau 3 Répartition des cas de cancer selon leur localisation anatomique et leur rang.

Type de cancer	Nombre	Fréquence (%)	Rang
Cancer de la prostate	109	69,0	1 ^{er}
Cancer de vessie	31	28,5	2 ^e
Cancer de rein	14	8,9	3 ^e
Cancer du testicule	3	1,9	4 ^e
Cancer du scrotum	1	0,6	5 ^e
Total	158	100	

Tableau 4 Répartition des cancers par localisation et par sexe.

Type	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Cancer du rein	11	3	14
Cancer de vessie	20	11	31
Cancer de la prostate	109	—	109
Cancer du testicule	3	—	3
Cancer du scrotum	1	—	1
Total	144	14	158

**Figure 1.** Répartition des patients suivant la catégorie socio-professionnelle.

Mortalité

La mortalité spécifique des cancers urologiques dans notre série est illustrée dans le **Tableau 5**.

Résultats analytiques

Cancer de la prostate

Le cancer de la prostate était le premier cancer urologique par sa prévalence dans notre étude avec une fréquence de 12% des patients hospitalisés. La moyenne d'âge des sujets atteints de cancer prostatique était de $69,09 \pm 11,13$ ans. C'est un cancer dont la tendance évolutive en termes de fréquence était en hausse sur les trois dernières années dans le service. La mortalité spécifique du cancer prostatique était de 19,3% dans notre étude.

Tableau 5 Mortalité spécifique des cancers urologiques.

Type de cancer	Nombre	Décès	Taux de mortalité (%)
Cancer du testicule	3	1	33,3
Cancer de vessie	31	9	29
Cancer du rein	14	4	28,6
Cancer de la prostate	109	21	19,3
Cancer du scrotum	1	0	0
Total	158	35	22,15

Cancer de vessie

Le cancer de vessie s'est dégagé comme le second cancer urologique rencontré dans le service avec une fréquence de 3,4%. La moyenne d'âge des sujets atteints était de $49,77 \pm 13,96$ ans. C'est un cancer qui atteignait majoritairement les sujets de sexe masculin avec un *sex-ratio* de 5/10 mais demeure le 1^{er} cancer urologique de la femme dans notre service. Sa tendance évolutive en termes de fréquence était en hausse sur les trois dernières années. Elle présentait un taux de mortalité spécifique de 29%.

Cancer du rein

Le cancer du rein était le troisième cancer urologique avec une fréquence de 1,5%. La moyenne d'âge des sujets atteints de cancer rénal était de $53,21 \pm 15,55$ ans. C'est un cancer qui atteignait plus d'homme que de femme dans notre contexte avec un *sex-ratio* de 3/11. Sa tendance évolutive en termes de fréquence était en hausse sur les trois dernières années avec une mortalité spécifique de 28,6%.

Cancer des organes génitaux externes (OGE)

Nous avons rapporté au cours de notre étude quatre cas de cancers des organes génitaux externes dont trois cas de cancer de testicule et un cas de cancer de scrotum. Aucun cas de cancer de la verge ni de cancer de l'urètre n'a été rapporté. Ces cancers ont été rapportés avec des fréquences de 1‰ et 3‰ respectivement pour le cancer du scrotum et le cancer du testicule. Aucune tendance ne s'est dégagée quant à leur évolution en termes de fréquence dans le service.

Discussion

Résultats globaux

La fréquence globale des cancers urologiques rapportée dans notre étude était de 17,38% de l'ensemble des admissions sur la période de trois ans et demi. Cette fréquence semblait être basse par rapport à l'importance de l'activité habituellement consacrée à la prise en charge des cancers en urologie et les chiffres rapportés par certaines études [1,2]. Cela mettait en évidence que le cancer urologique apparaît de plus en plus comme un problème mondial, aucunement limité aux pays industrialisés et les profils de l'incidence des cancers variaient sensiblement d'une région du monde à l'autre [1–4]. Zinsou et al. [5] dans une étude réalisée au Bénin entre 1986 et 1988 relevaient déjà la difficulté de dégager un faciès épidémiologique des cancers au Bénin, faute d'existence d'un registre de cancer dans le pays et les premiers cas de cancer ont été signalés dans le pays par Aubry en 1971 selon ces mêmes auteurs [5].

Les cancers urologiques sont très inégalement repartis dans le monde avec d'importantes disparités géographiques mais toutes les études ont conclu à la primauté du cancer prostatique [1–3]. Ainsi, les données retrouvées dans les pays du Nord avec un plateau technique élevé avec des registres de cancer sont très difficilement comparables aux données des pays du Sud où les pays ne disposent pas de registre de cancer [2]. L'enregistrement continu et exhaustif de tous les cas de cancer dans une aire géographique (registre du cancer) est un garant de la qualité des données

et permet une approche pour estimer les incidences ainsi que les différents paramètres épidémiologiques [1].

Les cancers urologiques sont assez rares avant 50 ans comme l'ont soulignés Tretarre et al. [2]. Nous avons fait ce même constat car 80% de nos patients avaient plus de 50 ans. Le cancer est essentiellement une maladie de la personne âgée, son importance relative dépend de la structure par âges de la population [1]. La prédominance masculine a été notée dans notre série et conforme à aux résultats d'autres travaux [5,6,8]. Ces différences de distribution entre les sexes étaient souvent imputables à l'anatomie, aux différences d'exposition aux agents carcinogènes plutôt qu'aux variations de la prédisposition [1,2,6].

Résultats analytiques

Le cancer prostate

La fréquence hospitalière du cancer de la prostate notée dans notre étude était de 12% de l'ensemble des admissions et représentait plus de 2/3 (69%) des cancers urologiques. Cette tendance avait été presque la même observée dans la plupart des études [1,6]. Les résultats rapportés par de nombreux auteurs confirment qu'au plan mondial, le cancer de la prostate serait le cancer urologique le plus répandu et arriverait en quatrième position après le cancer du poumon, de l'estomac et du côlon-rectum. [1]. Son incidence est maximale aux États-Unis, en Finlande et en Suède et les chiffres relatifs au cancer de la prostate sont probablement les moins fiables de tous les chiffres concernant les différentes localisations considérées [2]. Cette tumeur affecte les hommes âgés et, souvent asymptomatique ; les taux d'incidence sont donc fonction des capacités de diagnostic de services. C'est la tumeur la plus fréquente chez les hommes en Jamaïque et elle viendrait au second rang dans la population noire des États-Unis [1].

Mais avec la généralisation du dosage du *Prostatic Specific Antigen* (PSA) et l'accès à la biopsie prostatique, le nombre de cancers de la prostate détectés a fortement augmenté, modifiant ainsi l'épidémiologie des cancers urogénitaux dans beaucoup de pays [3,4]. Par ailleurs, ces cancers sont souvent découverts tardivement, rarement au stade de cancer localisé. Nous avons noté une mortalité spécifique de 19,3% dans notre série, supérieur au 12,3% de Tretarre et al. [2] en France.

La mortalité par ce cancer est encore difficile à chiffrer, il existerait d'importantes variations géographiques du fait de l'inégalité d'accès au traitement curateur mais aussi avec l'intervention des facteurs de comorbidité compétitive, qui font que la part de létalité imputable au cancer est difficile à évaluer chez des sujets âgés avec souvent de multiples tares.

Le cancer vessie

La fréquence hospitalière du cancer vésical notée dans notre étude est de 3,4% de l'ensemble des admissions et représente 28,5% des cancers urologiques ; elle est à peu près identique à celle observée en Afrique noire et dans la série publiée à Dakar en 1987 par Diagne et al. [7].

Le jeune âge des patients de notre série avec un âge moyen $49,7 \pm 13,96$ ans contraste avec l'âge rapporté dans les pays occidentaux, comme la France, où Irani et al. [8]

rapporte un âge moyen de 69 ans chez l'homme et de 71 ans chez la femme. Le cancer de la vessie affecte surtout les hommes (*sex-ratio* 3/1); il est plus fréquent dans les pays développés d'Europe et d'Amérique du Nord qu'ailleurs, à l'exception de certaines régions d'Afrique où la schistosomiase est endémique, ce qui est le cas de l'Égypte et certains pays d'Afrique subsaharienne [9,10].

Le cancer rein

C'est le troisième cancer urologique dans notre étude, nous en avons rapporté 31 cas en trois ans et demi avec une mortalité de 28,6%. Son incidence serait forte en Amérique du Nord, en Europe occidentale, dans les pays Scandinaves et en Australie; en revanche, elle est faible en Asie et en Afrique [1], même si certains auteurs rapportèrent une incidence élevée des carcinomes à cellules claires chez les Noirs américains de sexe masculin [1]. Tossou H. et al. [3] estimaient leur fréquence à Dakar à 1,10% de l'ensemble des cancers.

Le cancer du testicule

Nous avons rapporté trois cas de cancer de testicule en trois ans et demi avec une mortalité de 33,3%. Ces cancers sont survenus chez des sujets assez jeunes comme l'atteste la littérature. Le cancer de testicule était assez rare dans notre pratique quand bien même retrouvé dans certains pays avec des fréquences élevées. Ainsi 49 300 nouveaux cas de cancers du testicule sont diagnostiqués chaque année dans le monde. L'incidence est maximale au Danemark, en Norvège et en Allemagne [1].

Les cancers de l'uretère, de la verge et de l'urètre

Nous n'avons pas observé de cancer de l'uretère, de cancer de l'urètre ni de cancer de la verge. Nous ne pouvions pas conclure de l'absence de ces types de cancer dans notre contexte, car très souvent les moyens diagnostiques dont nous disposons sont pris à défaut (difficultés de diagnostic des tumeurs urothéliales), mais aussi du caractère hospitalier de l'étude connaissant le faible accès des populations aux services de santé. Toutefois ces cancers sont réputés être rares dans la littérature et les séries publiées sont sporadiques. Sow et al. au Cameroun ont rapporté trois cas de tumeur maligne de l'urètre féminin et huit cas de cancer du pénis en 18 ans. [4,11].

En plus des limites objectives inhérentes au caractère rétrospectif de l'étude, certaines contraintes se sont dégagées comme des limites à ce travail: l'absence de stadification (TNM ou localisé, localement avancé ou métastatique) de chaque groupe de tumeurs liée à la non exhaustivité de l'information dans les dossiers médicaux de certains patients et à l'inaccessibilité aux examens complémentaires telle que la tomodensitométrie (TDM). Ces difficultés ne nous ont pas permises d'avoir une idée sur les stades évolutifs de chaque type de cancer urologique de notre série tel que nous aurions souhaité. Malgré ce contingent de biais et limites, l'étude a néanmoins permis d'appréhender les principaux aspects de l'épidémiologie descriptive des cancers urologiques telle qu'observés dans notre pratique clinique.

Conclusion

Les cancers urologiques sont fréquemment observés dans notre contexte de travail et ont été de découverte tardive. L'estimation des taux d'incidence, de la prévalence et de la mortalité se sont heurtés à des difficultés méthodologiques liées à la qualité des données disponibles, au manque d'un registre de cancer mais aussi à l'insuffisance du plateau technique, notamment à l'accès aux examens histopathologiques. Leur pronostic était dans l'ensemble défavorable avec un fort taux de mortalité. Pour une meilleure approche de l'épidémiologie descriptive des cancers urologiques, il s'avérerait nécessaire de mettre en place un registre du cancer, d'améliorer le plateau technique diagnostique et la qualité de l'information sanitaire. Ainsi l'obtention de données fiables sur l'épidémiologie des cancers urologiques pourra servir de base pour la prévention, la planification des services de santé et l'affectation des ressources.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Ferlay J, Bray F, Parkin DM, Pisani P. GLOBOCAN 2000. Cancer incidence and mortality worldwide (IARC cancer bases). Lyon: IARC; 2001.
- [2] Tretarre B, Rebillard X, Daures JP, Iborra F. Les cancers urologiques dans le département de l'Hérault: quatorze ans d'enregistrement continu. *Prog Urol* 2003;13:394-403.
- [3] Tossou H, Mensah A, Sylla S. Cancers de l'appareil urogénital en milieu africain à Dakar. *Med Afr Noire* 1971;18:441-7.
- [4] Sow M, Blaise Nkégom B, Essame Oyono JL, Nzokou A. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des tumeurs urogénitales au Cameroun. *Prog Urol* 2006;16:36-9.
- [5] Zinsou CP, Fourn L, Zohoun T. Aspects épidémiologiques des cancers au CNHU de Cotonou. *Med Afr Noire* 1990;37(5):230-6.
- [6] Druet-Cabanac M, Colombeau P, Preux PM, Paulhac P, Vergne-negre A, Dumas JP. Épidémiologie des cancers de la prostate en Limousin. *Prog Urol* 2002;12:226-31.
- [7] Diagne BA, Ba M, Gueye SM, Wandaogo A, Touré A, Mensah A. Les particularités des cancers vésicaux en milieu sénégalais: analyse de 336 observations. *Bull Soc Fr Canc Prive* 1987;16(6):95-100.
- [8] Irani J. Épidémiologie du cancer de vessie. *Prog Urol* 2003;13:1207-8.
- [9] Diao B, Amath T, Fall B, Fall PA, Diémé MJ, Steevy NN, et al. Les cancers de vessie au Sénégal: particularités épidémiologiques, cliniques et histologiques. *Prog Urol* 2008;18:445-8.
- [10] Dangou JM, Mendes V, Boye IA, Woto-Gaye G, Ndiaye PD. Le cancer vésical au Sénégal, expérience du Laboratoire d'anatomie pathologique du CHU de Dakar, Sénégal. *Med Afr Noire* 1996;43:6.
- [11] Gueye SM, Diagne BA, Ba M, Sylla C, Mensah A. Le cancer de la verge: aspects épidémiologiques et problèmes thérapeutiques au Sénégal. *Med Afr Noire* 1992;39:8-9.

SCHWANOME VULVAIRE : À PROPOS D'UN CAS À LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE D'UROLOGIE DE COTONOU

VULVAR SCHWANOMA: REPORT OF ONE CASE AT THE UROLOGY CLINIC OF THE UNIVERSITY OF COTONOU

Hounnasso P.P., Gandaho K.I., Avakoudjo J.D.G., Hodonou R., Ouattara A., Hodonou F J-M., Yevi M, Akpo E.C.

Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert K. MAGA de Cotonou.

*Correspondant :
Gandaho K Isidore ; Chirurgien Urologue CNHU HKM Cotonou
elvhick@yahoo.fr*

Résumé

Le schwannome est une tumeur bénigne développée aux dépens de la gaine de Schwanne. C'est une tumeur rare, de localisation externe exceptionnelle. Nous rapportons un cas de schwannome vulvaire chez une jeune femme de 30ans. Elle avait bénéficié d'une exérèse chirurgicale. Les suites opératoires ont été simples. Aucune récurrence locale n'avait été objectivée après un recul d'un an.

Mots clés : schwannome vulvaire, tumeur bénigne rare.

Abstract

The schwannoma is a benign tumor developed at the expense of the sheath of Schwann. This is a rare tumor, exceptional external location. We report a case of vulvar schwannoma in a young woman of 30 years. She had received a surgical resection. The postoperative course was uneventful. No local recurrence had been objectified after a decline of one year.

Keywords: vulva schwannoma, a rare benign tumor.

Introduction

Le schwannome est une tumeur le plus souvent bénigne qui se développe à partir d'une structure histologique de la fibre nerveuse, la cellule de Schwanne [1]. C'est une tumeur rare [2,3] ; de localisation préférentielle céphalique au niveau des paires crâniennes [2]. Sa localisation périphérique est rare, peut être isolée ou s'inscrire dans le cas d'une fibromatose. Nous rapportons un cas de schwannome de localisation atypique, sus-méatique chez une jeune femme de 30 ans.

Observation

Madame AY., âgée de 30 ans, admise en consultation pour une masse vulvaire entravant le coït. Cette masse évoluait depuis 5 ans, augmentant progressivement de volume. La patiente est mère de 2 enfants tous en bonne santé apparente. L'examen physique retrouve une masse vulvaire pédiculée, obstruant le vestibule vaginal, molle, bosselée, indolore saignant au contact et nécrotique par endroit (Figure 1).



Photo n°1 : Aspect de la tumeur à l'inspection. Remarquez l'aspect ulcéré, nécrotique par

Cette masse surmonte le méat urétral qu'elle n'obstrue pas ; le sondage uréthro-vésical est possible (Figure 2).



Photo n°2 : Mise en place d'une sonde uréthro-vésicale attestant la perméabilité de l'urètre.

Cette masse semble être en continuité avec la muqueuse urétrale. La ponction de la masse a été blanche. Les hypothèses diagnostiques d'urétrocèle accouché par le méat, de prolapsus muqueux de l'urètre ont été évoquées mais très tôt écartées car manquaient de pertinence. Aucun examen complémentaire n'a été réalisé dans un but diagnostique. Une biopsie exérèse a été décidée après une concertation multidisciplinaire. Sous rachis anesthésie, elle a bénéficié d'une exérèse en monobloc de la tumeur emportant une partie de la muqueuse urétrale saine. Une sonde de Foley Ch16 a été laissée en place pendant 5 jours (Figure 3 et 4).



Photo n°3 : Aspect en fin d'intervention

Photo n°4 : Aspect macroscopique de la tumeur



La patiente est sortie au 3ème jour post opératoire. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a conclu à un schwannome. Aucune récurrence locale n'a été objectivée lors des contrôles effectués à 1 mois, 6 mois puis à un an.

Discussion

Le schwannome est une tumeur bénigne rare. Très peu de cas ont été rapportés à ce jour. Il peut être isolé ou s'intégrer dans le cadre d'une maladie générale comme la neurofibromatose de type 2 [2]. Il siège préférentiellement au niveau des nerfs crâniens mais d'autres localisations ont été rapportées : il peut s'agir du périnée [2], du fémur [3], du thorax [1,4].

Les circonstances de découverte sont diverses et variées : il peut s'agir de la perception d'une masse [2], comme c'est le cas chez notre patiente. D'autres

manifestations sont possibles telle une douleur, une dyspnée en fonction de la topographie [3,4]. Les manifestations hémorragiques sont rares [4]. Le saignement constaté chez notre patiente était minime, sans répercussion sur l'état hémodynamique. La douleur n'est pas retrouvée chez notre patiente; une douleur a été rapportée en cas de localisation osseuse [3].

De par sa localisation, la tumeur peut entraver certaines fonctions, telle que la respiration. Dans notre cas, elle empêchait la copulation ce qui avait d'ailleurs motivé la consultation.

Il s'agit d'une masse tissulaire, molle parfois rénitente. La ponction cependant ne ramène rien, comme c'est le cas chez notre patiente. Aucun examen d'imagerie n'est spécifique au diagnostic, c'est l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire qui affirme le diagnostic en montrant des cellules fusiformes avec l'antigène anti protéine S 100 positif [5].

Le traitement chirurgical est suffisant pour les formes accessibles et permet une guérison [1,2], comme ce fut le cas chez notre patiente. Cependant certains cas peuvent mettre en jeu le pronostic vital de par leur topographie [4] ou par leur évolution parfois fulgurante [3].

Conclusion

Le schwannome est une tumeur bénigne rare de bon pronostic. Sa prise en charge chirurgicale donne de bons résultats.

REFERENCES

1. Atangana R, Bahebeck J, Eyenga V, Pagbe Jj, Nguimbous J F, Sosso M A. Schwannome thoracique de découverte per opératoire: A propos de deux observations médicales. Médecine d'Afrique Noire 2004 ; 51 (8/9) : 445-6.
2. E. Ravier, J.-G. Lopez, M. Augros, P. Romyc, G. Pugeat. Cas clinique et revue de la littérature : un schwannome périnéal. Prog Urol 2011 ; 21, 360—363.
3. Dendane M A.; Amrani A. ; Gourinda H. ; Alami Z. ; El Medhi T. ; Miri A. Le schwannome malin des membres : à propos d'un cas . Revue maghrébine de pédiatrie 2004 ; 14(1) :37-40.
4. Benelkhaïat R. ; Samkaoui M. A. ; Jgounni R. ; El Idrissi Dafali A. Choc hémorragique révélant un schwannome du médiastin postérieur. À propos d'un cas. Journal maghrébin d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence. 2009 ; 16(70) : 257-258.
5. V. Molinié. Diagnostic des métastases. Le rôle du pathologiste dans le diagnostic des métastases d'origine urologique. Prog Urol (2008), Suppl. 7, S178-S195.

PROFIL SPERMIOLOGIQUE DES HOMMES CONSULTANT POUR INFERTILITE A COTONOU.

HOUNNASSO P.P¹., SIKPA K.H¹., AVAKOUDJO J.D.G¹., FAGLA.², GANDAHO I¹., YEVI M¹., OUATTARA A¹., HALIDOU M¹., HODONOU R¹., AKPO C¹.

¹ - Clinique d'urologie et d'andrologie du CNHU-Hubert Koutoukou Maga

² - Centre de recherche sur la reproduction humaine et la démographie (CERRHUD)

Résumé

Objectif :

Décrire le profil épidémiologique des différents paramètres du spermogramme chez 307 patients ayant consulté pour infertilité.

Patients et méthodes : il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive des différentes anomalies du spermogramme au Centre de Recherche sur la Reproduction Humaine et la Démographie (CERRHUD) à Cotonou chez des 307 patients ayant consulté pour infertilité de janvier à mai 2013. Les nouveaux critères définis par l'OMS en 2010, ont été utilisés comme standards.

Résultats : L'âge moyen des patients était de 37 ans avec une fréquence plus élevée entre 31 et 40 ans soit 57,3% ; La durée de l'abstinence était de 4 jours dans 45,6 % avec des extrêmes de 3 à 7 jours. La masturbation et le coït interrompu étaient les modes de recueil du sperme presque à parts égales. L'infertilité était primaire dans 57% des cas. Une hypospermie était notée dans 22,1 % des cas. Une oligozoospermie était l'anomalie de numération notée dans 43,3% des cas. L'asthénozoospermie était notée dans 60,9 % avec une tératozoospermie dans 44,6% des cas.

Conclusion : Le spermogramme est un examen incontournable dans la prise en charge de l'infertilité masculine. L'étude de ses différents paramètres oriente vers une étiologie, et permet de proposer un traitement spécifique au patient, si la cause est curable. L'assistance médicale à la procréation, sera proposée en cas d'une infertilité irréversible

Mots clés : spermogramme, infertilité, profil

Abstract

Objective: To describe the epidemiological profile of various parameters of semen analysis in 307 patients seen for infertility

Patients and methods: A retrospective and descriptive study of different abnormalities of semen was conducted at the Center for Research on Human Reproduction and Demographics (CERRHUD) of Cotonou on 307 patients seen from January to May, 2013. The new criteria defined by the WHO in 2010, were used as standards.

Results: The average age of patients was 37 years with a higher frequency between 31 and 40 years accounting for 57.3 %. Duration of abstinence days in 45.6% of cases (Range: 3 and 7 days). Masturbation and interrupted coitus were the methods of collection of semen in an equal proportion. Infertility was primary in 57 % of cases. Hypospermia was noted in 22.1 % of cases. Oligozoospermia was found in 43.3 % of cases. Asthenozoospermia was noted in 60.9 % and teratozoospermia in 44.6% of in cases.

Conclusion : The semen analysis is an essential examination in the management of male infertility. The study of its various parameters is important for the etiology and treatment decision if the cause is curable. Assisted reproductive technology will be available in case of irreversible infertility

Keywords: semen analysis, infertility, profile

Introduction

L'infertilité est devenue un problème mondial et touche plus d'un couple sur dix [1]. Au fil des ans, l'on assiste à une baisse de la fertilité dans le monde. C'est une situation qui préoccupe les couples concernés, et souvent les déstabilise, surtout dans nos régions africaines. L'environnement du couple et la société en elle-même sont touchés. Il y a quelque temps, la femme était considérée comme la seule responsable de l'infertilité du couple. De nos jours, l'on se rend compte que les deux sexes sont touchés. Ainsi, on retrouve 30% de causes masculines, 30% de causes féminines, et 30% de causes mixtes et dans le reste des cas aucune cause n'a été retrouvée [2].

Le spermogramme, examen de base, pierre angulaire dans l'évaluation de la qualité et de la quantité du sperme [2,3], peut montrer plusieurs anomalies ; toutefois, une anomalie au niveau du spermogramme, n'est pas forcément synonyme d'infertilité masculine.

L'augmentation des anomalies du sperme, a été considérée comme cause possible de la baisse de la fertilité chez les hommes. Les paramètres du sperme tels que: pH, mobilité, morphologie et vitalité sont reconnus comme jouant un rôle important dans la compétence fonctionnelle des spermatozoïdes [1].

Le but de notre étude, était de rechercher les anomalies de spermogramme les plus fréquentes, dont les hommes consultant pour infertilité à Cotonou, sont porteurs.

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive, des différents aspects pathologiques des spermogrammes réalisés par les hommes consultant pour infertilité au Centre de recherche sur la reproduction humaine et la démographie (CERRHUD) à Cotonou, au Bénin, de janvier 2013 à mai 2013. Les nouveaux critères définis par l'OMS en 2010, ont été utilisés comme standards [4].

Le sperme a été prélevé soit par masturbation, soit par coït interrompu, et recueilli au laboratoire du CERRHUD, dans un pot en plastique stérile à large ouverture.

Une collecte des résultats de 307 spermogrammes a

été effectuée. Les valeurs des différents paramètres analysés ont été recueillies à partir des comptes rendus du laboratoire.

Les paramètres suivants ont été étudiés :

- les paramètres épidémiologiques: l'âge et la profession.

- les différentes conditions de l'examen: la durée de l'abstinence avant le prélèvement du sperme, la méthode de prélèvement du sperme, le délai d'étude après émission du sperme

- le type d'infertilité.

- les paramètres du spermogramme: le pH ; le volume ; la numération des spermatozoïdes, les mobilités progressive et totale et les anomalies de forme des spermatozoïdes.

Les données ont été analysées avec le logiciel Epi info version 3.4. L'analyse comparative des paramètres a été faite avec un seuil de signification des tests (Khi2 et de Fisher) fixé à 5%.

Résultats

Un total de 307 spermogrammes, tous réalisés au CERRHUD de janvier 2013 à mai 2013 ont été pris en compte pour cette étude soit une moyenne de 61,4 spermogrammes réalisés par mois.

1. Âge des patients

La tranche d'âge de 31-40 ans était la plus représentée, suivie de celle de 41-50 ans soit respectivement 176 (57,3%) et 85 (27,7%) cas. (Figure 1). La moyenne d'âge était de : 37,18 +/- 6,89 ans.

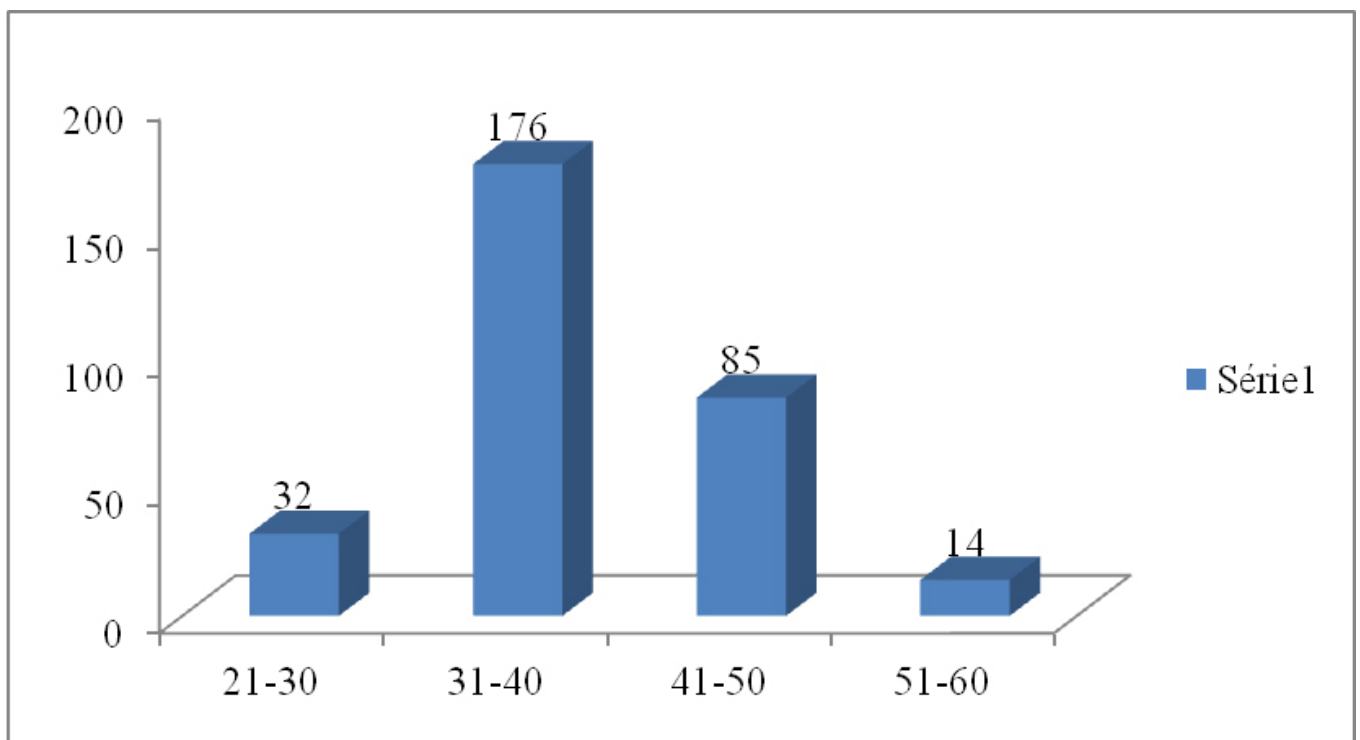


Figure 1 : Distribution des patients par tranche d'âge

2. Profession des patients

Le tableau I et la figure 2 présentent la répartition des sujets qui ont réalisé un spermogramme en fonction de leur profession.

Tableau n°I : Répartition des patients selon leur profession

Profession	Nombre	Fréquence (%)
Artisan	51	16,6
Fonctionnaire	186	60,6
Commerçant	40	13
Etudiant	07	2,3
Non précisé	23	07,5
Total	307	100

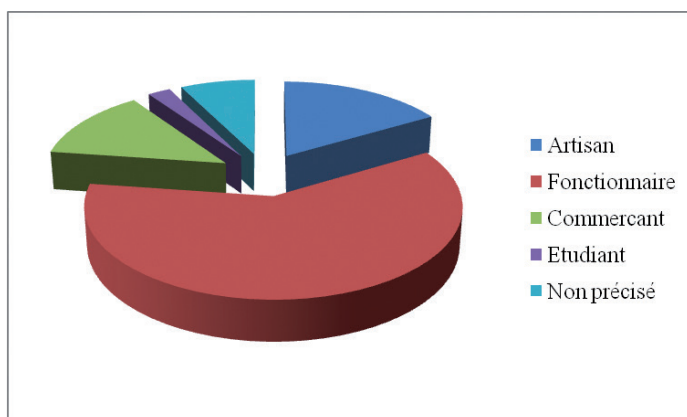


Figure 2 : Répartition des patients selon la profession

3. Durée de l'abstinence avant le prélèvement du sperme.

La durée de l'abstinence avant le prélèvement du sperme était de 4 jours dans 140 (45,6%) cas ; de 3, 5, 6 et 7 jours dans respectivement 70 (22,8%), 68 (22,1%), 19 (6,2%) et 10 (3,3%) cas.

4. Méthode de prélèvement du sperme.

La masturbation et le coït interrompu, ont été les deux méthodes de prélèvement utilisés dans respectivement 154 (50,2%) et 153 (49,2%) cas.

Le volume moyen recueilli respectivement par masturbation, et par coït interrompu était de : 2,5 ml et 2,6 ml. $p = 0,6$.

Le tableau II présente la répartition des patients en fonction de la méthode de prélèvement.

Tableau II : Répartition des patients selon la méthode de prélèvement

Méthode de prélèvement	Nombre	Fréquence (%)	Volume moyen prélevé par méthode de prélèvement (ml)
Masturbation	154	50,2	2,5
Coït interrompu	153	49,8	2,6
Total	307	100	

5. Temps écoulé avant l'analyse du sperme

Le temps écoulé entre le prélèvement et l'analyse du sperme était de 5 minutes dans 226 (73,6%) cas. Le temps écoulé entre le prélèvement et l'analyse du sperme variait de 4 minutes pour 1 cas (0,3%), à 58 minutes pour 1 cas (0,3%). Le temps moyen écoulé avant l'analyse de sperme était de 10,83 +/- 11,87 minutes.

6. Type d'infertilité

Les patients dont le sperme a été analysé, étaient tous envoyés pour infertilité, par les médecins généralistes, gynécologues et urologues exerçant dans les cliniques privées et centre national hospitalier universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou (CHNU-HKM). Aucune autre indication de spermogramme n'a été retrouvée. Le spermogramme avait

été réalisé pour infertilité primaire et secondaire dans respectivement 176 (57,3%) et 131 (42,7%) cas.

7. Anomalies du spermogramme

Dans notre étude, le spermogramme présentait une anomalie dans 235 (76,5%) cas.

8. pH

Le pH était < à 7,2 dans 62 cas soit 20,2% ; le pH le plus élevé concernait 1 patient (0,3%) et était de 8,4 ; le pH le plus bas était de 6,4 et concernait 2 patients soit 0,7% des cas. On notait que dans 171 cas soit 55,7 %, le pH était égal à 7,2. Le pH moyen était de : 7,22 +/- 0,22.

9. Volume

Le volume de sperme était inférieur à 1,5 ml dans 68 cas (22,1%), et supérieur à 6 ml dans 7 cas (2,3%).

Le plus faible volume de sperme était de 0,3 ml, et était retrouvé dans 3 cas (1%) ; le volume de sperme le plus important était de 9,8 ml et était retrouvé dans 1 cas (0,3%). Le spermogramme chez ce dernier avait été réalisé après 06 jours d'abstinence.

Le volume moyen de sperme recueilli : 2,56 +/- 1,41 ml.

La figure 3 présente la répartition des patients en fonction du volume de sperme recueilli.

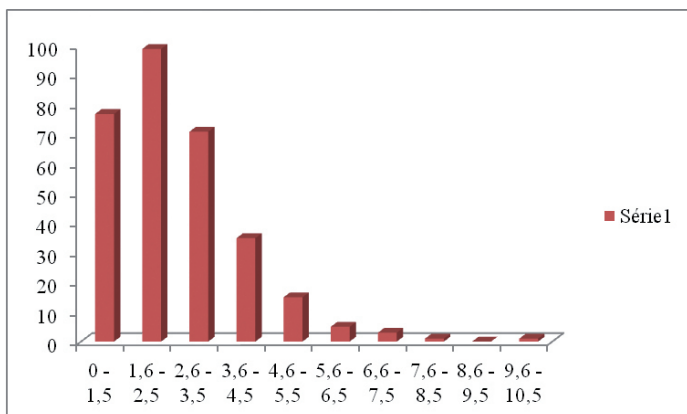


Figure 3 : Répartition des patients selon le volume du sperme recueilli

10. Anomalies de la numération des spermatozoïdes

Une anomalie de la numération des spermatozoïdes a été retrouvée dans 172 (56%) cas. (Tableau III)

Tableau III : Répartition des patients en fonction des anomalies de numération des spermatozoïdes

Anomalies de numération des spermatozoïdes	Nombre	Fréquence (%)
Oligozoospermie	133	43,3
Azoospermie	33	10,7
Polyspermie	06	02
Normospermie	135	43,9
Total	307	100

11. Anomalies de la mobilité des spermatozoïdes

Une asthenozoospermie (mobilité progressive de type a+b < 32 % et / ou mobilité totale de type a+b+c < 40%) a été retrouvée dans 187 cas soit 60,9% ;

12. Anomalies de la forme des spermatozoïdes

Une teratozoospermie (formes normales < 4% selon la classification de Kruger) a été retrouvée dans 137 cas soit 44,6%.

La moyenne des formes normales était de 10,2 %, et 14,8 % respectivement en cas d'infertilité primaire et secondaire. (p = 0,0036).

13. Anomalie de la vitalité des spermatozoïdes

Une nécrozoospermie a été notée dans 9 cas soit 2,9%.

14. Association d'anomalies de la quantité et de la numération des spermatozoïdes

D'autres anomalies du spermogramme, associant anomalies de la qualité et anomalies de la quantité des spermatozoïdes, telles qu'oligoastheno-teratozoospermie, astheno-teratozoospermie, et oligoastheno-teratozoospermie, ont été notées. (Tableau IV)

Tableau IV : Répartition des patients en fonction de l'association anomalie de la qualité et anomalie de la quantité des spermatozoïdes

Anomalies	Nombre	Fréquence (%)
Oligoastheno-teratozoospermie	89	29
Astheno-teratozoospermie	41	13,4
Oligoastheno-teratozoospermie	7	2,3

Discussion

1. Anomalies du spermogramme

Dans notre étude, le spermogramme présentait une anomalie dans 235 (76,5%) cas. Ugwuja en Abakaliki au Nigeria, a retrouvé dans 74% des cas une anomalie du spermogramme [5]. Xu Ty en Chine, a retrouvé dans une série de 2640 spermogrammes que 72,65% avaient une anomalie [6]. Par contre, Butt à Punjab, au Pakistan sur une étude qui a porté sur 396 spermogrammes, Owolabi au Nigeria, et Pant au Népal ont eu comme résultats un taux plus bas : 26,01% ; 31,8% et 20% d'anomalies du spermogramme [3, 2,7,].

2. Volume

Le volume de l'éjaculat est le reflet des capacités sécrétoires des glandes annexes (vésicules séminales et prostate). L'hypospermie et l'hyperspermie en sont les anomalies. Dans sa série de 207 patients atteints d'hypospermie, Juarez a retrouvé 84 (40,58 %) cas d'éjaculation rétrograde [8].

Les étiologies de l'hypospermie sont : les troubles de l'éjaculation réflexe menant à l'éjaculation rétrograde et les anomalies anatomique et fonctionnelle des voies spermatiques (la mutation du gène CFTR étant impliquée dans cette dernière) [9].

Dans notre étude une hypospermie a été notée dans 68 cas (22,1%) et le volume moyen était de 2,56 +/- 1,41 ml. Ce chiffre est proche de celui Calvacante qui a retrouvé : 3+/- 1,4 ml [10]. Anwary a retrouvé quant à lui 1,94+/-1,08 ml [11].

Dans la littérature, le volume de sperme diminue avec l'âge. Selon les conclusions de Calvacante, l'âge interfère de façon inversement proportionnelle au volume éjaculé [10].

3. Anomalies de la numération des spermatozoïdes

Une oligozoospermie a été retrouvée dans 133(43,3%) cas. D'autres auteurs ont trouvé un taux plus élevé : 70% [5]. L'oligozoospermie, avant l'an 2010, était définie par l'OMS comme un nombre de spermatozoïdes inférieur à 20 millions par millilitre. Dans les nouvelles normes de l'OMS 2010, ce taux a été revu à la baisse : il faut dorénavant, un nombre de spermatozoïdes inférieur à 15 millions/millilitre pour parler d'oligozoospermie. Ce seuil a été revu à la baisse, parce qu'une étude a montré qu'avec un taux inférieur à 20 millions/millilitre, certains patients arrivaient à obtenir une grossesse. Ainsi une analyse de 4500 éjaculats, prélevés dans 14 pays, sur 4 continents chez des hommes dont la conjointe est devenue enceinte, après moins d'un an de rapports sexuels non protégés, a permis de mettre sur pied les nouvelles normes de l'OMS concernant le spermogramme [12]. Il est donc difficile de fixer un seuil. Le risque sera d'étiqueter certains sujets d'infertiles, à tort. Avant l'an 2010, des sujets étiquetés comme ayant une anomalie au niveau de leur spermogramme, ne le sont plus au vu des nouvelles normes de l'OMS, concernant la numé-

ration des spermatozoïdes [4]. Dans la littérature, des taux plus bas d'oligozoospermie ont été retrouvés : Owolabi, Butt, Xu Ty ont respectivement retrouvé : 25,6% ; 11,11% et 8,94% [2, 3,6]. L'oligozoospermie a plusieurs causes : génétiques (syndrome de KLINEFELTER), infections uro génitales, testicules non descendus.

L'azoospermie toucherait 1% de tous les hommes; 10% à 15% des hommes infertiles souffriraient d'azoospermie [13,14].

L'azoospermie a été retrouvée dans 10,7% soit 33 cas dans notre série. Définie comme l'absence de spermatozoïdes dans l'éjaculat, ses causes sont classées en causes pré testiculaires, testiculaires et post testiculaires. Dans certaines azoospermies on n'a pas retrouvé d'étiologie. Ces dernières ont été classées d'idiopathiques.

D'autres auteurs ont trouvé des taux plus bas d'azoospermie : 4% ; 6,2% ; 6,7% ; 7,77% ; [5 ; 2 ; 15 ; 7].

Butt quant à lui a trouvé un chiffre plus élevé : 14,89% d'azoospermie [3]. L'azoospermie pour être confirmée, nécessite un examen de l'échantillon centrifugé (3000 X g ou plus de 15 minutes). Si aucun spermatozoïde n'est retrouvé, l'analyse du sperme doit être répétée. La présence d'un petit nombre de spermatozoïdes dans l'un des échantillons centrifugés est définie comme cryptozoospermie [15 ; 4].

On distingue trois types d'azoospermie : l'azoospermie obstructive, non obstructive et mixte.

L'azoospermie obstructive est définie par l'absence de spermatozoïdes dans l'éjaculat et les urines post-éjaculatoires du fait d'une obstruction au niveau des voies spermatiques. Elle est retrouvée chez 15-25% des hommes présentant une azoospermie. L'agénésie bilatérale des canaux déférents (ABCD) est le plus souvent incriminée, et est due à la mutation du gène CFTR. Bouyé, en étudiant une population azoosperme, a retrouvé la mutation du gène CFTR chez 72% [16]. Le traitement sera basé sur la microchirurgie et les techniques d'extraction de sperme : MESA, TESE ou PESA.

L'association chez les azoospermes, d'un volume de sperme inférieur à 2 ml, d'un pH inférieur à 7,2 et d'une quantité de fructose dans le sperme inférieure à 2, doit orienter vers une forme mineure de muco-

viscidose [16].

L'azoospermie non obstructive associe une spermatogenèse anormale et une élévation des taux plasmatiques de FSH. Le caryotype et l'analyse du chromosome Y, à la recherche d'une microdélétion, seront proposés aux azoospermes non obstructifs. Le chromosome Y est indispensable au déterminisme sexuel masculin, par son gène SRY (sex-determining region of Y chromosome). Il comporte en outre de nombreux gènes intervenant dans la spermatogenèse. En effet, la région AZF (azoospermic factor) située sur le bras long du chromosome Y (Yq11) contient de nombreux gènes impliqués dans l'infertilité masculine [17].

Le traitement a pour principe : une extraction de spermatozoïdes suivie d'une cryopreservation en vue d'une ICSI.

L'association des deux types d'azoospermie est possible donnant l'azoospermie mixte [14].

4. Anomalies de la mobilité des spermatozoïdes

Dans notre série, l'asthenoazoospermie a été retrouvée dans 187 (60,9%) cas. Lopez a retrouvé un résultat proche avec 62%. Par contre, d'autres auteurs ont eu respectivement : 14,28% ; 25,8% ; 11,5% ; 37,31% [7 ; 3 ; 2 ; 11].

Une malformation au niveau du flagelle, ou la présence d'anticorps anti spermatozoïdes fixés sur le flagelle est incriminée.

5. Anomalies de la forme des spermatozoïdes.

Il faut opposer les anomalies morphologiques banales, aux altérations de la structure du spermatozoïde. De nos patients, 44,6% étaient porteurs d'une teratozoospermie. Owolabi et Butt ont trouvé 18,5% et 3,26% [2 ; 3]. Les anomalies morphologiques touchent la tête et le flagelle. Le nombre de spermatozoïdes morphologiquement anormaux augmentait avec le temps : Prisant d'après les résultats de leur étude, ont noté que la teratozoospermie était passée de 64,5% à 84,2% en 10 ans [18].

Conclusion

Le spermogramme est un examen incontournable dans la prise en charge de l'infertilité masculine. L'étude de ses différents paramètres nous oriente vers une étiologie, et permet de proposer un traitement spécifique au patient, si la cause est curable. Si

la cause n'est pas curable, une technique d'assistance médicale à la procréation, sera proposée.

L'évolution des caractéristiques des différents paramètres du spermogramme, est en rapport avec l'évolution de la fertilité masculine dans le monde. Associé à l'examen clinique dans le bilan d'infertilité son cout doit être diminué afin de faciliter sa répétition.

Références

1. **N. Donzé, M. F. Rossier.** Rôle du spermogramme dans la prise en charge de l'infertilité masculine. *Caduceus express* Janv 2012, vol.14, N°1.
2. **AT Owolabi, OB Fasubaa, SO Ogunniyi.** Semen quality of male partners of infertile couples in Ile-Ife, Nigeria. 2013; 16(1): 37- 40.
3. **Butt F, Akram N.** Semen analysis parameters: experiences and insight into male infertility at a tertiary care hospital in Punjab. *J Pak Med Assoc.* 2013 May; 63(5):558-62.
4. **World Health Organization.** WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen, 5th ed. Geneva: WHO Press 2010.
5. **Ugwuja EI, Ugwu NC, Ejikeme BN.** Prevalence of Low Sperm Count and Abnormal Semen Parameters in Male Partners of Women Consulting at Infertility Clinic in Abakaliki, Nigeria. *African Journal of Reproductive Health* 2008 April ; 12(1).
6. **Xu TY, Hu JB, Gao HS, Chen XY, Xu WH.** Semen quality analysis of 2 640 infertile men in Suzhou area. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2011 Jun;17(6):511-5.
7. **Pant PR.** Abnormal Semen Parameters among men in infertile couples. *NJOG* 2013 Jan-Jun; 8(1):53-55.
8. **Juárez-Bengoa A, Bagnarello-González F, Rodríguez-Perdomo DF, Yee ER.** Prevalencia de eyaculación retrograda en esterilidad asociada con hipospermia. *La gynecologie obstétrique Mex* 2011 Feb; 79 (2):61-6.
9. **Robin G , F Marcelli , Mitchell V , Marchetti C , L Lemaitre , Dewailly D , Leroy-Billiard M , Rigot JM .** Pourquoi et comment évaluer l'hypospermie? *Gynecol Obstet Fertil* oct 2008; 36 (10) :1035-42

10. Cavalcante Mo , Rocha P Mde , Dias ML , Dias JO , Souza DO , Roberto IG.

Interférence de l'âge sur la qualité du sperme. Rev Bras la gynécologie obstétrique et 2008 Nov; 30 (11) :561-5

11 Anwary SA , Alfazzaman M , M. Islam.

Homme patients sous-fertiles dans un hôpital de soins tertiaires. Mymensingh Med J. 2011 Jan; 20 (1):33-9.

12. Marcello Cocuzza, Conrado Alvarenga, Rodrigo Pagani. The epidemiology and etiology of azoospermia. Clinics (Sao Paulo) 2013 February; 68(1): 15–26

13. C. Coat, A. Perrin, M. Talagas, R. Tetefort, J. Amice, A. Valéri, M. De Braekeleer, V. Amice. Azoospermie : prise en charge et résultats. À propos de 90 cas. Progrès en urologie (2011) 21, 946—954

14. R.A. Adeniji, O. Olayemi, M.A. Okunlola, C.O. Aimakhu. Pattern of semen analysis of male partners of infertile couples at the university college hospital, Ibadan.

WAJM 2003, sept. 22 (3).

15. B. Keppi. Quelle attitude adopter devant une azoospermie le jour de la FIV.

Médecine thérapeutique/médecine de la reproduction. Vol. 8, Numéro 1, 39-42. Janvier-Février 2006.

16. S. Bouyé, F. Marcelli, T. Ghoneim, L. Lemaitre, G. Robin, V. Mitchell, G. Lalau, J.M. Rigot

Andrological description of a population of azoospermic with agenesis of the vas deferens.

Doi: 10.1016/j.purol.2013.06.006.

17. A. Khallouk, MF. Tazi, MJ. EL Fassi, MH. Farih. L'infertilité masculine:

physiopathologie, bilan et prise en charge. Espérance médicale Juillet 2010, Tome 17, N° 170.

18. Prisant N , Cohen-Bacrie P , Amar E , Belaisch-Allart J , Cohen-Bacrie M , F Olivennes , Aubriot FX , Belloc S . Tératozoospermie, mythe ou réalité? A 10 ans étude rétrospective sur 101 404 échantillons de sperme consécutifs. Gynecol Obstet Fertil 2011 Mar; 39 (3) :136-40

Les urgences urologiques traumatiques au CHNU-HKM de Cotonou : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques

A propos de 32 cas colligés en deux ans

A. OUATTARA, J.G. AVAKOUDJO, P.P. HOUNNASSO, D. CISSE, F. DJM HODONOU, I. GANDAHO, M. YEVI, R. HODONOU, C.E. AKPO

Clinique universitaire
d'urologie-andrologie,
CHNU HKM, Cotonou,
Bénin

Résumé

Objectif : Décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des urgences urologiques traumatiques au Centre National Hospitalier Universitaire-Hubert Koutoukou Maga (CHNU-HKM) de Cotonou.

Matériel et méthodes : Il s'est agi d'une étude descriptive rétrospective sur une période de 24 mois allant du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2009 au cours de laquelle nous avons enregistré 37 cas d'urgences urologiques traumatiques. Nous avons analysé rétrospectivement 32 dossiers qui étaient complets et exploitables.

Résultats : L'urgence traumatique urologique est l'apanage du sujet jeune avec un âge moyen de 32,3 ans, de sexe masculin (sex-ratio = 4) et actif. Les circonstances de survenue ont été dominées par les accidents de la circulation routière (40,62%), les complications iatrogènes chirurgicales (28,12%) et les accidents de travail (18,75%). Les lésions urogénitales étaient dominées par la rupture traumatique de l'urètre au cours des traumatismes du bassin, la ligature-section de l'urètre, les ruptures vésicales, les traumatismes fermés du rein et des organes génitaux externes.

Conclusion : L'urgence urologique traumatique a été relativement peu fréquente dans notre contexte de travail. Sa prise en charge en urgence a consisté en une cystostomie de drainage, une laparotomie ou une scrototomie exploratrice selon le cas et un traitement symptomatique médico-chirurgical. La prise en charge a été multidisciplinaire.

Abstract

Traumatic urological emergencies at Cotonou University Teaching Hospital. Epidemiology, diagnosis and management. About 32 cases during two years.

Objective: To describe the epidemiological profile, the diagnosis and management of traumatic urological emergencies at Cotonou University Teaching Hospital.

Material and methods: We have conducted a descriptive study of traumatic urological emergencies in the University Teaching Hospital of Cotonou, in Benin republic. During two years, 32 patient's records are retrospectively analyzed.

Results: The urological traumatic emergency is the prerogative of the young subject, the mean age was of 32,3 years, with predominance of active male sex (sex ratio = 4). Circumstances have been dominated by road traffic accidents (40,62%), iatrogenic injuries during pelvic surgery (28,12%) and

Mots-clés :
Bénin,
traumatique,
urgence,
urologique

Keywords:
Benin,
emergency,
traumatic,
urological

• Les urgences urologiques... •

work accidents (18,75%). Genitourinary lesions were dominated by the traumatic rupture of the urethra during the traumas of the basin, the ligation-section of the ureter, the bladder ruptures, closed injury of kidney and external genitalia.

Conclusion: Traumatic urological emergencies are not so common in our setting. Its management in emergency has mainly consisted in suprapubic cystostomy, exploratory laparotomy or scrototomy and medico-surgical symptomatic treatment with a multidisciplinary team.

Introduction

La pratique de l'urologie en milieu hospitalier à Cotonou rencontre un nombre peu important de pathologies traumatiques nécessitant une prise en charge urgente. Ces affections bien que relativement rares dans notre contexte peuvent exposer souvent à des complications d'emblée graves ou des séquelles compromettant la fonction de l'appareil urinaire ou de l'appareil génital masculin. Dans le but d'améliorer la prise en charge des ces urgences urologiques traumatiques dans notre contexte, nous avons entrepris une étude rétrospective descriptive portant sur les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques.

Patients et méthodes

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 24 mois allant du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2009 au cours de laquelle nous avons enregistré 37 cas d'urgence urologique traumatique. Nous avons analysé rétrospectivement 32 dossiers qui étaient

complets et exploitables des patients ayant présenté une pathologie urgente traumatique dans le service d'urologie-andrologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou (Bénin). Les données suivantes ont été recueillies :

- Age, sexe, profession, lieu de résidence,
- Motifs de consultation,
- Diagnostic urologique et diagnostic associé,
- Gestes réalisés en urgence,
- Résultats immédiats du traitement en urgence,
- Devenir du patient.

Ont été exclus de l'étude les patients dont les dossiers étaient incomplets ou inexploitable.

Résultats

Aspects épidémiologiques

Fréquence

Nous avons enregistré 37 patients pour urgence urologique traumatique, à la même période 529 patients ont été admis dans le service soit une fréquence hospitalière de 7%. Notre analyse a porté sur les 32 dossiers qui étaient complets et exploitables.

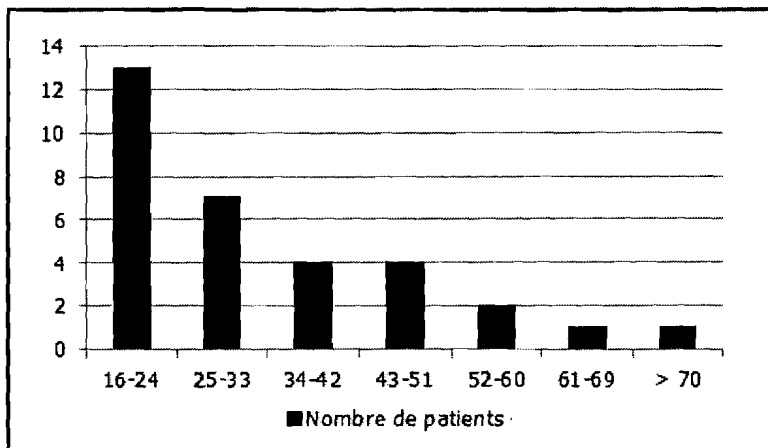
Sexe

Le sexe masculin était majoritairement représenté (n = 26) avec une sex-ratio de 4/1 en faveur des hommes (81%).

Age

L'âge moyen des patients était de 32,3 ans avec des extrêmes de 16 et 85 ans ; 60% des patients avaient un âge inférieur à 33 ans. Dans la figure 1 est présentée la répartition des patients en fonction des tranches d'âge.

Figure 1 : Répartition des patients en fonction des tranches d'âge



• Les urgences urologiques... •

Tableau 1 : Répartition des patients en fonction de la catégorie professionnelle

Profession	Fréquence (n)	Pourcentage (%)
Chauffeur	9	28
Commerçant	8	25
Secteur informel	7	22
Elève	4	12,5
Docker	2	6,25
Ouvrier	2	6,25
Total	32	100

Profession

La catégorie professionnelle la plus représentée était les chauffeurs et conducteurs d'engins avec 28% comme illustré dans le tableau I.

Lieu de résidence

Trois quart des patients (75%) résidaient dans la commune de Cotonou ou dans les communes environnantes.

Circonstances de survenue

Les circonstances de survenue ont été dominées par les accidents de la circulation routière (40,62%), les complications iatrogènes lors d'une chirurgie pelvienne (28,12%) et les accidents de travail (18,75%).

Dans la figure 2 sont présentées les différentes circonstances de survenue.

Aspects diagnostiques

Symptomatologie clinique

La symptomatologie clinique a été dominée par la rétention aiguë d'urines (RAU) avec sa traduction clinique faite de globe vésical et de douleurs sus-pubiennes (42,10%), l'urétrorragie (13,15%), l'hématurie macroscopique (5,26%), la tuméfaction douloureuse des organes génitaux externes (15,80%).

Dans le tableau II sont présentés les principaux signes cliniques retrouvés.

Type de lésion urogénitale

La rupture de l'urètre était la lésion la plus retrouvée (50%) suivie des traumatismes des organes génitaux externes (OGE) représentant 18,75% de l'ensemble des lésions retrouvées, comme illustré par la figure 3.

Lésions associées non urogénitales

Au cours des traumatismes, 15 patients ont présenté des lésions associées dont 2/3 était des

Figure 2 : Répartition des patients selon les circonstances de survenue de l'urgence

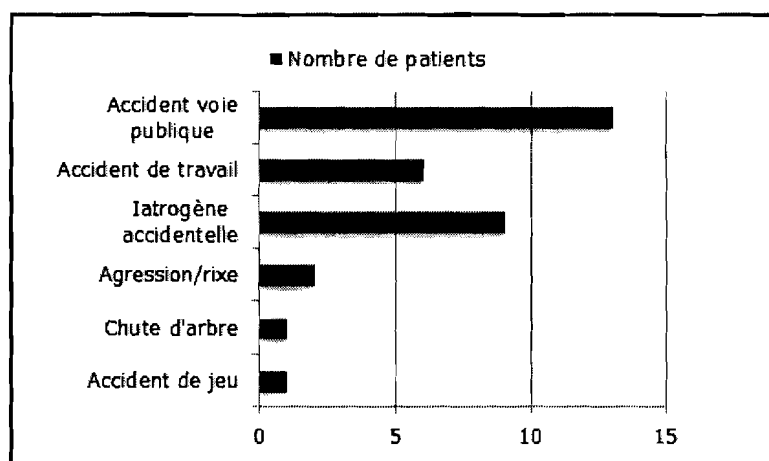


Tableau 2 : Répartition des patients en fonction des principaux signes cliniques

Principaux signes cliniques	Fréquence (n)	Pourcentage (%)
Rétention aiguë d'urines	16	42,1
Uropéritoine	8	21,05
Tuméfaction douloureuse des OGE	6	15,79
Urétrorragie	5	13,15
Hématurie macroscopique	2	5,26
Choc hémodynamique	1	2,63
Total	38*	100

* Un patient présentait deux des principaux signes

• Les urgences urologiques... •

fractures du bassin identifiées par les clichés de radiographies standard ; ces lésions se répartissant comme représenté dans le tableau III.

Figure 3 : Répartition des patients selon le type de lésion urogénitale

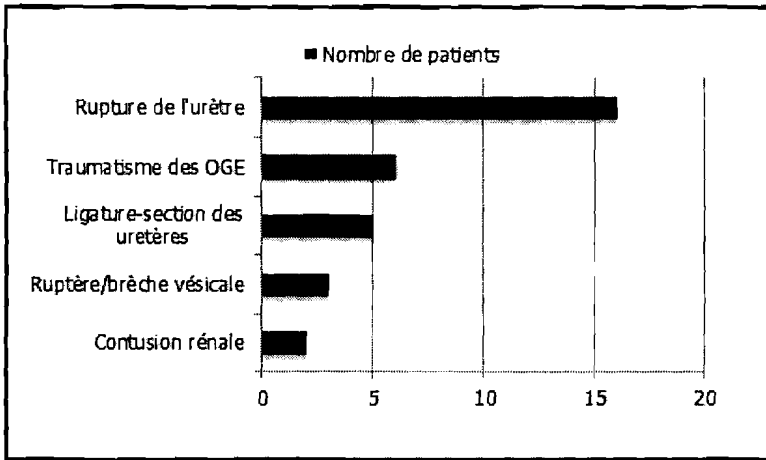


Tableau 3 : Répartition des patients en fonction des lésions associées

Lésions associées	Fréquence (n)	Pourcentage (%)
Fractures du bassin	10	77
Plaies iléales	1	7,7
Plaie délabrante de l'aîne	1	7,7
Plaies du périnée	1	7,7
Total	13	100

Tableau 4 : Répartition des principaux gestes chirurgicaux réalisés

Principaux gestes d'urgence	Fréquence (n)	Pourcentage (%)
Cystostomie de drainage	16	50
Laparotomie d'urgence	7	22
Cystorraphie + drainage	3	
Cystorraphie + réimplantation urétérale	1	
Anastomose urétéro-urétérale	1	
Urétérolyse + réimplantation urétérale	2	
Parage - Suture d'hémostase	4	12,5
Surveillance	4	12,5
Scrototomie : évacuation hématome + hémostase	1	3
Total	32	100

Aspects de prise en charge

Geste chirurgical réalisé en urgence

La cystostomie de drainage des urines a été le principal geste réalisé en urgence et 50% des patients ont bénéficié d'une cystostomie. Dans le tableau IV est résumée la répartition des principaux gestes réalisés en urgence.

Geste chirurgical associé

Deux patients présentant des fractures ont été pris en charge, la fracture du bassin a subi une ostéosynthèse par plaque vissée du pubis et d'un traitement orthopédique par traction trans-tibiale. Toutes les ruptures urétrales, 16 au total ont été traitées soit par urétrorraphie par anastomose urétero-urétérale soit par uréthroplastie en un ou deux temps.

Durée de séjour

La durée moyenne de séjour hospitalier des patients était de 38,25 jours avec des extrêmes de 2 jours et 138 jours.

Résultat

Deux décès ont été enregistrés soit une mortalité hospitalière de 6,25% ; l'un des décès est survenu dans les suites immédiates d'une laparotomie pour uropéritoine après rupture

intra-péritonéale de la vessie chez un patient reçu dans notre service 24 h après le traumatisme initial et l'autre dans un contexte de sepsis après cystostomie de drainage sur rupture urétrale totale. Le traitement d'urgence a permis dans tous les cas de lever l'urgence urologique et les résultats de la prise en charge différée notamment pour ce qui est du résultat du traitement des lésions urétrales n'a pas pu être apprécié ni au plan mictionnel ni au plan sexuel.

Discussion

Les urgences urologiques traumatiques représentent environ 7% des admissions dans le service soit moins de 10%. Cette fréquence relativement peu élevée est due au fait que les lésions urogénitales sont rarement au premier plan lors des traumatismes violents [1-3], l'attention est le plus souvent portée vers les lésions osseuses, crânio-encéphaliques ou de viscères intra-abdominaux, tendant à occulter les atteintes urogénitales.

Il existe peu de données épidémiologiques sur les urgences traumatiques, la plupart des travaux effectués porte sur les urgences urologiques en général [4-7]. La fréquence de 7% est comparable à celle retrouvée par MONDET et coll. en France qui, rapportèrent une fréquence de 8% de l'ensemble des admissions dans un centre hospitalier de la région parisienne [7]. D'autres études ouest africaines ont retrouvé des fréquences comparables à celle de notre courte série. Ainsi FALL à Dakar, DIALLO à Conakry rapportaient respectivement des taux de traumatismes urogénitaux de 5,2% et 7% dans leurs études portant sur les urgences urologiques [5, 6].

Le sexe masculin, largement majoritaire (90%) dans notre étude ainsi que le jeune âge, sont des particularités des lésions urologiques traumatiques, retrouvées par la plupart des auteurs [8-11].

Cela est peut être dû au mode de survenue de ces traumatismes ; le plus souvent les accidents de la voie publique et les accidents de travail impliquant les hommes le plus souvent. Contrairement à la plupart des travaux sur les urgences urologiques en Afrique au Sud du Sahara, nous n'avons pas rapporté dans cette série des accidents de circoncision comme l'ont retrouvé DIALLO à Conakry, FALL à Dakar avec des fréquences respectives de 5,8% et 1,5% [5, 6].

Cette absence de cas d'accidents de la circoncision dans notre courte série serait probablement liée à la prise en charge de ces enfants dans la clinique universitaire de chirurgie pédiatrique de notre hôpital. Les chauffeurs et les dockers ont été les professions les plus exposées dans notre étude soit dans le cadre d'un accident de travail pour les dockers sur les bateaux au port de Cotonou soit lors des accidents de la circulation routière pour ce qui étaient des chauffeurs.

Pour DJE à Abidjan, ce sont les activités professionnelles liées à l'industrie du bois qui étaient les plus grandes pourvoyeuses des traumatismes urogénitaux [12].

La rétention aiguë d'urines, l'urétrorragie et l'hématurie ont constitué l'essentiel des signes cliniques retrouvés et qui sont des signes classiques. Tous nos patients ont bénéficié d'une radiographie standard du bassin lors des traumatismes du bassin avec réalisation des clichés d'opacification.

Pour l'essentiel, le diagnostic était essentiellement clinique et rarement on a recouru aux examens complémentaires.

Ainsi quelques examens paracliniques ont été réalisés dans le cadre du bilan lésionnel ou topographique : l'échographie testiculaire bilatérale, l'échographie rénale et l'urographie intraveineuse (UIV) devant les suspicions de ligature-section des uretères lors d'une chirurgie pelvienne.

Ainsi 5 cas de traumatismes iatrogènes des

• Les urgences urologiques... •

uretères ont été rapportés dans notre étude. Toutes ces lésions urétérales étaient survenues au décours d'une chirurgie pelvienne, soit lors d'une hystérectomie ou lors d'une césarienne. DJE et coll. dans une autre étude portant sur les complications urogénitales de la chirurgie pelvienne avaient relevé la survenue fréquente des lésions urétérales [13]. Nous avons enregistré deux cas de traumatismes fermés de rein, mais aucun n'a bénéficié d'une tomodensitométrie rénale qui reste l'examen de référence à l'heure actuelle dans le diagnostic et la prise en charge des traumatismes du rein [9].

La prise en charge des patients en urgence a consisté à traiter l'urgence urologique. Ainsi la moitié des patients a bénéficié d'une cystostomie de drainage en urgence. Dans l'étude de FALL à Dakar, 59% des patients ont bénéficié de la mise en place d'un cystocathéter suspubien et la cystostomie était rarement pratiquée [6]. Aucun patient de notre série n'a bénéficié d'un cystocathétisme, la non-disponibilité du cystocathéter en est la cause principale. Abstentionniste dans les traumatismes fermés du rein, notre attitude thérapeutique a consisté en une surveillance et un traitement symptomatique avec des échographies rénales de contrôle car il s'est agi de contusions rénales sans indication opératoire. La prise en charge des ruptures traumatiques de l'urètre n'a pas été réalisée en urgence différée comme l'ont préconisé LEGUILLOU à Bordeaux et GUEYE à Dakar entre le 8^{ème} et le 10^{ème} jour [14, 15] ainsi que DIALLO à Conakry [5].

Cette même attitude a été adoptée par NGOM et coll. en milieu pédiatrique à Dakar où leurs cas de rupture traumatique de l'urètre ont été pris en charge en grande partie en urgence différée [16]. Nos patients ont été opérés dans un délai de trois mois après organisation des lésions et à distance des processus inflammatoire et infectieux. Cette démarche de prise en

charge à distance du traumatisme a été celle adoptée par FALL à Dakar, DJE à Abidjan et ODZEBE à Brazzaville [6, 12, 17]. Le délai de prise en charge des lésions urétrales traumatiques est donc sujet à controverses et dépend des habitudes des services ainsi que leurs expériences dans la prise en charge de telles lésions [5, 6, 14, 15].

Ainsi tous nos patients ayant présenté une rupture urétrale (50%) ont bénéficié d'une réparation de la lésion urétrale soit par urétrorraphie ou anastomose uréthro-urétrale soit par une uréthroplastie en un ou deux temps, à distance du traumatisme ; nous n'avons pas pu évaluer le résultat de la prise en charge au plan mictionnel ni au plan sexuel. Il est à noter que des complications ne seraient pas rares après traumatismes urétraux.

Ainsi RANTOMALALA et coll. ont rapporté une série de 34 cas de rétrécissements post-traumatiques de l'urètre observés en six ans au CHU d'Antananarivo à Madagascar [18].

Nous n'avons pas d'expérience du réalignement de la rupture urétrale par voie endoscopique dans la prise en charge des ruptures urétrales et cette technique n'est pas encore introduite dans notre arsenal thérapeutique. Le réalignement endoscopique reste peu utilisé en général dans la prise en charge des traumatismes urétraux en Afrique au Sud du Sahara contrairement aux pays du Nord où elle est très utilisée [14, 19-21]. Lorsque le plateau technique le permet, cette méthode endoscopique semble donner de bons résultats dans la prise en charge des ruptures de l'urètre pour les auteurs qui en ont l'expérience [20-22].

Pour BOULMA en Tunisie et TAZI au Maroc, le réalignement endoscopique serait très simple, efficace, peu invasif doublé d'une faible morbidité et devrait être proposé en première intention comme traitement des ruptures traumatiques de l'urètre postérieur [21, 22].

La durée moyenne du séjour hospitalier était

• Les urgences urologiques... •

relativement longue ; elle était de 38,25 jours. Cette longue durée était liée à notre option de prise en charge des ruptures traumatiques qui était retardée chez des patients nécessitant souvent une prise en charge multidisciplinaire en collaboration avec le service de traumatologie.

Conclusion

L'urgence urologique traumatique était relativement peu fréquente dans notre service, et occupait moins de 10% des admissions. Elle était l'apanage du sujet jeune de sexe masculin

et dominée par la rupture traumatique de l'urètre au cours des fractures du bassin et les traumatismes des organes génitaux externes. Les traumatismes iatrogènes intéressant l'urètre au cours de la chirurgie gynécologique et les sondages uréthro-vésicaux traumatiques étaient retrouvés. Les accidents de la voie publique et les accidents de travail étaient largement pourvoyeurs de ces traumatismes.

La prise en charge en urgence a consisté à une cystostomie de drainage suivie de la prise en charge différée des lésions urétrales. Les complications étaient souvent graves avec des séquelles voire le décès.

Références

1. ANDREU J.M. Urgences chirurgicales en milieu africain (L'urgence tropicale existe-t-elle ?) *Med Trop.* 2002 ; 62 : 242-243.
2. DANUSER H., ACKERMAN D.K., STUDER E.U. Urological emergencies. *Schweiz Med Wochenschr.* 1993 ; 123 : 749-755.
3. DEKOU A., KONAN P.G., VODI C., OUEGNIN G.A., KOUAME N., MANZAN K., DJEDJE A.M. Les traumatismes de l'appareil génito-urinaire ; aspects épidémiologiques et lésionnels. *Afr J Urol.* 2008 ; 14 (2) : 105-113.
4. DIALLO M.B., BAH I., BALDE I. Les urgences urologiques au CHU Ignace Deen. *Etude rétrospective. Guin Med.* 1996 ; 10 : 9-14.
5. DIALLO A.B., BAH I., BAH O.R., AMOUGOU B., BAH M.D., GUIRASSY S., DIALLO M.B. Le profil des urgences urologiques au CHU de Conakry. *Prog Urol.* 2010 ; 20 : 214-218.
6. FALL B., DIAO B., FALL P.A., DIALLO Y., SOW Y., ONDONGO A.A.M et coll. Les urgences urologiques en milieu hospitalier universitaire à Dakar: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Prog Urol.* 2008 ; 18 : 650-653.
7. MONDET F., CHARTIER-KASTLER E., YONNEAU L., BOHIN D., BARROU B., RICHARD F. Epidémiologie des urgences urologiques en centre hospitalier universitaire. *Prog Urol.* 2002 ; 12 : 437-442.
8. TEZVAL H., TEZVAL M., VON KLOT C., HERRMANN TR., KLAUS D., UDO J., BURCHARDT M. Urinary tract injuries in patients with multiple trauma. *World J Urol.* 2007 ; 25 : 177-184.
9. AL-AWADI K., KEHINDE E.O., AL-HUNAYAN A., AL-KHAYAT A. Iatrogenic ureteric injuries: Incidence, aetiological factors and the effect of early management on subsequent outcome. *Int Urol Nephrol.* 2005 ; 37 : 235-241.
10. MBIBU N.H., MAITAMA H.Y., AMEH E.A., KHALID M.L., ADAMS L.M. Acute Scrotum in Nigeria: an 16-years review. *Trop Doct.* 2004 ; 34 : 34-36.
11. PAPAREL P., BADET L., VOIGLIO E., COLOMBEL M., ROUVIERE O., CAILLOT J.L et coll. Faut-il opérer les traumatismes fermés des bourses ? *Prog Urol.* 2003 ; 13 : 564-568.
12. DJE K., YAO B., SANOU B., KOKOUA A., GNANANZAN K.G. Les complications uro-génitales des traumatismes du bassin : à propos de 41 cas. *Afr J Urol.* 2006 ; 12 (1) : 37-43.
13. DJE K., LEBEAU R. Les complications urogénitales de la chirurgie pelvienne et du canal inguinal : au sujet de 15 observations. *Med Afr Noire.* 2006 ; 53 (7) : 441-443.
14. LEGUILLOU M., PARIENTE J.L., FERRIERE J.M., MAIRE J., BOUKER A., HOSTYN B. Rupture traumatique de l'urètre, stratégie thérapeutique à propos de 122 cas. *Chirurgie.* 1996, 121, 367-371.
15. GUEYE S.M., BA M., SYLLA C., NDOYE A., DIAGNE B.A., MENSAH A. Réparation en urgence différée des ruptures traumatiques de l'urètre postérieur. *Androl.* 1992 ; 2 : 121-122.
16. NGOM G., FALL I., KOUKA N S.C., SANKALE A.A., NDOYE M. Rupture traumatique de l'urètre dans les traumatismes graves du bassin. A propos de 10 cas. *Med Afr Noire* 2009 ; 56 (10) : 485-488.
17. ODZEBE A.W.S., BOUYA P., OTIOBANDA G.F., MALOUNGUIDI R.V., MONKA M., ATIPO ONDOGO A.M. et coll. Les complications urologiques des fractures de la ceinture pelvienne : à propos de 22 cas au CHU de Brazzaville. *Prog Urol.* 2013 ; 23 (7) : 474-479.
18. RANTOMALALA H.Y.H., TSIIVIRY P., RAKOTOARISOA A.J.C., SOLOFOMALANA G.D., RAZAFINDRATRIMO M., KAPISY J.F., RANAIVOZANANY A. Les rétrécissements post-traumatiques de l'urètre masculin. *Med Afr Noire.* 2007 ; 54 (8/9) : 467-470.
19. JEPSON B.R., BOULLIER J.A., MOORE R.G., PARRA R.O. Traumatic posterior urethral injury and early primary endoscopic realignment : evaluation of the long term follow-up. *Urology.* 1999 ; 53 : 1205-1210.
20. MOUDOUNI S., TAZI K., KOUTANI A., ATTYA I.A., HACHIMI M., LAKRISSA A. Résultats comparatifs du traitement des ruptures post-traumatiques de l'urètre membraneux par réalignement endoscopique et chirurgie. *Prog Urol.* 2001 ; 11 : 56-61.
21. TAZI H., OUALI M., LRHORFI M., MOUDOUNI S., TAZI K., LAKRISSA A. Le réalignement endoscopique dans la rupture post-traumatique de l'urètre postérieur. *Prog Urol.* 2003 ; 13 : 1345-1350.
22. BOULMA R., KALLEL Y., SELAMI A., GARGOURI M., RHOUMA S., CHLIF M. et coll. Le réalignement endoscopique versus urétrorraphie termino-terminale tardive dans le traitement des ruptures post-traumatiques de l'urètre : Notre expérience à propos de 30 cas. *Tunis Med.* 2013 ; 91 (5) : 332-336.

Fracture de la verge à la clinique universitaire d'urologie de Cotonou

G. NATCHAGANDE, JDG AVAKOUDJO, K.I. GANDAHO, P.P. HOUNASSO, R. HODONOU,
R. TORÉ SANNI, F. J-M HODONOU, E.C. AKPO

Clinique universitaire
d'urologie andrologie
du Centre National
Hospitalier et
Universitaire
Hubert K Maga,
Cotonou, Bénin

Résumé

La fracture de la verge fait partie des urgences andrologiques rares. Nous rapportons 4 cas de fracture de la verge survenue par faux-pas de coït. Il s'agissait d'adultes jeunes âgés de 31 ans à 50 ans. La symptomatologie était dominée par une déviation de la verge (n = 4), un œdème de la verge (n = 4). Deux cas de rupture urétrale étaient retrouvés. Une albuginorrhaphie a été réalisée avec une évolution favorable dans tous les cas. De la prise en charge précoce de la fracture de verge dépend le pronostic fonctionnel.

Abstract

Penile fracture is an uncommon urological emergency. We report four cases of penile fracture occurred by "coitus stumble". There were young adults between 31 and 50 years old. Symptomatology was dominated by a penile deviation (n = 4), edema of the penis (n = 4). Urethral injury was associated in 2 cases. Surgical correction of the defect in the tunica albuginea was performed with good outcome in all cases. The functional prognosis in penile fracture depends on its early surgical management.

Mots clés :
Fracture de verge,
faux-pas de coït,
rupture urétrale,
urétrorragie

Keywords :
Missteps coitus,
penile fracture,
urethral bleeding,
urethral rupture

Introduction

Les fractures de verge désignent une rupture des corps érectiles alors que la verge est en érection. Elles font partie des rares urgences urologiques estimées à 4,4% dans la série d'OULD [1]. Durant le coït, la verge étant en érection, elle est donc vulnérable du fait de la diminution de l'épaisseur de l'albuginée des corps caverneux [2]. Ainsi tout faux-pas contre un plan plus ou moins dur au cours de cet acte, lorsqu'il est violent, est susceptible d'entraîner une rupture des corps érectiles. Les aspects lésionnels que revêt cette affection sont divers et mettent en jeu le pronostic fonctionnel de la verge et/ou de la miction. Toutefois les étiologies des traumatismes de verges sont diverses.

Il peut s'agir des accidents sur la voie publique, de masturbations intempestives, et

toute autre manipulation de la verge en érection. Nous rapportons 4 cas de fracture de verge survenus strictement par faux-pas de coït.

Observations

1ère observation

Mr A.U, 50 ans, a été admis aux services des urgences 16 heures après la survenue d'un faux-pas de coït. L'accident serait survenu lors d'un rapport sexuel consentant avec sa conjointe. Il s'en est suivi une douleur vive, une détumescence rapide de la verge avec la constitution d'un œdème progressif. C'est l'apparition d'une urétrorragie traitée par automédication traditionnelle et moderne sans succès qui a motivé son admission.

• Fracture de la verge... •

L'examen physique a objectivé un état hémodynamique satisfaisant, une verge tuméfiée, flaccide, sans défaut lors de la palpation des corps caverneux. Après un bilan fait de groupage sanguin et du taux d'hémoglobine, l'exploration chirurgicale a été faite par une incision sous coronale puis déshabillage de la verge. Il a été noté un hématome du corps spongieux avec une rupture urétrale médio-pénienne sans atteinte du corps caverneux. Il a bénéficié alors d'une évacuation de l'hématome, une urétrorrhaphie anastomotique sur sonde tutrice CH 18 à 2 voies. L'ablation de la sonde urinaire a été faite au 15^{ème} jour post-opératoire. Le traitement médical a été fait d'acétate de cyprotérone (Androcur® 100 mg/12h) pendant 14 jours ; anti-inflammatoire (kétoprofène 100mg/12h) ; antibioprofylaxie (ceftriaxone 1g/12h) pendant 5 jours et d'anxiolytique (diazépam 10mg/24h). Un isolement de tous stimuli sexuels a été conseillé au patient. Il a été mis en exéat au 5^{ème} jour post-opératoire avec un relais per os de son traitement. L'évolution a été favorable avec bonne reprise de l'érection et une miction normale et satisfaisante au 3^{ème} mois post-opératoire.

2^{ème} observation

Mr A AK, 38 ans, admis aux urgences pour une infiltration de la verge suite à un faux-pas de coït survenu 5h auparavant au cours d'un rapport sexuel avec une partenaire occasionnelle qu'il voulait à tout prix garder secret. La position adoptée était la femme au dessus. Il a rapporté en plus de la symptomatologie précédente une sensation de craquement sans notion d'urétrorragie ni de trouble mictionnel. Il s'agit d'un patient hypertendu connu et suivi depuis 4 à 5 ans et ayant subi 2 interventions chirurgicales portant sur les bourses de nature non précisée. L'examen physique a permis d'objectiver une verge latéro-déviée à droite et une légère induration douloureuse de la région

pénoscrotale. L'exploration chirurgicale par le même procédé que précédemment a noté une rupture du corps caverneux droit à la jonction pénoscrotale. On a procédé à une albuginorrhaphie droite. Le traitement médical a été systématique et fait d'acétate de cyprotérone (Androcur® 100mg/12h) pendant 14 jours ; anti-inflammatoire (kétoprofène 100mg/12h) ; antibioprofylaxie (ceftriaxone 1g/12h) pendant 5 jours et d'anxiolytique (diazépam 10mg par 24h). L'évolution sous ce traitement a été favorable et il a été mis en exéat le 4^{ème} jour post-opératoire. Le patient a été revu en consultation au 3^{ème} mois et son examen était sans particularité, il signale avoir retrouvé une bonne érection lui permettant d'assurer des rapports sexuels satisfaisants.

3^{ème} observation

Mr O.R, âgé de 38 ans, a été admis en urgence 4h après un faux-pas de coït avec sa conjointe. La position adoptée lors de l'accident était celle dite "de missionnaire". Le patient aurait heurté sa verge contre le pubis de la conjointe. Il s'en est suivi une sensation de craquement, douleur vive et détumescence progressive. La survenue d'une urétrorragie minime suivie d'une rétention aiguë d'urine a motivé son admission. L'examen a révélé une déformation de la verge qui est œdématisée, latéro-déviée à gauche avec un défaut à la palpation du corps caverneux gauche [Figure n°1].

Par ailleurs on a retrouvé un globe vésical. L'exploration chirurgicale, faite en urgence selon le même procédé que les deux précédents a retrouvé une rupture urétrale associée à une rupture du corps caverneux gauche au tiers moyen de la verge comme le montre la figure n°2 avec un important hématome.

On a procédé à une albuginorrhaphie et à une urétrorrhaphie sur sonde tutrice CH 18 qu'il a gardée pendant 15 jours.

Le traitement médical a été institué à savoir : l'acétate de cyprotérone (Androcur® 100mg)

• Fracture de la verge... •

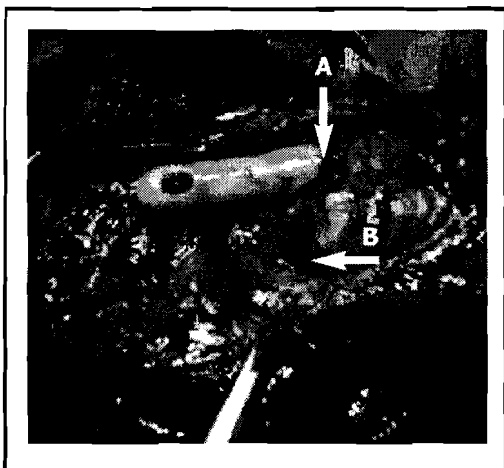
Photo 1 : Fracture de verge : notez l'angulation de la verge



Photo 2 : Fracture de verge avec œdème important et invagination du gland en doigt de gant



Photo 3 : Vue per opératoire d'une fracture de verge. Présence de lésion urétrale : la sonde placée par le méat sort au travers du défaut (A) ; présence de rupture de corps caverneux (B)



pendant 14 jours ; antalgique (paracétamol 1g/12h) ; anti-bioprophyxie (ceftriaxone 1g/12h) pendant 5 jours et d'anxiolytique (diazépam 10mg/24h) et isolement de tous stimuli sexuels dans la mesure du possible.

L'évolution a été favorable et le patient mis en exéat au 5^{ème} jour post-opératoire. Un contrôle fait au 3^{ème} mois post-opératoire a noté une miction normale, une bonne reprise de l'érection. Une urétrocystographie réalisée a objectivé une bonne perméabilité urétrale.

4^{ème} observation.

Mr M.P, âgé de 31 ans, reçu pour déformation de la verge, 1 h après un faux-pas de coït survenu avec une partenaire occasionnelle. La position adoptée n'a pu être précisée.

Ses plaintes étaient faites de douleur au tiers moyen de la verge, une notion de craquement de la verge lors de l'accident suivi d'une détumescence. Il aurait eu une miction normale juste après l'accident et les urines seraient claires. L'examen clinique a noté un défaut du corps caverneux gauche sur une verge non tuméfiée [figure n°3].

L'exploration chirurgicale réalisée en urgence a permis d'objectiver une rupture du corps caverneux gauche sans lésion urétrale.

La cavernorrhaphie a été réalisée et le patient mis sous traitement médical à base d'acétate de cyprotérone (Androcur® 100mg) pendant 14 jours ; antalgique (paracétamol 1g/12h) ; antibioprophyxie (ceftriaxone 1g/12h) pendant 5 jours et d'anxiolytique (diazépam 10mg par 24h).

Il a été plus ou moins isolé de tous stimuli sexuels.

L'évolution a été aussi favorable comme dans les cas précédents avec un contrôle au 3^{ème} mois post-opératoire satisfaisant sans douleur résiduelle ni trouble de l'érection.

Discussion

L'incidence des fractures de verge reste encore faible comme en témoigne SYLLA et coll. [3]. Elle pourrait être sous-estimée selon SOW et coll. [4] du fait des appréhensions socioculturelle et juridique. D'une part, dans certaines cultures particulièrement en Afrique, parler du sexe ou des pathologies du sexe demeure encore un sujet tabou. Ceci traduit la peine de ces patients à se porter vers un agent de santé pour recevoir des soins adéquats.

D'autre part le fait que ce traumatisme survienne dans un contexte d'infidélité pourrait avoir un impact juridique sur la vie conjugale ce qui amènerait les patients à éviter l'agent de santé sous peine de se faire dévoiler par ignorance du secret médical. Pour certains, on pourrait lier l'accident à un règlement de compte spirituel. Ainsi la solution est d'abord cherchée au plan traditionnel, ce qui peut expliquer le délai d'admission plus ou moins long dans certains cas. Dans notre travail le délai le plus long était de 16h et le plus court de 1h. Ceci se rapproche des résultats de SIMONIN et ceux de RAZA [2, 5].

Pour plusieurs auteurs, la fracture de verge par faux-pas de coït est l'apanage de l'adulte jeune. Il s'agirait de l'âge d'intense activité sexuelle, d'usage d'aphrodisiaques évoqués par SIMONIN et coll. [2]. C'est aussi l'âge réputé pour les concurrences de performance sexuelle de même que le mimétisme des films érotiques. Il s'agit souvent de rapports sexuels acrobatiques. SIMONIN et coll. [2] ont trouvé que la position adoptée était souvent «la femme au-dessus», ce qui limite tout contrôle par l'homme. Le faux-pas survient alors par contact violent du pénis avec le pubis ou le périnée féminin. Dans notre étude, deux de nos patients avaient adopté cette position.

La symptomatologie clinique reste la même en cas de fracture de verge simple.

Il s'agit de la notion de craquement, de douleur vive, l'augmentation du volume de la verge, la constitution de l'œdème et de l'hématome et de la déformation de la verge. Ce même constat a été fait par l'équipe de LEANDRO et coll. [6].

En cas de lésion urétrale associée [figure n°2], on peut assister à une urétrorragie comme chez deux de nos patients, une rétention aiguë d'urine en cas de rupture urétrale complète comme nous l'avions noté dans notre étude. Le syndrome obstructif peut être présent en absence de lésion urétrale par le phénomène compressif exercé par l'importance de l'œdème et/ou de l'hématome.

Cet aspect qui a été aussi souligné par TOUITI et coll. [7], peut être d'origine réflexe lié à la douleur. En urgence aucun bilan paraclinique n'a été indispensable en dehors du bilan préopératoire car le diagnostic était plus ou moins évident et rien ne devrait retarder la prise en charge chirurgicale afin de préserver le pronostic fonctionnel de la verge. Il en a été de même dans la série de SIMONIN et coll [2]. Certains examens ont été évoqués dans les formes frustrées par SIMONIN et coll. [2]. Il s'agit de la cavernographie et de l'échographie qui sont d'accès facile mais de bonne sensibilité en de mains entraînées.

L'atteinte de l'arbre urinaire pourrait être explorée par l'urographie intraveineuse, l'urétrocystographie rétrograde et même l'urétroscopie évoquées par SYLLA et coll. [3].

L'exploration chirurgicale en urgence est d'une importance capitale car elle permet un bilan lésionnel précis jusque là sur ou sous-estimé par un important hématome. L'atteinte cavernose est de siège variable. Elle siège en majorité au tiers moyen de la verge dans notre étude. Pour LEANDRO et coll. [7], la rupture siège dans 50% à l'angle pénoscrotal.

• Fracture de la verge... •

La disposition anatomique de l'urètre par rapport au corps spongieux fait que sa lésion est souvent accompagnée de celle de ce dernier. TOUITI et coll. [7] rapportent que le taux d'atteinte urétrale [figure n°3] dans les ruptures de corps caverneux est de l'ordre de 10 à 20%.

L'abord chirurgical est variable en fonction des lésions suspectées tout en préservant le pronostic fonctionnel de l'organe. A l'instar des équipes de OULD, SYLLA et TOUITI [1, 3, 7], nous avons pratiqué une incision sous-coronale avec dégantage de la verge qui permet une meilleure exposition des lésions surtout en cas d'atteinte urétrale associée. Selon TOUITI et coll. [7], elle est peu contributive en cas de lésion siégeant à l'angle pénoscrotal où il préfère une incision médiane ventrale sur la lésion. L'utilité de l'incision sous coronale pourrait être la liberté de glissement du fourreau de la verge qu'elle conserve ce qu'empêcherait la fibrose cicatricielle issue de la confrontation de la suture caverneuse et celle de la peau dans l'abord direct.

Trois objectifs sont visés dans le traitement médicamenteux. Il doit être antalgique, anti-infectieux et inhibiteur de l'érection.

Ceci a donné de bons résultats, avec une bonne reprise de l'érection, et une miction satisfaisante dans certains cas, aussi bien dans notre travail que dans la plupart des séries comme celles de SYLLA et TOUITI [3, 7]. Toutefois des complications évoquées par TOUITI et coll. [7] sont possibles malgré ce traitement et peuvent être à type d'infection d'urohématome avec installation d'un phlegmon, angulation irréductible de la verge, les troubles érectiles, la sténose urétrale et les fistules uréthro-caverneuses ou uréthro-cutanées.

L'évolution de nos patients a été favorable après un recul de trois mois ce qui concorde avec les résultats obtenus par MURTAZA et coll. [8].

Conclusion

La fracture de verge bien que rare, constitue une urgence en urologie.

Sa prise en charge doit être précoce afin de préserver le pronostic fonctionnel de l'organe et parfois le pronostic vital en cas d'association de lésion urétrale. Cette prise en charge est basée sur la chirurgie qui sera à la fois diagnostique et thérapeutique.

Références

1. OULD TFEIL Y, OUD ELMOCTAR C.A, CA M.O, OULD JDLOUD C.

Les urgences urologiques au centre hospitalier national de Nouakchott : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *J Androl* 2010 ; 20:144-7.

1. SIMONIN O, CARCENAC A.H, DELAPPARENT T, KARSENTY G, SERMENT G.

Traumatisme de la verge et des organes génitaux, *J Androl* 2006 ; 16 (3) : 187-96.

3. SYLLA C, DIALLO A.B, FALL P.A, GUEYE S.M, NDOYE A, THIAM O.B, et coll.

Fracture de verge : A propos de 12 cas, *J Androl* 2000 ; 10 (4) : 407-11.

4. SOW Y, FALL P A, DIAO B, FALL B, NDOYE A K, DIAGNE B.A.

Les traumatismes de la verge : A propos de 23 cas. *J Androl* 2008 ; 18 (3) : 210-5.

5. RAZA M K, MASUD A M, MUHAMMAD J, DELAWAR K, IFTIKHAR H.S.

Penile fracture : Experience at Ayub Teaching Hospital. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2008 ; 20 (4) : 49-50.

6. LEANDRO K, ANDRÉ G.C, CARLOS H.M, DAIBES R.F, LUCIANO A.F.

Penile fracture - experience in 56 cases. *International Braz, J Urol* 2003 ; 29 (1) : 35-9.

7. TOUITI D, AMEUR A, BEDDOUCH A, OUKHEIRA H.

La rupture de l'urètre au cours des fractures de la verge. Propos de 2 observations, *Prog Urol* 2000 ; 10 : 465-8.

8. MURTAZA B, AKMAL M, NIAZ W.A, AHMAD H, MAHMOOD A.

Fracture penis with complete urethral disruption during intercourse. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2009 ; 21 (3) : 176-8.

TUBERCULOUS AZOOSPERMIA – A CASE REPORT

AZOOSPERMIE TUBERCULEUSE

GBESSI DG¹, HOUNNASSO PP², *NATCHAGANDE G², DOSSOU MF¹, AVAKOUDJO DGJ²,
MEHINTO KD¹, AKPO-AKELE MT³, OLORY-TOGBE J¹

ABSTRACT

This is a case report of an immunocompetent (HIV negative) 54 years old man who had been diagnosed with epididymo-testicular tuberculosis. This happened 13 years after he had suffered from pulmonary tuberculosis. The diagnosis was made after a testicular biopsy for infertility. The outcome of anti-tuberculosis treatment was good although the azoospermia lasted. The aim of this report is to emphasize that the genital tuberculosis still exists in our sub-region and that high index of suspicion is required with effective anti-tuberculous therapy in order to achieve good outcome.

Keywords: Urogenital tuberculosis, Azoospermia, Infertility, Benin Republic.

Résumé

Nous rapportons le cas d'un homme immunocompétent (VIH négatif) âgé de 54 ans, diagnostiqué pour tuberculose épididymo-testiculaire survenue 13 ans après une tuberculose pulmonaire. Le diagnostic a été fait après une biopsie testiculaire dans le cadre d'un bilan d'infertilité masculine. Le résultat du traitement antituberculeux était bon, même si l'azoospermie a persisté. L'objectif de ce travail était de souligner l'existence de la tuberculose génitale dans notre sous-région et que l'efficacité du traitement antituberculeux dépend du diagnostic précoce.

Mots-clés : Tuberculose urogénitale, Azoospermie, Infertilité, République du Bénin.

INTRODUCTION

The pulmonary tuberculosis is a public health issue for which there is, in countries with higher endemic rate, a specific national program against TB¹. The spread of the HIV pandemic brought about a renewed interest on TB including extrapulmonary tuberculosis which hitherto had been uncommon¹. Urogenital tuberculosis associated with infertility, is

¹University Clinic of General Surgery of the CNHU-HKM Cotonou, Benin. BP 91 WOMEY, Bénin ; Tél: +229 96169919
e-mail: anagilas2000@yahoo.fr

²University Clinic of Urology-Andrology of the CNHU-HKM Cotonou, Benin.

³Department of Pathologic Anatomy of the faculté des sciences de santé de Cotonou, Benin.

*Correspondence

Grant support: None
Subvention: Aucun

Conflict of interest: None
Conflit d'intérêts: Aucun

INTRODUCTION

La tuberculose pulmonaire est un problème de santé publique bénéficiant de programme de lutte contre la tuberculose dans certains pays à forte endémie¹. La propagation de la pandémie du VIH a provoqué un regain d'intérêt sur la tuberculose, y compris la tuberculose extra pulmonaire qui avait été jusque-là inconnue². La tuberculose urogénitale associée à l'infertilité, est cependant rare et souvent inaperçue jusqu'à ce que les complications surgissent.

L'objectif de ce travail était d'attirer l'attention sur cette étiologie chez les hommes infertiles ayant eu des antécédents de tuberculose.

Observation

Mr M.H. est un homme de 54 ans qui a présenté il y a quatre ans une tuméfaction scrotale avec un écoulement ayant duré trois mois. Il présentait une grosse bourse non fébrile et une

however uncommon and often unnoticed until the complications arise.

The aim of this case report is to provide awareness and the need for high index of suspicion in infertile men who had had tuberculosis in the past.

Case Report

Mr. M.H. is a 54 years old man who presented four years ago with a scrotal swelling and discharge of three months duration. Though the scrotum was not tender and non-febrile, he had lost considerable weight. Though he had had BCG inoculation in childhood, he had developed a chronic cough with night sweats thirteen years before presentation which was misdiagnosed and treated as pneumonia. On physical examination he was in good health but had a discharge from the left scrotum as shown in Fig. 1. The right scrotum had multiple scars and the testicles were swollen and firm. Culture and sensitivity of the discharge yielded *Staph aureus* sensitive to streptomycin, netromycin and kanamycine while the semen culture yielded streptococci. He was azoospermic. His HIV test was non reactive and his testicular biopsy was consistent with tuberculosis. Orchidectomy was performed after informed consent and was placed on anti-TB medication for six months using rifampicin, ethambutol, pyrazinamide and isoniazide in keeping with established international guidelines. The slide of the testicular biopsy specimen showing caseation is shown in Fig. 2. The patient recovered with cessation of discharge and the scrotal swelling resolved though he remained azoospermic.

DISCUSSION

Extra-pulmonary tuberculosis, for many reasons, remains underestimated mainly because it can affect many organs at the same time and could be occult without symptoms.

perte considérable de poids. Malgré qu'il ait été vacciné au BCG dans l'enfance, il avait développé une toux chronique avec des sueurs nocturnes treize ans avant son admission. Il a été diagnostiqué et traité comme une pneumonie banale.

À l'examen physique il avait un bon état général, mais avait un écoulement scrotal gauche comme l'indique la figure 1; la bourse droite avait de multiples cicatrices et les testicules étaient indurés et tuméfiés. L'examen cyto bactériologique du pus a isolé le *Staphylococcus aureus* sensible à streptomycine, nétromycine et kanamycine tandis que la spermoculture a isolé le streptocoque.

Il avait une azoospermie. Son test au VIH était négatif et l'examen anatomo-pathologique après biopsie testiculaire a révélé l'aspect d'une tuberculose caséuse évolutive (figure 2). L'orchidectomie a été réalisée après consentement éclairé du patient. Il a été mis sous le traitement anti-tuberculeux pendant six mois fait de rifampicine, éthambutol, pyrazinamide et isoniazide conformément aux directives internationales établies. Le patient s'est rétabli avec l'arrêt de l'écoulement et la tuméfaction du scrotum bien que l'azoospermie ait persistée.

DISCUSSION

La tuberculose extra pulmonaire, pour de nombreuses raisons, reste sous-estimée du fait de son polymorphisme clinique et parfois de son caractère asymptomatique. Aussi le diagnostic positif repose sur une forte suspicion clinique couplée à des examens para cliniques spécifiques en particulier dans la sous-région Ouest-africaine.



Fig. 1: The patient with scrotal discharge
Suppuration scrotale

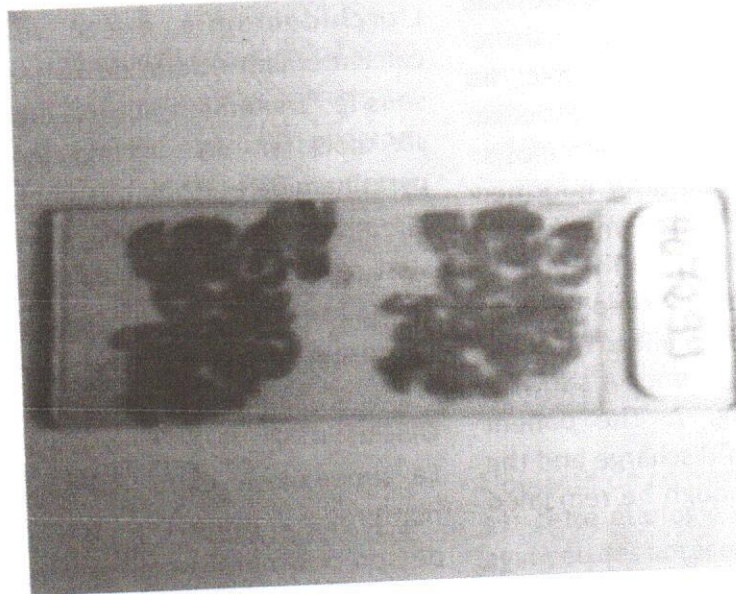


Fig. 2: Slide showing caseation in testicular biopsy specimens
diapo montrant le caséum sur biopsie testiculaire

Also, for it to be adequately diagnosed, high index of suspicion is required especially in the West African sub-region coupled with detailed diagnostic investigations.

A Madagascan study found that genital TB was underdiagnosed; in their study, only two cases of genital TB was reported out of 64 cases of extra-pulmonary TB. This low rate of genital TB was attributable to the inability of the patients, mostly in the low socio-economic class, to afford the required diagnostic investigations.

In their study, male adults between 30-50 years old were most affected by genital TB². The index case in this case report falls within the age bracket. The tendency to treat all epididymorchitis as a sexually transmitted disease without excluding TB orchitis leads to prolonged morbidity as shown in the work of Ouedraogo et al³. It should also be noted that there could be superimposed staphylococci and streptococci infection which are easy to isolate in the discharge but may delay the diagnosis of tuberculosis. Among the medical investigations of extrapulmonary TB, a place of choice must be given to histologically examination of the discharge for mycobacterium⁴.

Tubercle bacillus is rarely isolated in genital TB⁵ because it is secondary to urinary TB unnoticed or undiagnosed as was the case in this study and also in the work of Ouedraogo et al³ in Burkina Faso. The diagnosis of tuberculous epididymitis is based on the histological examination of the discharge or biopsy of the affected testicle, which often shows caseation and fibrosis leading to occlusion of the seminal vesicle, vas deferens and the epididymis and consequently lead to oligospermia and azoospermia.

Although good resolution of the orchitis and epididymitis results with adequate and appropriate anti-TB treatment, oligospermia

Une étude Malgache a révélé que la tuberculose génitale était sous-diagnostiquée; dans leur étude, seuls deux cas de tuberculose génitale ont été rapportés sur 64 cas de tuberculose extra pulmonaire. Ce faible taux de tuberculose génitale serait attribuable à l'incapacité des patients, surtout dans la basse classe socio-économique, qui ne pouvaient pas se permettre les investigations diagnostiques nécessaires.

Dans leur étude, les adultes de sexe masculin de 30-50 ans étaient les plus affectés par la tuberculose génitale². Le cas rapporté dans ce travail se situe dans cette tranche d'âge. La tendance à traiter toute orchépididymite comme une maladie sexuellement transmissible sans exclure une orchite tuberculeuse mène à la morbidité prolongée comme indiqué dans le travail de Ouedraogo et al³. Il convient également de noter qu'il pourrait y avoir association avec le staphylocoque et le streptocoque faciles à isoler dans le liquide d'écoulement ; ce qui pourrait retarder le diagnostic de tuberculose. Parmi les examens paracliniques de tuberculose extra pulmonaire, une place de choix doit être accordée à l'examen histologique du liquide d'écoulement⁴.

Le bacille tuberculeux est rarement isolé dans la TB génitale⁵ parce qu'il est secondaire à la tuberculose urinaire inaperçue ou non diagnostiquée comme ce fut le cas dans cette étude et aussi dans le travail de Ouedraogo et al³ au Burkina Faso. Le diagnostic d'orchépididymite tuberculeuse repose sur l'examen histologique du liquide d'écoulement ou la biopsie du testicule atteint, ce qui montre souvent la caséification et la fibrose conduisant à une occlusion de la vésicule séminale, le canal déférent et l'épididyme menant à une oligospermie voire azoospermie.

Bien que le traitement antituberculeux donne de bons résultats sur les orchites et épидидymites tuberculeuses, une oligospermie

and azoospermia may still occur because of the irreversible fibrosis in the testis; orchidectomy may be necessary⁶. This could explain the persistence of azoospermia in the index case as well as the case reported in Mali by Kouassi and al¹. An early diagnosis and prompt and effective management remain the important challenge in dealing with this disease.

CONCLUSION: Urogenital tuberculosis needs high index of suspicion coupled with appropriate diagnostic investigations for early diagnosis. Though resolution with anti-TB therapy is good, there is often residual oligospermia or even azoospermia.

REFERENCES

1. KOUASSI B, HORO K, GBAZI C, NGOM A, KOFFI N, AOUSSI R D, and al. Tuberculous Orchiepididymitis: About Two Reported Cases in Pneumology at CHU of Cocody. *Mali méd*, 2009; XXIV(3): 68-70.
2. SOW M, FOU DA J P, DIALLO M.B, YADJI M, ZOUNG KANYI J. Urogenital Tuberculosis at Yaoundé: About Clinical, Paraclinical and Therapeutic Aspects of 23 Reported Cases. *Méd d'Afr Noire*, 1996; XLIII (10): 540-2.
3. OUEDRAOGO M, BONCOUNGOU K, OUEDRAOGO SM, HIEN S, DRABO YJ. Epididymo-testicular tuberculosis: A Case Report. *Méd d'Afr Noire*, 2001; XLVIII (5): 217-8.
4. RAVOLAMANANA R L, RABENJAMINA FR, RALISON A. Extra-thoracic forms of tuberculosis in hospital at Mahajanga (Madagascar) *Arch Inst Pasteur Madagascar* 2000; 66 (1&2): 13-17.
5. SOLOFOMALALA G D, RAKOTOARISOA A J C, RAKOTOSAMIMANANA J, RABARIOELINA L. A Case Report of Testicular Tuberculosis Seen at Antananarivo *Méd Trop*, 2006; LXVI(1): 97.
6. GUEYE S M, MAMADOU BA, SYLLA C, NDOYE AK, FALL PA, DIAW JJ, MENSAH A. Epididymal Manifestations of Urogenital tuberculosis. *Prog Urol, Dakar*, (1998); 8 : 240-3.

voire azoospermie peut encore se produire en raison de la fibrose irréversible dans le testicule; l'orchidectomie peut être nécessaire⁶. Cela pourrait expliquer la persistance d'azoospermie dans le cas de l'indice ainsi que le cas signalé au Mali par Kouassi et al¹. Un diagnostic précoce et une prise en charge rapide et efficace restent le défi important dans le traitement de cette maladie.

CONCLUSION: Le diagnostic précoce de tuberculose urogénitale se base sur une forte suspicion clinique associée à des investigations para cliniques appropriées. Même si un traitement antituberculeux donne de bons résultats il existe cependant des séquelles fonctionnelles à type d'oligospermie ou d'azoospermie.

REFERENCES

1. KOUASSI B, HORO K, GBAZI C, NGOM A, KOFFI N, AOUSSI R D, et al . Orchiépididymite tuberculeuse à propos de 2 cas enregistrés en pneumologie au CHU de Cocody. *Mali méd*, 2009; XXIV(3): 68-70.
2. SOW M, FOU DA J P, DIALLO M.B, YADJI M, ZOUNG KANYI J. La tuberculose uro-génitale à Yaoundé: Aspects cliniques, paracliniques et Thérapeutiques : à propos de 23 cas. *Méd d'Afr Noire*, 1996; XLIII (10): 540-2.
3. OUEDRAOGO M, BONCOUNGOU K, OUEDRAOGO SM, HIEN S, DRABO YJ. La tuberculose épididymo-testiculaire : A propos d'un cas. *Méd d'Afr Noire*, 2001; XLVIII (5): 217-8.
4. RAVOLAMANANA R L, RABENJAMINA FR, RALISON A. Les formes extra-thoraciques de la tuberculose en milieu hospitalier à Mahajanga (Madagascar) *Arch Inst Pasteur Madagascar* 2000; 66 (1&2): 13-17.
5. SOLOFOMALALA G D, RAKOTOARISOA A J C, RAKOTOSAMIMANANA J, RABARIOELINA L. Un Cas de Tuberculose Testiculaire Vu A Antananarivo *Méd Trop*, 2006; LXVI(1): 97.
6. GUEYE S M, MAMADOU BA, SYLLA C, NDOYE AK, FALL PA, DIAW JJ, MENSAH A. Les manifestations épididymaires de la tuberculose uro-génitale *Prog Urol, Dakar*, (1998); 8 : 240-3.

Journal of The West African College of Surgeons

PUBLISHED BY THE WEST AFRICAN COLLEGE OF SURGEONS

Volume 3

Number 3

July – September 2013



www.jwacs-jcoac.org

Indexed in PubMed

- | | |
|---|---|
| <p>4. Kane R, Ndiaye A, Diémé E, Ndiaye L, Ogoubemy M. Fournier's gangrene: diagnostic and therapeutic aspects in Senegal. <i>Rev.Afr.Chir.Spéc.</i>2013; 7(1):5-12.</p> <p>5. Asseban M, Kallat A, Mazdar A, El Sayegh H, Iken A, Benslimane L, Nouini Y. Fournier's Gangrene: Analysis of 14 Cases. <i>Open J Urol</i> 2014; 4: 109-13.</p> <p>6. Tazi K, Karmouni T, Fassi El, Khader El et al. Périneal and scrotal gangrene: report of 51 cases. Diagnosis and therapeutic aspects. <i>Ann Urol</i> 2001 ; 35 : 229-33.</p> <p>7. Takassi E, Anoukoum T, James K, Attipou K Treatment of Fournier's Gangrene: About 64 cases. <i>J. Rech. Sci. Univ</i> 2012; 14(1): 119-23.</p> <p>8. Mindrup SR, Kealey GP, Fallon B. Hyperbaric oxygen for the treatment of Fournier's gangrène. <i>J Urol</i> 2005; 173: 1975-7.</p> <p>9. Rimtebaye K, Niang L, Ndoye M, Traore I, Vadandi V, Gueye S. M, NOART. Fournier's gangrene From: Epidemiological Aspects, Clinical, Diagnosis and Therapeutic At The Urology In N'Djamena. <i>URO'ANDRO</i> 2014; 1(2) :91-8.</p> <p>10. Ghnnam WM. Fournier's gangrene in Mansoura Egypt: A review of 74 cases. <i>J Postgrad</i> 2008; 54: 106-9.</p> <p>11. Yenyiol C O, Suelozgen T, Arslan M, Ayder A R. Fournier's gangrene: experience with 25 patients and use of fournier's gangrene severity index score. <i>J Urol.</i>2004; 3(49): 218-22.</p> <p>12. Hodonou R, Hounnasso P-P, Gbessi DG, Akpo C. The perineal and penile-scrotal gangrene. Epidemiological, diagnostis and therapeutic aspects. About 32 cases. <i>Prog Urol</i> 2000 ; 10 : 271-6.</p> | <p>4. Kane R, Ndiaye A, Diémé E, Ndiaye L, OgoubemyM. Gangrène de Fournier : aspects diagnostiques et thérapeutiques au Sénégal. <i>Rev.Afr.Chir.Spéc.</i>2013; 7(1) : 5-12</p> <p>5. Asseban M, Kallat A, Mazdar A, El Sayegh H, Iken A, Benslimane L, Nouini Y. Fournier's Gangrene: Analysis of 14 Cases. <i>Open J Urol</i> 2014; 4: 109-13</p> <p>6. Tazi K, Karmouni T, Fassi El, Khader El et alGangrènes périnéoscrotale : à propos de 51 cas. Aspects diagnostiques et thérapeutiques. <i>Ann Urol</i> 2001 ; 35 : 229-33</p> <p>7. TAKASSI E, ANOUKOUM T, JAMES K, ATTIPOU K Le Traitement De La Gangrene De Fournier : A Propos De 64 Cas. <i>J. Rech. Sci. Univ</i> 2012; 14(1) : 119-23</p> <p>8. Mindrup SR, Kealey GP, Fallon B. Hyperbaric oxygen for the treatment of Fournier's gangrène. <i>J Urol</i> 2005; 173: 1975-7.</p> <p>9. Rimtebaye K, Niang L, Ndoye M, Traore I, Vadandi V, Gueye S. M, Noar T. Gangrène De Fournier : Aspects Epidémiologique,Clinique, Diagnostique Et Thérapeutique Au Service D'urologie De N'Djamena. <i>URO'ANDRO</i> 2014 ; 1(2) :91-8</p> <p>10. Ghnnam WM. Fournier's gangrene in Mansoura Egypt: A review of 74 cases. <i>J Post grad</i> 2008; 54: 106-9</p> <p>11. Yenyiol C O, Suelozgen T, Arslan M, AyderA R. Fournier's gangrene: experience with 25 patients and use of fournier's gangrene severity index score. <i>J Urol.</i>2004; 3(49): 218-22</p> <p>12. Hodonou R, Hounnasso P-P, Gbessi DG, Akpo C. Les gangrènes péno-périnéo-scrotales. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. A propos de 32 cas. <i>Prog Urol</i> 2000; 10: 271-6</p> |
|---|---|

the urethra is involved). This is a general approach which aims to protect the wound for better healing. Another challenge in the management of gangrene is skin cover for extensive skin loss, which sometimes requires a skin flap. In our study, no patient required a skin flap, but secondary suture and controlled healing were sufficient. This accounted for the long duration of treatment in our study (72 days). Bah et al³ reported a significantly higher duration of up to 90 days. Lower durations of hospitalization have been reported by other authors^{5,9,10}. The high mortality explains all the attention paid to this condition. It is estimated to be between 30% and 50% or even 60% according to some authors^{3,11}. In our study it was 10%. It is less than that found in an earlier study which was 21.8%¹². But it is close to the work of Bah et al³. A better understanding of the disease and a more aggressive care would bring the mortality rate even lower. The latter is recognized by other workers^{5,11} as beneficial to the patient because it helps break the extension chain.

Conclusion

Fournier's gangrene is a urological emergency with high mortality and morbidity that requires early presentation, and effective management in order to achieve a good outcome.

Reference

1. Sarkis P, Farran F, Khoury R, Kamel G, Nemr E, Biajini J, Merheje S Fournier's gangrene: a review of recent literature. *Prog urol* 2009; 19, 75-84
2. DJE K, LEBEAU R, DIANE B, VODI CC, COULIBALY N, SANGARE IS – Perineal gangrene about 78 cases; - *Afr J Urol*, 2006; 1: 44 – 50.
3. Bah I, Diallo A.B, Diallo A.T, BARRY M.D, BAH O.R, GUIRASSY S, DIALLO M.B. Problems of management of gangrene of the external genitalia in Urology-Andrology Service of the University Hospital in Conakry. *URO'ANDRO* 2013; 1(1): 42-9.

la plaie pour une meilleure cicatrisation. L'autre défi dans la prise en charge de la gangrène est la reconstruction de ce grand délabrement nécessitant parfois l'apport de lambeau. Dans notre étude, aucun patient n'a fait l'objet d'apport de lambeau mais la suture secondaire et la cicatrisation dirigée ont été largement suffisantes. Ceci serait à l'origine de la longue durée d'hospitalisation dans notre étude (72 jours). Bah et al³ ont rapporté une durée significativement plus élevée allant jusqu'à 90 jours. Des séjours d'hospitalisation moindre mais non négligeables ont été rapportés par plusieurs auteurs^{5,9,10}.

La mortalité élevée explique toute l'attention portée à cette affection. Elle est estimée entre 30% et 50%, voire 60% selon certains auteurs^{3,11}. Dans notre étude, il était de 10%. Elle est inférieure à celle constatée dans une étude antérieure qui était de 21,8%¹². Mais elle est proche de celle rapportée par Bah et al³. Une meilleure compréhension de la maladie et des soins plus agressifs porteraient le taux de mortalité encore plus bas. Cette agressivité dans le traitement est reconnue par d'autres travailleurs^{5,11} comme bénéfique pour le patient, car elle contribue à briser la chaîne d'extension.

Conclusion

La gangrène de Fournier est une urgence urologique à forte morbi-mortalité qui nécessite un diagnostic précoce et une prise en charge efficace afin de parvenir à un bon résultat.

Références

1. Sarkis P, Farran F, Khoury R, Kamel G, Nemr E, Biajini J, Merheje S Gangrène de Fournier : revue de la littérature récente. *Prog urol* 2009; 19, 75-84
2. DJE K, LEBEAU R, DIANE B, VODI CC, COULIBALY N, SANGARE IS – La gangrène périnéale; A propos de 78 observations; - *Afr J Urol*, 2006; 1: 44 – 50
3. Bah I, Diallo A.B, Diallo A.T, Barry M.D, Bah O.R, Guirassy S, Diallo M.B. Problématique de la prise en charge de la gangrène des organes génitaux externes au service d'Urologie-Andrologie du CHU de Conakry. *URO'ANDRO* 2013; 1(1): 42-9

of our patients presented in the acute state phase with septicaemia. This would explain the frequency of penile-scrotal forms and perineo-peno-scrotal which are indices of delayed presentation. The most commonly found causes were urogenital; colorectal and skin pathologies while in some cases no cause was identified. The same observation was made in our series. The identification of the causative agent(s) allows proper management of the disease with targeted and effective antibiotic therapy. However, some micro-organisms are known for their synergy in the development of gangrene of the external genitalia. These are both aerobic and anaerobic organisms⁴. The most common organism was *E. coli* in our series and in the work of other authors^{3,5}. Imaging techniques may help to better assess the extent of the gangrene, but should not delay the treatment. In our study no patient had imaging evaluation before treatment.

Therapeutically, the combination of antibiotics used in our study was the same as those used by most authors^{3,5}. It would enable effective action on the micro-organisms commonly found in this condition. This therapy is effective only if it is accompanied by early resuscitation and debridement to limit further spread to other fascial planes. This debridement should be followed by daily dressing to further remove necrotic tissue. Orchiectomy is rarely required unless the origin is a suppurative orchitis¹. Wound dressing is effective with honey⁷ or in combining the sitz bath permanganate⁴.

The most commonly used dressing agent in our department was Dakin® and sometimes sucrose. Hyperbaric oxygen therapy has not been used in our study owing to unavailability; even then the results are still controversial⁸. These procedures may be performed when necessary: colostomy (if there is colorectal extension) and suprapubic urinary diversion (if

présentés à la phase d'état avec septicémie. Ceci expliquerait la fréquence des formes péno-scrotale et périnéo-péno-scrotales dues au retard à la consultation. Les causes les plus fréquemment trouvées étaient urogénitales; colorectales ou cutanées mais dans certains cas, aucune cause n'a été identifiée. La même observation a été faite dans notre série. L'identification de l'agent (s) causal permet une bonne gestion de la maladie avec une antibiothérapie ciblée et efficace. Cependant, certains micro-organismes sont connus pour leur synergie dans le développement de la gangrène des organes génitaux externes. Ce sont les germes aérobies et anaérobies⁴. L'organisme le plus commun était *E. coli* dans notre série et dans les travaux d'autres auteurs^{3,5}. Les techniques d'imagerie peuvent aider à mieux évaluer l'étendue de la gangrène, mais ne doivent pas retarder la prise en charge. Dans notre étude, aucun patient n'avait bénéficié d'exploration par imagerie avant le traitement.

Au plan thérapeutique, la combinaison d'antibiotiques utilisée dans notre étude était la même que celle utilisée par la plupart des auteurs^{3,5}. Elle permettrait une action efficace sur les micro-organismes communément trouvés dans cette affection. Cette thérapie n'est efficace que si elle est accompagnée d'une réanimation précoce et d'un débridement afin de limiter la propagation à d'autres fascias. Ce débridement doit être suivi d'un pansement quotidien pour éliminer davantage les tissus nécrosés. L'orchidectomie est rarement nécessaire, sauf si l'origine est une orchite purulente¹. Plusieurs moyens sont proposés pour la réalisation du pansement suivant les régions : soit le miel⁷ soit associant le bain de siège au permanganate⁴.

Les plus utilisés dans notre service étaient le Dakin® et parfois le saccharose. L'oxygénothérapie hyperbare n'a pas été utilisée dans notre étude en raison de son indisponibilité; même si ses résultats sont encore controversés⁸. Les dérivations fréquemment réalisées sont ; colostomie (si la source ou l'extension est colorectale) et dérivation urinaire sus-pubienne (si l'urètre est impliqué). Il s'agit d'une attitude qui vise en général à protéger

DISCUSSION

The incidence of gangrene of the external genitalia in males is variable over time and across regions. This is often an opportunistic infectious disease in selected chronic health conditions. Improving living conditions would result in considerable reduction in the incidence of this condition. It is the same for chronic conditions that are better controlled. This would explain the low incidence of this disease in developed countries³ where the standard of living is high in contrast to the frequency of the disease in developing countries, including Africa¹. The annual incidence in our study was five cases per year but lower series have been reported in the sub-region^{3, 4, 5}. Higher incidence had been reported reaching up to 97 cases per year¹.

The average age of patients was 52 years in our study. It is similar to the finding of Abessan et al⁵ in Morocco, which was 58 years. Gangrene of the male genitalia is commoner in the young adult age with associated co-morbidities especially diabetes and high blood pressure predominate. These conditions facilitate the development of gangrene by immunodeficiency or micro-angiopathy. The same observation was made by Kane et al in Senegal⁴. High sexual activity, with repeated urogenital infections is common in the age group commonly affected. Diabetes is the main predisposing factor found in the literature^{5,6}, however, other factors such as alcoholism, smoking, obesity, HIV, and blood diseases such as leukaemia. Sometimes, the insidious onset of the disease¹, attempts to manage the disease traditionally or by unqualified care personnel are often the cause of delayed presentation. This causes delayed presentation with most patients discovered at an advanced stage of the disease known for its rapid expansion. Fascial destruction rate of 2 to 3 cm per hour has been described¹. In our study 95%

DISCUSSION

L'incidence de la gangrène des organes génitaux externes chez les hommes est variable dans le temps et suivant les régions. Il s'agit d'une maladie infectieuse souvent opportuniste sur certaines affections chroniques. L'amélioration des conditions de vie permettrait une réduction considérable de l'incidence de cette affection. Il en est de même pour les maladies chroniques qui sont de mieux en mieux contrôlées. Ceci expliquerait la faible fréquence de cette affection dans les pays développés³ où le niveau de vie est élevé contrairement à la fréquence de l'affection dans les pays en voie de développement dont l'Afrique¹. L'incidence annuelle dans notre étude était de cinq cas par an mais des séries moindres ont été rapportées dans la sous-région^{3, 4, 5}. Des séries plus élevées au nôtre avaient été rapportées pouvant aller à 97 cas par an¹.

L'âge moyen des patients était de 52 ans dans notre étude. Il se rapproche du constat d'Abessan et al⁵ au Maroc, qui était de 58 ans. La gangrène des organes génitaux masculins est donc l'apanage de l'adulte jeune, âge au cours duquel certaines affections chroniques dont le diabète et l'hypertension artérielle prédominent. Ces conditions favorisent le développement de la gangrène par une immunodéficience ou micro-angiopathie. La même observation a été faite par Kane et al au Sénégal⁴. Les activités sexuelles sont intenses à cet âge avec à la clé les infections urogénitales à répétition. Le diabète est le facteur prédisposant le plus rencontré dans la littérature^{5,6}, cependant on peut citer aussi d'autres facteurs comme l'alcoolisme, le tabagisme, l'obésité, le VIH, les hémopathies telles que la leucémie retrouvée chez deux de nos patients. L'installation parfois insidieuse de la maladie¹, les tentatives de prise en charge à l'indigénat ou par un personnel non qualifié seraient souvent à l'origine de retard diagnostique. Ceci fait que la plupart des patients sont découverts à un stade évolué de la maladie reconnue pour son extension rapide. Des taux de destruction fasciale de 2 à 3cm par heure ont été décrits¹. Dans notre étude 95% de nos patients s'étaient

Conclusion

Fournier's gangrene is a urological emergency with high mortality and morbidity that requires early presentation, and effective management in order to achieve a good outcome.



Figure 3: Penoscrotal gangrene

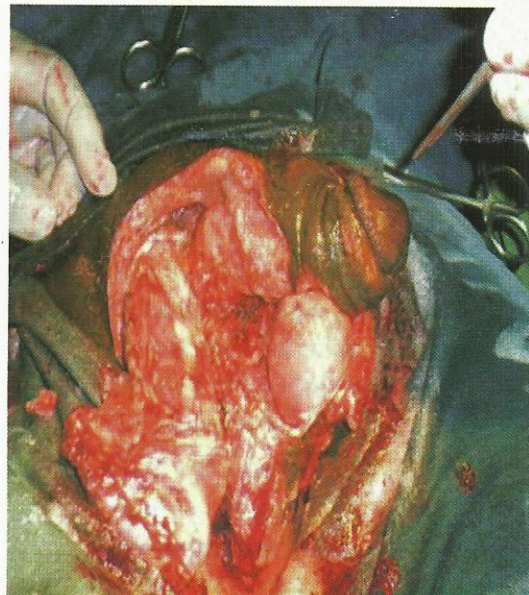


Figure 4: Penoscrotal gangrene after debridement

La gangrène de Fournier est une urgence urologique à forte morbi-mortalité qui nécessite un diagnostic précoce et une prise en charge efficace afin de parvenir à un bon résultat.



Figure 3: gangrene pénoscrotale

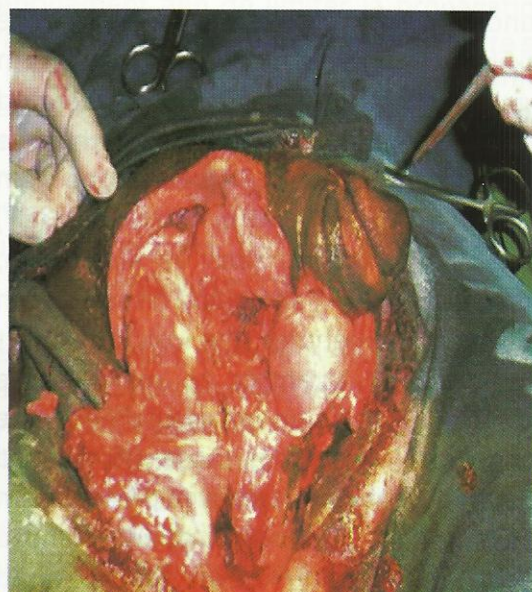


Figure 4: gangrène pénoscrotale après débridement

La hernie inguino-scrotale étranglée était présente chez 4 patients avec une fistule entéro-cutanée.

L'hémogramme réalisé chez 88% des patients a montré une leucocytose avec neutrophilie. L'ionogramme sanguin chez 75% des patients avait révélé des troubles ioniques à type d'hyperkaliémie et d'hyponatrémie. L'urémie et la créatininémie réalisées chez 72,5% des patients étaient élevées chez 10 patients. Pour la recherche de germes en cause nous avons réalisé l'ECBU+antibiogramme chez 25% et l'ECB du pus + antibiogramme chez 12,5%. Les germes isolés sont répartis dans le tableau ci-après.

Table 2: Distribution en fonction des germes rencontrés

	Effectifs	Pourcentage
Escherichia Coli	18	36
Staphylocoque aureus	11	22
Pseudomonas aeruginosa	9	18
Klebsiella pneumoniae	5	10
streptococcus du groupe A	4	8
Providencia stuartii	3	6
Total	50	100

Le traitement était basé sur la réanimation médicale et la nécrosectomie. Cette dernière a été suivie de pansements quotidiens au Dakin® (n=62) et au saccharose (n=10) de même que le drainage quotidien des urines. La colostomie était réalisée chez 4 patients qui avaient une fistule entéro-cutanée pour protéger la plaie. D'autres gestes ont été réalisés avec la nécrosectomie. Ils étaient faits de l'Orchidectomie unilatérale pour orchite suppurée 5 (6,9%); la résection intestinale + cure de hernie 4 (5,6%) pour les patients ayant présenté une hernie étranglée et la résection de la vaginale testiculaire pour hydrocèle vaginale surinfectée (n=3).

La durée d'hospitalisation variait entre 2 et 130 jours, avec une moyenne de 72 jours. Le taux de mortalité était de 10%, principalement dû au choc septique chez 7 patients. La suture secondaire a été réalisée chez 90% des patients, et un patient avait bénéficié d'une plasticité scrotale.

patients were elevated in 10 patients. To search for causative organisms we realized urine culture (25%) and culture of exudate/pus (12,5%). Isolated organisms are shown in the Table 2.

TABLE 2: Distribution of micro-organisms in the patients

	Number	Percentage
Escherichia Coli	18	36
Staphylocoque aureus	11	22
Pseudomonas aeruginosa	9	18
Klebsiella pneumoniae	5	10
streptococcus of group A	4	8
Providencia stuartii	3	6
Total	50	100

The treatment consisted of resuscitation and debridement. The latter was followed daily with Dakin® (n = 62) and sucrose (n = 10) dressings with continuous urinary drainage. Colostomy was performed in 4 patients who had entero-cutaneous fistula to protect the wound. The other associated surgical procedures include unilateral Orchiectomy for suppurative orchitis in 5(6, 9 %) patients; intestinal resection + hernia repair in 4(5,6%) patients because they had strangulated hernia and resection of the tunica vaginalis due to infected vaginal hydrocele (n = 3).

The hospital stay ranged from 2 to 130 days with an average of 72 days. The mortality rate was 10% mainly from septic shock in 7 patients. Secondary wound closure was performed in 90% of patients, and one patient had scrotal reconstruction.

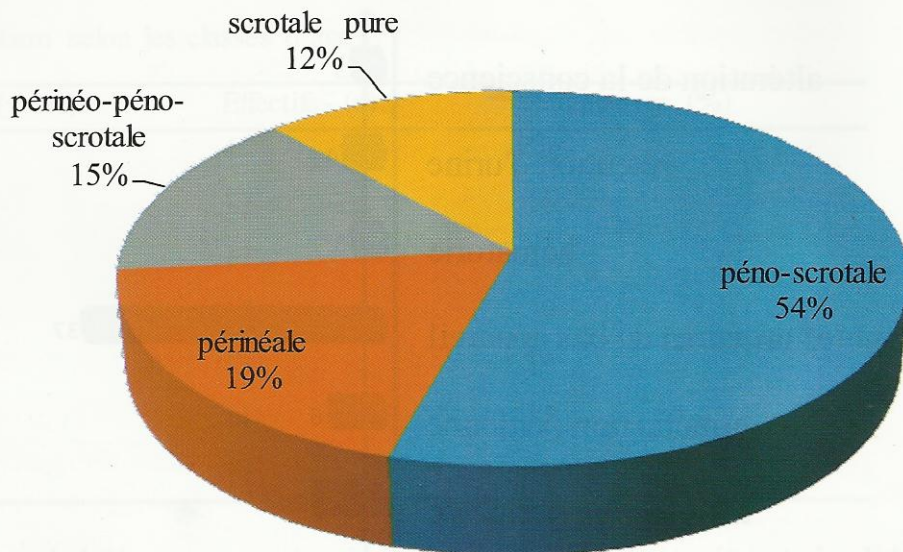


Figure2 : Répartition en fonction de la topographie clinique de la gangrène



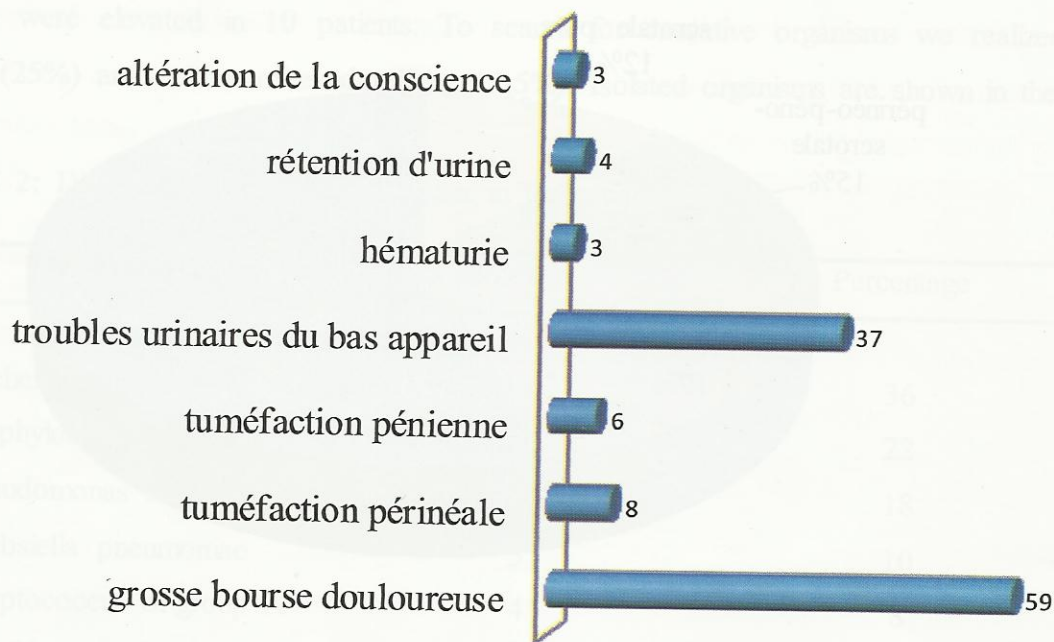


Figure 1 : répartition selon les motifs de consultation

Au terme de l'examen clinique 95% des patients étaient admis à la phase d'état ; le syndrome infectieux clinique était présent dans tous les cas associé à une altération de l'état général.

La topographie de la gangrène était variable elle se présentait comme suit : Figure2

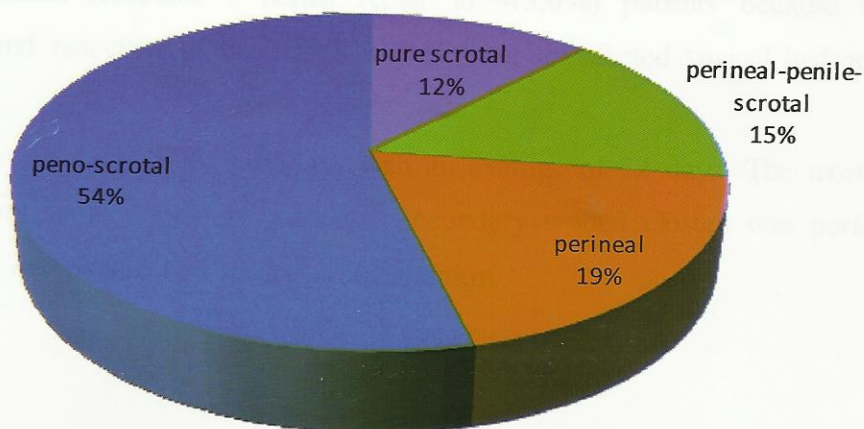


Figure 2: Location of the gangrene

4 patients presented strangulated inguinal scrotal hernia with enterocutaneous fistula

The blood film in 88% showed leucocytosis with neutrophilia. Serum electrolytes in 75% of patients showed hyperkalaemia or hyponatremia. The blood urea and creatinine in 72.5% of

Table 1 Distribution selon les classes d'âge

Ages (years)	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
20-29	4	5.6
30-39	12	16.7
40-49	17	23.6
50-59	15	20.8
60-69	13	18
>70	11	15.3
Total	72	100

Les antécédents pathologiques retrouvés chez 28% de nos patients étaient: le diabète sucré (n=10) ; l'hypertension artérielle (n=6) ; le VIH/SIDA (n=2) ; leucémie (n=2).

Le délai moyen de consultation des patients était de 8 jours avec des extrêmes de 3 à 15 jours

Les différents motifs de consultation sont regroupés dans la figure 1. Ils sont dominés par les grosses bourses douloureuses et les troubles mictionnels du bas appareil.

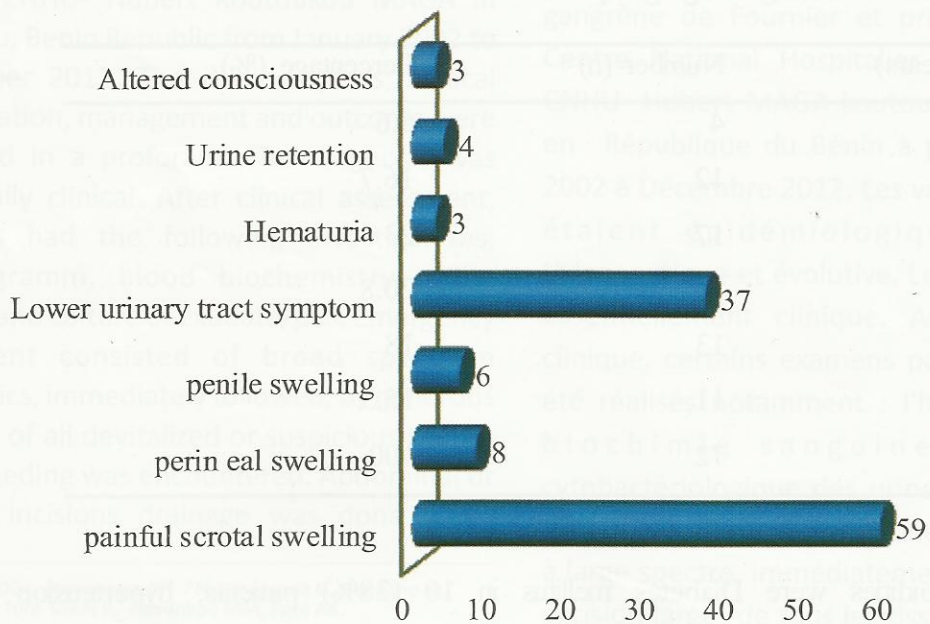


Figure 1: Reasons for consultation

After the clinical examination 95% of patients were admitted at the acute phase; clinical infectious syndrome was present in all cases associated with a poor general state condition.

The location of the gangrene was variable as shown in Fig2.

appropriate. Wound grafting was done when clean granulation tissues were achieved; while open wounds were dressed daily. Tetanus prophylaxis was routinely given to all patients. No patient received hyperbaric oxygen therapy as the facility was not available at this centre. Data obtained were analyzed using SPSS 10.0 software.

RESULTS

A total of 72 consecutive patients were managed during the study period. Fournier's gangrene represented 1.8% of hospitalizations with an annual average of 5 cases per year. The mean-age was 52 +/- 8ans with a range of 21 - 85 years. The distribution of patients according to age groups is shown in Table I.

recours à une greffe de peau. La prophylaxie antitétanique a été administrée systématiquement à tous les patients. Aucun patient n'a reçu une oxygénothérapie hyperbare qui n'était pas disponible dans le centre. Les données obtenues ont été analysées avec le logiciel SPSS 10.0.

Résultats

Un total de 72 patients consécutifs ont été pris en charge au cours de la période d'étude. La gangrène de Fournier représentait 1,8% des hospitalisations avec une moyenne annuelle de 5 cas par an. L'âge moyen était de 52 +/- 8ans avec des extrêmes de 21 à 85 ans. La répartition des patients selon les groupes d'âge est présentée dans le tableau 1.

Table I Distribution according to age group

Ages (years)	Number (n)	Percentage (%)
20-29	4	5.6
30-39	12	16.7
40-49	17	23.6
50-59	15	20.8
60-69	13	18
>70	11	15.3
Total	72	100

Associated morbidities were Diabetes mellitus in 10 (28%) patients, hypertension 6 (%), HIV/AIDS 2 (%) and leukaemia 2 (%).

The average time before presentation was 8 days with a range of 3 to 15 days.

The various reasons for consultation are summarized in Figure 1 but mainly as a result of paining the scrotum and lower urinary tract symptoms.

Introduction

Fournier's gangrene is an infectious gangrene of the male external genitalia with variable frequency in different regions. Though rare in developed countries, it is still present in developing countries^{1,2} and it is associated with high mortality since its first description in 1983 by Jean Alfred Fournier. Aetiological factors could be identified even in most of the cases¹. Predisposing factors cause a peripheral microangiopathy, immuno-suppression or both. Fournier's gangrene is both a medical and surgical emergency. Its management should be multidisciplinary, and aggressive. We report our experience in the management of this condition over 10 years.

Patients & Methods

This is a retrospective descriptive study of all consecutive patients with Fournier's gangrene managed at the National and Hospitable Center CNHU- Hubert Koutoukou MAGA in Cotonou, Benin Republic from January 2002 to December 2012. The demographics, clinical presentation, management and outcome were recorded in a proform. The diagnosis was essentially clinical. After clinical assessment, patients had the following investigations; haemogram, blood biochemistry, urine culture and culture of exudate/pus. Emergency treatment consisted of broad spectrum antibiotics, immediately followed, by generous excision of all devitalized or suspicious tissues until bleeding was encountered. Abdominal or lumbar incisions drainage was done when

Avakoudjo DGJ, Hounnasso PP, *Natchagandé G, Gandaho KI, Hodonou F, Tore-Sanni R, Agounké MM, Paré AK.

University Clinic of Urology-Andrology of the CNHU-HKM, Cotonou, Benin Republic.
E-mail: anagilas2000@yahoo.fr

*Correspondence

Grant support: None
Subvention: Aucun

Conflict of interest: None
Conflit d'intérêts: Aucun

Introduction

La gangrène de Fournier est une maladie infectieuse des organes génitaux externes dont la fréquence est variable en fonction des régions. Décrite comme rare dans les pays développés, elle est toujours fréquente dans les pays en développement^{1,2}. Sa mortalité est restée élevée depuis sa première description en 1983 par Jean Alfred Fournier. Les facteurs étiologiques peuvent être identifiés dans la plupart des cas¹. Les facteurs prédisposant sont ceux pouvant entraîner une microangiopathie périphérique ou une immunodépression, ou les deux. La gangrène de Fournier est à la fois une urgence médicale et chirurgicale. Sa gestion doit être multidisciplinaire, et agressive. Nous rapportons notre expérience dans la gestion de cette affection sur 10 ans.

Patients et Méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive portant sur les patients admis pour gangrène de Fournier et pris en charge au Centre National Hospitalier et universitaire CNHU- Hubert MAGA koutoukou de Cotonou en République du Bénin à partir de Janvier 2002 à Décembre 2012. Les variables étudiées étaient épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutive. Le diagnostic était essentiellement clinique. Après évaluation clinique, certains examens para-cliniques ont été réalisés notamment : l'hémogramme, la biochimie sanguine, l'examen cytobactériologique des urines ou du pus. Le traitement d'urgence était fait d'antibiotiques à large spectre, immédiatement suivi, par une excision large de tous les tissus dévitalisés ou suspects jusqu'en zone de saignement. Des incisions de drainage abdominal ou lombaire avaient été associées selon le cas. Le pansement de la plaie était quotidien et dans certains cas de défaut de cicatrisation on a

Introduction

Fournier's gangrene is an infectious gangrene of the male external genitalia with variable frequency in different regions. Though rare in developed countries, it is still present in developing countries^{1,2} and it is associated with high mortality since its first description in 1983 by Jean Alfred Fournier. Aetiological factors could be identified even in most of the cases¹. Predisposing factors cause a peripheral microangiopathy, immuno-suppression or both. Fournier's gangrene is both a medical and surgical emergency. Its management should be multidisciplinary, and aggressive. We report our experience in the management of this condition over 10 years.

Patients & Methods

This is a retrospective descriptive study of all consecutive patients with Fournier's gangrene managed at the National and Hospitable Center CNHU- Hubert Koutoukou MAGA in Cotonou, Benin Republic from January 2002 to December 2012. The demographics, clinical presentation, management and outcome were recorded in a proforma. The diagnosis was essentially clinical. After clinical assessment, patients had the following investigations; haemogram, blood biochemistry, urine culture and culture of exudate/pus. Emergency treatment consisted of broad spectrum antibiotics, immediately followed, by generous excision of all devitalized or suspicious tissues until bleeding was encountered. Abdominal or lumbar incisions drainage was done when

Avakoudjo DGJ, Hounnasso PP, *Natchagandé G, Gandaho KI, Hodonou F, Tore-Sanni R, Agouknpé MM, Paré AK.

University Clinic of Urology-Andrology of the CNHU-HKM, Cotonou, Benin Republic.
E-mail: anagilas2000@yahoo.fr

*Correspondence

Grant support: None
Subvention: Aucun

Conflict of interest: None
Conflit d'intérêts: Aucun

Introduction

La gangrène de Fournier est une maladie infectieuse des organes génitaux externes dont la fréquence est variable en fonction des régions. Décrite comme rare dans les pays développés, elle est toujours fréquente dans les pays en développement^{1,2}. Sa mortalité est restée élevée depuis sa première description en 1983 par Jean Alfred Fournier. Les facteurs étiologiques peuvent être identifiés dans la plupart des cas¹. Les facteurs prédisposant sont ceux pouvant entraîner une microangiopathie périphérique ou une immunodépression, ou les deux. La gangrène de Fournier est à la fois une urgence médicale et chirurgicale. Sa gestion doit être multidisciplinaire, et agressive. Nous rapportons notre expérience dans la gestion de cette affection sur 10 ans.

Patients et Méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive portant sur les patients admis pour gangrène de Fournier et pris en charge au Centre National Hospitalier et universitaire CNHU- Hubert MAGA koutoukou de Cotonou en République du Bénin à partir de Janvier 2002 à Décembre 2012. Les variables étudiées étaient épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutive. Le diagnostic était essentiellement clinique. Après évaluation clinique, certains examens para-cliniques ont été réalisés notamment : l'hémogramme, la biochimie sanguine, l'examen cytobactériologique des urines ou du pus. Le traitement d'urgence était fait d'antibiotiques à large spectre, immédiatement suivi, par une excision large de tous les tissus dévitalisés ou suspects jusqu'en zone de saignement. Des incisions de drainage abdominal ou lombaire avaient été associées selon le cas. Le pansement de la plaie était quotidien et dans certains cas de défaut de cicatrisation on a

FOURNIER'S GANGRENE IN COTONOU, BENIN REPUBLIC

LA GANGRENE DE FOURNIER A COTONOU EN REPUBLIQUE DU BENIN

Avakoudjo DGJ, Hounnasso PP, *Natchagandé G, Gandaho KI, Hodonou F,
Tore-Sanni R, Agounké MM, Paré AK.

Abstract

Background: Gangrene of the male genitalia called Fournier's gangrene is not an uncommon surgical condition in the urological service at Cotonou, Benin Republic; it is associated with high mortality and morbidity.

Patients & Methods: This is a retrospective, descriptive study conducted at the Teaching Clinic of Urology and Andrology at the National and Hospitable Center CNHU- Hubert Koutoukou MAGA in Cotonou, Benin Republic. The study is on patients managed for Fournier's gangrene from January 2002 to December 2012. The demographics, clinical presentation, management and outcome were recorded in a proforma and the data obtained were analyzed using SPSS 10.0 software.

Results: Fournier's gangrene represented 1.8% of hospitalizations with an annual average of 5 cases. The mean age was 52 years with range of 21 - 85 years. 77.7% of patients were 40 - 59 years and; while 22.3% were 60 years and above. About 28% had a predisposing factor (diabetes, HIV, leukaemia, high blood pressure). Etiological factors were urogenital (42.5%), anorectal (22.5%), and cutaneous (17.5%). In 17.5% of cases, no etiologic factor was found. The diagnosis was clinically obvious because of late presentation, 95% of patients were admitted in the acute phase.

CONCLUSION: Fournier's gangrene mostly affects young males and the diagnosis was clinical. It is a disease with high morbidity and mortality in Benin Republic.

Keywords: Fournier's gangrene, Scrotal necrosis, High morbidity, Benin Republic

Resume

Contexte : la gangrène des organes génitaux externes masculins encore appelée gangrène de Fournier, est une affection chirurgicale fréquente en urologie en république du Bénin. Elle est associée à une morbidité et à une mortalité élevée.

Patients et méthodes : il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive réalisée à la clinique universitaire d'Urologie-andrologie du centre national hospitalier et universitaire (CNHU) Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou en République du Bénin. L'étude concernait les patients pris en charge pour gangrène de Fournier de Janvier 2002 à décembre 2012. Les variables étudiées étaient épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives. Les données ont été analysées dans le logiciel SPSS 10.0.

Résultats: la gangrène de Fournier représentait 1.8% des hospitalisations avec une moyenne annuelle de 5 cas. La moyenne d'âge était de 52ans avec des extremes de 21-85 ans. 77,7% des patients avaient entre 40-59 ans et 22,3% avaient 60 ans et plus. Les facteurs favorisants étaient retrouvés dans 28% des cas (diabète, HIV, Leucémie, Hypertension artérielle). Les étiologies étaient uro-génitales (42,5%), ano-rectales (22,5%) et cutanées (17,5%). Dans 17,5% des cas, aucune étiologie n'est retrouvée. Le diagnostic était essentiellement Clinique à cause du retard de consultation soit 95% des patients admis en phase d'état.

Conclusion: La gangrène de Fournier affecte surtout le sujet jeune et son diagnostic est essentiellement Clinique. C'est une affection qui a une morbidité et une mortalité élevée en république du Bénin.

Mots clés: Gangrène de Fournier, Nécrose scrotale, Mortalité élevée, République du Bénin

Urologic Complications after Gynaecologic and Obstetric Surgery at the Urology-Andrology Teaching Clinic of Teaching Hospital of Cotonou

Hounnasso Prince Pascal¹, Avakoudjo Josué Georges¹, Babadi Naméoua¹,
Paré Abdoul Karim^{1*}, Ouattara Adama², Vodounou Alexandre¹, Agouknpé Michel Michael¹

¹Uro Andrology Clinic, Teaching Hospital Hubert Koutoucou Maga, Cotonou, Benin

²Division of Urology, Teaching Hospital Sourou Sanou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Email: boupare@yahoo.fr

Received 5 August 2014; revised 2 September 2014; accepted 6 October 2014

Copyright © 2014 by authors and Scientific Research Publishing Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To study the epidemiology and current trend in the management of urologic complications following obstetric and gynaecologic surgeries at CUUA University hospital of Cotonou. **Patients and Methods:** It was a retrospective study of patients referred with urologic complications following obstetric and gynaecological surgeries. The study took place at the Teaching Clinic of Urology Andrology at CNHU of Cotonou between April 1, 2008 and March 31, 2013. **Results:** Forty-one patients were studied. They represented 3.5% of people hospitalized at CUUA throughout the study period. The average age was 41 year with range of 20 and 57 years. Twenty-one (51.2%) of them were married. Thirty patients (73.2%) were referred from a non-academic hospital, while 7 patients (17.1%) were referred from academic hospital. Caesarean section was the primary gynecological surgery in 22 cases (53.7%) and hysterectomy in 19 cases (46.3%). Clinically, the predominant symptoms were leakage of urine throughout the vagina and obstructive anuria with or without back pain. We found 31 cases of VVF, 5 cases of bilateral ligation of the ureters, 3 cases of unilateral ligation of the ureter, 1 ureteral injury and 1 uretero-vaginal fistula. These complications were diagnosed postoperatively in 95.1% of cases. Surgeries done included VVF repair in 31 cases (75.6%), unilateral ureteral reimplantation in 4 cases (9.8%), removal of ligation of the ureters in 3 cases (7.3%), bilateral ureteral reimplantation for 2 cases (4.9%) and end-to-end anastomosis in 1 case (2.4%). The postoperative period was uneventful in 29 cases and we observed 7 cases of surgical site infection. The overall success rate was 87.8%. **Conclusion:** Urological complications following gynecologic surgeries managed at the urologic department of teaching hospital of Cotonou had an even higher incidence. Early diagnosis especially during the operative procedure would

*Corresponding author.

How to cite this paper: Pascal, H.P., Georges, A.J., Naméoua, B., Karim, P.A., Adama, O., Alexandre, V. and Michael, A.M. (2014) Urologic Complications after Gynaecologic and Obstetric Surgery at the Urology-Andrology Teaching Clinic of Teaching Hospital of Cotonou. *Open Journal of Urology*, 4, 121-125. <http://dx.doi.org/10.4236/oju.2014.410021>

save the patients' serious complications and open surgery due to the lack of endo-urological facilities. The most important factor in prevention is good knowledge of pelvic anatomy and good knowledge of the surgical techniques of caesarean operation section and trans-abdominal hysterectomy.

Keywords

Urological Complications, Gynaecological and Obstetrical Surgery, Cotonou

1. Introduction

The urologic complications following gynaecological and obstetrical surgery are more frequent in the developing countries [1]. The needs to reduce maternal and neonatal mortality rate in these countries push the government to train more surgeons, many of which are young and unskilled. They often lack the knowledge of the anatomic relationship between the urinary and the genital tracts [1] [2]. This leads to an increase in number of patients referred to our services for treatment of complications following gynaecological or obstetric surgeries. Injuries to the bladder and the lower ureter are the most frequent [3]. Gynaecological surgery was responsible for 75% of iatrogenic injuries to the ureter [4]. At the same time, it has been noted that bladder injuries are 2 to 3 times more frequent than ureteral injuries [5]. The outcome depends on the nature of the injury, the severity of the injury, time at which the diagnosis was made and the overall health status the patients hold delay in charge, localization and the functionality of the kidney known ownerless [6]. The aim of this study is to review the epidemiology and the current trend in the management of urologic complications following gynaecological and obstetrical surgery at the clinic of urology and andrology of teaching hospital of Cotonou.

2. Materials and Methods

It is a retrospective study that took place at the academic clinic of Urology andrology of the teaching hospital of Cotonou. It covered period of 5 years, from 1 April 2008 to 31 March 2013. It was about the patients referred at the urologic department with urologic complications following gynaecological and obstetrical surgery. The studied population was 41. Data were collected from their medical files. The study included all women that were referred at the urologic department of teaching hospital with urologic complications following gynaecological or obstetric surgery, and had surgical treatment in this hospital. All patients presenting with non-surgical urologic complications were excluded.

Information extracted include age, profession, marital status, referral hospital, pre-operative diagnosis, primary gynaecological or obstetric surgery, type of complication, duration between complication and referral, type of treatment, and the result of the treatment.

The data was analysed using Epi Info software version 3.4.

3. Results

The studied population were found to be young women whose mean age was 41 years (range 20 - 57 years). Twenty-one of them are married. They account for 3.5% of all hospital admission at service during the period of study. The primary referral center of these patients was a non-teaching hospital in 30 cases (73.2%). **Table 1** shows the distribution of the patients according to the referral hospital.

Caesarean was the primary surgery in 22 cases (53.7%) and trans-abdominal hysterectomy in 19 cases (46.3%).

Clinically, the predominant symptoms were leakage of urine via vagina, anuria, and lumbar pain. Leakage of urine was confirmed by methylene blue dye test, ultrasounds and intravenous urography were also used to help in making diagnosis. The commonest urologic complication following gynaecological surgeries was found to be vesico-vaginal fistulas as seen in 31 cases, and ligation of ureter (s) as seen in 8 cases. **Table 2** showed the distribution of patients according to the type of complication.

It is also observed that 23 (74.2%) of the 31 cases of vesico-vaginal fistulas (VVF) were referred from a non-academic public hospital while only 5 patients (16.1%) were referred from an academic hospital. **Table 3** shows the distribution of VVF according to primary referral hospital.

Table 1. Distribution of the patients according to the sending hospital.

Sending hospital	Frequence	Pourcentage (%)
Non-academic public hospital	30	73.2
Teaching hospital	7	17.1
Private hospital	2	4.9
No details	2	4.9
Total	41	100

Table 2. Distribution of the patients according to the type of complication.

Type of complication	Frequence	Pourcentage (%)
Vesico-vaginal fistulas	31	75.6
Bilateral ligation of the ureters	5	12.2
Unilateral ligation of ureter	3	7.3
Wound ureter	1	2.4
Uretero vaginal fistula	1	2.4
Total	41	100

Table 3. VVF according to the structure of source.

Sending hospital	Frequence	Pourcentage (%)
Non-academic public hospital	23	74.2
Teaching hospital	5	16.1
No details	2	6.5
Private hospital	1	3.2
Total	31	100

4 out of the 5 bilateral ureteric ligations were referred from non-academic public hospital.

Though most of the complications were diagnosed in the immediate postoperative period in 39 (95.1%) of the cases, 19 (46.3%) of the patients were referred more than a year after diagnosis. A case of ureteric injury and a case of bilateral ligation of ureters have been diagnosed during surgery. All VVF were diagnosed during the postoperative period.

Ureteric ligation following Caesarean section was noticed in 2 cases and following trans-abdominal hysterectomy in 7 cases. While VVF followed caesarean section in 20 cases (64.5%) and trans-abdominal hysterectomy in 11 cases (35.5%).

All the patients under went surgical treatment. This includes 31 repairs of VVF, 2 bilateral vesico ureteral reimplantation, 4 unilateral vesico ureteral reimplantation, 3 removals of ureteric ligatures, and 1 repair of uretero-vaginal fistula. **Table 4** showed the distribution of patients according to the nature of treatment given.

Two of the ureteric ligations were treated within 10 postoperative days, while the remaining 39 patients (95.1%) were treated at least 1 month after the primary surgery.

Postoperative period was uneventful in 29 cases. Seven patients developed surgical site infection and 5 patients had failed attempt at VVF repair.

4. Discussion

Although rare, the 41 urologic complications following gynaecological surgery represent 3.5% of all hospital

Table 4. Distribution of the patients according to the nature of the treatment.

Nature of treatment	Frequence	Pourcentage (%)
Repairs of VVF	31	75.6
Vesico-ureteral unilateral reimplantation	4	9.8
Removing of ureteral ligation	3	7.3
Vesico-ureteral bilateral reimplantation	2	4.9
End to end ureteral anastomosis	1	2.4
Total	41	100

admission in the service of urology during the study period of 5 years. Bouya *et al.* [1] have reported 3% of urologic complications following gynaecological and obstetric surgeries over 9 years. 81 complications were reported in Congo [1] and 16 in Conakry [7] over there study period. The mean age of the patients in our study is 41 years. Tazi *et al.* [8] reported mean age of 40 years. This advanced age could be explained by the delay in presentation and also poor socioeconomic status of these patients, this has limits their access to healthcare. The difficult matrimonial status (divorced person, widow, either separated unmarried) was also a factor limiting in 48.8. This may be due to the lack of experience on the site of some of the operators [1] and lack of surgical skill [9]. In the academic hospitals, these complications were not negligible. Rajasekar *et al.* [10] discovered that these complications occurred as the obstetricians “junior” when the seniors were not around. This remark has been confirmed by the study of Tazi *et al.* [8], where in 90% of the cases a gynaecologist or an obstetrician information was responsible of the bladder injury. According to the literature, factors responsible for urinary tract injuries during gynaecological and obstetric surgeries includes previous abdominal surgeries, and gynaeco-obstetric (cicatricle uterus) as well as the presence of overhaul anatomical pelvic (irradiation, inflammation, big myoma) [11] [12].

In our study, caesarean section was the main reason of urologic complications in 53.7% of the patients which is similar to 50% reported by Bouya *et al.* [1]. VVF were the most frequent urologic complications following gynaecologic and obstetric surgeries in our study (64.5%), this is also similar to report by Bouya *et al.* [1] in Congo with a rate of VVF reaching up to 67.9%. The VVF were always the most frequent anatomical shapes [2] [13]. Hysterectomy is the second most common cause of VVF (57.9%) in our study. On the other hand, some studies have show ureteral injuries to be the predominant urologic complication following hysterectomies [1]. This difference could be explained by the fact that it is difficult to ascertain if the fistula occurred before the hysterectomy.

The diagnoses of these injuries were made intraoperatively in only two cases (4.9%): an uretero-vaginal fistula and a bilateral ligation of the ureters. This shows that intraoperative diagnosis is rare as reported by Bentalieb *et al.* [9]. The remaining 39 cases were all diagnosed in the postoperative period. There is delay in referring these patients, with only 19.5% presenting within one year of diagnosis while 46.3% present after more than one year of diagnosis. The mean delay in diagnosis was 5 months for ureteral lesions in other studies [9]. The diagnosis of VVF was confirmed by methylene blue test while IVU was used to confirm ureteral injuries. Ultrasonography was contributory among the patients complaining about loin pains while CT urography has not been requested in these cases.

In our study, all the patients underwent open surgery, which is similar to report by Bouya *et al.* [1]. Other authors reported endoscopic intervention as the first line of treatment [13]. The low way has been privileged for treatment of the VVF by vesico-vaginal division. The ureteral injuries were treated by vesico ureteral reimplantation or end-to-end anastomosis. On the other hand, 3 patients benefitted from a simple removal of ligation. These techniques are used if ureteric ligation is discovered intra-operatively or during immediate postoperative period [9] and may require putting of a ureteral stent or a JJ stent after removal of the obstruction. The overall success rate in our study is 87.8%. It is 100% for the ureteral injuries and 83.9% for VVF. Surgical site infection was seen in 17.1% of patient. These rates are comparable to those gotten by Bouya *et al.* in Congo [1]: 96% for the ureteral injuries and 90% for VVF.

5. Conclusion

Urologic complications following gynaecological and obstetric surgeries remain common even in CUUA of the

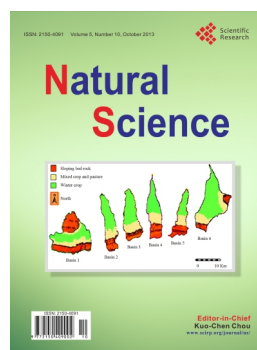
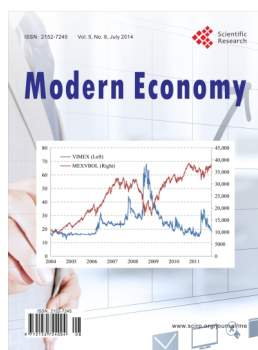
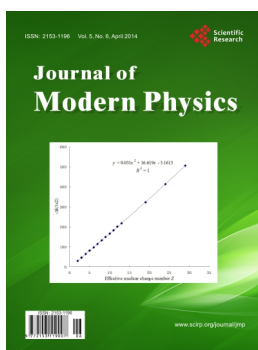
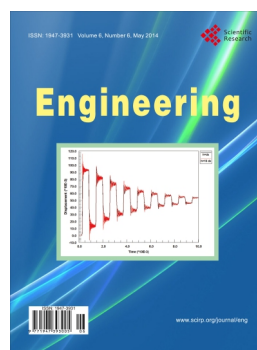
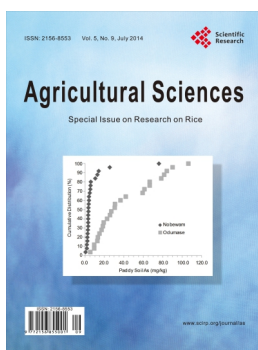
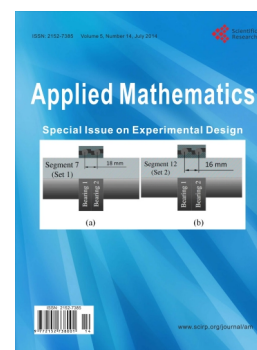
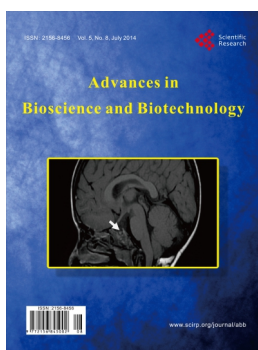
CNHU of Cotonou. These iatrogenic injuries to the urinary tract occur more common during caesarean sections and trans-abdominal hysterectomies. Early diagnosis especially during surgery may help to avoid serious complications and need for second open surgery in the absence of endoscopic facilities. The treatment is mainly surgical and success rate is often good except for VVF which is associated with significant failure rate, depending on the operator. The most important preventive factor is good knowledge of the pelvic anatomy and sound surgical skill for caesarean section and trans-abdominal hysterectomy.

References

- [1] Bouya, P.A., Odzèbé, A.W.S., Otiobanda, F.G., *et al.* (2011) Les Complications urologiques de la chirurgie gynécologique. *Progrès en Urologie*, **21**, 875-878. <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2011.03.008>
- [2] Zoung-Kanyi, J. and Sow, M. (1990) Le Point sur les fistules vésico-vaginales à l'hôpital central de Yaoundé: A propos de 111 cas observés en Dix ans. *Urology Annals*, **24**, 457-641.
- [3] Minar, L., Weinberger, V. and Kysela, P. (2010) Complications of Radical Onco-Gynecological Operations. *Ceska Gynekologie*, **75**, 346-352.
- [4] Symmonds, R.E. (1976) Ureteral Injuries Associated with Gynecologic Surgery: Prevention and Management. *Clinical Obstetrics & Gynecology*, **19**, 623-644. <http://dx.doi.org/10.1097/00003081-197609000-00012>
- [5] Carley, M.E., McIntire, D., Carley, J.M. and Schaffer, J. (2002) Incidence, Risk Factors and Morbidity of Unintended Bladder or Ureter Injury during Hysterectomy. *International Urogynecology Journal*, **13**, 18-21. <http://dx.doi.org/10.1007/s001920200004>
- [6] Culty, T., Leret, T. and Botto, H. (2008) Lésions opératoires de l'uretère. EMC-18-160-A-10.
- [7] Diallo, M.B., Diallo, A.T., Sow, K.B., *et al.* (2001) Les Complications urologiques de la chirurgie gynécologique. A propos de 16 cas. *Annales d'Urologie*, **35**, 210-215. [http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4401\(01\)00034-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4401(01)00034-1)
- [8] Tazi, M.F., Athalial, Y., Ahsaini, M., *et al.* (2010) Plaies vésicales d'origine gynéco-obstétricale à propos de 20 cas. *Journal Marocain d'Urologie*, **17**, 17-21.
- [9] Bentaleb, H., Bensouda, A., Kabbaj, M., Karimouni, T., Tazi, K., *et al.* (2007) Prise en charge des traumatismes iatrogène de l'uretère: A propos de 24 cas. *African Journal of Urology*, **13**, 219-225.
- [10] Rajasekar, D. and Hall, M. (1997) Urinary Tract Injuries during Obstetric Intervention. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, **104**, 731-734. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.1997.tb11986.x>
- [11] Blandy, J.P., Badenoch, D.F., Fowler, C.G., *et al.* (1991) Early Repair of Iatrogenic Injury to the Ureter or Bladder after Gynecological Surgery. *Journal of Urology*, **146**, 761-765.
- [12] Mattingly, R.F. and Thompson, J.D. (1985) *Telinde's Operative Gynecology*. 6th Edition, J.B. Lippincott & Co., Philadelphia.
- [13] Kamouni, T., Patard, J.J., Bensalah, K., *et al.* (2001) Prise en Charge urologique des traumatismes iatrogènes de l'uretère. *Progrès en Urologie*, **11**, 642-646.

Scientific Research Publishing (SCIRP) is one of the largest Open Access journal publishers. It is currently publishing more than 200 open access, online, peer-reviewed journals covering a wide range of academic disciplines. SCIRP serves the worldwide academic communities and contributes to the progress and application of science with its publication.

Other selected journals from SCIRP are listed as below. Submit your manuscript to us via either submit@scirp.org or [Online Submission Portal](#).



STRANGULATION DE LA RACINE DE LA VERGE PAR UN ANNEAU MÉTALLIQUE : À PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

STRANGULATION OF THE BASE OF THE PENIS BY A METALLIC RING: A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE

Hounnasso P. P, Gandaho K. I, Avakoudjo J, Hodonou F, Ouattara A, Dandjlessa O, Akpo C.

Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie
Centre Nationale Hospitalier et Universitaire Hubert K MAGA de Cotonou

Auteur correspondant : GANDAHO K Isidore
01 BP 188 FSS Cotonou
Email : elvhick@gmail.com

Résumé

L'arsenal thérapeutique dans les dysfonctions érectiles comporte des moyens mécaniques. Certains procédés traditionnels trouvent leur inspiration du vacuum. Les auteurs rapportent un cas de strangulation de la racine de la verge par un anneau métallique. Il a bénéficié d'une ponction des corps caverneux. L'ablation de l'anneau a été réalisée à l'aide d'une scie à métal. Une érection matinale a été signalée un mois plus tard.

Mots clés : strangulation, anneau métallique, ponction des corps caverneux.

Abstract

The therapeutic arsenal in erectile dysfunction comprises mechanical means. Some traditional methods find their inspiration from vacuum. The authors report a case of strangulation of the root beyond rod by a metal ring. He received a puncture of the corpora cavernosa. Removal of the ring has been performed by using hacksaw. A morning erection was reported a month later.

Key word: strangulation, metal ring, puncture of corpora cavernosa

Introduction

L'arsenal thérapeutique dans les dysfonctions érectiles est divers et varié. Le vacuum, procédé mécanique, a pour principe de créer un vide qui va permettre l'afflux sanguin (tumescence) ; ensuite un anneau est mis à la racine de la verge pour maintenir l'érection (rigidité) [1]. Certains procédés traditionnels trouvent leur inspiration du vacuum, mais sont d'utilisation mal contrôlée, parfois abusive. C'est ainsi que des anneaux sont mis à la racine de la verge pour faire durer l'érection, pour retarder l'éjaculation et parfois pour augmenter la virilité (effet surnaturel). La nature de ces anneaux est variée, parfois insolite [2,3]. Les auteurs rapportent un cas de strangulation de la racine de la verge par un anneau métallique ; les circonstances et la démarche thérapeutiques ont été détaillées dans ce travail.

Observation

Monsieur L. K., 25 ans, admis pour érection douloureuse évoluant depuis six heures d'horloge. Il a signalé avoir une dysfonction érection à type de défaut de rigidité ; des amis lui aurait recommandé l'usage des anneaux à placer à la racine de la verge. Quatre épisodes ont été fructueux. A la cinquième tentative, la partenaire ne se serait pas présentée et toutes les tentations de masturbation en vue d'obtenir une éjaculation suivie de détumescence ont été



Figure 1 : Aspect pré opératoire : verge tendue, luisante avec présence d'un anneau strangulant la racine de la verge.

vaines.

A l'examen physique, on note un homme angoissé. La verge est augmentée de volume, dure, douloureuse avec présence d'un anneau métallique strangulant la racine de la verge (**Figure 1**). La peau du fourreau est œdematiée, luisante ; le gland est tuméfié.

1). La peau du fourreau est œdematiée, luisante ; le gland est tuméfié.

Une fistule caverno-spongieuse distale type Winter [4] a été réalisée ; l'expression manuelle de la verge faisait sourdre du sang noirâtre (**Figure 2**). Un rinçage des corps caverneux a été réalisé avec du sérum physiologique. Une instillation d'adrénaline avait permis d'obtenir une détumescence spontanée et durable. L'ablation de l'anneau a été rendu impossible par l'œdème du fourreau. Le recours à une scie à métal a permis la section de l'anneau . Après une surveillance clinique de 24h, le patient était sorti de l'hôpital avec une antibioprophylaxie.



Figure 2 : Aspect post opératoire : aspect de la verge

Après un recul de 1 mois, la verge était d'aspect normal. Des érections matinales ont été signalées par le patient ; mais des rapports sexuels ultérieurs n'ont pas été rapportés. L'expertise psychiatrique avait conclu à une personnalité dépendante.

Discussion

La présence de corps étrangers au niveau des organes génitaux externes est rare, très peu de cas ont été recensés à travers la littérature [4]. La nature des objets est variable : il peut s'agir d'objet en plastique ou de corde d'ablation facile ; ou d'anneau métallique (bague d'alliance) posant des difficultés d'ablation [5,6]. Si dans la majorité des cas, l'objet encastré est unique comme ce fut le cas chez notre patient, le nombre d'anneaux peut être parfois impressionnant : Darby I [4] a rapporté 7 anneaux coincés à la racine de la verge de son patient.

La physiopathologie est bien connue : l'anneau entraîne une striction à la racine de la verge ; ce qui dans un premier temps empêche le retour veineux dans les deux principaux réseaux veineux (superficiel et profond) entraînant l'érection. Secondairement, la circulation lymphatique est à son tour entravée d'où l'installation de l'œdème rendant impossible l'ablation du corps étranger [4,7]. Ainsi, si rien n'est fait, l'ischémie s'installe, vient ensuite la gangrène : à ce stade, toute tentative de traitement conservateur devient vaine. Dahami Z et al [8] ont rapporté un cas de gangrène du pénis secondaire à une strangulation par un anneau métallique. Le recours immédiat aux soins de santé a été déterminant dans le succès du traitement conservateur de notre patient.

Les raisons qui motivent la pose de l'anneau sont multiples : initialement, l'anneau est utilisé dans certaine région d'Afrique pour corriger les dysfonctionnements érectiles à type de défaut de rigidité comme c'est le cas chez notre patient.

C'est l'absence ou le retard à l'éjaculation qui favorise la survenue de stase, œdème avec impossibilité d'ablation facile de l'anneau après coup. Pour d'autres, l'anneau est dans un but érotique [4, 6]. Enfin, elle peut s'intégrer dans le cadre d'affection psychiatrique grave telle la schizophrénie [8]. Les traits de personnalité dominante retrouvés chez notre patient pourraient expliquer la facilité avec laquelle il a accepté les conseils des amis pour prendre de tel risque.

Il n'y a pas de technique propre pour l'ablation de l'anneau [4,8] : elle dépend de la nature de l'anneau, de l'état de la verge et des moyens dont dispose le chirurgien. Notre attitude thérapeutique trouve son explication dans le mécanisme physiopathologique. Dans un premier temps, nous avons levé la stase veineuse par des ponctions des corps caverneux type Winter [3], ce qui a permis d'obtenir une détumescence. Le jeu obtenu entre l'anneau et la verge a permis secondairement une section atraumatique de l'anneau.

Le pronostic fonctionnel de la verge dépend essentiellement de la précocité de la prise en charge [9]. La précocité de notre prise en charge explique pour une grande part le résultat obtenu.

Conclusion

La strangulation de la racine de verge constitue un obstacle au retour veineux qui peut constituer une urgence andrologique à la fois rare et inédite. L'objectif de la prise en charge est de lever la stase veineuse et d'enlever le corps étranger. Le pronostic dépend de la précocité de la prise en charge.

REFERENCES

- 1. JOONWHA N., TAEK W. K., TAG H.** et al. Penile strangulation treated with the modified string method. *Urology* 2004; 64: 33-34.
- 2. PERABO F.G., STEINER G., ALBERS P., MULLER S.C.** Treatment of penile strangulation caused by constricting devices. *Urology* 2002; 59:137.
- 3. WINTER CC.** Priapism treated by modification of creation of fistulas between glans penis and corpora cavernosa. *J Urol* 1979; 121:743-4.
- 4. DARBY C., DAVID M.** Genital incarceration: an unusual case report. *Can Urol Assoc J* 2010; 4(3): 76-78.
- 5. PATEL C., KIM R., DELTERZO M.,** et al. Prolonged penile strangulation with metal clamps. *Asian J Androl* 2006; 8:105-106.
- 6. DEKOU A., KONAN P.G., OUEGNIN G.A., KOUAME B., MANZAN K., De la Torre L.** et al. Incarcération du pénis et du scrotum: la prise en charge thérapeutique. *Prog Urol* 2006 ; 16 : 623-624.
- 7. MARKLAND C, MERRILL D.** Accidental penile gangrene. *J Urol* 1972; 108: 494-495.
- 8. DAHAMI Z., SAGHIR O., ELHAOUS A., BARJANI F., GABSI M.,** et al. Gangrène du pénis secondaire à une strangulation par un anneau métallique. *Andrologie* 2007 ; 17(2) : 174-175.
- 9. EL-BAHNASAWY MS, DAWOOD A,** Farouk A Low-flow priapism: risk factors for erectile dysfunction. *BJU Int* 2002 ; 89:285-90.



ORCHI-EPIDIDYMITES AIGUES : ASPECT EPIDEMIOLOGIQUE AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE COTONOU – (REPUBLIQUE DU BENIN)

HOUNNASSO PP, AVAKOUDJO JDG, ASSALA A, GANDAHO I, NATCHAGANDE G, LOSSITODE F, DANAÏ A, VODOUNOU A.

Clinique universitaire d'Urologie –Andrologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM).

Auteur correspondant : Dr ASSALA A. 08 BP : 1154 Cotonou. Bénin;
Tél: 229 64 36 42 88 ;E-mail : assalagileme@yahoo.fr

RESUME

1) But : Décrire l'aspect épidémiologique des orchépididymites aiguës à la Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou.

2) Patients et méthodes : il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, portant sur 50 cas d'orchépididymites aiguës colligés du 02 Février 2002 au 10 Juin 2013 à partir des dossiers des patients et des registres d'hospitalisation.

3) Résultats : La fréquence hospitalière était de 1,2%. L'âge moyen des patients était de 30 ans avec extrêmes de 16 ans et 80 ans. Les salariés étaient la couche sociale la plus touchée par cette affection qui n'a pas de côté préférentiel.

L'orchépididymite aiguë survenait chez les patients sexuellement actifs et à tout âge. La particularité de cette affection dans le service était une augmentation de leur fréquence au fil des années chez les jeunes. Les fréquences des germes les plus rencontrés étaient : *Neisseria gonorrhoeae* (40%) *Chlamydiae trachomatis* (32%), *Escherichia coli* (22%), et autres (6%)

4) Conclusion : La fréquence des orchépididymites aiguës est en nette augmentation chez les jeunes adultes qui ont une vie sexuelle active.

L'éducation de vie sexuelle et sanitaire permettent de prévenir la maladie.

Mots clés : orchépididymite, *Escherichia Coli*, gonocoque, *Chlamydiae trachomatis*, infection urogénitale.

ABSTRACT :

Acute epididymo-orchitis : epidemiological aspect at university hospital of Cotonou (Benin)

1) Aims: To describe the epidemiological aspects of acute epididymo-orchitis at the urology-andrology department of University Hospital of CNHU-HKM of Cotonou.

2) Patients and methods: This is a descriptive retrospective study on 50 cases of acute epididymo-orchitis collected from 02 February 2002 until 10 June 2013 from patients records and hospital records.

3) Results: Hospital

The frequency was 1.2%. The average age of patients was 30 years and 16 years with extremes of 80 years. Employees were social layer most affected by this disease that has no preferred side. The epididymo-orchitis acute occur in younger patients, adults and people with advanced age; The peculiarity of this condition in the service was an increase in frequency over time in young. The frequencies germs most frequently encountered were: *Chlamydia trachomatis* (45%), *Escherichia coli* (30%), gonorrhea (20%) and other (5%)

4) Conclusion: The frequency of acute epididymo-orchitis is clearly increasing in young adults who are sexually active. The education of health and sex life can prevent the disease.

Keywords: epididymo-orchitis, *Escherichia coli*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* urogenital infection.

INTRODUCTION

L'orchépididymite aiguë désigne l'inflammation du testicule et de l'épididyme. Elle touche surtout l'adulte jeune, avec un pic de fréquence entre 20 et 40 ans [1]. Les germes en cause sont essentiellement des *chlamydiae*

trachomatis, *Escherichia coli* et *Neisseria gonorrhoea*. [2]

Les orchépididymites avaient fait l'objet de recommandation (en Grande Bretagne en 1999 puis à l'échelle européenne en 2001) [3,4,5,6].

Si des données épidémiologiques sont disponibles dans les pays du nord, en Afrique en général les données sur leur ampleur (incidence et prévalence) et leur taux de morbidité sont peu disponibles.

Au Bénin, les travaux scientifiques sur les orchépididymites aiguës sont rares [7] d'où l'initiative de ce travail, dont le but était de décrire l'aspect épidémiologique.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective menée à la Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou. Nous avons analysé 50 dossiers des patients admis pour orchépididymite aiguë entre février 2002 et juin 2013.

Nous avons colligé tous les cas d'orchépididymite aiguë à partir des registres d'hospitalisation, des dossiers des malades et des examens biologiques.

Pour chaque patient les paramètres suivants ont été relevés : âge ; profession ; la topographie de l'orchépididymite ; les germes en cause.

Nous avons utilisé le micro-ordinateur pour faire la saisie de nos données et le logiciel épi info 3-4 pour l'analyse. Les calculs des fréquences ont été utilisés.

RESULTATS

Fréquence hospitalière

Durant la période d'étude sur 3700 patients hospitalisés dans le service, 50 souffraient d'orchépididymite aiguë soit 1,2% des hospitalisations.

Age

L'âge moyen des patients était de 30 ans, le plus jeune avait 16 ans et le plus âgé avait 80 ans. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 20 à 40 ans

Le tableau ci-après présente la répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Age (année)	Effectifs	Pourcentage
[15 - 25[	10	20,00
[25 - 35[	10	20,00
[35 - 45[	06	12,00
[45 - 55[	07	14,00
[55 - 65[	11	22,00
[65 - 75[	05	10,00
[75 - 85[	01	2,00
Total	50	100,00

Topographie

Le tableau II présente la répartition selon la localisation de l'orchépididymite aiguë au niveau des bourses : bourse gauche (46%) ; bourse droite (40%) ; bilatérale (14%)

Tableau II : Répartition des patients selon la topographie

Topographie	Effectifs	Pourcentage
1- gauche	23	46,00
2- droite	20	40,00
3- bilatérale	7	14,00
Total	50	100,00

Parmi les cas bilatéraux, 5 (n=7) avaient bénéficié d'une intervention chirurgicale du bas appareil urinaire.

Germes

Tableau III : Répartition des patients selon les germes

Germes	Effectifs	Pourcentage
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	20	40,00
<i>Chlamydiae trachomatis</i>	16	32,00
<i>Escherichia coli</i>	11	22,00
Autres	3	6,00
Total	50	100,00

Profession

Les salariés étaient plus touchés par la maladie.

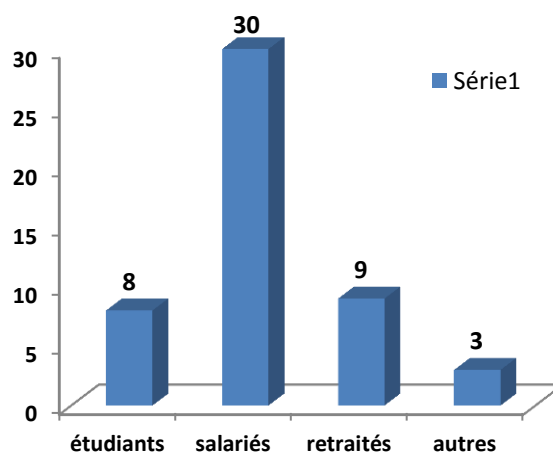


Figure1 : Répartition par catégories socioprofessionnelles

DISCUSSION

L'âge moyen de nos patients était de 30 ans soit 12.5%. Ce même constat était fait par D. Delavierre et col. [2] qui avait trouvé un pic de fréquence entre 20 et 40 ans.

L'orchi-épididymite aigue n'a pas de côté préférentiel. Dans notre série, 40 % des cas étaient à droite, 46% à gauche et 14% bilatérale. D. Delavierre et col. [2] avaient les mêmes tendances avec près de 10% des cas de bilatéralité.

Les cas de bilatéralité étaient beaucoup plus fréquents chez nos patients qui avaient bénéficiés des interventions chirurgicales du bas appareil urinaire.

Dans notre série, le gonocoque représentait le germe prédominant (40%). Hoosen. A.A. et col. [8] ont trouvé 53% ; Sow. M et col. [9] 5%; Berger.RE et col. [10] 18%. En Afrique comme en Occident, la fréquence de ce germe augmente progressivement au fil des années. Cette prévalence du gonocoque suppose le non respect des mesures de prévention des infections sexuellement transmissibles par nos populations. La sensibilisation devrait être maintenue et accrue.

Le *Chlamydiae trachomatis* (32%) occupe la deuxième place après le gonocoque. Les études de Robinson AJ et col [11] avaient

trouvé 51%; De Jong. Z et col [12], 48% ; Mulcahy.FM et col. [13], 35% ; Scheibel et col. [14], 25%. La fréquence de ce germe est similaire à ceux rapportés par les auteurs précités.

Nous avons retrouvé *Escherichia Coli* chez 11 patients soit 22% des cas. Berger et col. [15], 12% ; Grant et col. [16], 36% ; Weidner et col. [17], 21%. Nous corroborons la prédominance de ce germe uropathogène dans les mêmes proportions.

Durant la période de notre étude, les salariés représentaient la couche sociale la plus touchée. C'est au sein de cette catégorie d'homme qu'on retrouve les personnes qui mènent une vie sexuelle très active et ils sont souvent porteurs des infections urogénitales.

La majorité des germes identifiés sont sexuellement transmissibles.

CONCLUSION

L'orchiépididymite aigue est une pathologie infectieuse dont le diagnostic clinique est aisé. Son diagnostic, hors du contexte de manœuvres endo-urétrales, fait évoquer une infection sexuellement transmissible. De ce fait l'éducation de vie sexuelle et sanitaire permettent de prévenir la maladie.

L'augmentation considérable de cette pathologie au fil des années chez les patients jeunes, nécessite une étude sur les aspects diagnostique et thérapeutique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **Jalil N, Doble A, Gilchrist C, Taylor-Robinson.** Infection of the epididymis by *Ureaplasma urealyticum*. Genito-urin Med 1988;64:367-8.
- 2- **Delavierre D.** Annales d'urologie 37 (2003) 322–338.
- 3- **Clinical Effectiveness Group** (Association Of Genito-urinary Medicine And The Medical Society For The Study Of Venereal Diseases). National guideline for the management of epididymo-orchitis. Sex Transm Infect 1999;75 (suppl1):S51–3.
- 4- **Dale AW, Wilson JD, Forster GE, Daniels D, Brook MG.** Management of epididymo-orchitis in genitor-urinary medicine clinics in the United Kingdom's North Thames region 2000. Int J STD AIDS 2001;12: 342–5.
- 5- **Horner PJ.** European branch of the international union against sexually transmitted infection and the European office of the world health organization. European guideline for the management of epididymo-orchitis and syndromic management of acute scrotal swelling. Int J STD AIDS 2001;12 (suppl 3):88–93.
- 6- **Naber KG, Bergman B, Bishop MC, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, Lobel B, Jinenez Cruz F, Selvaggi FP.** EAU guidelines for the management of urinary and male genital tract infections. Urinary Tract Infection (UTI) Working Group of the Health Care Office (HCO) of the European Association of Urology (EAU). Eur Urol 2001; 40:576–88.

- 7- **Gainsi E, Fourn L, Akpo C.** Stérilité masculine et infection urétrale au C.N.H.U. de Cotonou. *Médecine d'Afrique Noire* 1990; 37 (8/9): 472-80.
- 8- **Hoosen AA, O'Farrell N, Van Den Ende J.** Microbiology of acute epididymitis in a developing community. *Genito-urin Med* 1993; 69:361–3.
- 9- **Sow M, Zoung-Kanyi J.** L'orchi-épididymite en milieu camerounais. À propos de 214 cas observés en trois ans au service d'urologie de l'hôpital central de Yaoundé(Cameroun). *Méd Afr Noire* 1989;36:706–11.
- 10- **Berger RE, Kessler O, Holmes KK.** Aetiology and manifestations of epididymitis in young men: correlations with sexual orientation. *J Infect Dis* 1987; 155:1341–3.
- 11- **Robinson AJ, Grant JBF, Spencer RC, Potter C, Kinghorn GR.** Acute epididymitis: why patients and consort must be investigated? *Br J Urol* 1990; 66:642–5.
- 12- **De Jong Z, Pontonnier F, Plante ET, Gautier JR, Loualalen A, Archambaud M, Chabanon G.** The frequency of *Chlamydia trachomatis* in acute epididymitis. *Br J Urol* 1988; 62:76–8.
- 13- **Mulcahy FM, Bignell CJ, Rajakumar ET, Waugh MA, Hetherington JW, Ewing R, Whelan P.** Prevalence of chlamydial infection in acute epididymo-orchitis. *Genito-urin Med* 1987;63:16–8.
- 14- **Scheibel JH, Andersen JT, Brandenhoff P.** *Chlamydia trachomatis* in acute epididymitis. *Scand J Urol Nephrol* 1983; 17:47–50.
- 15- **Berger RE, Kessler O, Holmes KK.** Aetiology and manifestations of epididymitis in young men: correlations with sexual orientation. *J Infect Dis* 1987; 155:1341–3.
- 16- **Grant JB, Costello CB, Sequeira PJ, Blacklock NJ.** The role of *Chlamydia trachomatis* in epididymitis, *Br J urol* 1987; 60:356-9
- 17- **Weidner W, Schiefer HG, Garbe C.** Acute non gonococcal epididymitis. Aetiological and therapeutic aspects. *Drugs* 1987; 34:111-7.



RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUES DES BIOPSIES PROSTATIQUES : A PROPOS DE 127 CAS.

HOUNNASSO PP*, AVAKOUDJO DJG*, M TRAORE*, PARE AK*,
OUATTARA A **, VODOUNOU A*, AKPO MT ***.

* Clinique Universitaire Urologie Andrologie, Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K Maga de Cotonou (Bénin)

** Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou de Bobo Dioulasso (Burkina Faso)

*** Université Abomey Calavi. Faculté des Sciences de la Santé, Laboratoire d'Anatomie Pathologie, Cotonou (Bénin)

Auteur correspondant : Dr AVAKOUDJO Déjinnin Josué Georges, Maitre-Assistant. Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie CNHU HKM Cotonou- FSS (Université Abomey Calavi Bénin). BP188 Cotonou, Tel : (00 229) 66040479 Cotonou, Bénin Email : avakoudjoj@gmail.com

RESUME

But : Décrire les aspects anatomopathologiques des biopsies réalisées sur une période de quatre (4) ans allant du 1^{er} janvier 2008 au 31 Décembre 2011.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive. Les résultats de 127 biopsies ont été recueillis auprès du laboratoire d'anatomopathologie sur les quatre ans.

Résultats : L'âge moyen des patients était de 67 ans. L'adénocarcinome représentait 42,5% des résultats et prédominait dans la tranche d'âge de 70 à 90 ans. Parmi les adénocarcinomes, 88% avaient un score de Gleason supérieur à 4. Les scores de Gleason correspondant aux adénocarcinomes de haut grade de malignité sont plus rencontrés dans la tranche d'âge de] 70-80 ans].

Conclusion : L'incidence de l'adénocarcinome chez les patients ayant bénéficié d'une biopsie de la prostate est très élevé dans notre série. Un intérêt redoublé doit être porté sur la sensibilisation dans la population générale et sur la pratique des biopsies auprès des praticiens

Mots clés: biopsies, cancer, prostate.

ABSTRACT

HISTOLOGICAL RESULTS OF PROSTATE BIOPSY: About 127 cases

Objective: To describe the pathological aspected biopsies over a period of four (4) years from 1 January 2008 to 31 December 2011.

Materials and Methods: This is a retrospective study referred descriptive. The results of 127 biopsies were collected from the pathology laboratory of four years.

Results: The average age of patients was 67 years. Adenocarcinoma accounted for 42.5% of the results and predominated in the age group of 70-90 years. Among adenocarcinomas, 88% had a Gleason score greater than 4. Gleason scores corresponding to adenocarcinoma of high grade malignancy are encountered in the age of] 70-80 years].

Conclusion: The incidence of adenocarcinoma in patients who underwent prostate biopsy is very high in our series. An increased interest must be focused on raising awareness in the general population and the practice of biopsies from practitioners

Key words: biopsy, cancer, prostate.

INTRODUCTION

Le cancer de la prostate est le cancer le plus fréquent de l'homme et la deuxième cause de mortalité chez l'homme d'âge supérieur à 50 ans [1,2]. Sa fréquence a considérablement augmenté ces dernières années, due en partie à l'élévation de l'espérance de vie des populations ; à ceci s'ajoute l'adoption par les pays en

voie de développement d'un mode de vie occidentale caractérisé par une alimentation riche en calories et une absence d'exercice physique [3,4]. Aucune technique d'imagerie n'a pu s'imposer comme moyen de détection. L'affirmation du diagnostic de cancer de la prostate repose sur la triade : toucher rectal, dosage de l'Antigène Spécifique de la Prostate (PSA) et l'examen histologique [5].

Les biopsies transrectales écho-guidées constituent la méthode diagnostique de référence de ce cancer [6]. Elles permettent la preuve histologique et fournit les éléments histopronostiques nécessaires à la décision thérapeutique. La biopsie de la prostate apparaît ainsi comme une étape importante dans le bilan d'une hypertrophie prostatique [5].

Le but de ce travail est de faire le point de l'ensemble des biopsies réalisées sur une période de quatre (4) ans en vue de déterminer la fréquence de survenue des formes histologiques de tumeurs prostatiques, de rapporter ces formes histologiques à l'âge des patients et classer les cas d'adénocarcinomes en fonction des grades de malignité.

MATERIELS ET METHODE

Pour cette étude rétrospective, nous avons récupéré auprès du laboratoire d'anatomo-pathologie tous les résultats de biopsies prostatiques pour une période de quatre ans allant du 1^{er} Janvier 2008 au 31 Décembre 2011.

Les biopsies non concluantes techniquement c'est-à-dire celles pour lesquelles l'anatomo-pathologiste a suggéré une reprise ont été exclues dans l'étude.

Ont été incluses dans cette étude, les biopsies concluantes avec informations administratives sur le patient.

Au total, 127 résultats anatomopathologiques de biopsies prostatiques ont été retenus. Ces résultats ont été analysés en vue de déterminer la moyenne et les extrêmes d'âge des patients ainsi que les types histologiques, les grades et scores de Gleason rencontrés. Nous avons procédé au croisement des types histologiques avec l'âge ainsi que le croisement des scores de Gleason rencontrés à la recherche de différences significatives entre les différentes catégories.

RESULTATS

Aspects épidémiologiques

Des 127 résultats anatomopathologiques, 115 patients avaient leur âge précisé. L'âge moyen de ces patients était de 67 ans avec des extrêmes de 41 et 88 ans. La répartition des patients par tranche d'âge est donnée dans la figure n°1.

La majorité de nos patients soit 67% (77 sur 115) avait un âge supérieur à 60 ans.

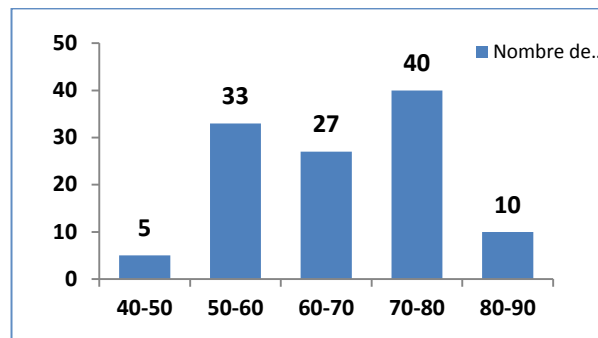


Figure 1: Répartition des patients ayant bénéficié d'une biopsie prostatique par tranche d'âge.

Aspects histologiques

Parmi les formes histologiques rencontrées, l'hypertrophie adénoïmyomateuse représentait 54,3% suivi de l'adénocarcinome 42,5%, la prostatite granulomateuse 2,4% et l'association adénocarcinome et hypertrophie adénoïmyomateuse 0,80%.

Les aspects histologiques en fonction de l'âge sont matérialisés dans la figure 2.

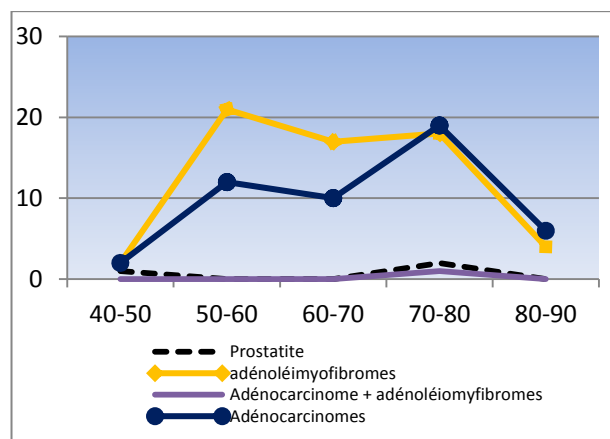


Figure 2: Aspects histologiques par tranche d'âge

On remarque l'existence de cas d'adénocarcinome avant 50 ans.

Entre 70-90 ans, les adénocarcinomes sont plus importants que les autres formes histologiques.

Le tableau 1 donne la fréquence des grades de Gleason par contingent cellulaire.

Tableau 1: Fréquence des grades de Gleason par contingent cellulaire

Grade	Contingent 1	Contingent 2
1	15	3
2	14	9
3	6	15
4	18	19
5	2	9

Le tableau 2 donne les scores de Gleason en fonction de l'âge.

La majorité des patients (44/ 50) soit 88% avait un score de Gleason supérieur ou égal à 4. Les Scores de Gleason entre [8-10] correspondant aux adénocarcinomes de haut grade de malignité était plus nombreux et plus rencontrés dans la tranche d'âge de]70-80 ans].

Tableau 2: Score de Gleason en fonction de l'âge

Age	]40-50]	]50-60]	]60-70]	]70-80]	]80-90]	Total
Gleason						
[2-4]	0	1	1	3	1	6
[5-7]	0	4	6	9	2	21
[8-10]	2	7	3	8	3	23
Total	2	11	10	20	6	50

DISCUSSION

La majorité de nos patients soit 67% avait un âge supérieur à 60 ans. L'âge moyen de nos patients était de 67 ans, avec des extrêmes de 41ans et 88 ans. Nos résultats sont comparables à ceux d'AKPO et al [7] qui avaient trouvé un âge moyen de 64 ans et des extrêmes de 42 ans et 84 ans. GUEYE et al [8] de même PEKO au Congo [9] ont trouvé un âge moyen de 69 ans. SOSSA [10], SOKOLOFF [11], KOBAYASHI [12] ont trouvé respectivement un âge moyen de 64, 62, 59,3 et 69 ans dans l'étude sur les cancers à PSA \leq 4ng/ml. Le cancer de la prostate est une maladie survenant après 60 ans. C'est un cancer du sujet âgé, il est exceptionnel avant 50 ans (0,3%) et 45% des cas sont diagnostiqués après 75 ans [13].

Le cancer de la prostate est une des principales causes d'hospitalisation dans notre service. L'examen histologique est l'étape ultime du diagnostic du cancer de la prostate. La biopsie doit être effectuée même si le diagnostic paraît évident à l'examen clinique associé à un taux très élevé de PSA. Cette précaution permet de convaincre le patient d'accepter un traitement souvent onéreux et une surveillance astreignante.

Références Bibliographiques

1. **Tiguert R, Ravery V, Grignon DJ, Sakr W, Wood Jr DP, Edson Pontes J.** (2002). Le grade principal du score 7 de Gleason de la pièce opératoire corrélé à la progression biologique des patients traités par prostatectomie totale ; Progrès en Urologie, 12, 31-36
2. **Amegbor K, Yao S. T, Tengué K, Songne-Gnamkoulamba B, Napo-Koura G, James K.** (2008). Epidémiologie et histopronostic du cancer de la prostate au Togo : à propos de 202 cas diagnostiqués au laboratoire d'anatomie pathologique du CHU Tokoin de Lomé. Progrès urol.10.008 112-115

La prévalence de l'adénocarcinome (42,5%) est très élevée dans la population d'étude. Comparativement aux études antérieures cette prévalence est en augmentation nette. Dans celle d'AKPO et al [7], elle était de 22% avec une incidence de 7 nouveaux cas par an. Dans l'étude d'AMEGBOR K et al [2], l'incidence est de 10 cas par an. Dans notre série, l'incidence est de 13 cas par an. Cette situation est constatée de pair avec l'augmentation du nombre de biopsie et la performance des moyens de dépistage et de diagnostic. Cette incidence bien qu'en augmentation est faible en raison de l'espérance de vie qui reste encore moins élevée au Bénin et dans les pays émergents comparativement aux pays développés.

L'adénocarcinome était prédominant dans la tranche d'âge] de 70-90]. En effet, la fréquence de l'adénocarcinome augmente avec l'âge [2,14]. L'examen histologique permet l'établissement du score de Gleason, basé sur les critères histologiques architecturaux [6]. Il reflète l'agressivité tumorale [5]. Il permet, associé au PSA préopératoire et au stade pTNM, de déterminer l'indication thérapeutique [15]. Il est élevé dans la majorité des cas dans notre série en raison de la consultation tardive des patients ; ce qui n'est pas le cas dans la série de SOW [5]. De même dans l'étude d'AMEGBOR et al [2], et celle de PROST et al [17], il reste peu élevé. Nos résultats sont similaires à ceux de GUEYE et al qui avaient retrouvé un stade tumoral élevé [8]. Ces carcinomes de haut grade ont une évolution rapide avec métastases précoces, contrairement aux carcinomes de faible grade qui ont une évolution très lente.

CONCLUSION

Cette étude montre que l'incidence de l'adénocarcinome chez les patients ayant bénéficié d'une biopsie de la prostate est très élevée. De plus, la majorité de cas ont un score de Gleason élevé chose qui traduit un retard diagnostique dans notre contexte marqué par la pauvreté et l'ignorance. A ces égards, un intérêt redoublé doit être porté sur la sensibilisation dans la population générale et sur la pratique des biopsies auprès des praticiens.

3. **Fournier G, Valérie A, Mangin P, Cussenot O.** (2004). Cancer de la prostate: épidémiologie, facteurs de risque, anatomopathologie. *Ann Urol* ; 38:187-206.
4. **Boyle P, Maisonneuve P, Napalkof P.** (1995). Geographical and temporal pattern of incidence and mortality from prostate cancer. *Urology*; 46:47-55.
5. **Sow M, Essame OJL, Nkegoum B, Mbakop A.** (2001). La biopsie de la prostate : indications, technique et résultats, à propos de 161 cas colligés au service d'Urologie de l'Hôpital Central de Yaoundé Médecine d'Afrique Noire année (48).
6. **Salomon L, Hoznek A, Lefrere-belda MA, Bellot J, Chopin D, Abbou CC.** (1998). Valeur des biopsies dans la stadification du cancer de prostate avant prostatectomie radicale ; *Service d'Urologie, CHU Henri Mondor, Créteil, France*; Progrès en Urologie (8), 969-976.
7. **Akpo CE, Hodonou R, Nwafo HK, Hounnasso PP.** (1999). Apport du toucher rectal, du dosage du PS A, de l'échographie et de la biopsie dans le diagnostic des tumeurs prostatiques au CNHU de Cotonou A propos de 64 cas en deux ans : 1994 et 1995 ; *Médecine d'Afrique Noire*, 46 (5).
8. **Gueye SM, Jalloh M, Labou I, Niang L, Kane R, Ndoeye M** (2004). Profil clinique du cancer de la prostate au Sénégal. *African Journal of Urology* 10(3) : 203-207.
9. **Peko JF, Bouya P, Kokolo J, Ngolet A.** (2003). Cancers de la prostate au CHU de Brazzaville: Epidémiologie et histo-pronostic. *Médecine d'Afrique Noire*, vol. 50, no8-9, pp. 371-372
10. **Sossa J, El Harrech Y, Chafiki J, Janane A, Moufid K, Ameer A, Abbaret M.** (2008). Cancers de la prostate à PSA < 4ng/ml. Caractéristiques cliniques, histologiques et pronostiques. *J Maroc*; 10 : 17-21
11. **Sokoloff MH, Yang XJ, Fumo M, Mhoon D, Brendler CB.** (2004). Characterizing prostate adenocarcinomas in men with a serum prostate specific antigen level < 4.0ng/ml *BJU INT*; 93: 499-502
12. **Kobayashi T, Kamoto T, Nishiza K, Mitsumori K, Ogura K, Ide Y.** (2005). Prostate specific antigen complexed to alpha anti chymotrypsin improves prostate cancer detection using total PSA in Japanese patient with total level of 2.0-4.0 ng/ml *BJU INT*; 761-5
13. **Rebillard X, Villers A, Ruffion A, Beuzeboc B, Soulié A, Richaud P.** (2002). Cancer de la Prostate, *Progrès en Urologie*, 12, N°5, Supp.2
14. **Meikle AW, Smith JA.** (1990). Epidemiology of prostate cancer: early detection and treatment of localized carcinoma of the prostate. *Urol Clin North Am*; 17:709-18.
15. **Humphrey PA.** (2004) Gleason grading and prognostic factors in carcinoma of the prostate. *Mod Pathol* ; 17: 292-306.
16. **Prost J, Gros N, Bastide C, Bladou F, Serment G, Rossi D** (2001) Corrélation entre le score de Gleason des biopsies prostatiques et celui de la pièce de prostatectomie radicale. *Prog Urol*; 11:45-8.

DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES (D.E.S) D'UROLOGIE- ANDROLOGIE : APPRECIATION DE LA FORMATION PAR LES CANDIDATS AU DIT DIPLOME A LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE DE COTONOU.

Specialized Studies Diploma (S.S.D): assessment of Urology and Andrology by degree candidates at Faculté des Sciences de la Santé (FSS) at Cotonou.

Avakoudjo JDG(1,2), Hounnasso PP(1,2), Gasia V(3), Hodonou R(1,2), Pottecher T(3), Akpo EC(1,2).

1. Clinique Universitaire d'Urologie et d'Andrologie du CNHU de Cotonou, BP 386 Cotonou ; 2. Faculté des sciences de la santé (FSS), 01 BP : 188 Cotonou ; 3. Unité de Stimulation Pédagogique (USP) de la Faculté de Médecine de Strasbourg. 4, rue Kirschleger, 67085 Strasbourg cedex.

Auteur correspondant : AVAKOUDJO Josué D. Georges Boîte postale : 08BP1154 Tri Postal Cotonou Tel : (229)66040479 Email : avakoudjoj@gmail.com

RESUME

Objectifs : recenser l'opinion des urologues en formation sur l'enseignement d'urologie et d'andrologie reçu à Cotonou. **Patients et Méthodes :** Un questionnaire électronique anonyme a été adressé aux 26 médecins en formation du DES d'urologie andrologie courant mai et juin 2013. Le questionnaire recueillait leur connaissance des objectifs pédagogiques, leur appréciation des cours théoriques reçus et des stages pratiques. **Résultats :** 16 réponses ont été obtenues. La moyenne d'âge des médecins en DES était de 33,9ans± 6,14 (26ans-47ans). Le sexe ratio était de 15 hommes pour 1 femme. La formation était financée sur fonds propres par 25% des médecins. Les résidents avaient une connaissance des objectifs de leur formation en urologie et andrologie : 68,7% connaissaient les objectifs des cours théoriques. 87,5% participaient aux cours magistraux organisés. 62,5% connaissaient les objectifs pratiques. 93,7% connaissaient les modalités de l'évaluation en fin d'année. La première source de documentation était faite de document sur support numérique (CD, DVD, ordinateur, sites internet) 43,7%. Dans le calendrier hebdomadaire, 75% des résidents avaient assisté à des consultations assurées par un senior. 93,8% avaient participé à un staff de programmation opératoire. Sur un mois, la fréquence d'assistance au bloc opératoire comme premier aide opératoire avait une médiane de 4 (1 -10). Une personne sur 15 a bénéficié régulièrement de débriefing après la réalisation d'un acte de soins. La durée de travail quotidien hospitalier était comprise entre 4h et 8h pour 68,9% des résidents.

Conclusion : L'avis des médecins en formation sur les compétences urologiques souligne la nécessité de soutenir le développement du DES d'urologie et d'andrologie à Cotonou.

Mots clés : urologie ; formation ; évaluation ; pédagogie médicale ; Diplôme d'études spécialisées ; internes ; Benin

ABSTRACT

Purpose: inventory views of urologists in training on teaching of Urology and Andrology received at Cotonou. **Methods:** An anonymous electronic questionnaire was sent by email to 26 doctors in training of specialized studies diploma of Urology and Andrology current month of May and June 2013. The questionnaire asked their knowledge of educational objectives, their appreciation of theoretical courses and practical training Receipts. **Results:** 16 responses were obtained. The average age of physicians in SSD was 33.9 years± 6.14 (26 years-47 years). The sex ratio was 15 males to 1 female. The training was funded on equity by 25% of doctors. Residents had an understanding of the objectives of their training in urology and andrology: 68.7% knew the objectives of theoretical courses, 87.5% participated in organized lectures, 62.5% knew practical purposes, 93.7% knew the terms of the evaluation at the end of the year. The primary source of documentation was digital document (CD, DVD, computer, websites) 43.7%. In the weekly schedule, 75% of residents assisted consultations carried out by a senior, 93.8% attended a staff operative programming. Over a month, the frequency of assistance in the operating room as first aid procedure had a median of 4 (1 -10). One in 15 received regular debriefing following the completion of care act. The duration of hospital daily work was between 4 and 8 hours for 68.9% of the residents. **Conclusion:** Opinion of doctors in training on urological acquisitions highlights the need to support the development of specialized studies diploma in Urology and Andrology at Faculty of health sciences at Cotonou. **Keywords:** urology; training, assessment; specialized studies diploma (SSD); medical pedagogy; residents; Benin.

INTRODUCTION

Le Diplôme d'études spécialisées (D.E.S) en Urologie- Andrologie forme en quatre ans des spécialistes en Urologie à la Faculté des Sciences de la Santé(FSS) de Cotonou. Le D.E.S a été créé en 2008. Dans un contexte subsaharien de déficit en médecins spécialisés [1] et en urologues, 1 urologue pour 3,8millions d'habitants [2], cette formation offrait à des médecins de différentes nationalités les compétences en urologie et en andrologie grâce à un collège d'enseignants africains et européens. Dans une démarche qualitative de la formation ouverte, ce travail a recueilli l'opinion des médecins en formation. De l'analyse de cette première enquête à propos du DES, devrait ressortir des suggestions méthodologiques voire l'inclusion des nouveaux outils pédagogiques dans le cursus. Ce travail constitue une étude préliminaire à l'évaluation du DES d'urologie andrologie, en débutant par les apprenants.

MATERIELS ET METHODES

L'étude avait pour cadre l'unité d'urologie et d'andrologie du département de chirurgie de la Faculté des Sciences de la Santé (F.S.S) de Cotonou. Un questionnaire électronique anonyme, réalisé sur Google Drive ®, a été adressé aux 26 médecins en formation du DES d'urologie andrologie courant les mois de mai et juin 2013. Le questionnaire comportait 96 items pour déterminer les caractéristiques généraux sociodémographiques des résidents ainsi que leur perception sur le DES urologie-andrologie dans les domaines de :

- la formation théorique
- la formation pratique
- des modalités de l'évaluation de leur apprentissage
- des ressources didactiques disponibles pour leur formation
- leur stage effectué à l'étranger : la 3^e année de formation a lieu dans un service d'urologie dans un autre pays africain (Sénégal et Ghana).

En vue de conserver l'anonymat des résidents et favoriser la liberté des opinions, les réponses aux questionnaires ont été recueillies à l'Unité de Simulation Pédagogique de la Faculté de médecine de l'Université de Strasbourg qui a restitué les données brutes anonymes pour analyse.

Les données ont été analysées au moyen de SPSS® alors que les figures ont été réalisées avec Microsoft Excel ®. L'étude des moyennes et des médianes de variables a été réalisée pour l'interprétation des résultats.

RESULTATS

Caractéristiques générales de la population :
Sur les 26 résidents enquêtés, 16 réponses

ont été obtenues soit un taux de réponse de 62%. La moyenne d'âge des médecins en DES était de 33,9ans ± 6,14 (26ans-47ans). Le sex-ratio était de 15 hommes pour 1 femme. La formation était financée sur fonds propres par 25% des médecins. Quant à la répartition en fonction des niveaux d'études, 13% étaient en première année, 31% en deuxième année, 25% en troisième année et quatrième année (Figure 1).

Connaissance des objectifs pédagogiques :

Les résidents avaient une connaissance des objectifs de leur formation en urologie et andrologie : 68,7% connaissaient les objectifs des cours théoriques ; 87,5% participaient aux cours magistraux organisés ; 62,5% connaissaient les objectifs pratiques ; 93,7% connaissaient les modalités de l'évaluation en fin d'année. 75% n'avaient pas connaissance de manuels d'enseignements au programme.

Formation théorique : Les acquisitions théoriques sont issues de cours magistraux organisés dans le cadre des enseignements obligatoires du DES pour 55% des résidents (tableau 1). La médiane de la qualité des cours théoriques était de 7/10 (min =6, max=9).La concordance entre les cours reçus et le besoin de formation était notée avec une médiane de 7,50/10 (min=5, max=10). La durée moyenne du travail personnel quotidien à domicile était de 3,84 heures (2- 6h).87,5%(n=14) des médecins en DES ont participé à des congrès scientifiques.

Les sources de documentation : La première source de documentation était faite de document sur support numérique (CD, DVD, ordinateur, sites internet) 43,7%. La deuxième source était les livres (31,2%) puis les congrès scientifiques étaient au 3^e rang (21,9%). Les échanges au cours des staffs de service venaient en quatrième position.

Formation pratique : Dans le calendrier hebdomadaire, 75% des résidents avaient assisté à des consultations assurées par un senior (chef de clinique, praticien hospitalier ou professeur). 93,8% des résidents avaient participé à un staff de programmation opératoire. Sur un mois, la fréquence d'assistance au bloc opératoire comme premier aide opératoire avait une médiane de 4 (1 -10), et une médiane de 2 (0-10) comme 2^e aide opératoire. Les compétences acquises au bloc opératoire étaient évaluées avec une médiane à 5. Les résidents ont apprécié leur compétence opératoire sur 16 techniques opératoires par l'échelle de Lickert à 6 points (Tableau 2). Les résidents étaient en mesure de réaliser la chirurgie du bas appareil urinaire (81,3%, n=13) et des organes génitaux masculins.

La pratique de débriefing n'est pas systématique ; ainsi 1 personne sur 15 estime

avoir bénéficié régulièrement de débriefing après la réalisation d'un acte de soins.

La durée de travail quotidien hospitalier était comprise entre 4heures et 8heures pour 68,9% des résidents. Le stage en urologie était noté avec une médiane de 7/10 (mode =8).

Le stage à l'étranger en 3^e année : Les avantages relevés suite aux stages cliniques à l'étranger au cours du cursus :

- ⇒ Découverte d'un plateau technique plus étoffé
- ⇒ Echange d'expériences tant techniques que théoriques dans un contexte culturel et linguistique différent.
- ⇒ Apprentissage de nouveaux actes chirurgicaux, lesquels ne sont pas de pratique courante dans le centre de formation d'origine.
- ⇒ Renforcement de la confiance en la qualité de la formation reçue chez soi, tout au moins dans les connaissances théoriques.

Appréciation générales des critères d'une formation performante selon les résidents (tableau 3) : Par ordre décroissant le fait de réaliser un acte chirurgical comme operateur principal est le premier facteur. Une proportion de 88% était satisfaite de leur formation en urologie. Les motifs de satisfaction relevés étaient :

- ⇒ la cordialité de la relation avec les formateurs
- ⇒ La rigueur dans le suivi et la réalisation des cours théoriques
- ⇒ l'approche multidisciplinaire des formations théoriques (anatomiste, physiologiste, anesthésiste et réanimateur, urologues de différentes nationalités).
- ⇒ La disponibilité des enseignants à répondre aux sollicitations des D.E.S dans le cadre de l'apprentissage
- ⇒ La formation aux rédactions médicales
Tous les enquêtés recommanderaient la formation du DES d'Urologie et d'androgologie de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou à un confrère désireux de s'inscrire au DES.

DISCUSSION

La moyenne d'âge des enquêtés était plus élevée que celle des internes français en urologie [3,4]. Cette différence pourrait être expliquée par le mode de recrutement des résidents et par les moyens de financement des études. En effet, l'inscription en DES d'urologie reste réservée à des médecins ayant obtenu leur doctorat d'études médicales. Il n'existait pas de concours de recrutement d'internes des hôpitaux à l'ouverture du DES. L'auto financement, 25% dans notre série, contraint les médecins généralistes à exercer quelques années afin de constituer le capital nécessaire pour couvrir les dépenses relatives au DES pendant 4 ans ou à défaut de constituer la garanti pour solliciter le prêt bancaire. Les modalités de financement de la formation correspondent pour certains au modèle français, de soutien aux internes [5,6] et américain, le résident finance sa formation. Pour les boursiers, l'octroi de la bourse par les institutions internationales ou par le budget

national est acquis au terme d'un parcours prenant souvent plusieurs mois ou années après l'obtention du doctorat.

Le sex ratio témoigne d'une masculinisation du DES d'urologie. Des progrès sont attendus pour inciter à une féminisation de cette spécialité à l'instar d'autres pays [5] et si besoin lever les obstacles à l'émulation féminine pour l'urologie et l'androgologie.

La connaissance des objectifs pédagogiques ainsi que des modalités évaluatives à l'entame de la formation constituent une démarche motivante pour les urologues en formation. Ceci est d'autant important que l'étudiant apprend en vue de la réussite aux examens. La réussite aux examens était faite sur la moyenne des notes obtenues aux épreuves rédactionnelles, épreuves pratiques, de présentation d'un rapport d'activités annuelles et d'un manuscrit d'article scientifique. Une place systématique n'était pas octroyée à l'évaluation en milieu de travail dans le volet évaluation du DES. L'évaluation en milieu de travail [7,8] semble convenir à une formation telle que le DES. Le programme du DES d'urologie pourrait éprouver le feedback structuré [9] pour l'évaluation des compétences pratiques et le Test de Concordance de Script dans l'évaluation du raisonnement clinique [8,10].

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) étaient la première source de documentation pour les résidents. Karsenti [11] avait relevé l'apport capital des technologies de l'information et de la communication à la compétence des médecins en formation. La maîtrise des NTIC par les résidents serait favorable au e-learning comme méthode d'enseignement à distance.

La durée de la formation du DES était de 4 ans sanctionnés par un examen final. Le passage d'une année à un niveau supérieur était conditionné à la réussite d'un examen final annuel. L'Organisation Ouest Africaine de la Santé en accord avec le CAMES (conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur) a révisé la durée de formation à 5 ans. Cette réforme est progressivement adoptée par les différentes facultés de médecine ouest africain si bien que les futurs résidents du DES seront formés en 5ans. La qualité s'en fera t'il ressentir pour autant? Le débat sur la durée de la formation et l'harmonisation des curricula enseignés dans la formation des internes n'est pas clos [3, 12,13]. L'unanimité sur le temps nécessaire à la formation d'urologues compétents et performants n'étant pas établie [12,13,14]. Mc Dougall formait des résidents américains en 4ans [15].

Au nombre des critères d'une formation pratique performante, les résidents ne font pas mention d'entraînement sur simulateur, de dissection sur cadavre, de pelvitainer, ni d'entraînement chirurgical sur animal. Ces outils de formation n'étaient pas encore vulgarisés dans les hôpitaux universitaires dans lesquels ces DES étaient formés. Il s'agit pourtant d'outils dont le bénéfice

pratique a été soutenu par plusieurs expériences pédagogiques [16, 17,18].

Quelle valeur accorder aux annotations sur le DES par les apprenants ? L'opinion des étudiants a été le premier outil d'évaluation des formations délivrées dans les universités américaines [19]. En attendant que toutes les facultés de médecine se dotent de système valide d'évaluation de l'enseignement [19], le recours au point de vue des médecins en formation serait un compromis malgré tous les biais possible [3, 4]. Bernard [19] répertorie quatre dimensions omises par l'évaluation étudiante de l'enseignement : la planification des cours, l'évaluation des apprentissages des étudiants, la connaissance de la matière enseignée, les investissements du professeur dans l'enseignement. L'opinion des résidents est donc insuffisante pour évaluer le DES d'urologie et d'andrologie de la FSS de Cotonou de manière exhaustive. Le choix d'un questionnaire anonyme par internet visait l'accroissement de la fiabilité des réponses de la part des résidents. Cette option visait le contrôle d'un biais d'information.

CONCLUSION

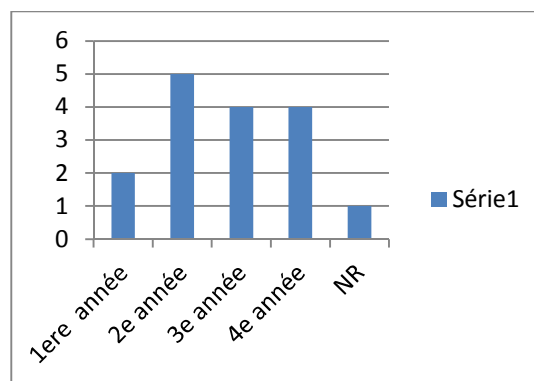
L'enquête d'opinion des étudiants en médecine sur la formation qu'ils reçoivent intègre le processus d'évaluation des enseignements. A cet égard, les opinions des résidents en formation pour le DES d'urologie andrologie apportent un éclairage sur les acquis de ce DES et les actions d'amélioration à mener pour maintenir la qualité des compétences restituées à la communauté.

Remerciements : Professeur Christian Saussine et l'équipe d'urologie du Nouvel Hôpital Civil de Strasbourg.

RÉFÉRENCES

- 1 Chirdan LB, Ameh EA, Abantanga FA, Sidler D, ElhalabyEA. Challenges of training and delivery of pediatric surgical services in Africa. *JPediatrSurg*, 2010;45(3):610-8.
- 2 Olapade-Olaopa EO, Onawola K A. Challenges for urology in sub-Saharan Africa in 2006. *JMHG*, 2006 ; 3(1) :109-116.
- 3 Bigot P, Lefevre J-H, Drouin S-J, Bastien FL, Guillotreau J, Rouprêt M. Formation et avenir des internes et chefs de clinique d'urologie en France : résultats d'une enquête nationale auprès de 154 urologues en formation. *ProgUrol*, 2011 ;21 : 139-145.
- 4 Pignot G, Galiano M, Beley S, Albouy B, Guillotreau J, Benchikh A, et al. Évaluation prospective de l'intérêt des urologues en formation pour l'andrologie. *ProgUrol*, 2009 ; 19 : 427-433.
- 5 Bensalah K, Traxer O, Shariat SF, Zimmern P. Urologues américains et français : quelles différences de part et d'autre de l'Atlantique ? *ProgUrol*, 2007 ; 17(7):1367-71.
- 6 Geoffrion R, Choi JW, Lentz GM. Training Surgical Residents: The Current Canadian Perspective. *J SurgEduc*, 2011;68(6):547-59.
- 7 Rogauscha A, Berendonka C, Giger M, Bauer W, Beyeler C. Objectifs et bénéfices de l'évaluation en milieu de travail dans la pratique clinique quotidienne Une appréciation. *Forum Med Suisse*, 2012;12(10):214-217.

- 8 Sibert L, Grand'Maison P, Charlin B, Grise P. Développement d'un Examen Clinique Objectif Structuré pour évaluer les compétences des internes en urologie. *Pédagogie Médicale*, 2000; 1 : 33-39.
- 9 Berendonk C, Beyeler C, Westkämper R, Giger M. Le feedback structuré dans la formation postgraduée médicale: Mini-CEX et DOPS. *Bulletin des médecins suisses*, 2008;89(32) : 1337- 40.
- 10 Sibert L, Charlin B, Gagnon R, Corcos J, Khalaf A, Grise P. Evaluation du raisonnement clinique en urologie : l'apport du Test de Concordance de Script. *Prog Urol*, 2001 ; 11 :1213-19.
- 11 Karsenti T, Charlin B. Analyse des impacts des technologies de l'information et de la communication sur l'enseignement et la pratique de la médecine. *Pédagogie Médicale*, 2010; 11 (2): 127-141.
- 12 Andriole DA, Jeffe DB, Whelan AJ. What predicts surgical internship performance? *Am J Surg*, 2004 ;188(2):161-4.
- 13 Larre S, Dubosq F, Keskin S, Neuzillet Y, Albouy B, Nijman JM, et al. La formation chirurgicale des urologues français est-elle plus efficace que celle des autres pays européens ? *ProgUrol*, 2007; 17: 92-97.
- 14 Grewal SG, Yeung LS, Brandes SB. Predictors of Success in a Urology Residency Program. *J SurgEduc*, 2013; 70(1):138-43.
- 15 McDougall EM, Watters TJ, Clayman RV. 4-Year Curriculum for Urology Residency Training. *J Urol*, 2007; 178 : 2540-44.
- 16 Fonseca AL, Evans LV, Gusberg RJ. Open Surgical Simulation in Residency Training: A Review of Its Status and a Case for Its Incorporation. *J SurgEduc*, 2013 ;70(1):129-37.
- 17 Soulié M, Sibert L, Samson L, Grise P, Plante P, Charlin B. Planification systématique de l'apprentissage des gestes techniques en chirurgie urologique : essai méthodologique. *ProgUrol*, 2002 ; 12 : 43-51.
- 18 Traxer O, Matthew TG, Cheryl A. Napper, Daniel J, et al. The impact of intense laparoscopic skills training on the operative performance of urology residents. *J Urol*, 2001; 166 :1658-61.
- 19 Bernard H. Comment évaluer, améliorer, valoriser l'enseignement supérieur? Bruxelles : De Boeck Guides pratiques, 2011 ;340p.



NR : Non renseigné

Figure 1 : répartition des résidents en fonction du niveau d'étude dans le DES

Tableau 1 : circonstances d'acquisition des connaissances théoriques

	Cours obligatoires dans le cadre de votre formation DES	Présentation orale en unité d'hospitalisation	lors d'un stage à l'étranger	Aucun cours	lecture de livres, d'articles, support informatique en dehors de cours organisé
Urétroplastie	11	1		2	2
Circoncision	1		2	3	9
Orchidopexie	12	2		1	1
Cure d'hydrocèle	9	3		1	3
Adénomectomie prostatique	12	4			
Urétrocystoscopie	8	6		2	
Urétrotomie interne endoscopique	8	6	2		
Résection transurétrale de la prostate	10	4	2		
Résection transurétrale de la vessie	6	5	2	2	1
Urétéroscopie	4	3	5	2	2
Pyéloplastie pour syndrome de la jonction	12	2		2	
Néphrectomies	11	4			
Fistule vésicovaginale	13	2	1		
Cystectomie	10		1	2	1
Prostatectomie radicale	4	4	4	3	1
Cure de prolapsus génital	7	6	1	1	1
Total	138	52	20	21	21

Tableau 2 : compétence réalisable selon le résident

	Tout fait d'accord	à D'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord	Désaccord total
Circoncision	12	1	1		1	
Cure d'hydrocèle	13	3				
Orchidopexie	13	2	1			
Urétroplastie	3	5	2		4	1
Adénomectomie prostatique	7	2	2		3	1
Urétrocystoscopie	10	2	3		1	
Urétrotomie interne endoscopique	3	4	2	3	3	
Résection transurétrale de la prostate	1	3	6		4	1
Résection transurétrale de la vessie	1	2	7		4	1
Urétéroscopie		1	3	2	4	4
Pyéloplastie pour syndrome de la jonction	3	2	5		5	
Néphrectomies	2	5	4		3	1
Fistule vésicovaginale	1	7	4		4	
Cystectomie	1	2	1	2	7	1
Prostatectomie radicale			3	2	8	2
Cure de prolapsus génital	1	2	5	2	4	1

Tableau 3 : critères d'une formation de DES performante selon les résidents

	Critères	Effectif (%)
1^{er} facteur	Nombre d'intervention pratiquée comme opérateur	10 (62,5)
2^e facteur	Nombre d'intervention auxquelles le résident a aidé	7 (43,7)
3^e facteur	Nombre de cours reçus	6 (37,5)
4^e facteur	Nombre d'intervention assistée	5 (31,2)
5^e facteur	Articles scientifiques écrits	6 (37,5)
6^e facteur	Congrès scientifiques participés	6 (37,5)
7^e facteur	Communication orale au cours d'un congrès	8 (50)

Aspects épidémiologiques et diagnostics étiologiques des hydronéphroses à la clinique universitaire urologique-andrologique du CNHU-HKM de Cotonou

F.K.Y SOUMANOU, J. AVAKOUDJO, P.P HOUNNASSO, O.A.H DANDJLESSA,
A.K. PARE, R. HODONOU, C.E. AKPO

Université d'Abomey,
FSS, Cotonou, Bénin

Résumé

La dilatation pyélo-calicielle est le fait d'une altération fonctionnelle du mécanisme de l'excrétion des urines. Sur l'ensemble des patients hospitalisés pour des pathologies d'urologie la fréquence des hydronéphroses était de 47,62%. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques et de faire ressortir les diagnostics étiologiques des hydronéphroses dans le service d'urologie-andrologie du CNHU-HKM de Cotonou. De mai 2009 à avril 2012, nous avons collecté les dossiers de 16 patients (10 hommes et 6 femmes) d'âge moyen 46 ans avec des extrêmes de 25 et 75 ans. L'échographie a été réalisée chez tous les patients à la recherche de l'étiologie et d'un retentissement sur les cavités et parenchymes rénales. Ils étaient pour la plupart commerçants (5 cas) et fonctionnaires (5 cas). Le délai d'admission était ≤ 6 mois (11 cas). Le signe clinique dominant était les douleurs lombaires (50% des patients). Le grade 3 de la SFU [Society Fetal Urology] a été le plus représenté (56% des patients). L'hydronéphrose était unilatérale (11 cas) et bilatérale (5 cas). L'échographie et l'UIV ont permis de poser le diagnostic étiologique. Les lithiases urinaires (43,8%) surtout pyéliques étaient la principale étiologie suivie du syndrome de jonction pyélo-urétérale (31,3%). La complication majeure était l'insuffisance rénale. Les étiologies des hydronéphroses étaient diverses. Le traitement a consisté souvent en une pyélolithotomie.

Abstract

Epidemiological aspects and diagnostics etiological hydronephrosis the urological-andrological university clinic NUTH of Cotonou-HKM

Pyelocalyceal dilatation is due to functional impairment of the mechanism of excretion of urine. On all patients hospitalized for urological pathologies frequency of hydronephrosis was 47.62%. The objective of this study was to describe the epidemiological aspects and highlight the etiological diagnosis of hydronephrosis in urology, andrology service NUTH - HKM of Cotonou. From May 2009 to April 2012, we collected the records of 16 patients (10 men and 6 women), mean age 46 years with extremes of 25 and 75 years. Ultrasonography was performed in all patients in search of an etiology and impact on cavities and renal parenchyma. They were mostly traders (5 cases) and officials (5 cases). The admission time was ≤ 6 months (11 cases). The predominant clinical sign was back pain (50% of patients). Grade 3 SFU [Fetal Urology Society] was the most represented (56% of patients). Hydronephrosis was unilateral (11 cases) and bilateral (5 cases). The ultrasound and IVU helped etiological diagnosis. Urinary

Mots-clés :
Hydronephrose,
Rein,
Lithiases,
syndrome de
jonction
pyélo-urétérale,
Insuffisance
rénale

Keywords:
Hydronephrosis,
kidney,
lithiasis,
uretero pelvic
junction syndrome,
renal failure

• Aspects... •

tate (HBP) et une herniorraphie inguino-scrotale,

- 1 patient présentait une tumeur rectale,
- 3 autres présentaient d'autres affections telles que : HTA et diabète ; HTA ; ulcère gastro-duodéal.

La profession était dominée par les commerçants et fonctionnaires.

Le mode d'hospitalisation des patients était par les urgences et le délai d'admission était ≤ 6 mois (11 cas), [6-12mois] (2 cas), > 12 mois (3 cas). L'examen clinique a permis de noter un état général conservé chez 75 % des patients et une absence de fièvre chez 66,7%.

Les signes révélateurs de l'hydronéphrose étaient polymorphes mais ils étaient dominés par les douleurs lombaires dans 50% des cas.

Les brûlures mictionnelles étaient retrouvées chez 3 patients. La pollakiurie, la colique néphrétique et les douleurs abdominales ont été retrouvées respectivement chacune chez 2 patients. Le contact lombaire et la masse lombaire ont été retrouvés chez un patient.

La créatininémie a été demandée systématiquement chez tous les malades de la série.

Sa valeur était normalement comprise entre [8 mg/l-13mg/L] (9 cas), > 36 mg/l (3 cas), >100 mg (3 cas), >200 mg/l (1 cas).

L'échographie aussi a été demandée systématiquement chez tous les patients. L'hydronéphrose était bilatérale dans 5 cas et unilatérale dans 11 cas.

La classification des hydronéphroses selon la SFU est présentée dans la figure n°1.

Aussi l'échographie a permis de mettre en évidence des calculs pyéliques parfois dans les deux reins ou dans un seul rein et évoquer aussi le diagnostic d'une tumeur de vessie.

A l'arbre urinaire sans préparation (AUSP), on a pu noter un calcul urétéral et parfois de multiples calculs radio-opaques pyéliques. Une néphrographie retardée (6 cas), une dilatation pyélo-calicielle et un bassin en boule (2 cas) ou un rein muet (3 cas) ont été objectivés à l'urographie intra-veineuse (UIV).

Les étiologies des hydronéphroses étaient multiples (tableau II).

Le traitement a consisté en une pyéolithotomie pour 43,8% de nos patients et parfois lorsque le rein n'était plus fonctionnel à l'UIV en une néphrectomie.

Discussion

Aspects épidémiologiques

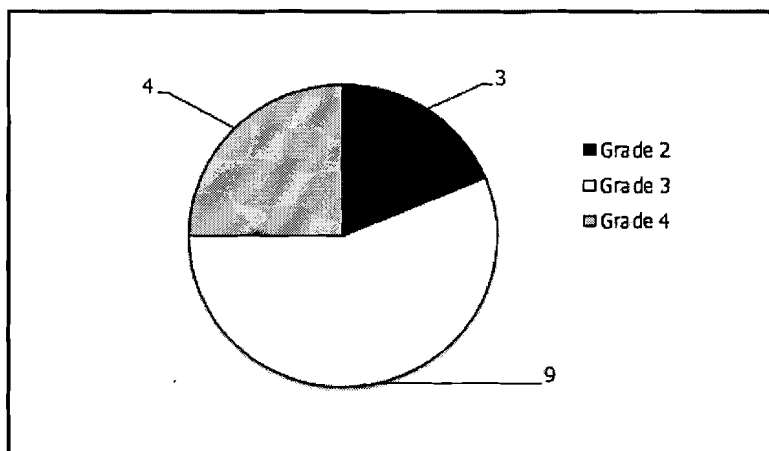
Sur 762 patients hospitalisés pour des pathologies d'urologie la fréquence des hydronéphroses était de 47,62%. L'âge moyen était de

Tableau I :
Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	%
Commerçants	5	31
Fonctionnaires	5	31
Cultivateurs	2	13
Femme au foyer	1	6
Elève-Etudiant	1	6
Autres*	2	13
Total	6	100

Autres* : coiffeuse ; cuisinier

Figure 1 : Répartition des patients selon le grade



calculi (43.8%) were the main pelvic especially etiology followed by uretero pelvic junction syndrome (31.3%). The major complication of renal failure was. The causes of hydronephrosis varied. The treatment often consisted in a pyelolithotomy.

Introduction

Toute pathologie obstructive sur l'appareil urinaire peut engendrer par la suite un retentissement sur les reins.

La dilatation pyélo-calicielle est le fait d'une altération fonctionnelle du mécanisme de l'excrétion des urines [1].

Le but de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques et de ressortir les diagnostics étiologiques des hydronéphroses.

L'absence d'une étude préalablement réalisée dans le service a motivé le choix de ce thème.

Patients et méthodes

Pour pouvoir réaliser cette étude nous nous sommes servis des registres d'hospitalisation du service, des dossiers individuels des patients. Ainsi les paramètres suivants ont été étudiés chez chaque patient : âge ; sexe ; profession ; délai d'admission ; antécédents ; état général ; signes cliniques et valeurs de la créatininémie.

Notre étude porte sur 16 cas collectés dans le service d'urologie-andrologie du CNHU-HKM de Cotonou durant une période de 3 ans allant de mai 2009 à avril 2012. Il s'agit d'une étude rétrospective menée à partir des dossiers des malades hospitalisés pour hydronéphrose.

Nous excluons de ce travail les gros reins fonctionnels.

Le diagnostic étiologique de l'hydronéphrose a été établi sur la base des données des examens radiologiques et échographique : AUSP (Arbre Urinaire Sans Préparation ; UIV (Urographie Intraveineuse) lorsqu'elle a été réalisable à la recherche d'un calcul ou d'une tumeur et/ou d'un néphrogramme ou non ou d'une dilatation pyélo-calicielle et du bassinnet en boule.

L'échographie a été réalisée dans tous les cas à la recherche de l'étiologie et d'un retentissement sur les cavités et parenchymes rénales.

Le degré d'obstruction rénale a été réparti selon la classification de la SFU (Society for Fetal Urology) [2] sur l'hydronéphrose :

Grade 1 : Parenchyme normal, bassinnet dilaté, calices non dilatés,

Grade 2 : Parenchyme normal, bassinnet et calices dilatés,

Grade 3 : Parenchyme aminci, importante dilatation pyélo-calicielle avec calices bombés,

Grade 4 : Parenchyme très aminci, dilatation pyélo-calicielle massive, disparition de la différenciation pyélo-calicielle.

La créatininémie a été réalisée chez tous nos patients à la recherche d'une insuffisance rénale et le seuil de significativité était une valeur ≥ 18 mg/l.

Les données ont été traitées avec le logiciel Epi Info 3.5.1 version 2008.

Résultats

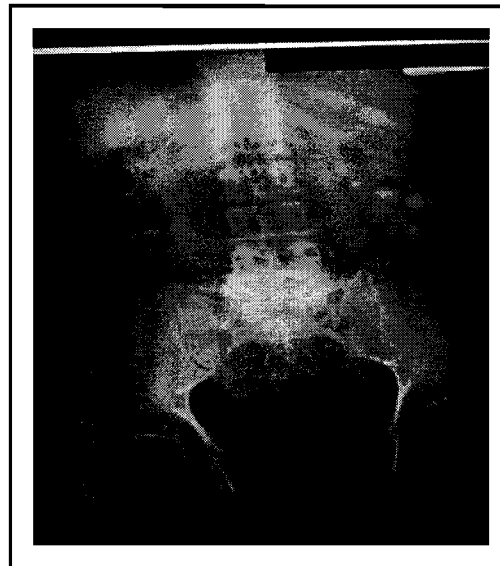
Sur 762 patients hospitalisés pour des pathologies d'urologie la fréquence des hydronéphroses était de 47,62%. L'âge moyen de nos patients était de 46 ans avec des extrêmes de 25 ans et 75 ans. L'écart-type était de $\pm 14,5$ ans. Une prédominance masculine a été notée (le sex-ratio était de 1,67). Dans leurs antécédents on notait que :

- 4 présentaient une affection connue de l'appareil urinaire,
- 2 une colique néphrétique à répétition,
- 1 une lithotomie vésicale et une urétrite,
- 1 RTUP (résection transurétrale de la prostate) pour Hypertrophie Bénigne de la Prostate

Tableau II : Répartition des patients selon les étiologies

Etiologies	Effectif	%
Lithiases urinaires	7	43,8
Syndrome de jonction pyélo-urétérale	5	31,3
Tumeur vésicale	1	6,3
Tumeur de l'endomètre	1	6,3
Carcinose retro-péritonéale	1	6,3
Prothèse urétrales	1	6,3
Total	16	100

Figure 2 : UIV : Hydronéphrose gauche sur multiples lithiases pyélique



46 ans avec des extrêmes de 25 et 75 ans. L'écart-type était de $\pm 14,5$ ans. Une prédominance masculine a été notée avec un sex-ratio qui était de 1,67. La profession était dominée par les fonctionnaires et les commerçants respectivement chacun dans 31% des cas.

Aspects diagnostics et étiologiques

Les douleurs lombaires dans notre série étaient de 50%. Deux patients avaient eu à présenter des antécédents de colique néphrétique à répétition. Des douleurs intermittentes de l'abdomen, du flanc ou de la fosse lombaire,

associées ou non à des nausées ou des vomissements, sont les signes de découverte les plus fréquents d'une dilatation pyélo-calicielle. Ces douleurs sont souvent lombaires, sourdes, évoluant volontiers par poussées et exacerbées par la prise de boissons abondantes. Dans certains cas, il peut s'agir de véritables crises de colique [3].

Les examens paracliniques ont une importance capitale pour la précision du diagnostic étiologique [4]. L'échographie a permis de noter deux grades 2, neuf grades 3, et quatre grades 4 ainsi que la découverte de certains calculs pyéliquies. L'urographie intra-veineuse (UIV) a permis surtout la localisation et la nature radio-opaque des calculs et de pouvoir juger de la fonctionnalité du rein. Le grade 3 qui a été fréquemment retrouvé pourrait s'expliquer par le fait que l'urine stagne, la pression augmente en amont de l'obstacle et les cavités pyélo-calicielles se dilatent [5]. L'hyperpression induite est responsable d'une souffrance rénale entraînant peu à peu une atrophie parenchymateuse [6].

Parmi les obstructions acquises, les lithiases urinaires pyéliquies dominaient les étiologies de notre série (43,8% des cas). Ce résultat est semblable à celui de BOUJNAH et coll. [9] qui retrouvaient la lithiase dans 41,8% des cas mais est contraire à ceux de BAUER et CORMIER et coll. [1, 3] qui trouvaient que l'étiologie la plus fréquente était congénitale mais il existe néanmoins des obstructions acquises par obstacle lithiasique, sténose inflammatoire ou post-opératoire, tumeur urothéliale. Les lithiases urinaires étaient la principale cause (43,8%) suivie de la SJP (31,3%) puis des tumeurs (12,6%). La créatininémie était > 36 mg/l dans 7 cas. L'insuffisance rénale aiguë obstructive connaît plusieurs étiologies, notamment lithiasique et néoplasique [7]. Sa survenue sur hydronéphrose décompensée est rare (4 à 5%) [8, 9].

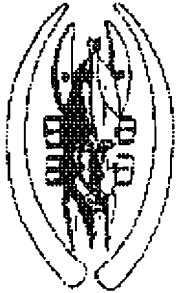
Conclusion

Les étiologies des hydronéphroses était diverses. L'hydronéphrose était uni ou bilatérale.

L'échographie et l'urographie intraveineuse restent des examens de choix. L'étiologie la plus fréquente était la lithiase urinaire. La pyélolithotomie a été le traitement de référence.

Références

1. **BAUER SB.** Anomalies of the kidney and ureteropelvic junction. In : *Campbell's urology. Philadelphia.WB Saunders, 1998 : 739-1755.*
2. **CHEHADE H., P. PAVEX, F. CACHAT, J-B MEYRAT, J. BIRRAUX, P. FREY et coll.** Hydronéphrose néonatale : Recommandations suisses romandes de prise en charge. *Paediatrica. 2010 ; 21 (2) : 15-18.*
3. **L. CORMIER, F. LEFEVRE, O. GAUCHER, E. MOUREY, P. MANGUIN.** Anomalie pyélo-urétérale et hydronéphrose. *Ency Med Chir, 1999; 18-150-B-10.*
4. **ALSALEH BMS, HADI A Q, ABDIN M W.** Giant hydronephrosis. *Br J Urol. 1992 ; 70 (6) : 686-7.*
5. **AZLA RABEMAZAVA, HYH RANTOMALALA, AH RAMBEL, LN RANDRIAMANANTSOA, R RABENANTOANDRO, FDS RADESA.** Un cas de syndrome de la jonction pyélo-urétérale sur rein unique. *Rev Trop Chir 1 (2007) : 15-17.*
6. **NOTARANTONIO M, DURFOUR B.** Syndrome de la jonction pyélo-urétérale. *Rev Prat, 1994 : 44 (3) ; 411-3.*
7. **BENNANI S, DEBBAGH A, JOUAL A, EL MRINI M, BENJELLOUN S.** L'anurie obstructive. *A propos de 30 cas. Ann Urol. 1995 ; 29(3) : 159-62.*
8. **BENOIT G, BOCCON-GIBOD L, STEG A.** Les anuries par hydronéphrose. *Ann Urol .1980 ; 14 : 379-82.*
9. **BOUJNAH H, EL KAMEL R, TISSAOUI K, ZMERLI S.** La maladie de la jonction pyélo-urétérale chez l'adulte. 215 cas chez 194 malades. *J Urol 1989 ; 95 (4) : 2 17-20.*



Odonto-Stomatologie Tropicale est en ligne !

Tropical Dental Journal is online !

www.santetropicale.com/ostelec/ost/index.asp

Clinical Stage Evaluation at Diagnosis of Prostate Cancer at Urology-Andrology Clinic Cnhu-Hkm Cotonou

Hounnasso Prince Pascal¹, Avakoudjo Josué Dejinnin Georges¹,
Soumanou Fouad Kolawalé Yde^{1*}, Koussouhon Manoël Dossavi¹,
Yevi Dodji Magloire², Vodonou Alexandre¹

¹Urology-Andrology, Faculty of Medicine, CNHU-HKM, Cotonou, Benin

²Urology-Andrology, Faculty of Medicine, CHD-OP, Porto-Novo, Benin

Email: soumfou@yahoo.fr

Received 20 February 2015; accepted 9 March 2015; published 11 March 2015

Copyright © 2015 by authors and Scientific Research Publishing Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Aims: To evaluate the clinical stage at diagnosis of prostate cancer. **Materials and Methods:** This study was retrospective and descriptive from January 2008 to June 2013. Patients who were diagnosed with prostate cancer were involved and confirmed by clinical examination anatomopathological screening. They also realized a total serum PSA, a bladder-prostatic and abdominal ultrasound. **Results:** Average age was seventy years, ranging from fifty years to seventy years. The general status of our patients was satisfactory in 78% of cases. Main symptoms were dysuria and frequency in 96% and 86%, respectively. Family past history of prostate cancer were found in 24% of cases. Twenty-three patients (43%) had a total serum PSA ≥ 100 ng/ml. Adenocarcinoma was the main histological type. Grades 1 and 4 were the most frequent. Thirty-three patients (66%) had a Gleason score between [2]-[6]. Forty-four patients (88%) had locally advanced and metastatic disease. The D'Amico score was identified in six patients but 3 and 2 patients were low risk and intermediate risk respectively. Finally, 1 patient was high risk. **Conclusion:** Prostate cancer remains elderly man cancer. It was discovered in locally advanced and metastatic disease in this series. This diagnosis was late in the majority of cases.

Keywords

Prostate Cancer, Anatomical Pathology, Total Serum PSA

*Corresponding author.

1. Introduction

Prostate cancer is a disease of the elderly and is a public health problem elsewhere. It's the most common cancer in men over 50 years. Its frequency has significantly increased these recent years, due in part to the rise of life expectancy of the population, coupled with the adoption by developing countries with a western lifestyle characterized by rich diet calories and lack of physical training [1]. Moreover, with the increase in life expectancy, one man in eight has a risk of carrying a prostate cancer during his lifetime. But only one man in thirty will die from complications related to disease progression. Thus, the number of asymptomatic men in which prostatic cancer is diagnosed, following a total serum PSA assay is increasingly important [2]. This study aims to clarify the clinical stage at diagnosis of prostate cancer at urology-andrology clinic of CNHU-HKM Cotonou.

2. Materials and Methods

This was a retrospective descriptive study referred, covering a period of five and a half years, running from January 2008 to June 2013. Patients with a diagnosis of prostate cancer were involved and were confirmed by Digital Rectal Examination (DRE) and a total serum PSA, bladder-prostatic and abdominal ultrasound, and anatomopathological screening were included in this study.

For the sampling of the studied population, we used non-probability method. We obtained a sample of fifty cases.

The following items were studied: age, discovery circumstances, past history, prostate status on Digital Rectal Examination (DRE), metastasis locations, histological type, Gleason score, TNM classification of 2009 and D'Amico score.

Data analysis were treated by EPI INFO Software 3.5.1.

3. Results

The average age of our patients was 70 years (50 - 90 years) (See **Figure 1**).

The general status of patients was satisfactory in 78% of cases (n = 39) and altered in 22% (n = 11). The most common symptoms dysuria and frequency were in respectively 96% and 86% of cases. Other symptoms such as urinecomplete retention, hematuria, and bone pain were noted in respectively 32%, 14% and 14% of cases. Other symptoms such as infectious complications (12%), constipation (8%), lower extremities edema (6%), and dyspnea (4%) were discovered too. Finally, on the prostatectomy pieces and total serum PSA rising in respectively 26% and 10% of cases the prostate cancer has been discovered.

In the past history of the patients, a prostatectomy and prostate cancer in the family were noted in respectively 26% and 24% of cases.

Prostate status:

DRE has indicated the prostatic nodules and adenoma in respectively 30% and 26%. It was normal in 10% and suspected carcinoma in 4% of cases.

Total serum PSA:

Total serum PSA varied between 15 ng/ml to 1000 ng/ml. Six patients (12%) had total serum PSA level between 10 - 30 ng/ml, while twenty-one (42%) had a total PSA level of between 30 - 100 ng/ml. Finally twenty-three patients (43%) have had a total serum PSA \geq 100 ng/ml.

Ultrasound imaging:

Hypoechoic imaging was noted in 78% (n = 38) with hydronephrosis in 22% (n = 11). Pelvic lymphnodes

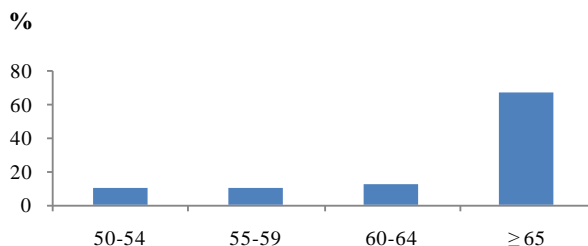


Figure 1. The distribution of the patients according age.

bones, lung and liver metastases were observed in 4% and 2% of cases.

Anatomopathological screening:

Histological type:

Adenocarcinoma was the only one histological type found.

Histological grade:

Grades 1 and 4 were the most frequent. Grade 5 was not found in this series. (See [Table 1](#))

Thirty-three patients (66%) had a Gleason score between [2]-[6].

Metastasis:

Bone metastasis:

Pelvic bones were invaded by metastasis in 34.3% while lumbar spine was interested in 34.3%.

Lung metastasis:

Twenty-one patients have realized the chest X-ray. Two (9.5%) of these imaging have showed the lung metastasis.

Lymphnodes metastasis:

No lymphnodes metastasis was found.

TNM classification:

See [Table 2](#).

D'Amico score:

3 and 2 patients were low risk and intermediate respectively. Finally, 1 patient was high risk.

4. Discussion

We noted an average age of 70 years (50 - 90 years). Amégbor *et al.* [1] in Togo in 2003 reported 70 years (45 - 95 years). However, cancer can be diagnosed in younger subjects especially. In this case, the disease is aggressive and has a much faster evolution. Indeed, according to Aus *et al.* [3], a prostate cancer diagnosed before 65 years, kills three out of four times when it is not treated. Discovery circumstances were similar to those of Amégbor *et al.* [1] in Togo in 2003, who reported dysuria and frequency in 92% of cases. Prostate cancer develops especially at the peripheral zone away from the urethra [4]. This could explain the proportion of 10% of chance discovery characterized by an isolated elevation of total serum PSA. This anatomical feature could be a factor for a late discovering stage. As for McNeal transitional zone, it is characteristic of cancer association with benign prostatic hyperplasia (BPH) [4]. Thus, in 26% of case, cancer was discovered after a prostatectomy for BPH. The family history of prostate cancer has generally not been clarified in our patients. It would be useful to assess the genetic or familial risk factors [5]. The general status of the patients was altered in 22% of cases. In Senegal, Niang *et al.* [6] found, greater proportion estimated to 44%. The alteration of the general status is based on three elements: asthenia, anorexia and weight loss. Digital rectal examination was suspect of prostate cancer in 64%. This result is lower than the 87% recorded by Niang *et al.* in Senegal [6]. Digital rectal examination still remains an important diagnostic tool and it should not be substituted to an isolated total serum PSA rise. Because, according to Catalona *et al.* [7], 10% of cancers are disclosed by the clinical examination, while the value of total serum PSA is less than the normal threshold value. However, rectal Touch does not appreciate the microscopic capsular reached. Patients in our study have elevated PSA between 15 and 1000 ng/mL. Our results are similar to those of other authors [1] [6]. Indeed, according to Stamey *et al.* [8], the stage of cancer revelation is highly correlated to the value of initial total serum PSA. Thus, beyond 30 ng/mL, the cancer is already at

Table 1. Histological grades distribution.

Grades	A		B	
	Effective (N:50)	Percentage (%)	Effective (N:50)	Percentage (%)
1	26	52	3	6
2	6	12	9	18
3	1	2	13	26
4	17	34	25	50
5	0	0	0	0

Table 2. Patients distribution according to TNM 2009.

	Effective (N = 50)	Percentage (%)
Tumor (T)		
T1a + T1b	13	26
T1c	5	10
T2a + T2b	15	30
T2c	15	30
T4	2	4
Node (N)		
NX	42	84
N0	6	12
N1	2	4
Metastasis (M)		
Mx	29	58
M0	6	12
M1b	12	24

advanced stage non curable with metastasis risk rising [9]. The lack of financial means has limited patients achieving further investigations. In addition, they are required based on clinical signs. These arguments may explain disparities in the distribution of paraclinical features. The thoraco-abdominal-pelvic CT and magnetic resonance imaging are still rarely used in our context. Yet they are essential in assessing the extent of the tumor and thus they allow having appropriate therapeutic indications [10]. There is no specific ultrasound image of the prostate cancer. In addition, the normality of the endo-rectal ultrasound does not eliminate prostate cancer diagnosis [11]. In its local domain, the tumor invades the lower ureter. This creates an obstacle responsible of one or two sided ureterohydronephrosis. The latter will gradually lead to obstructive renal failure which is a poor prognosis [12]. Prostate cancers are mostly osteophilic [13]. This could explain our results. Search pelvic lymphadenopathy was some of what specified in the sonographic assessment of our patients. Adenocarcinoma was only the histological type found in our study. Our results are similar to those of other authors [1] [3]. Gleason score were mostly between [2]-[6], in 66%. In 2000, Prost *et al.* [14] found, in France, a similar proportion estimated at 50%. Between 1988 and 1999, Rigaud *et al.* [15] also reported in France, an estimated rate of 15%. Tumors with a high Gleason score had more fast evolved and early metastases [5]. X-ray imaging allowed recovering 35% of bone metastasis, where clinical examination evoked only 14%. Similarly, between 1988 and 1999, Rigaud *et al.* [15] recorded in 62% bone metastasis against bone pain 28%. Bone scintigraphy is the gold standard for detecting bone metastasis. It identifies bone abnormalities much faster than plain radiography [15]. According to Stamey *et al.* [8], the cancer is discovered at a localized stage for a PSA less than 30 ng/mL. Between 30 and 100 ng/mL, prostate cancer is coraleated to advanced stage with node metastasis. Beyond 100 ng/mL, there was the presence of bone metastasis. These results differ from those of Rigaud *et al.* in France [15] and Niang *et al.* in Senegal [6]. Nevertheless, these studies have in common difficulty assessing regional lymphnodes (NX). Indeed, only the dissection can confirm nodals status of prostate cancer [16]. Difficulty making a clear distinction between the proportions of the three categories of D'Amico is due to lack of sensitivity and specificity of the bladder and prostate ultrasound [17]. Yet the bladder-prostatic ultrasound is still widely used in hospitals, to the detriment of computed tomography and magnetic resonance imaging.

5. Conclusion

Prostate cancer remains elderly man cancer. Most the patients came at the stage of locally advanced and metastatic disease. The diagnosis was made too late characterized by high level total of serum PSA and rise of multi-focal bone metastases.

Conflict of Interest

No conflict was encountered.

References

- [1] Amegbor, K., Yao Seddoh, T., Tengue, K., Napo-Koura, G., Songne-Gnamkoulamba, B. and James, K. (2009) Epidemiology and Histopronostic of Prostatic Cancer in Togo: About 202 Cases Diagnosed at the Laboratory of Pathology of the Tokoin Teaching Hospital of Lome. *Progres en Urologie*, **19**, 112-115. <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2008.10.008>
- [2] Soulie, M. (2003) Cancer Epidemiology. *Progres en Urologie*, **13**, 1261.
- [3] Aus, G., Hugosson, J. and Norlen, L. (1995) Long-Term Survival and Mortality in Prostate Cancer Treated with Non Curative Intent. *Journal of Urology*, **154**, 460-465. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)67074-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(01)67074-5)
- [4] McNeal, J. (1968) Rjregional Morphology and Pathology of the Prostate. *American Journal of Pathology*, **49**, 347-357.
- [5] Soulie, M., Barre, C., Beuzebec, P., Chautard, D., Cornud, F., Eschwege, P., Fontaine, E., Molinie, V., Moreau, J.L., Peneau, M., Ravery, V., Rebillard, X., Richaud, P., Ruffion, A., Salomon, L., Staerman, F. and Villers, A., Comite de Cancerologie de l'Association Française d'Urologie (2004) Prostatic Cancer. *Progres en Urologie*, **14**, 913-955.
- [6] Niang, L., Ndoeye, M., Ouattara, A., Jalloh, M., Labou, I., Thia, I., Kouka, S.C., Diaw, J.J. and Gueye, S.M. (2013) Management of Prostate Cancer in Senegal: What Is Being Done? *Progres en Urologie*, **23**, 36-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2012.09.002>
- [7] Catalona, W., Richie, J., Ahman, F., Hudson, M., Scardino, P., Flanigan, R., Dekernion, J.B., Ratliff, T.L., Kavoussi, L.R. and Dalkin, B.L. (1994) Comparison of Digital Rectal Examination and Serum Prostate Specific Antigen. *Journal of Urology*, **151**, 1283-1290.
- [8] Stamey, T., Johnstone, I., McNeal, J., Ay, L.U. and Yemoto, C.M. (2002) Preoperative Serum Prostate Specific Antigen Levels. *Journal of Urology*, **167**, 103-111. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)65392-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(05)65392-X)
- [9] Villers, A., Rébillard, X., Soulié, M., Davin, J., Coloby, P., Moreau, J., Mejean, A., Irani, J., Coulange, C. and Mangin, P., French Association of Urology (2003) Prostate Cancer Screening. *Progres en Urologie*, **13**, 209-214.
- [10] Boccon-Gibod, L. Prostate Cancer: Diagnostic and Therapeutic Strategies. *AKOS Encyclopedia of Medicine Practice*, 5-0692.
- [11] Descotes, J., Hubert, J., Rouvière, O. and Artignan, X. (2003) Urology Imaging: Contribution of Imaging in Prostatic Cancer. *Progrès en Urologie*, **13**, 843-884.
- [12] Sandhu, D., Mayor, P., Sambrook, P. and George, N. (1992) Outcome and Prognostic Factors in Patients with Advanced Prostate Cancer and Obstructive Uropathy. *British Journal of Urology*, **70**, 412-416. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.1992.tb15799.x>
- [13] Paule, B. and Cicco, A. (2001) Biphosphonates in the Treatment of Bone Metastasis of Prostatic Cancer. *Progrès en Urologie*, **11**, 1205-1212.
- [14] Prost, J., Gros, N., Bastide, C., Bladou, F., Serment, G. and Rossi, D. (2001) Correlation between Gleason Score of Prostatic Biopsies and the One of the Radical Prostatectomy Specimen. *Progrès en Urologie*, **11**, 45-48.
- [15] Rigaud, J., Le Normand, L., Karam, G., Glemain, P., Buzelin, J.M. and Bouchot, O. (2002) Prognostic Factors of Prostate Cancer Treated with First-Line Hormone Therapy. *Progrès en Urologie*, **12**, 232-239.
- [16] Salomon, L., Azria, D., Bastide, C., Beuzebec, P., Cormier, L., Cornud, F., Eiss, D., Eschwege, P., Gaschignard, N., Hennequin, C., Molinie, V., Mongiat Artus, P., Moreau, J.L., Peneau, M., Peyromaure, M., Ravery, V., Rebillard, X., Richaud, P., Rischmann, P., Rozet, F., Staerman, F., Villers, A. and Soulie, M., Oncology Committee of the French Association of Urology (CCAFU) (2010) Recommendations Onco-Urology 2010: Prostate Cancer. *Progrès en Urologie*, **20**, S217-S252. [http://dx.doi.org/10.1016/S1166-7087\(10\)70042-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1166-7087(10)70042-7)
- [17] Walz, J., Marcy, M., Maubon, T., Brunelle, S., Laroche, J., Gravis, G., Salem, N. and Bladou, F. (2011) Real Time Elastography in the Diagnosis of Prostate Cancer: Comparison of Preoperative Imaging and Histology after Radical Prostatectomy. *Progrès en Urologie*, **21**, 925-931. <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2011.04.006>

ASPECTS DIAGNOSTIQUES DU CANCER DE LA PROSTATE DANS LE SERVICE D'UROLOGIE DU CNHU-HKM COTONOU

ASPECTS OF DIAGNOSIS OF PROSTATE CANCER IN THE SERVICE OF UROLOGY CNHU HKM-COTONOU

HOUNNASSO PP, AVAKOUDJO JDG, AOUAGBE BEHANZIN HG, TANDJE Y, OUAKE A, ALABI M, HODONOU R, AKPO C

Clinique universitaire d'urologie-andrologie, Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou, Bénin

Auteur Correspondant : HOUNNASSO P.P., BP 221 Bohicon (Bénin), Tel: 22997163677, b4rik@yahoo.fr,

Résumé :

OBJECTIF : il s'agit d'une étude rétrospective descriptive des aspects diagnostiques du cancer de la prostate au service d'Urologie CNHU-HKM Cotonou (Bénin).

MATERIELS ET METHODES : C'est une étude portant sur 84 cas de cancer de la prostate pris en charge dans le service du Janvier 2009 au 31 Décembre 2012. Les aspects épidémiologique, clinique, biologique, échographique et anatomopathologique ont été les variables de l'étude.

RESULTATS : Il s'agissait de 84 personnes âgées de 50 à 91 ans avec une moyenne de 70 ans \pm 9ans. Un facteur de comorbidité était associé dans 39,3% des cas. Le toucher rectal avait objectivé une anomalie chez tous les patients. Le taux sérique de l'antigène spécifique de la prostate variait de 7,7ng/ml à 8602ng/ml avec une moyenne de 1754,7ng/ml \pm 938ng/ml. Une biopsie prostatique avait été réalisée chez 12 patients (14.2%). La moitié avait un score de Gleason supérieurs ou égale à 7 (6 cas). Les différents sites métastatiques étaient osseux (12 cas), pulmonaire (3cas) et hépatique (2 cas).

CONCLUSION : Le cancer de la prostate est encore une affection tardivement diagnostiquée dans les pays en voie de développement avec une morbidité très élevée. Une meilleure prise en charge passe par l'amélioration des conditions pour une détection précoce et volontaire des personnes à risque, mais aussi par l'amélioration des soins de support.

Mots clés : cancer de la prostate, PSA, TR, Biopsie, diagnostic

Summary:

PURPOSE: it's a descriptive study of the diagnosis aspect of the prostate cancer at department of Urology CNHU-HKM Cotonou.

MATERIAL AND METHODS: it's a study of 84 cases of prostate cancer received and treated at the department of Urology I Deen from 1er January 2009 to 31 December 2012. The variables of the study were the epidemiological, clinical, biological aspects, the ultrasonography and the anatomopathology.

RESULTS: There were 84 people aged from 50 to 91 years old with an average of 70 years \pm 9. A comorbid condition was associated in 39,3% of cases. DRE had objectified abnormal in all patients. The serum levels of prostate specific antigen ranged from 7,7ng/ml with an average of 1754,7 ng/ml \pm 938ng/ml. A prostate biopsy was performed in 12 patients and prostatic adenocarcinoma was found in 100% of cases with Gleason scores greater than 7 (6 cases). We found Different métastatic sites at os (12 cases), at lung (3 cases), and hépatique (2 cases).

CONCLUSION: The prostate cancer is a serious condition with high morbidity and mortality .the diagnosis is not made early in developping countries. We need a strategic plan to improve the early screening and we should have to developpe supportive care too cause of the high number of advanced cases diagnosed in our context .

Key words: advanced prostate cancer, PSA, TR, diagnosis, biopsy

INTRODUCTION

La pathologie prostatique représente un sujet d'une grande actualité car le cancer de la prostate est très fréquent. L'incidence du cancer de la prostate est en évolution progressive, à cause de l'augmentation de l'espérance de vie, de l'amélioration des techniques de dépistage, et aussi par l'augmentation réelle de la fréquence. En France, Le diagnostic se fait à des stades précoces dans 80% des cas [1 ; 2]. En Afrique, les données sont rares. Au Nigeria, Osegbe [3] avait rapporté une incidence hospitalière de 127/100.000 pour une mortalité de 20.000. Au Bénin, il s'agissait du premier cancer urologique avec une prévalence hospitalière de 12% [4]. Le retard diagnostic est souvent la règle, hypothéquant toute possibilité de traitement curatif. Sa prise en charge au stade métastatique demeure un défi clinique en termes de survie, et d'amélioration de la qualité de vie des patients. Ce travail a pour objectif de décrire les aspects diagnostiques du cancer de la prostate pris en charge dans le service d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM Cotonou (Bénin).

MATÉRIELS ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective, concernant 84 patients suivis pour cancer de la prostate du 1er janvier 2009 au 31 décembre 2012. Le diagnostic de cancer de la prostate a été fait, à partir des caractères du toucher rectal (dure ou nodulaire), un PSA > 4ng/ml et le résultat de la biopsie prostatique (adénocarcinome) quand elle était réalisée. Le bilan d'extension, fonction des signes d'appel cliniques se faisait avec : l'échographie abdominale, radiographie standard, la tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne (TDM). Les données recueillies ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi info version 3.5.1. Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage et les variables quantitatives en moyenne avec un écart-type.

RÉSULTATS

L'âge moyen des patients était de 70 ans \pm 9ans [50 - 91 ans] (Figure 1). Un facteur de co-morbidité a été retrouvé chez 33 patients sur les 84, soit 39,3%. Il s'agissait de l'hypertension artérielle (33,3%), du diabète (6%).

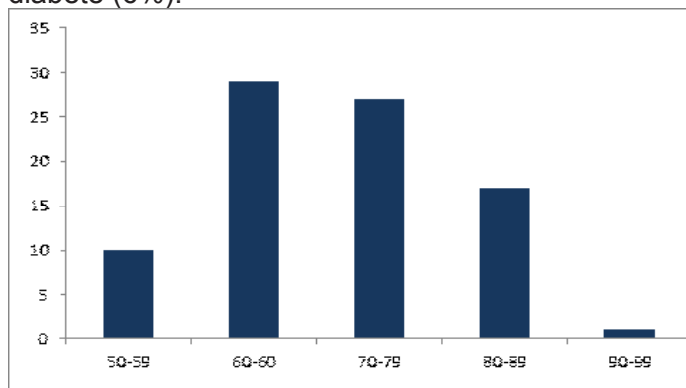


Figure 1 : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Les circonstances du diagnostic étaient dominées par les troubles urinaires du bas appareil, notamment la dysurie (13,1%), la pollakiurie (10,7%), l'association dysurie et pollakiurie (53,6%) et une rétention aigue d'urine (22,6%). Une altération de l'état général a été retrouvée chez 43 patients (51,2%).

Tableau 1 : Répartition des patients selon le taux de PSA total

PSA (ng/ml)	Nombre	Pourcentage
4 - 10	2	2,4%
11 - 40	9	1,7%
41 - 70	7	8,3%
71 - 100	13	15,5%
>100	53	63,1%
Total	84	100,0%

Le toucher rectal, évocateur dans tous les cas, objectivait une prostate de consistance dure dans 72,6% (61 cas), ferme dans 22,6% (19 cas) et élastique dans 4,8% (4 cas); une surface granitée dans 34,5% (29 cas), nodulaire dans 46,4% (39 cas), lisse dans 19,0 % (16 cas). La valeur moyenne du PSA avant tout traitement était de 1754,7ng/ml \pm 938ng/ml avec des extrêmes de 7,7ng/ml et de 8602,0ng/ml. Une valeur du PSA >100ng/ml a été retrouvé chez 63,1% des patients (Tableau 1). Une anémie était présente dans 67,9% des cas (n=57).

Une insuffisance rénale (créatininémie >14mg/ml) a été notée chez 32 patients, soit 38,1% des cas. Chez tous nos patients une échographie prostatique avait été réalisée ; dans 65 cas (77.4%), la prostate était hétérogène; et 48 cas soit 57,1% ont un volume supérieur à 60g. Un retentissement sur le haut appareil urinaire à type d'urétéro-hydronephrose (UHN) a été objectivé dans 17 cas (20,2%). La preuve histologique a été apportée dans 12 cas soit un taux de 14,3%. Il s'agissait d'un adénocarcinome chez tous ses patients. Le score de Gleason était dans la majorité des cas très élevé entre 7 et 10 (Tableau2).

Tableau 2 : Répartition des patients selon le score de Gleason

Score de Gleason	Nombre	Pourcentage
4	1	8,3%
5	2	16,7%
6	3	25,0%
7	2	16,7%
8	4	33,3%
Total	12	100,0%

Sur le plan imagerie, les atteintes osseuses radiographiques de type ostéocondensant et ostéolytique ont été retrouvées chez 12 patients, des atteintes pulmonaires radiographiques ont été retrouvées chez 3 patients, des atteintes hépatiques échographique chez 2 patients. La scintigraphie, le scanner cérébral, IRM sont des examens qui n'ont pas été réalisés chez nos patients.

Sur 84 patients, 17 cas présentaient des métastases soit 20,2% parmi lesquels on retrouve 12 cas de métastase osseuse, 3 cas de métastase pulmonaire et 2 cas de métastase hépatique.

DISCUSSION

Les patients avaient une moyenne d'âge de 70 ans \pm 9ans [50-91 ans], la même trouvée par Gueye et coll [5] ainsi que d'autres auteurs de l'Afrique au sud du Sahara [6-8] et du Maghreb [9]. Il n'y a pas de différence significative au niveau des moyennes d'âge rapportées en occident : 71,6ans en France [10]. Toutes ces données traduisent que le cancer de la prostate reste une maladie du sujet âgé.

Cependant, nos données n'étaient pas suffisamment représentatives, du fait de l'absence de registres du cancer en Afrique sub-saharienne, qui pourrait permettre d'apprécier véritablement l'ampleur de cette affection. L'âge moyen au moment du diagnostic était élevé d'où la présence de ces formes très avancées au-delà de toute ressource thérapeutique surtout dans notre contexte. Le retard au diagnostic est lié à l'histoire naturelle du cancer de la prostate mais aussi aux appréhensions que les hommes avaient à venir consulter l'urologue. A cela s'ajoute l'absence de politique d'information et de sensibilisation de la population sur cette affection, et les difficultés d'accès aux services de santé. Dans notre série, 39,3% des patients présentaient d'autres facteurs de co-morbidités. Houterman S et coll. [11] avaient montré que les patients ayant plus de facteurs de co-morbidités, avaient une mortalité supérieure aux autres patients présentant un cancer de la prostate avec une qualité de vie plus altérée. La morbidité élevée liée au cancer avancé, ajouté à cela la morbidité liée à l'âge en fait une pathologie lourde aussi bien financièrement que socialement du fait de la mobilisation de toutes les ressources dont dispose la famille, notamment physiques avec comme corollaire une baisse nette de la productivité.

L'existence de manifestations fonctionnelles est un témoin constant de l'extension de la pathologie cancéreuse. Les troubles mictionnels révélaient fréquemment le cancer de la prostate et cette prédominance est rapportée dans la littérature [5]. L'existence de manifestations fonctionnelles est un témoin constant de l'extension de la pathologie cancéreuse. Les troubles mictionnels révélaient fréquemment le cancer de la prostate et cette prédominance est rapportée dans la littérature [5].

L'association TR-PSA occupe une place importante dans le diagnostic du cancer de la prostate dans notre contexte de travail. Une élévation du taux de PSA a été notée chez tous nos patients, avec des valeurs dépassant les 100 ng/ml. En Guinée, un taux moyen de PSA de 120 ng/ml (0,1-6354ng/ml) a été rapporté [13]. Il existe une corrélation entre la valeur du PSA et l'extension du cancer de la prostate. Des valeurs similaires ont été retrouvées au Togo [6]. Ce qui confirme le retard au diagnostic dans notre sous-région. La disponibilité du dosage du taux de PSA reste cependant problématique surtout dans notre sous région sans compter le coût élevé, inaccessible la plupart du temps à nos patients.

Seuls 14,3% de notre échantillon avaient eu une confirmation histologique, ce qui constitue une limite dans notre étude. Il s'agissait pour la plupart de patients très âgés avec des taux de PSA très élevés. Cependant certains auteurs ont rapporté des biopsies prostatiques chez la quasi-totalité de leur patient [6,13].

La disponibilité de cet examen n'est surtout pas effective dans nos structures hospitalières. Tous ces facteurs représentaient des arguments supplémentaires à l'insuffisance diagnostic du cancer de la prostate et à la difficulté d'en apprécier son ampleur réelle. L'adénocarcinome était le seul type histologique retrouvé dans notre série ; concordant avec la littérature [1].

Le bilan d'extension s'était fait à partir des radiographies standards pour la plus part de nos patients. On constate une faiblesse des investigations des patients malgré des taux de PSA très élevés. Pour O'sullivan et coll [14], la probabilité de positivité de l'imagerie, augmente avec le taux de PSA pré-thérapeutique, le stade clinique et le score de Gleason (en particulier grade 4 et 5), toutes ces conditions étant réunies chez nos patients. Cependant, les moyens financiers limités et la disponibilité continue de ces explorations avaient rendu l'accès difficile dans notre contexte.

CONCLUSION

Le cancer de la prostate est une affection fréquente. Le diagnostic a été tardif dans notre contexte. Ceci entraîne un stade tumoral avancé en corrélation avec un taux de PSA élevé et une grande fréquence de métastases. L'absence de programme de dépistage dans notre pays joue un rôle important dans la présentation clinique du cancer de la prostate d'où l'intérêt de la vulgarisation de ce dépistage afin de mieux prendre en charge cette affection.

RÉFÉRENCES

- [1] Haas GP, Sakr WA. Epidemiology of prostate cancer. *Cancer J Clin* 1997; 47(5): 273-87.
- [2] Villers A, Soulié M, Culine S. Epidémiologie et dépistage du cancer de la prostate. *Oncologie* 2004; 6: 245-50.
- [3] Osegbe DN. Prostate cancer en Nigériens: Facts and non-facts. *J Urol* 1997; 157 (4): 1340-3.
- [4] Ouattara A, Hodonou R, Avakoudjo J, Cisse D, Zango B, Gandaho I et al. Épidémiologie des cancers urologiques au Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga Cotonou Bénin. Analyse d'une série hospitalière de 158 cas. *Prog Urol* 2012; 22: 261-5.
- [5] Gueye SM, Jalloh M, Labou I. Profil Clinique du cancer de la prostate au Sénégal. *African J of Urol* 2004; 10(3): 203-7.
- [6] Amégbor K, Yao Seddoh T, Tengué K. Epidémiologie et histopronostic du cancer de la prostate au Togo: à propos de 202 cas diagnostiqués au laboratoire d'anatomie pathologique du CHU Tokoin de Lomé. *Prog Urol* 2009; 19: 112-5.
- [7] Ogunbiyi JO, Shittu OB. Increased incidence of prostate cancer in Nigerians. *J Natl Med Assoc.* 1999 Mar; 91(3): 159-64.
- [8] Peko JF, Bouya P, Kokolo J. Cancers de la prostate au CHU de Brazzaville: épidémiologie et histopronostic. *Med Afr Noire* 2003; 50: 8-9.
- [9] Ammani A, Janane A, Chafiki J. Profil épidémiologique du cancer de la prostate dans le service d'urologie de l'hôpital Mohammed V de rabat. *J Maroc Urol* 2007; 5: 11-4.
- [10] Soulié M, Villiers A, Grosclaude P. Le cancer de la prostate en France: Résultats de l'enquête CCAFU-FRANCIM. *Prog Urol* 2001; 11: 478-85.

- [11] Houterman S, Janssen-Heijnen ML, Verheij CD. Greater influence of age than co-morbidity on primary treatment and complications of prostate cancer patients: an in-depth population-based study. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2006; 9: 179-84.
- [12] Paule B, Cicco A. Les biphosphonates dans le traitement des métastases du cancer de la prostate. *Prog urol* 2001; 11: 1205-12.
- [13] Diallo AB, Youwe Dombou N, Barry AM. Caractéristiques cliniques du cancer de la prostate en Guinée. Résultats sur la période 2000-2006. *African J of Urol.* 2007; 13(4): 280-7.
- [14] O'Sullivan JM, Norman AR, Cook G. Broadening the criteria for avoiding staging bone scans in prostate cancer: a retrospective study of patients at the Royal Marsden Hospital. *BJU Int* 2003; 92(7): 685-9.

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET DIAGNOSTIQUES DU RETRECISSEMENT DE L'URETRE MASCULIN AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HUBERT KOUTOUKOU MAGA DE COTONOU

EPIDEMIOLOGICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS OF MALE URETHRAL STRICTURE AT THE NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL HUBERT KOUTOUKOU MAGA IN COTONOU.

HOUNNASSO P.P.¹, TORÉ SANNI R.¹, AVAKOUDJO J.D.G.¹, YEVI I.D.M.¹, NATCHAGANDÉ G.¹, AGOUNKPÉ M.M.¹, PARÉ A.K.¹, HODONOU F.¹, GANDAHO I.¹, HODONOU R.¹, AKPO E.C.¹

(1) Clinique universitaire d'urologie-andrologie du centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou.

Correspondant : TORE SANNI Rafiou, Email : toresannirafiou@yahoo.fr

Résumé

But : Peu de travaux se sont intéressés à l'étude du rétrécissement de l'urètre à Cotonou. Le but de ce travail était de décrire ses aspects épidémiologiques et diagnostiques.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive qui s'est déroulée dans le service d'urologie du centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou entre le 1er Janvier 2005 et le 31 Décembre 2010. Nous avons colligé tous les dossiers médicaux des patients chez qui le diagnostic de rétrécissement urétral était retenu.

Résultats : La prévalence hospitalière était de 11,3%. L'âge moyen des patients était de 44,4 ± 12,7 ans. L'étiologie du rétrécissement était surtout infectieuse (44,3%). Le délai moyen de consultation était de 15,5 mois. La dysurie (48,1%) et la rétention vésicale complète (35,9%) étaient les principaux motifs de consultation. L'urétrocystographie rétrograde avec clichés mictionnels était le principal examen réalisé à visée diagnostique (93 cas). Chez 73,6%, le rétrécissement était situé uniquement sur l'urètre antérieur avec comme siège électif, l'urètre bulbo-périnéal (63,2%). Il était unique chez 84,9% et court dans 77,4% des cas. Sa longueur moyenne était de 2,1 ± 1,3 cm. La fonction rénale était altérée chez 18,1%. L'uroculture était positive chez 35,1% (n = 33) et *Escherichia coli* (17 cas) était le principal germe retrouvé.

Conclusion : Le rétrécissement de l'urètre masculin reste l'apanage de l'adulte jeune. Sa principale étiologie est infectieuse et l'urètre antérieur représente son siège de prédilection.

Mots clefs : rétrécissement de l'urètre – urétrites – dysurie – gangue périurétrale – UCRM

Abstract

Purpose : Few studies have focused on urethral stricture in Cotonou. The purpose of this study was to describe its epidemiological and diagnostic aspects.

Patients and methods : This is a retrospective descriptive study conducted in the urology department of National University Hospital Hubert Koutoukou Maga of Cotonou between 1st January 2005 and 31st December 2010. Medical records of all patients with the diagnosis of urethral stricture were included.

Results : The hospital prevalence was 11.3%. The average age of patients was 44.4 ± 12.7 years. The etiology of stricture was mainly infectious (44.3%). The average time to referral was 15.5 months. Dysuria (48.1%) and complete urinary retention (35.9%) were the main reasons for consultation. Retrograd urethrocytography with voiding X-ray was the main examination performed for diagnostic purposes (93 cases). In 73.6% of cases, the stricture was located only on the anterior urethra and more electively at the bulbo-perineal zone (63.2%). It was unique in 84.9% and short in 77.4% of cases. Its average length was 2.1 ± 1.3 cm. Renal function was impaired in 18.1%. Urine culture was positive in 35.1% (n = 33) and *Escherichia coli* (17 cases) was the commonest germ found.

Conclusion : Stricture of male urethra is common in young adults. Its main cause is infectious and the most frequent location is the anterior urethra.

INTRODUCTION

Le rétrécissement de l'urètre masculin demeure un problème majeur de santé publique. Il affecte surtout les adultes jeunes [1]. Ses répercussions socioprofessionnelles et financières sont importantes aussi bien pour le patient que pour son entourage. Ses étiologies sont infectieuses, traumatiques, iatrogènes, congénitales et idiopathiques [1, 2]. A l'opposé des pays développés, l'incidence et la prévalence de la sténose urétrale ont nettement augmenté ces dernières années [3]. Au Bénin, les données épidémiologiques sur la pathologie sont anciennes. Nous rapportons les résultats d'une étude portant sur les aspects épidémiologiques et diagnostiques du rétrécissement de l'urètre masculin au centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive. La période couverte va du 1er Janvier 2005 au 31 Décembre 2010. Ce travail est réalisé dans le service d'urologie-andrologie du centre national hospitalier

et universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou. Nous avons colligé tous les dossiers des patients hospitalisés dans le service au cours de la période d'étude chez qui le diagnostic de rétrécissement urétral était retenu. Nous avons exclu tous les dossiers jugés inexploitable et les cas de sténose non confirmée par un examen radiologique et/ou endoscopique (urétroscopie). Les variables étudiées étaient la prévalence hospitalière, l'âge, l'étiologie, le motif de consultation, les données de l'examen physique, les examens paracliniques ainsi que leurs résultats et les anomalies biologiques. Toutes ces variables ont été traitées avec Epi info 3.5.4. La fréquence a servi à la comparaison des variables étudiées.

RÉSULTATS

• Prévalence hospitalière

Sur 1024 patients hospitalisés au cours de la période d'étude, 110 cas de sténose urétrale étaient répertoriés dont 106 retenus, soit une prévalence hospitalière de 11,3%.

• Age

L'âge moyen des patients était de $44,4 \pm 12,7$ ans avec des extrêmes de 10 ans et de 85 ans. La majorité des patients (62,3%) avait moins de 50 ans (tableau I).

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge.

Tranches d'âges	Fréquence (n)	Pourcentages (%)
10 – 29	24	22,7
30 – 49	42	39,6
50 – 69	28	26,4
70 – 89	12	11,3
Total	106	100

• Etiologies du rétrécissement

Les différentes étiologies du rétrécissement urétral des patients étaient :

- Infectieuses : 47 cas (44,3%)
- Iatrogènes : 23 cas (21,7%)
- Idiopathiques : 20 cas (18,9%)
- Traumatiques : 16 cas (15,1%).

Pour les causes traumatiques, il avait été noté 13 cas d'accidents de la voie publique, 2 cas d'accidents de travail et 1 cas d'accident de sport.

• Délai de consultation

Le délai moyen de consultation était de 15,5 mois avec des extrêmes de 24 heures et de 4 ans.

• Motifs de consultation

La dysurie (48,1%) et la rétention vésicale complète (35,9%) étaient les principaux motifs de consultation retrouvés (tableau II).

Tableau II : Répartition selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	Fréquence (n)	Pourcentages (%)
Dysurie	51	48,1
Rétention vésicale complète	38	35,9
Rétention vésicale incomplète	12	11,3
Fistules uréthro-cutanées	3	2,8
Phlegmon péno-scrotal	2	1,9
Total	106	100

• Données de l'examen physique

L'examen physique systématique des patients avait permis de retrouver principalement la présence d'un globe vésical (33 cas), d'une gangue péri-urétrale (25 cas), d'une hypertrophie prostatique (11 cas). Les autres éléments sont présentés dans le tableau III.

Tableau III : Répartition selon les données de l'examen physique

Données de l'examen physique	Nombre de cas
Globe vésical	33
Présence d'un cathéter sus-pubien	17
Fistules uréthro-cutanées	3
Présence d'une gangue péri-urétrale	25
Phlegmon péno-scrotal	2
Hypertrophies prostatiques	11
Hernies inguinales	3

• Examens paracliniques et résultats

Les examens réalisés à visée diagnostique étaient l'urétrocystographie rétrograde + clichés mictionnels ou UCRM (93 cas), l'urétroscopie (11 cas) et l'urographie intraveineuse avec clichés mictionnels (2 cas).

Tableau IV : Aspects radiologiques des rétrécissements de l'urètre : siège, longueur, nombre

Variables	Fréquence (n)	Pourcentages (%)
Siège		
Urètre postérieur	16	15,1
Urètre bulbo-périnéal	67	63,2
Urètre pénien	7	6,6
Urètre membranacé + bulbo-périnéal	10	9,4
Panurétral	6	5,7
Longueur		
≤ 3 cm	82	77,4
> 3 cm	13	12,2
Non précisé	11	10,4
Nombre		
1	90	84,9
≥ 2	16	15,1

Le rétrécissement était situé uniquement sur l'urètre antérieur dans 73,6% des cas (n = 78) avec l'urètre bulbo-périnéal (63,2%) comme siège électif. Le rétrécissement de l'urètre était unique dans 84,9% des cas (n = 90) et multiple dans 15,1% des cas (n = 16). La longueur moyenne de la lésion était de $2,1 \pm 1,3$ cm avec des extrêmes de 0,5 et 9 cm. Les sténoses urétrales courtes (longueur ≤ 3 cm) représentaient 77,4% de l'échantillon (tableau IV).

La figure 1 nous montre un cas de rétrécissement urétral au décours de plusieurs épisodes d'urétrites infectieuses et la figure 2 illustre un cas de sténose urétrale iatrogène suite à un sondage uréthro-vésical.

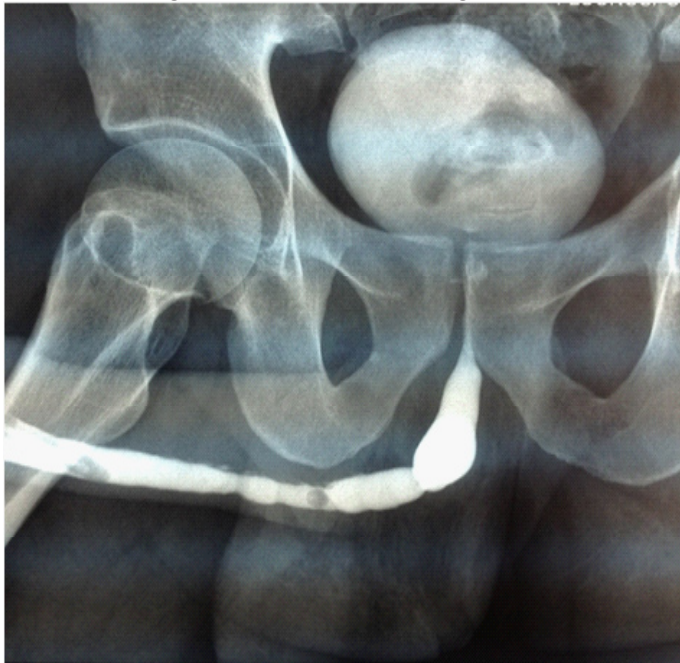


Figure 1 : Rétrécissement en chapelet de l'urètre antérieur chez un sujet de 31 ans.

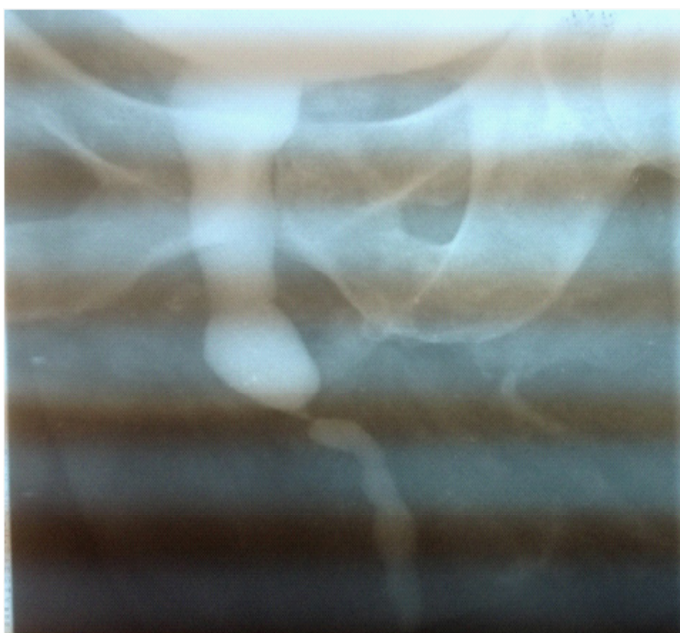


Figure 2 : Rétrécissement panurétral antérieur après sondage uréthro-vésical.

• Anomalies biologiques

La fonction rénale appréciée par le dosage de la créatinine plasmatique chez 72 patients avait révélé une insuffisance rénale dans 18,1% des cas (n = 13). L'uroculture réalisée chez 94 patients était positive dans 35,1% des cas (n = 33). Les germes en cause étaient *Escherichia coli* (17 cas), *Klebsiella pneumoniae* (9 cas), *Pseudomonas aeruginosa* (4 cas), *Proteus mirabilis* (2 cas) et *Staphylococcus aureus* (1 cas).

DISCUSSION

Le rétrécissement de l'urètre masculin est un véritable problème de santé publique au regard de l'évolution des données épidémiologiques. Contrairement aux pays industrialisés, la fréquence de la pathologie est en constante progression en Afrique Noire subsaharienne. Aux Etats-Unis, son incidence serait passée de 1,4% en 1992 à 0,9% en 2001 [4]. En revanche, au Mali, les travaux de Diakhité [3] et Koungoulba [5] ont noté une hausse de la prévalence hospitalière de la sténose urétrale qui a quasiment doublé, allant de 6 % en 1986 à 12,1% en 2012. En Centrafrique, Ndémanga Kamoune et al. [6] ont rapporté une prévalence de 8,3%. Les 11,3% de prévalence hospitalière relevée au cours de cette étude sont superposables aux données de la littérature. Tous ces résultats rapportés dans les pays du Sud pourraient se justifier par l'implication d'un ou de plusieurs facteurs infectieux, traumatiques ou iatrogènes.

Les adultes jeunes étaient les plus concernés. L'âge moyen des patients était de 44,4 ans. En effet, la couche juvénile paie un lourd tribut à cette pathologie. Ses conséquences sont dramatiques au plan économique et socioprofessionnel. Les données de la littérature font état d'un âge moyen compris entre 44 ans et 51 ans [3, 7, 8].

Les infections sexuellement transmissibles étaient les principales pourvoyeuses de la maladie dans cette étude (44,3%) mais également dans celles d'Ahmed et al. [9] et Djé et al. [10] qui ont rapporté 66,5% et 87% respectivement. Dans notre série, la prédominance infectieuse est liée aux pratiques sexuelles à risque souvent notées chez les adolescents pour qui, « jeunesse rime avec liberté et multi partenariat sexuel ». A l'opposé des pays du Sud, l'étiologie de la sténose urétrale dans les pays développés est devenue iatrogène [11] depuis l'avènement et l'essor des méthodes endoscopiques.

La sténose urétrale est une pathologie à début insidieux dont l'évolution se fait à bas bruit, ce qui justifie son diagnostic souvent tardif. Dans cette étude, un retard de consultation était noté avec un délai moyen de consultation de 15,5 mois. Ceci s'explique par la situation de précarité des patients qui, par faute de moyens financiers évitent la consultation urologique et préfèrent avoir recours aux soins des tradiprati-

ciens et parfois des agents de santé non qualifiés.

La dysurie était le principal motif de consultation retrouvé chez un patient sur deux de cette étude. Il s'agit d'un signe révélateur majeur du rétrécissement urétral dont l'installation peut être insidieuse [12]. Elle représentait 55%, 58,6% et 88,9% dans les études de Djé et al. [10] en Côte d'Ivoire, Diakhité et al. [3] et Ouattara et al. [12] au Mali respectivement.

Hormis la présence d'un globe vésical, une gangue périurétrale était retrouvée chez 14,3% des patients à l'examen physique. En effet, la présence d'une gangue périurétrale ne permet pas à elle seule de prédire l'étendue de la sténose, mais elle constitue une indication à une uréthroplastie. L'importance de cette gangue serait proportionnelle au risque de récurrence de la maladie [13].

L'analyse des caractéristiques radiologiques des sténoses retrouvées chez les patients révèle qu'elles étaient uniques dans 96,1% des cas. Leur topographie était bulbo-périnéale dans 87% des cas. Quant à l'unicité du rétrécissement, le même constat avait été fait dans les séries de Benjelloun [7] et Ndémanga Kamoune [6]. En revanche, Ahmed [9] et Ouattara [14] ont rapporté une nette prédominance des formes multiples dans des proportions respectives de 85% et 53,5%. Le siège du rétrécissement était l'urètre bulbo-périnéal, ce qui serait en rapport avec la configuration du cul de sac bulbaire [15].

L'insuffisance rénale était relativement rare dans cette étude (3,3%). Il s'agit d'une complication ultime qui survient en cas d'urétérohydronéphrose bilatérale liée à une mauvaise vidange vésicale. Sa fréquence est très diversement appréciée dans la littérature. Pour certains, il s'agit d'une complication rare alors que pour d'autres, elle est fréquente en cas de sténose urétrale [5, 16].

Escherichia coli était le principal germe uropathogène retrouvé à l'uroculture. Il s'agit du germe fréquemment rencontré dans 75% des infections urinaires communautaires [17] mais aussi dans certaines infections urinaires nosocomiales.

CONCLUSION

Le rétrécissement de l'urètre masculin reste l'apanage de l'adulte jeune. Sa principale étiologie est infectieuse et l'urètre antérieur en est le siège de prédilection. Sa morbidité est dominée par l'infection urinaire et l'insuffisance rénale obstructive.

RÉFÉRENCES

- Jalal Eddine El-Ammari, O. El-Yazami, M. El-Fassi, M. Farih . L'uréthrorraphie termino-terminale dans le traitement des rétrécissements de l'urètre bulbaire et membraneux. *Afr J Urol.* 2012 ; 17 (2) : 66 – 71.
- Fenton AS, Morey AF, Aviles R et al. Anterior urethral strictures : Etiology and characteristics. *Urology* 2005 ; 65 (6) : 1055 – 8.

- Diakhité ML., Fofana T., Sanogo M., Kane SA., Ouattara Z., Ouattara K. Le rétrécissement de l'urètre au CHU Gabriel Touré. A propos de 77 cas. *Méd Afr Noire* 2012 ; 59 (4) : 193 – 8.

- Anger JT, Santucci RA, Erosse Berg A. The morbidity of urethral stricture cleases among male medical beneficiaries. *BMC Urol.* 2010 ; 10 : 3.

- Koungoulba M. Les rétrécissements urétraux chez l'homme. A propos de 25 cas. Thèse Méd. Bamako, 1987 ; n° 12.

- Ndémanga Kamoune, Doui Doumanga A, Khaltan E, Mamadou N.N. Les sténoses de l'urètre masculin à Bangui (RCA) : approche épidémiologique à partir de 69 dossiers colligés au service d'urologie de l'hôpital de l'Amitié. *Med Afr Noire* 2006 ; 53 (12) 645-650.

- Benjelloun M., Drissi M., Makhoulfi M., Karmouni T., Tazi K., Elkhader K. et al. Traitement des sténoses de l'urètre par urétrotomie interne endoscopique : résultats anatomiques et fonctionnels d'une série de 244 cas. *Afr J Urol* 2008 ; 14 (2) : 114 – 9.

- Blaschko SD., McAninch JW., Myers JB., Schlomer BJ., Brevier BN. Repeat urethroplasty after failed urethral reconstruction : outcome analysis of 130 patients. *J Urol* 2012 ; 188 (6) : 2260 – 4.

- Ahmed A., Kalayi GD. Urethral stricture at Ahmadu Bello University teaching hospital, Zaria. *East Afr Med J.* 1998 ; 75 (10) : 582 – 5.

- Djé, A. Coulibaly, N. Coulibaly, I.S. Sangaré. L'urétrotomie interne endoscopique dans le traitement du rétrécissement urétral acquis du noir africain : A propos de 140 cas. *Med Afr Noire* 1999 ; 46 (1) : 56 – 61.

- Koch V., Noll F., Schreiter F. Uréthroplastie par greffe libre en grillage dermo-épidermique ou préputial : uréthroplastie Meshgraft. *Ann Urol* 1993 ; 27 (4) : 220 – 7.

- Ouattara Z., Tembely A., Sanogo ZZ., Doumbia D., Cissé CMC., Ouattara K. Rétrécissement de l'urètre chez l'homme à l'hôpital du point G. *Mali Médical* 2004 ; XIX (3 et 4) : 48 – 50.

- Gaschignard N., Prunet D., Vasse N., Buzelin JM., Bouchot O. Uréthroplastie par greffe cutanée. *Prog Urol* 1999 ; 9 : 112 – 7.

- Ouattara K., Koungoulba M.B., Cissé C. Réalités du rétrécissement de l'urètre en zone tropicale. A propos de soixante et onze cas. *Ann Urol.* 1990 ; 24 (4) : 287 – 92.

- Charbit L., Mersel A., Beurton D., Cukier J. Résultats à 5 ans du traitement des sténoses de l'urètre par urétrotomie interne endoscopique. *Ann Urol* 1990 ; 24 (1) : 66 – 7.

- Diallo B., Guirassy S., Sow KB., Bah I. La sténose de l'urètre masculine dans le service d'urologie CHU Ignace Deen Conakry. *Afr. Med* 1994 ; 33 (311) : 108 – 11.

- Aguilar-Duran S., Horcajada J.P., Sorli L. Community-onset healthcare-related urinary tract infections : comparison with community and hospital-acquired urinary tract infections. *J. Infect.* 2012 ; 10 : 11 – 6.

Symptomatic Urinary Lithiasis: Epidemiology and Management at Urology Department of University Hospital of Cotonou

Prince Pascal Hounnasso¹, Josué Dejinnin Georges Avakoudjo¹, Abdoul Karim Paré^{1*}, Kirakoya Brahima¹, Adama Ouattara², Michel Michael Agounkpé¹, Gilles Natchagandé¹, Sanni Rafiou Toré¹, Abubakar Babagana Mustapha³, Alexandre Vodounou¹

¹Department of Urology, Hubert Koutoucou Maga Teaching Hospital of Cotonou, Cotonou, Bénin

²Department of Urology, Souro Sanou Teaching Hospital of Bobo-Dioulasso, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

³Department of Surgery, Federal Medical Center, Nguru, Nigeria

Email: *boupare@yahoo.fr

Received 24 November 2014; accepted 5 February 2015; published 6 February 2015

Copyright © 2015 by authors and Scientific Research Publishing Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Purpose: To study the epidemiology and treatment modalities of urolithiasis at Urology Department of University Hospital of Cotonou. **Materials and Methods:** It was a retrospective and descriptive study over a 10 years period ranging from January 1st, 2004 to December 31st, 2013. One hundred and two patients who were hospitalized for symptomatic urolithiasis at the Urology Department of University Hospital of Cotonou were enrolled. **Results:** Hospital incidence of urolithiasis was 3.7%. Patients mean age was 39.6 years (extremes: 10 years to 73 years). Male to female ratio was 2.2. The main reason for consultation was renal colic for 81 patients (79.4%). Average duration of symptoms at presentation was 5 months (range: 1 day to 10 years). A total of 173 stones were identified with an average size of 12 mm (range: 1 mm to 95 mm). Calyceal stones were seen in 32.9% of cases, renal pelvis stones in 21.4% of cases, ureteral stones in 34.1% and bladder stones in 11.5% of cases. Open surgery was the main treatment for stones that could not be managed medically. 50.8% of patients underwent surgery with extraction of 116 stones. This represented 67.1% of all stones. 9 patients (8.8%) had expelled their stone during urination. The postoperative course was uneventful in 77.5% of cases. **Conclusion:** Modern treatment options for urolithiasis remain rudimentary in our health facilities. Open surgery is still the main stay of treatment in our countries with limited resources.

*Corresponding author.

Keywords

Urolithiasis, Renal Calculi, Bladder Calculi, Epidemiology, Open Surgery

1. Introduction

Urolithiasis is a stony concretion created by a cluster of crystalline or amorphous particles precipitated in the urine [1]. The epidemiological characteristics of urolithiasis have continued to evolve in recent years in response to changes in dietary habits, health conditions, environmental factors and the prevalence of diseases that predispose to the risk of nephrolithiasis (obesity, diabetes, metabolic syndrome etc.) [2]. Imaging is a vital contribution to the diagnosis. Despite the advent of endoscopy, which has become the gold standard treatment for most of the calculus in developed countries, open surgery remains the main stay in developing countries [3] [4]. No studies in Bénin have addressed the management of symptomatic urolithiasis. The aim of our study was to describe the epidemiology and treatment modalities for patients who were hospitalized at the Urology Department of University Hospital of Cotonou for symptomatic urolithiasis.

2. Patients and Methods

This was a retrospective and descriptive study of patients hospitalized for symptomatic urolithiasis in the department Urology Andrology of University Hospital of Cotonou between January 1st, 2004 to December 31st, 2013 (10 years). The studied sample consists of patients admitted with radiologically confirmed symptomatic urolithiasis.

The items studied were: age, sex, presenting complaints, history of presenting complaint, mode of admission, main presentation of complaints, examination findings and imaging results. Also considered number, size and location of the stone(s), presence of urinary tract infection and treatment given, pre and postoperative management of the patient, and length of hospital stay. A pro forma was designed to collect the data. Data were retrieved from patients' medical records, operative register and hospital register. Data analysis was done by using EpiInfo 2012 version 3.5.4 French.

3. Results

During the study period of 10 years, 2748 patients were hospitalized, out of this, 102 patients (3.7%) have radiologically confirmed symptomatic urolithiasis. The average age of the patients was 39.6 years (range: 10 to 73 years). Male to female sex ratio was 2.2. The age group of 31 to 45 has the highest frequency (**Table 1**).

One out of five patients (19.6%) admitted in the year 2013 has radiologically confirmed urolithiasis. The overall incidence was 10.2 cases. The distribution of the patients who were confirmed with urolithiasis according to the year of hospitalization is shown in **Figure 1**.

The presence of renal colic episode was found in 14 patients (13.7%) and 5 patients (5%) had undergone pelvic and/or abdominal surgery for urolithiasis. It was also found that 12.7% of the patients consume alcohol and 10.8% of the patients were hypertensive. Tobacco abuse and high consumption of milk or dairy foods were found in 2 patients and 7 patients respectively.

The average duration of symptoms before presentation was 5 months (range: 1 day to 10 years). **Table 2** shows the distribution of patients according to the duration of symptoms at presentation.

The main presentation complaint was renal colic in 81 patients (79.4%). Distribution of the patients according to the reason for consultation was presented by **Table 3**. Forty patients (39.2%) were referred from peripheral health centers, while six patients (5.9%) were transferred from other units of University Hospital of Cotonou. Renal angle tenderness was present in 25 patients (24.5%).

Imaging investigations which were performed include urinary tract ultrasound in 34 patients (33.3%), combined IVU and ultrasound in 19.6%, IVU was performed in 18.7% and CT urography was performed in 9 patients (8.8%). A total of 173 stones were identified. The average stone size was 12 mm with a range of 1mm and 95 mm. Three cases of bladder stones were recorded. In 66.7% of the cases (68 patients) single stone was found, while 20.6% of cases (21 patients) had two stones, and more than three stones were found in 12.7% of cases (13 patients). Stone

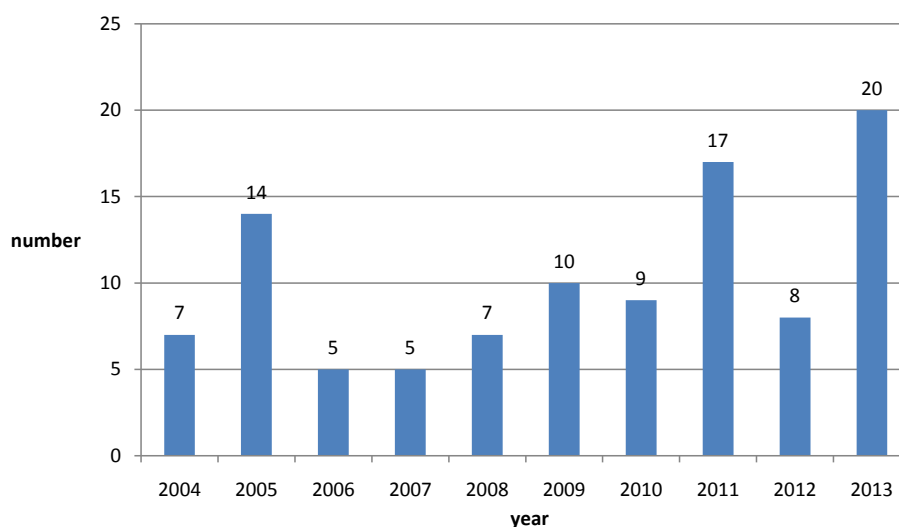


Figure 1. The distribution of the patients who were confirmed with urolithiasis according the year of hospitalization.

Table 1. Distribution of the patients according to age group.

Age group (years)	Number	Percent (%)
<15	2	1.9
16 - 30	25	24.5
31 - 45	45	44.2
46 - 60	21	20.6
61 - 75	9	8.8
Total	102	100

Table 2. Distribution of the patients according to consultation delay.

Deadline of consultation	Number	Percent (%)
<1 month	35	34.3
1 months - 5 months	24	23.5
6 mouths - 1 year	11	10.8
1 year - 4 years	24	23.5
≥5 years	8	7.8
Total	102	100

Table 3. Distribution of the patients according to mean presentation of complaint.

Mean presentation of complaint	Number (N = 102)	Percent (%)
Renal colic	81	79.4
Back pain	42	41.2
Dysuria	18	17.6
Burns urination	18	17.6
Hematuria	16	15.7
Nausea/vomiting	15	14.7
Fever renal colic	15	14.7
Obstructive anuria	8	7.8
Urinary tract infection	7	6.9

of the upper urinary tract accounted for 81.5% of cases. Distribution of the patients according to location of stone at radiography is shown in **Table 4**.

5.7% of the patients have both lower and upper urinary tract lithiasis and 10% have bilateral stones. Urine microscopy, culture, and sensitivity was performed in 74.6% of cases; UTI was diagnosed in 37.3% of the cases and two-thirds of these cases cultured *Escherichia coli*. Renal failure was noted in 9 patients (8.8%).

Open surgery was offered to patient with stone who could not be treated medically. Two patients underwent emergency nephrostomy. All patients were advice on dietary modification and were placed on symptomatic treatment including excessive water intake and use of non-steroidal drugs. Sixty-one patients (50.8%) underwent open surgery. The different treatment modalities offered are listed in **Table 5**.

One hundred and sixteen (67.1%) stones were extracted through open surgery. Among the patients who received medical therapy, 9 patients (8.8%) expelled their stone.

The postoperative course was uneventful in 77.5% of the cases. Postoperative complications observed include surgical site infection in 15.7% of cases, macroscopic hematuria in 1.9% and epididymo-orchitis in 2.9% of cases. Seven patients (6.9%) left hospital against medical advice. The postoperative clinical parameters and urinary tract imaging picked missed/residual stone 4.9% of cases. All patients were seen in the clinic between first to second week after discharged. The average hospital stay was 12 days and ranged from 1 day to 60 days.

4. Discussion

Urolithiasis is a common urological indication for admission in our center. The clinic leads mainly to hospitalization. Urolithiasis a disease of the young patients as found in several studies. In our study, most patients (68.7%) are within the age range of 15 to 45 years. Our data are consistent with the results of Kabore *et al.* [5] in Burkina Faso and Daudon *et al.* [2] in France. Male gender is more affected in this study with male to female

Table 4. Distribution of the patients according to location of stone at radiography.

Location of stone	Number (Sex)		Total (%)
	Male	Female	
Upper calix	7	10	17 (9.8)
Middle calix	16	6	22 (12.7)
Distal calix	13	5	18 (10.4)
Renal pelvis	27	10	37 (21.4)
Upper ureter	10	14	24 (13.9)
Middle ureter	6	2	8 (4.6)
Distal ureter	17	10	27 (15.6)
Bladder	16	4	20 (11.5)
Total	112	61	173 (100)

Table 5. Distribution of the patients according management.

Therapeutic modalities	Number	Percent (%)
Pyelolithotomy	17	16.7
Ureterolithotomy	17	16.7
Cystolithotomy	16	15.7
Nephrolithotomy	9	8.9
Nephrectomy	2	1.9
Medical treatment	41	40.2
Total	102	100

ratio of 2.2. Coulibaly *et al.* [6] found male to female ratio of 1.4. Diallo *et al.* [4] and Odzébé *et al.* [7] found male to female ratio of 3.3 and 3.2 respectively. Daudon [2] in his study also found male preponderance. Urolithiasis is one of the commonest cause of colicky loin pain. Past history of retroperitoneal surgery may be particularly important as they can induce inflammatory respond with healing with fibrosis that may occur cause extrinsic compression of the urinary tract and subsequent risk of urinary stasis and formation of upper tract urolithiasis. Synchronous occurrence of gall bladder stone and urolithiasis was noted in several series; in our study, we found 5%. Metachronous gall bladder stone is estimated at about 50% with a statistically higher risk in the first 5 years following the discovery of the first urolithiasis as reported in several series [8] [9]. Renal colic was the main presenting complaint in our study. This is similar to report by Diallo *et al.* in Guinea [4]. The average consultation time was 35 months in the series of Diallo *et al.* [4]; it was 5 months in our series. This period long enough is explained by the made the first in augural crisis sometimes gives spontaneously after a few minutes and the time between the onset of the crisis and the second opening is long enough which causes patients to consult in case complications of gallstone disease (anuria, renal colic, hyperalgoric feverish).

Urinary stone may be caused by urinary tract infection (UTI). It is the third leading cause of urolithiasis [10]. The most commonly implicated organism are the urea splitting bacteria such as *Proteus* species, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas* sp., and *Staphylococcus aureus* [11].

In this study, urine microscopy, culture and sensitivity test was positive for bacteria in 37.3% of cases with a predominance of *E. coli*. This is similar to observation made by Diallo *et al.* [4] in their study. They found urinary tract infection in 88.5% of cases and the presence of *E. coli* in 33.3% of cases.

Although CT scan is the gold standard radiologic investigation in patient with suspected urolithiasis, most of our patient had ultrasonography and IVU of the urinary tract due to non availability or affordability of CT scan.

Open surgery was the main route of surgical removal. It was performed in 50.8% of our patients, and about 67.1% of all the stones were extracted via this modality of treatment. In a study by Kabore *et al.* [3] in Ouagadougou, 32.3% of patients underwent open surgery. Similarly, all patients in a study by Odzébé [7] in Brazzaville underwent open surgery. Open surgery still remains the primary route of stone extraction in many developing countries despite the advent of modern methods of stone extraction. The advent of endoscopy has revolutionized treatment of urolithiasis [12] [13]. However, there is still place for open surgery in large or complex stones. The committee on stones of the French Association of Urology (AFU) in 2013 [14] has given guidelines regarding therapeutic approach to upper urinary tract stones. Pyelolithotomy and ureterolithotomy were the commonest (33.4%) surgical procedures performed. Nephrolithotomy came in 4th position and constitute 8.9% of the open surgeries, while cystolithotomy is the 3rd accounting to 15.7% of open surgeries. This may reflect the recent trend in distribution of stone, patient form upper tract stone more the lower tract stone. Very often, calyceal stones (especially upper and middle calyceal stone) are not obstructive are small in diameter, they can be easily passed with excessive water intake. Kabore *et al.* [3] had found in their study that nephrolithotomy was the commonest surgical procedure (55% of cases); ureterolithotomy was done in 13.7% of the cases; and pyelolithotomy in 8.4% of cases. After ureterolithotomy, patients may benefit from ureteric stent and drainage of the retroperitoneal space 3 - 5 days. The postoperative courses in our series were uneventful in 77.5% of cases. Complications noted were predominantly surgical site infection. This is similar to report made by other African studies [3] [15]. Nephrectomy was done to two patients due to pyonephrosis with significant renal parenchymal destruction. This is a complication of obstructive uropathy that should be prevented by early diagnosis and appropriate treatment because it can lead to life-threatening sepsis.

The average hospital stay was 12 days. The average duration was 6.5 days in the study of Kaboré *et al.* [3]. The prolonged hospital stay in our study is due to patient preference to stay until when their wounds healed following surgical site infection. In addition, some patients stay long because they could not settle their hospital bill.

5. Conclusion

Management of urolithiasis remains a challenge for our health services. The diagnosis is easily made with the aid of radiological imaging, but presentation is usual. The introduction of endoscopy in the management of urinary stones is now the standard. There is still place for open surgery in some staghorn and complex stones.

References

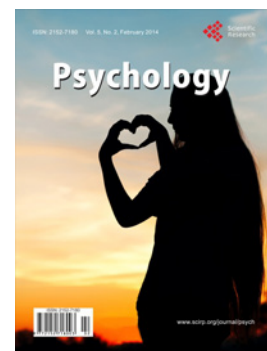
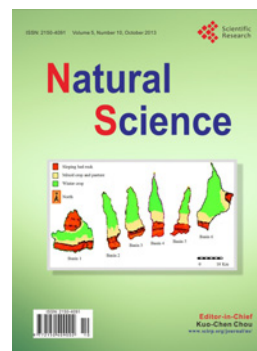
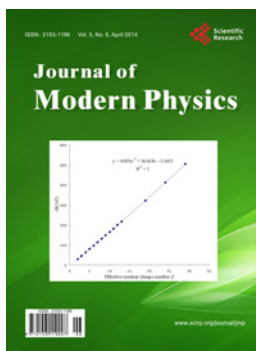
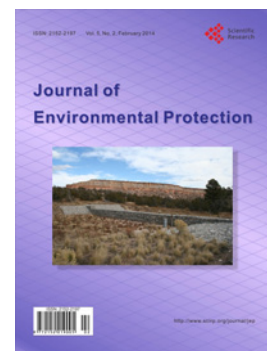
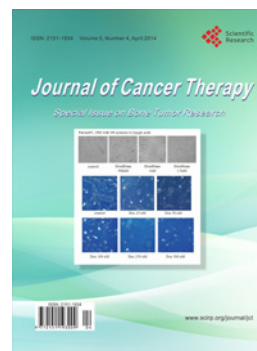
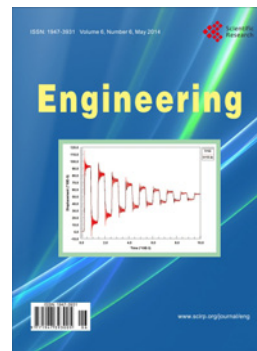
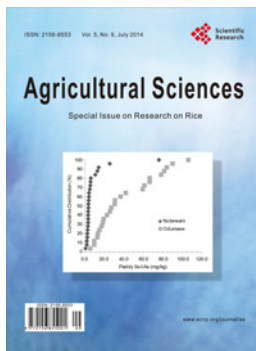
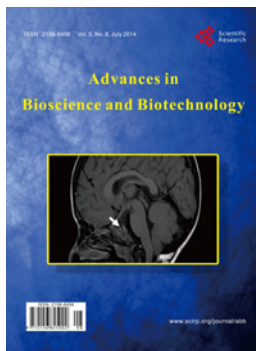
- [1] Daudon, M. and Dore, B. (1999) Cristallographie des calculs urinaires: Aspects néphrologiques et urologiques. *Ency-*

clopédie Médico-Chirurgicale (Elsevier, Paris) Néphrologie-Urologie, **104-A-25**, 1-17.

- [2] Daudon, M., Traxer, O., Lechevallier, E. and Saussine, C. (2008) Épidémiologie des lithiases urinaires. *Progrès en Urologie*, **18**, 802-814. <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2008.09.029>
- [3] Kabore, F.A., Kambou, T., Zango, B., Ouattara, A., Paré, A., Simporé, M., *et al.* (2013) Analyse retrospective du traitement chirurgical des lithiases urinaires au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso). *Revue Africaine d'Urologie et d'Andrologie*, **1**, 18-23.
- [4] Diallo, A., Bah, I., Bah, M.D., Bah, O., Guirassy, S., Baldé, S., *et al.* (2008) Prise en charge de la lithiase du haut appareil urinaire au CHU de Conakry: Analyse rétrospective de 54 cas. *African Journal of Urology*, **14**, 232-239.
- [5] Kaboré, F.A., Kambou, T., Zango, B., Ouattara, A., Simporé, M., Lougué/Sorgho, C., *et al.* (2013) Épidémiologie d'une cohorte de 450 lithiases urinaires au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso). *Progrès en Urologie*, **23**, 971-976. <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2013.04.014>
- [6] Coulibaly, G., Zoungrana, W., Sapo, C. and Lengani, A. (2011) Néphrolithiase dans un poste de consultation externe de néphrologie à Ouagadougou. *Medécine d'Afrique noire*, **58**, 461-466.
- [7] Odzebe, A.S.W., Bouya, P.A., Berthe, H.J.G. and Omatassa, F.R. (2010) Open Surgery of the Urinary Tract Calculi at the University Hospital of Brazzaville: Analysis of 68 Cases. *Mali Medical*, **25**, 32-35.
- [8] Hesse, A., Brändle, E., Wilbert, D., Köhrmann, K.-U. and Alken, P. (2003) Study on the Prevalence and Incidence of Urolithiasis in Germany Comparing the Years 1979 vs. 2000. *European Urology*, **44**, 709-713. [http://dx.doi.org/10.1016/S0302-2838\(03\)00415-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0302-2838(03)00415-9)
- [9] Ulmann, A., Clavel, J., Destrée, D., Dubois, C., Mombet, A. and Brisset, J.M. (1991) Natural History of Renal Calcium Lithiasis. Data Obtained from a Cohort of 667 Patients. *Presse Médicale*, **20**, 499-502.
- [10] Blair, B. and Fabrizio, M. (2000) Pharmacology for Renal Calculi. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, **1**, 435-441. <http://dx.doi.org/10.1517/14656566.1.3.435>
- [11] Daudon, M., Jungers, P. and Lacour, B. (2004) Clinical Value of Crystalluria Study. *Annales de Biologie Clinique*, **62**, 379-393.
- [12] Tawfik, E.R. and Bagley, D.H. (1999) Management of Upper Urinary Tract Calculi with Ureteroscopic Techniques. *Urology*, **53**, 25-31. [http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295\(98\)00462-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295(98)00462-2)
- [13] Hecht, S.L. and Wolf, J.S. (2013) Techniques for Holmium Laser Lithotripsy of Intrarenal Calculi. *Urology*, **81**, 442-445. <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2012.11.021>
- [14] Chabannes, É., Bensalah, K., Carpentier, X., Bringer, J.-P., Conort, P., Denis, É., *et al.* (2013) Prise en charge urologique des calculs rénaux et urétéraux de l'adulte. Mise au point du Comité lithiase de l'Association française d'urologie (CLAFU). Aspects généraux. *Progrès en Urologie*, **23**, 1389-1399. <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2013.08.315>
- [15] Ouattara, Z., Effoé, A., Tembely, A., Sanogo, Z., Yena, S. and Doumbia, D. (2004) Etude de 72 cas de lithiases du haut appareil urinaire au service d'urologie de l'hôpital du Point G. Mali Méd.

Scientific Research Publishing (SCIRP) is one of the largest Open Access journal publishers. It is currently publishing more than 200 open access, online, peer-reviewed journals covering a wide range of academic disciplines. SCIRP serves the worldwide academic communities and contributes to the progress and application of science with its publication.

Other selected journals from SCIRP are listed as below. Submit your manuscript to us via either submit@scirp.org or **Online Submission Portal**.



Apport de la cystoscopie rigide dans le diagnostic des anomalies et pathologies du bas appareil urinaire à Cotonou

A. OUATTARA, J. AVAKOUDJO, P.P. HOUNNASSO, Z.B.M. YEVI, M. HALIDOU, D. CISSE, F. DJM HODONOU, I. GANDAHO, A.K. PARE, T.T. MAMADOU, S. OUEDRAOGO, R. HODONOU, C.E. AKPO

Service urologie-andrologie,
Centre National
Hospitalier et
Universitaire Hubert
Koutoukou Maga,
Cotonou, Bénin

Résumé

But : Rapporter les anomalies et pathologies diagnostiquées au cours de l'ensemble des cystoscopies réalisées dans la clinique universitaire d'Urologie-Andrologie du CHNU-HKM de Cotonou.

Matériel et méthodes : Il s'est agi d'une étude descriptive transversale qui a eu pour cadre le service d'urologie-Andrologie du CHNU-HKM de Cotonou. L'étude s'est déroulée du 1er janvier 2010 au 31 juillet 2013, au cours de laquelle nous avons colligé les résultats de toutes les cystoscopies à partir des comptes rendus opératoires et des dossiers cliniques des patients ayant subi une cystoscopie dans la période de l'étude. Les informations suivantes ont été collectées : âge, sexe, lieu de résidence, les indications, les résultats et les complications éventuelles de l'examen.

Résultats : Au cours de la période de l'étude, 165 cystoscopies ont été réalisées. L'âge moyen des patients était de 47,29 ans \pm 16,80. Les sujets de sexe masculin constituaient 54,5% des patients. Les patients venaient du milieu urbain (90%) en majorité. Le mode anesthésique utilisé était l'anesthésie locale par l'instillation intra urétrale de la xylocaïne gel 2% pour tous les patients. L'hématurie macroscopique, les syndromes obstructifs du bas appareil urinaire, le bilan d'extension des cancers gynécologiques, les syndromes irritatifs du bas appareil urinaire, les cystites à répétition ont constitué les principales indications des endoscopies dans notre contexte. Ces endoscopies ont contribué à porter le diagnostic de 54 vessie de lutte, de 41 tumeurs de vessie, de 32 lésions de cystites spécifiques et non-spécifiques, 10 anomalies des méats urétraux et 2 urétérocèles pour les lésions endo-vésicales. Au niveau urétral, ont été diagnostiqués 19 sténoses de l'urètre, 6 lésions inflammatoires de l'urètre, 2 valves de l'urètre postérieur et un diverticule urétral. Les complications ont été rares et les cystoscopies avaient une bonne tolérance.

Conclusion : L'endoscopie du bas appareil urinaire a été d'un apport inestimable dans le diagnostic des affections et anomalies urologiques dans notre contexte. Son utilisation doit être promue et encouragée et envisagée dans un bref avenir pour notre service l'introduction de l'endoscopie du haut appareil à savoir l'urétéroscopie.

Abstract

Contribution of rigid cystoscopy in the diagnosis of pathologies and abnormalities of lower urinary tract at Cotonou University Teaching Hospital

Objective: To report anomalies and diseases diagnosed during rigid cystoscopies performed in the University teaching hospital of Cotonou (Benin Republic).

Mots-clés :
Anomalies,
appareil urinaire,
cystoscopie rigide,
pathologies

• Apport... •

Material and methods: It was a descriptive and cross-sectional study realized in the University Teaching Hospital of Cotonou. The study was conducted from January, 1st 2010 to July 31st, 2013, period during which we collected the results of all cystoscopies from the operative reports and clinical records of patients who underwent cystoscopy. The following information was collected: age, sex, place of residence, indications, results and complications.

Results: During the study period, 165 endoscopic procedures were performed. The mean age of patients was 47.29 years \pm 16,80. The males constituted 54.5 % of patients. The patients came from urban areas (90%) in the majority. The anesthetic method used was local one by intra-urethral instillation of xylocaïne jelly 2% for all patients. Gross hematuria, obstructive syndromes of the lower urinary tract, the staging of gynecological cancers, irritative syndromes of the lower urinary tract and the recurrent cystitis were the main indications for endoscopy in our context. These endoscopies have contributed to the diagnosis of 54 cases of trabecular or diverticular bladder, 41 cases of bladder cancer, 32 lesions of specific and non-specific cystitis, 10 abnormalities of the ureteral meatus and 2 intravesical ureterocele lesions. We found in urethra, 19 cases of urethral stricture, 6 inflammatories lesions, 2 valves of the posterior urethra and 1 urethral diverticulum. Complications were rare and procedures were well tolerated.

Conclusion: The lower urinary tract endoscopy has been very contributory in the diagnosis of urological diseases and anomalies in our context. Its use should be promoted and encouraged. In the near future the introduction of the upper urinary tract endoscopy in our clinic must be considered.

Keywords:
Abnormalities,
pathologies,
urinary tract,
rigid cystoscopy

Introduction

L'urologie a bénéficié ces dernières décennies des progrès de l'endoscopie et les moyens endo-urologiques contribuent dans une large mesure au diagnostic et à la prise en charge de nombreuses pathologies urologiques [1].

Si ces moyens diagnostiques et thérapeutiques endo-urologiques dominent la pratique de l'urologie moderne dans les pays du Nord, leur utilisation dans les pays du Sud reste encore limitée [2].

Le service d'urologie-andrologie du centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou, à l'instar d'autres services d'Afrique au Sud du Sahara a introduit dans son arsenal de prise en charge, les interventions endo-urologiques.

L'objectif de cette étude rétrospective était d'évaluer l'apport de la cystoscopie rigide dans le diagnostic des affections et anomalies du bas appareil urinaire.

Matériel et méthodes

Il s'est agi d'une étude descriptive transversale qui a eu pour cadre le service d'urologie-Andrologie du CHNU-HKM de Cotonou.

L'étude s'est déroulée sur une période de 4 ans et 7 mois, allant du 1er janvier 2009 au 31 juillet 2013, au cours de laquelle nous avons colligé tous les actes endoscopiques du bas appareil urinaire. Les sources de données étaient les dossiers cliniques des patients, les comptes rendu opératoire (CRO) des patients vus dans la période de l'étude dans le service d'urologie et andrologie ayant bénéficié d'au moins d'un examen endoscopique.

Une fiche de collecte a été élaborée et remplie avec des informations portant sur : l'âge, le sexe, le lieu de résidence, les indications, les résultats et les complications éventuelles. La saisie des données a été réalisée sur micro-ordinateur et l'analyse à l'aide du logiciel Epi info version 6.0. Le calcul des fréquences a été l'ou-

til essentiel utilisé. Tous nos actes endoscopiques ont été réalisés sur urines stériles, sous anesthésie locale par instillation intra urétrale de xylocaïne gel à l'aide d'une colonne de vidéo-endoscopie Karl Storz, composée d'un moniteur, d'une caméra, de cystoscopes rigides (CH 18, 20, 22), des optiques 0°, 30° ; d'une source de lumière froide et un courant continu d'irrigation au sérum salé isotonique.

Résultats

Fréquence de l'examen

Un total de 165 uréthro-cystoscopies a été réalisé sur la période de 4 années et 7 mois soit une moyenne de 3 cystoscopies par mois.

Age des patients

L'âge moyen des patients était de 47,29 ans ± 16,80. Il est présenté dans la figure 1 la répartition des patients en fonction des tranches d'âge.

Sexe

Les patients étaient inégalement répartis : 91 patients de sexe masculin (55%) et 74 patients de sexe féminin (45%).

Résidence

Les patients venaient du milieu urbain (90%) en majorité avec 10% qui vivaient en milieu rural.

Mode de recrutement

Les patients ayant subi une cystoscopie provenaient de la consultation externe d'urologie dans 80,6% des cas, 15,2% étaient référés et 4,2% étaient hospitalisés.

Indications

Dans le tableau I sont présentées les principales indications de l'endoscopie. Pour un certain nombre de cas, ces indications étaient associées.

Figure 1 : Répartition des patients en fonction des tranches d'âge

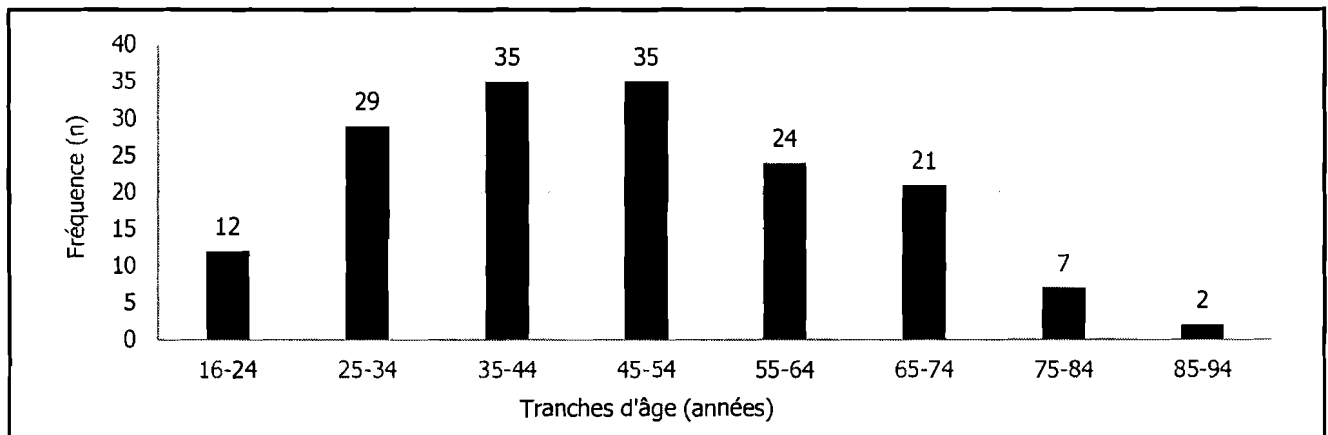


Tableau I :
Principales indications de l'uréthro-cystoscopie

Indications	Fréquence (n)	%
Troubles urinaires du bas appareil urinaire (TUBA)	73	44,24
Hématurie macroscopique	64	38,78
Bilan d'extension d'une tumeur pelvienne	23	13,93
Infections urinaires à répétition	18	10,9
Suivi et surveillance d'une tumeur connue	13	7,87
Recherche étiologique d'une urétéro-hydronephrose	5	3,03
Suspicion de corps étrangers	3	1,81

Résultats de l'urétro-cystoscopie

Au cours de l'urétro-cystoscopie, l'urètre était normal chez 125 patients (75,75%) ; une sténose de l'urètre était retrouvée chez 19 patients (11,50%), 2 cas de valves de l'urètre postérieur ont été diagnostiqués et 1 cas d'hypospadias a été découvert de façon fortuite comme présenté dans le tableau II. Le tableau III résume les principales pathologies et anomalies de siège vésical retrouvées

au cours de la cystoscopie. Ainsi la vessie était normale chez 21 patients (12,72%), 54 patients présentaient une vessie de lutte (32,72%), 41 patients présentaient une tumeur de vessie (24,84%).

Les anomalies du méat urétéral étaient retrouvées chez 10 patients (6,06%) et 9 patients (5,45%) présentaient des lésions évocatrices de cystite bilharzienne.

Tableau II : Répartition des anomalies et pathologies de siège cervico-urétral à l'urétroscopie

Résultats	Fréquence (n)	%
Urètre normal	125	75,75
Sténose du méat urétral*	7	4,24
Sténose de l'urètre pénien	7	4,24
Sténose de l'urètre bulbaire	5	3,03
Urètre inflammatoire	6	3,63
Hypertrophie du Veru montanum	5	3,03
Valves de l'urètre postérieur	2	1,21
Hypertrophie prostatique	1	0,6
Diverticule de l'urètre	1	0,6
Hypospadias*	1	0,6
Total	165	100

*Découverte fortuite lors de la cystoscopie

Tableau III : Répartition des anomalies et pathologies de siège vésical à la cystoscopie

Résultats	Fréquence (n)	%
Vessie normale	21	12,72
Vessie de lutte	54	32,72
Tumeurs de vessie	41	24,84
Cystites non-spécifiques	23	13,93
Anomalies des méats urétéraux	10	6,06
Cystites bilharziennes (lésions évocatrices)	9	5,45
Vessie variqueuse	4	2,42
Caillots intra-vésicaux	2	1,21
Urétérocèle bilatérale	2	1,21
Hématome trigonal post-traumatique	1	0,6
Total	165	100

Complications

Des complications mineures considérées comme effets secondaires des examens cystoscopiques ont été observées. Pour l'essentiel, il s'agissait de 5 cas d'hématurie minime, 2 cas d'urétrorragies. Toutes ces plaintes ont été prises en charge avec des suites simples.

Discussion

En 4 années et demi d'activités endo-urologiques dans le service, nous avons réalisé 165 actes soit une moyenne 3 actes par mois. Ces chiffres montraient clairement que la cystoscopie était en phase d'introduction dans notre arsenal de prise en charge et sont très inférieurs aux différentes séries publiées notamment par EZIYI et al. au Nigéria et de JAMES LEE en Grande-Bretagne [3, 4].

KANE et al. dans une étude portant sur les cancers avancés de vessie au Sénégal n'avaient réalisé la cystoscopie que chez 64,94% des patients.

WAIHENYA et al. au Kenya avaient recouru à la cystoscopie dans le cadre de la prise en charge des tumeurs de vessie chez 71,2% de leurs patients [5, 6].

Néanmoins, malgré le faible volume de nos activités dédiées à l'endoscopie du bas appareil urinaire, nous constatons une tendance à la hausse du nombre de cystoscopies réalisées depuis 2009.

L'âge moyen de nos patients était de 47,29 ans pour l'ensemble des procédures réalisées, ils

étaient essentiellement des adultes jeunes. JAMES et al. [4] avaient relevé dans leur série des patientes plus âgées avec une moyenne d'âge de 56.4 ans. L'absence de notre échantillon de sujets très jeunes et surtout des enfants est liée au fait que nous ne disposons pas de matériel d'endo-urologie pédiatrique rendant difficile le diagnostic et la prise en charge de certaines uropathies, qui ne sont pas exceptionnelles dans le contexte africain comme l'ont montré SALAKO et al. avec 4% de valves de l'urètre postérieur lors des uréthro-cystoscopies réalisées au Nigéria [7]. Nous avons relevé une légère prédominance masculine dans notre série (54,5%).

Cette prédominance masculine avait été retrouvée par SALAKO et al. dans leur étude où la majorité des patients était des hommes avec 90% [7]. L'anesthésie locale à la xylocaïne gel a été utilisée pour tous nos patients. Aucun de nos patients n'a subi la procédure sous anesthésie générale ou la rachianesthésie, qui restent rarement utilisées lors de la cystoscopie ; mises à part les situations où elles sont réalisées à la demande des patients craignant des douleurs importantes. LEE et al. dans une série prospective de 131 cystoscopies réalisées exclusivement chez des patientes, ont réalisé 6,9% de leurs interventions sous anesthésie générale [4]. Ils ont par ailleurs relevé une bonne acceptabilité et une bonne tolérance de la xylocaïne gel chez leurs patientes, qui recevaient un counseling pré cystoscopie [4].

A contrario, GOLDFISHER et coll. dans une étude randomisée en double aveugle ne retrouvaient pas de différence significative dans la perception douloureuse en utilisant ou non la xylocaïne gel chez les femmes lors de la cystoscopie rigide [8]. L'adjonction de la kétamine par instillation intra-urétrale améliorerait le confort des patients selon MOHARARI et al. [9]. Pour QUIROZ et al., la cystoscopie flexible était mieux tolérée que la cystoscopie rigide chez la femme [10]. YERLIKAYA et al. dans

une étude de cohorte non-randomisée ont conclu que la cystoscopie rigide était plus douloureuse que la réalisation de l'examen urodynamique [11]. Aussi KIM et al. ont eu recours à une sédation modérée au cours de la cystoscopie rigide afin de minimiser la perception douloureuse [12]. L'endoscopie du bas appareil urinaire est un acte courant en pratique urologique. Elle est le premier examen à être réalisé dans la recherche étiologique d'une hématurie et est l'examen de choix dans le bilan d'une hématurie macroscopique quand l'échographie ne retrouve pas d'étiologie au niveau du haut appareil [13]. Cet examen qui idéalement devrait se réaliser au cours des consultations, ne l'est pas encore pour nous, elle est réalisée dans le cadre de programme opératoire mais en ambulatoire pour les patients non hospitalisés.

Nos indications ont été dominées par les Troubles du Bas Appareil Urinaire (TUBA) dans 44,24% des cas, l'hématurie macroscopique (38,78%), le bilan d'extension de tumeurs du col ou du corps utérin (13,93%) soit 96,95% de l'ensemble des indications. YOMI et al. à Yaoundé ont eu recours à la cystoscopie seulement chez 9% des patientes dans le cadre du bilan d'extension des patientes présentant un cancer du col utérin [14].

Pour SALAKO et al., les syndromes obstructifs du bas appareil urinaire constituaient l'essentiel de leurs indications avec 69% et l'hématurie ne représentait que 4% [7].

Pour SHARFI et al. à Khartoum au Soudan, l'hématurie constituait 26% des indications [15]. L'utilisation de la cystoscopie a été assez contributive lors de nos interventions, elle nous a permis de diagnostiquer 54 vessies de lutte, 41 tumeurs de vessie, 32 lésions de cystites spécifiques et non spécifiques, 10 anomalies des méats urétraux et 2 urétérocèles pour les lésions endo-vésicales. La présence de lésions inflammatoires de la muqueuse vésicale nous a souvent posé de difficultés diagnos-

• Apport... •

tiques et indubitablement certaines lésions potentiellement non-bénignes n'ont pas pu être visualisées à la cystoscopie à la lumière blanche et qui pouvaient être dépistées si nous disposions de la cystoscopie à fluorescence à la lumière bleue. Au niveau urétral, ont été diagnostiqués 19 sténoses de l'urètre, 6 lésions inflammatoires, et un diverticule urétral mais aussi des uropathies découvertes tardivement chez des sujets adultes notamment 2 valves de l'urètre postérieur. Néanmoins nous avons noté 12,72% de vessie normale sans lésions identifiables et 75,75% d'urètre normal. Peu de complications ont été notées lors de nos interventions (7,4%), constituées essentiellement d'hématurie minime et de douleurs post endoscopie. La relative bonne tolérance et acceptabilité de la cystoscopie est connue et notre constat est conforme aux données de la littérature. Ainsi EZIYI et al. dans une série de 204 procédures rapportèrent trois complications soit 1,47% [3]. Dans des mains entraînées, la conduite des activités endosco-

piques présentent peu de morbidité si les techniques sont bien maîtrisées de l'opérateur [16, 17] et la cystoscopie contribue grandement à diagnostiquer de nombreuses pathologies et anomalies du bas appareil urinaire.

Conclusion

Les activités endoscopiques initiées depuis peu par notre service d'urologie n'ont pas encore atteint un niveau satisfaisant en termes de volume d'activités. Nos résultats en début d'expérience sont fort encourageants et sont à la hauteur de notre plateau endoscopique.

L'endoscopie du bas appareil urinaire est d'un apport inestimable dans le diagnostic des affections et anomalies urologiques du bas appareil urinaire dans notre contexte.

Son utilisation doit être promue et encouragée et il est donc souhaitable que soit envisagé dans un bref avenir l'introduction dans notre service de l'endoscopie du haut appareil urinaire à savoir l'urétéroscopie.

Références

1. NATAF R. Place de l'endoscopie chirurgicale en urologie. *Acta Endoscopica et Radiocinematographica* 1975 ; 34 : 187-89
2. KLOTZ F. L'endoscopie dans les pays en voie de développement. *Acta Endoscopica* 2003 ; 33 : 756-57
3. EZIYI AK, EZIYI JAE, SALAKO AA, ADEROUNMU AOA. Early experience with endo-urology at Ladoko Akintola University of Technology Teaching Hospital, Osogbo. *Niger J Clin Pract* 2010 ; 13 : 1-8
4. LEE JW, DOUMOUCHTSIS SK, JEFFERY S, FYNES M. Evaluation of outpatient cystoscopy in urogynaecology. *Arch Gynecol Obstet* 2009 ; 279 : 631-35
5. KANE R, NIANG L, DIALLO Y, JALLOH M, NDIAYE A, GUEYE SM. Advanced bladder cancer in Senegal: Epidemiological and clinical aspects. *Open Journal of urology*, 2014, 4, 127-31
6. WAIHENYA CG, MUNGAI PN. Management of transitional cell carcinoma of the urinary bladder at Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East Afr Med J* 2006;83(12):675-83
7. SALAKO AA, BADMUS TA, SOWANDE OA, ADEYEMI BA, NASIR AA, ADEJUYIGBE O. Endourology in a Nigerian Tertiary Hospital current level of practice and challenges. *Niger J Res* 2005 ; 3-4 : 268-70
8. GOLDFISCHER ER, CROMIE WJ, KARRISON TG, NASZKIEWICZ L, GERBER GS Randomized, prospective, double-blind study of the effects on pain perception of lidocaine jelly versus plain lubricant during outpatient rigid cystoscopy. *J Urol* 1997 ; 157 (1) : 90-94
9. MOHARARI RS, NAJAFI A, KJAJAVI MR, MOHARARI GS, NI-KOUBAKHT MR. Intraurethral instillation of ketamine for male rigid cystoscopy. *J Endourol*. 2010 ; 24 (12) : 2033-6
10. QUIROZ LH, SHOBEIRI SA, NIHIRA MA, BRADY J, WILD RA. Randomized trial comparing office flexible to rigid cystoscopy in women. *Int Urogynecol J* 2012 ; 23 (11) : 1625-30
11. YERLIKAYA G, LAML T, ELENSKAIA K, HANZAL E, KOLBL H, UMEK W. Pain perception during outpatient cystoscopy : a prospective controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014 ; 173 : 101-5
12. KIM JH, PARK SY, KIM MG, CHOI H, SONG D, CHO SW, SONG YS. Pain and satisfaction during rigid cystoscopy ureteral stent removal: a preliminary study. *BMC Urol* 2014 ; 14 : 90
13. BOIVIN D, GREGOIRE M. Place de la cystoscopie dans le bilan d'extension du cancer du col utérin, *Prog Urol* 2003 ; 13 : 1351-53
14. YOMI J, TAGNI D, MONKAM G, DOH AS. Le bilan d'extension dans le cancer du col de l'utérus. Une étape décisive pour le succès thérapeutique : A propos de 111 cas colligés à l'hôpital général de Yaoundé. *Med Afr Noire* 1997, 44 (8/9) : 446-9
15. SHARFI AR, HASSAN Q. Evaluation of haematuria in Khartoum. *East Afr. Med J*. 1994 ; 71 : 29-31
16. COULANGE C. Cystoscopie. *Prog Urol* 2010 ; 20 : 822-26
17. GATTEGNO B. Comment je fais une résection endoscopique de la prostate : technique-critères de qualité. *Prog Urol* 1999 ; 9 : 156-61

Insuffisance rénale obstructive

Aspects épidémiologiques et diagnostiques

à propos de 51 cas au CNHU de Cotonou

G. NATCHAGANDE, J.D.G. AVAKOUDJO, P.P. HOUNNASSO, R. TORE SANNI, M.M. AGOUNKPE, K.I. GANDAHO, F. J-M HODONOU, M. YEVI, E.C. AKPO

Clinique Universitaire
d'urologie-andrologie
Centre National
Hospitalier et
Universitaire Hubert
K Maga de Cotonou,
Bénin

Résumé

Introduction : Tout obstacle à l'écoulement des urines peut se compliquer d'insuffisance rénale obstructive aiguë ou chronique lorsqu'il n'est pas levé.

Objectifs : Etudier les aspects épidémiologiques et diagnostiques de l'insuffisance rénale obstructive.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive, portant sur 51 cas colligés à la clinique universitaire d'urologie-andrologie du centre national hospitalier universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou sur 2 ans (1er janvier 2009 à décembre 2010) à partir des dossiers de malade et des registres d'hospitalisation et d'une fiche de collecte.

Résultats : Pendant la période d'étude 10,32% des patients hospitalisés à la CUUA/CNHU-HKM de Cotonou pour une pathologie urologique avait une insuffisance rénale obstructive. L'âge moyen des patients était de 57,92 ans avec une prédominance masculine, le sex-ratio étant de 4,1. Les signes qui ont motivé la consultation étaient moins spécifiques de la maladie et surtout représentés par les troubles mictionnels (36,62% dysurie). Le délai moyen de consultation était de 10 mois et ce à partir des premiers symptômes liés à l'obstruction. La valeur moyenne de la créatininémie était de 725,62 $\mu\text{mol/l}$. l'ionogramme sanguin réalisé chez nos patients avait retrouvé une hyperkaliémie isolée dans 26,6% des cas. Vingt-trois virgule cinquante-trois pour cent (23,53%) des patients avaient une insuffisance rénale aiguë obstructive. Un seul cas a été retrouvé à la phase terminale. Les étiologies les plus rencontrées étaient les tumeurs prostatiques (60,8%). La dilatation des voies excrétrices supérieures étaient retrouvées dans 74,5% des cas.

Conclusion : L'insuffisance rénale obstructive est fréquente dans notre pratique quotidienne. La meilleure prévention de cette affection passe par le diagnostic précoce des pathologies obstructives du bas appareil urinaire.

Abstract

Obstructive renal failure. Epidemiological and diagnostic aspects about 51 cases at the NUTH of Cotonou

Introduction: Any obstacles to the flow of the urine may be complicated by acute obstructive or chronic renal failure when it is not lifted.

Objectives: To study the epidemiological aspects and diagnosis of obstructive renal failure.

Patients and methods: It was a retrospective study on 51 cases collected at the University Clinic of Urology-Andrology National University Teaching Hospital Hubert Maga Koutoukou Cotonou over 2 years

Mots-clés :
Insuffisance
rénale,
obstruction haut
appareil urinaire,
lithiase,
prostate

Keywords:
Renal failure,
obstruction,
lithiasis,
prostate

• Insuffisance rénale... •

(January, 1st, 2009 to December 2010) from patients' records and hospital registers and a collection sheet.

Results: During the study period, 10.32% of patients hospitalized in the CUUA/NUTH-HKM Cotonou for urological pathology had obstructive renal failure. The average age of the patients was 57.92 years with a male predominance, the sex ratio was of 4.1. Signs that motivated the consultation were less specific to the disease and mainly represented by voiding disorders (36.62% dysuria). The average time of consultation was 10 months and this from the first symptoms of obstruction. The average value of serum creatinine was 725.62 mmol/l. Blood electrolyte performed in our patients found hyperkalemia isolated in 26.6% of cases. 23.53% of patients had obstructive acute renal failure. Only one case was found in the terminal phase. The most encountered etiologies were prostate tumors (60.8%). Expansion of the excretory tract was found in 74.5% of cases.

Conclusion: Obstructive renal failure is common in our daily practice. The best prevention of this disease have to go through early diagnosis of obstructive diseases of the lower urinary tract.

Introduction

Tout obstacle à l'écoulement des urines peut se compliquer d'une insuffisance rénale aiguë ou chronique lorsqu'il n'est pas levé.

L'obstruction conduira à une insuffisance rénale irréversible si elle est bilatérale, et à diverses anomalies tubulaires si elle est incomplète, alors que la levée précoce de l'obstacle permettra une récupération complète [1].

Patients et méthodes

Il s'est agi d'une étude rétrospective déroulée à la Clinique Universitaire d'urologie-andrologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou.

La période d'étude était de 2 ans (du 1er janvier 2009 au 31 décembre 2010).

Notre étude concernait tous les patients admis pour insuffisance rénale obstructive à la Clinique Universitaire d'urologie-andrologie du CNHU-HKM durant la période d'étude.

Nous avons colligé tous les cas de pathologie urologique à partir des registres d'hospitalisation, des dossiers médicaux des patients.

Au total 51 cas ont répondu à nos critères de

d'inclusion à savoir :

- Patients admis à Clinique Universitaire d'urologie-andrologie du CNHU-HKM de Cotonou durant la période d'étude,
- Dossier médical avec renseignements exhaustifs (échographie rénale et bilan rénal obligatoires),
- Preuve d'une uropathie obstructive,
- Perturbation de la fonction rénale avec un taux sanguin de créatinine supérieur à 120 µmol/l (14mg/l).

La répartition en fonction du type d'insuffisance rénale se base sur la durée d'évolution des symptômes (moins de 3 mois pour l'insuffisance rénale aiguë obstructive et plus pour les insuffisances rénales chroniques obstructives), la présence ou non d'anémie ou de troubles ioniques.

L'origine obstructive de l'insuffisance rénale était affirmée sur la découverte d'une dilatation des voies excrétrices supérieures mais surtout la présence d'une pathologie obstructive après exploration.

Le traitement des résultats a été effectué à l'aide du logiciel Epi info Version 3.5 et Microsoft Excel 2007 pour les graphiques.

Résultats

Incidence

Au terme de notre étude, sur 494 patients hospitalisés à Clinique Universitaire d'urologie-andrologie du CNHU-HKM pour une pathologie urologique, nous avons colligé 51 patients soit une incidence de 10,32% avec une répartition annuelle de 21 cas en 2009 et de 30 cas en 2010 (Tableau I).

Le sex-ratio est de 4,1 en faveur des hommes. La moyenne d'âge était de 57,92 ans avec des extrêmes de 15 et 84 ans. La classe d'âge]45-75] était la plus représentée (Figure 1).

Répartition des patients en fonction de la profession

L'étude de la couche socio-professionnelle montre une prédominance de la population à

un niveau d'instruction bas soit 58,82% (artisans 13 ; commerçants 9 ; cultivateurs 7, ménagère 1).

La population ayant un niveau d'instruction moyen ou élevé était constituée des salariés (16 cas), des retraités (3 cas) et des opérateurs économiques (2).

Le délai moyen de consultation était de 10 mois \pm 16,82 avec des extrêmes allant de une semaine et 5 ans.

Mode d'admission

Ces patients sont admis soit en urgence, en consultation, ou ils sont référés d'un autre centre de santé (Figure 2).

Répartition des patients en fonction de leurs antécédents

Dans notre étude, 17 (33,33%) patients étaient suivis pour hypertension artérielle, 3 (5,88%) pour diabète sucré.

Un patient (1,96%) avait un antécédent de bilharziose vésicale, 4 patients (7,8%) avaient un antécédent d'urétrite et 1 seul patient (1,96%) avait un antécédent d'infection urinaire.

Tableau I :
Répartition
des patients
en fonction du sexe

	Fréquence	%
Féminin	10	19,6
Masculin	41	80,4
Total	51	100

Figure 1 : Répartition des patients en fonction des classes d'âge

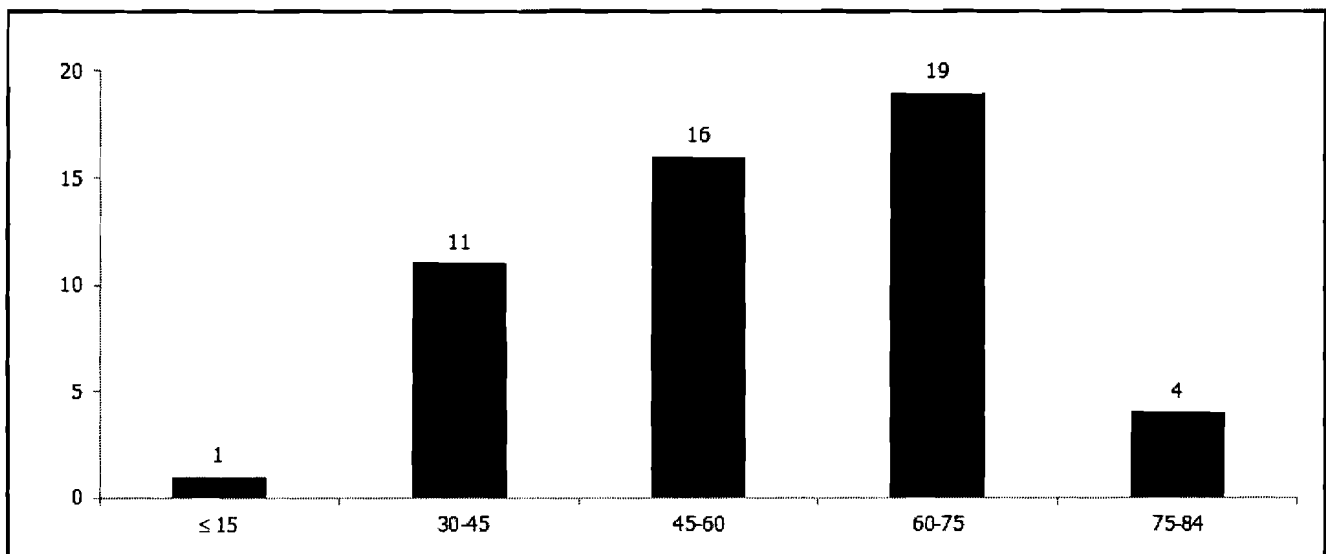


Figure 2 : Répartition en fonction du mode d'admission

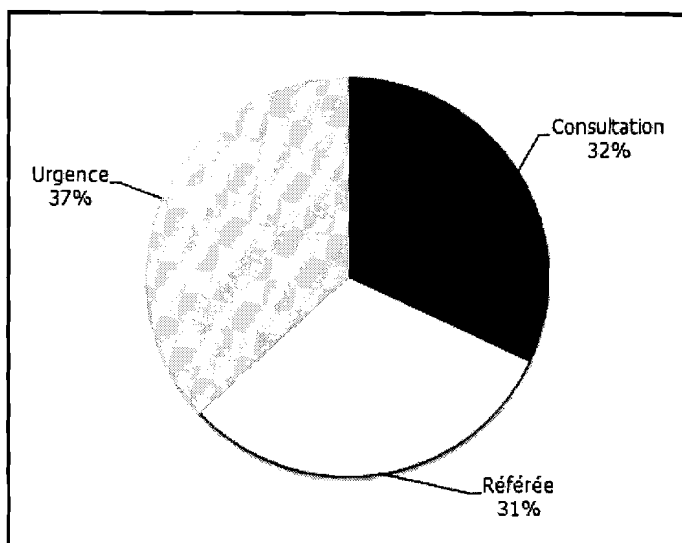


Tableau II : Répartition des patients en fonction des motifs de consultation

	Effectif	%
Colique néphrétique	2	1,7
Douleur lombaire	13	11,11
Hypogastralgie	5	4,2
Troubles mictionnels	71	60,77
Troubles urinaires	26	22,22
Total*	117	100

*Certains patients présentaient plusieurs troubles à la fois

Tableau III : Répartition en fonction des étiologies retrouvées

	Effectif	%
Cancer de prostate	16	31,4
Fibrose péritonéale	1	2
Hypertrophie bénigne de prostate	15	29,4
Ligature iatrogène d'uretère	1	2
Lithiase urinaire	2	3,9
Sténose urétérale	2	3,9
Sténose urétrale	5	9,8
Tumeur pelvienne non-urologique	3	5,9
Tumeur sinus urogénital	1	2
Tumeur vésicale	5	9,8
Total	51	100

Répartition en fonction des motifs de consultation

Au nombre des motifs de consultation les troubles urinaires du bas appareil étaient retrouvés dans une proportion de 60,77% avec une forte prédominance de la dysurie soit 26 cas (36,62%). Des anomalies sont signalées sur les urines avec une prédominance de l'hématurie soit 15 cas (61,53%) et de l'oligurie soit 8 cas (30,77%) (Tableau II).

L'examen clinique des patients à l'entrée avait permis de constater que 26 patients avaient un état général altéré, 25 patients avaient une pâleur des muqueuses, 8 patients avaient une hyperthermie, 10 cas d'œdèmes des membres inférieurs ont été retrouvés et 8 gros reins. Les touchers pelviens réalisés chez nos patients avaient noté 23 cas de tumeurs prostatiques et 2 cas de blindages pelviens.

Paraclinique

L'échographie réalisée chez nos patients a permis de relever 38 cas (74,5%) d'hydronéphrose dont 32 sont bilatérales.

L'urographie intraveineuse réalisée chez 7 patients (1,4%) avait noté 3 lithiases urinaires, 2 cas de tumeurs vésicales et une absence d'anomalie dans 2 cas.

L'urétrocystographie rétrograde réalisée chez 6 patients a confirmé des sténoses de l'urètre. L'uroscanner réalisé chez un seul patient avait noté une tumeur du sinus urogénital.

Ces différents examens paracliniques ont permis de retrouver des étiologies à l'insuffisance rénale (Tableau III).

On note une prédominance des tumeurs prostatiques.

Au plan biologique, la créatininémie était comprise entre 123,76 $\mu\text{mol/l}$ et 2492,88 $\mu\text{mol/l}$ avec une moyenne de 725,62 $\mu\text{mol/l}$.

• Insuffisance rénale... •

L'urémie était comprise entre 0,49 mmol/l et 60,26 mmol/l avec une moyenne de 0,47. Dans 42 cas (82,35%) une anémie était retrouvée allant de modérée (54,76%) avec un taux d'hémoglobine supérieur ou égal à 8 g/dl à une anémie grave (14,29%) avec un taux d'hémoglobine inférieur ou égal à 4 g/dl. Les perturbations sur le plan ionique sont représentées dans le tableau IV.

Répartition selon le type d'insuffisance rénale

Au terme de l'étude, il était retrouvé 12 cas (23,53%) d'Insuffisance Rénale Aiguë Obstructive (IRA) ; 40 cas (78,43%) d'Insuffisance Rénale Chronique Obstructive (IRCO). En fonction du stade de l'IRCO, nous avons 62,5% d'IRCO débutante, 30% IRCO modérée, 5% IRCO sévère et 2,5% IRCO terminale.

Discussion

Dans notre travail, l'insuffisance rénale obstructive représentait 10,32% des patients admis à la clinique d'urologie-andrologie du CNHU-HKM de Cotonou, pour des pathologies urologiques.

Ce taux est légèrement inférieur à celui trouvé par ZANGO et coll. [2] au Burkina Faso qui est de 17%. L'âge moyen de nos patients qui était de 57,92 ans témoigne de la fréquence élevée

des pathologies obstructives après la cinquantaine, notamment les tumeurs prostatiques et les sténoses de l'urètre post-infectieuses ou non dont les processus d'installation sont souvent longs. Le sexe masculin est le plus représenté dans notre étude soit 80,4% avec un sex-ratio de l'ordre de 4,1. Cette prédominance est conforme au constat fait par nombre d'auteurs [3, 4], et se justifie par le fait que les uropathies obstructives les plus pourvoyeuses d'IRO sont exclusivement masculines (tumeur prostatique) ou à prédominance masculine (tumeur vésicale et sténose de l'urètre).

Sur le plan socio-professionnel, l'atteinte de la population à faible niveau d'instruction expliquerait son ignorance et sa sous-information. Le manque de moyens nécessaires traduirait le retard des patients, qui ne se présentent qu'en phase de complications.

Cet état de chose fait que les consultations ne s'observent qu'en cas d'urgence. En témoigne le mode d'admission de nos patients : urgence 37%. Ce manque de moyen serait à l'origine des recours au personnel non-qualifié en début de maladie, lequel personnel ignore tout de la pathologie obstructive avec des références à des phases de complication. Les références dans notre série sont de 31,4%.

L'insuffisance rénale est d'abord un syndrome biologique avant d'être clinique dans les formes avancées à travers certains signes tels les vomissements, les œdèmes des membres inférieurs, et l'anurie. Ces signes ont motivé une admission dans une moindre proportion dans notre étude (2%). Par contre des signes non-spécifiques de l'insuffisance rénale ont été notés. Il s'agissait des troubles mictionnels (60,77%) représentés essentiellement par la dysurie, des anomalies d'urines (22,22%) notamment l'hématurie, l'oligurie ; les douleurs lombaires (11,11%) ce qui explique la faible fréquence des insuffisances rénales à des phases aiguës où, la libération de la voie excrétrice permet une réversibilité de l'état d'uré-

Tableau IV :
Répartition en fonction des anomalies de l'ionogramme sanguin

	Effectif	%
Hyperkaliémie	11	21,6
Hyperkaliémie + hypercalcémie	1	2
Hyperkaliémie + hyponatrémie	5	9,8
Hypocalcémie isolée	1	2
Hypokaliémie + hyponatrémie	3	5,9
Hyponatrémie isolée	5	9,8
Normal	25	49
Total	51	100

• Insuffisance rénale... •

mie aiguë et donc le redressement d'une situation gravissime par un geste chirurgical [5, 6]. Dans une étude portant exclusivement sur l'insuffisance rénale obstructive aiguë, la lombalgie est retrouvée à 75% par BENGHANEM [7]. EL IMAN avait retrouvé les troubles urinaires de l'ordre de 42% supérieurs aux nôtres [8]. Le faible taux d'anurie (2%) est conforme à celui trouvé par ZANGO (2,3%) [2] et proche de celui trouvé par EL IMAN (4%) [8]. Ceci est dû au fait que l'anurie est plus fréquente dans les pathologies du haut appareil urinaire qui est le moins touché dans notre étude. Ce constat est conforme à celui fait par KAMBOU et coll. [9]. Une autre raison non moins négligeable est la faible réalisation des examens paracliniques tenant compte de tout l'arbre urinaire (urographie intraveineuse et uroscanner).

Pour répondre à la classification des insuffisances rénales obstructives, en forme aiguë ou chronique, l'anémie du fait du rôle joué par les reins dans l'hématopoïèse occupe une place importante, de même que les troubles ioniques. Dans notre série, 42 (82,35%) patients avaient une anémie qui ne pouvait être imputable uniquement à l'insuffisance rénale car l'anémie est souvent multifactorielle (parasitose, malnutrition) vue les conditions de vie dans les pays en voie de développement, sans oublier les différents cas d'hématurie recensés. La moyenne de la créatininémie était élevée soit 725,62 $\mu\text{mol/l}$. JUNGERS [6] et KHAN [10] ont montré que la moyenne élevée de la créatininémie est le reflet biologique de la consultation tardive des patients ce qui est conforme à nos résultats avec un délai moyen de consultation de 10 mois. Ce retard à la consultation entraîne également des anomalies de l'ionogramme tels une hyperkaliémie isolée (21,6% des patients) ou associée à une hyponatrémie dans 9,8% des cas. Nos résultats sont supé-

rieurs à ceux de BENGHANEM [7] qui a trouvé 17,86% d'hyperkaliémie puisque les patients de sa série ont consulté dans un délai moyen de 42 jours. L'infection urinaire rencontrée n'est que la conséquence directe de la stase urinaire prolongée du fait de l'obstruction non levée. Toute chose qui aggrave l'insuffisance rénale par des lésions inflammatoires. [1]

L'hydronephrose a été objectivée chez 74,5% des patients ce qui témoigne de la possibilité d'insuffisance rénale obstructive sans dilatation des voies excrétrices supérieures comme l'a remarqué NADICH [11] aux Etats-Unis. De même, toute dilatation du haut appareil urinaire n'est pas synonyme d'obstruction urinaire [12]. La prédominance des insuffisances rénales chroniques (78,43% des cas) peut être due au délai de consultation souvent long. Le développement silencieux de la néphropathie obstructive peut expliquer aussi le fait que l'obstruction puisse être découverte au stade de l'insuffisance rénale chronique avec rareté de l'hypertension artérielle du fait de l'hyponatrémie fréquente [1].

Conclusion

L'insuffisance rénale obstructive est fréquente. Il s'agit d'une pathologie à prédominance masculine.

Les signes spécifiques de la maladie sont peu fréquents ce qui fait qu'il y a moins de forme aiguë dont la réversibilité est encore possible. Les différents examens paracliniques ont permis de dégager les étiologies dominées par les pathologies du bas appareil urinaire notamment les tumeurs prostatiques, les sténoses urétrales et les tumeurs vésicales.

En somme, il faudra bien examiner (clinique, paraclinique) nos patients porteurs d'une pathologie du bas appareil urinaire afin de diagnostiquer au plus tôt un retentissement sur le

Références

haut appareil urinaire.

1. **KLAHR S.** Obstructive nephropaty *Kidney Int* ; 1998, 54 : 286
2. **ZANGO B, KABORE F.A, DA S.C et col.** Aspects épidémiologiques et diagnostiques de l'insuffisance rénale obstructive au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou *Rev. CAMES* ; 2011, 12 (1) : 109-12.
3. **LIANO F, PASCUAL J.** and the Madrid Acute Renal Failure Study Group. Epidemiology of acute renal : a prospective, multicenter, community-based study, *kidney international*; 1996, 50 : 811-8
4. **EKICI S, SAHIN A, ÖZEN H.** Percutaneous nephrostomy in the management of malignant ureteral obstruction secondary to bladder cancer. *J Endourol*, 2001,15 (8) : 827-9
5. **RABENANTOANDRO R., ZAFY A, RASAMINDRAKOTROKA J.A, GIZY RATIAMBAHOAKA D.** A propos d'un cas d'anurie aiguë au cours de l'infection par *Schistosoma hematobium*. *Med Afr Noire*, 1992, 39 (4) : 317-20
6. **JUNGERS P, JOLY D, BARBEY F, CHOUKROUN G, DAUDON M.** Insuffisance rénale terminale d'origine lithiasique : fréquence, causes et prévention. *Elsevier, Néphrologie & Thérapeutique* ; 2005, 1 : 301-10
7. **BENGHANEM GHARBI M, RAMDANI B, FATIHI E, ZAHIRI K, ZAID D.** Acute obstructive renal failure. Analysis of 28 cases. *J urol (Paris)* ; 1996, 102 (5-6) : 220-4
8. **EL IMAN M, OMRAN M, NUGUD F, ELSABIQ M, SAAD K, TAHA O.** Obstructive uropathy in Sudanese patients, *Saudi J Kidney Transplan* ; 2006, 17 : 415-9
9. **KAMBOU T, ZANGO B, SANON B, HAFING T, DAKOURE WP, OUEDRAOGO T, TRAORE SS.** Le syndrome de la jonction pyélo-urétérale : à propos de 26 cas colligés au centre hospitalier universitaire Sanou Souro de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). *Ann univ Ouagadougou* ; 2009, 7 : 97-109
10. **KHAN I.H, CATTO G R, EDWARD N, MACLEOD A M,** Chronic renal failure: factors influencing nephrology referral. *QJM* ; 1994, 87 (9) : 559-64
11. **NAIDICH J P, RACKSON M E, MOSSEY R T, STEIN H.L.** Non dilated obstructive uropathy ; percutaneous nephrostomy performed to reverse Renal Failure. *J Radiol* ; 1986, 160 (3) : 653- 7
12. **ROY C, BUY X.** Obstruction urinaire : les différents types radiocliniques. *J Radiol* ; 2003, 84 : 109-19

Retrouvez
« Médecine du Maghreb »
version électronique intégrale sur
www.santemaghreb.com

Evaluation of the Management Results of Uretero-Pelvic Junction Abnormalities

Prince Pascal Hounnasso¹, Josué Dejinnin Georges Avakoudjo¹,
Fouad Kolawalé Yde Soumanou^{1*}, Ghislain Honvozo Djidjoho²,
Michaël Michel Agoukpe¹, Gilles Natchagande¹, Olivier Dandjlessa¹,
Magloire Dodji Yevi², Mamadou Téoulé Traore¹, Djamel Jacquet¹,
Viyome Edoe Sewa¹, Sosthène Ouedraogo¹

¹Teaching University Hospital (CNHU-HKM) of Cotonou, Cotonou, Benin

²Teaching University Hospital (CHD-OP) of Porto-Novo, Porto-Novo, Benin

Email: *Soumfou@yahoo.fr

Received 26 July 2015; accepted 12 September 2015; published 15 September 2015

Copyright © 2015 by authors and Scientific Research Publishing Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objectives: To evaluate therapeutic and prognosis of Uretero-pelvic junction abnormalities. **Methods:** This article was retrospective and descriptive, covering a period of six months, running from January 1st to December 31st, 2013 and conducted to evaluate therapeutic and prognosis of Uretero-pelvic junction abnormalities. Included criteria were all patients whose diagnosis was abnormalities of the uretero-pelvic junction and had been confirmed after para clinical explorations. The stricture of the junction after a first kidney surgery did not include. The Creatinine level has considered high from 15 mg/l. **Results:** The median age was 35 years old. Age groups (30 - 40) years old have predominated in 36.2%. A male predominance had been noted in 62.3% versus 37.7% women. The most affected occupation was the officials in 37.7% of cases. The main reason for consultation was lumbar pain in 97.1%. The high creatinine level has observed in 19 patients (27.5%). Sixty-one patients (88.41%) have been operated. An abstention has been observed in 7 patients (10.14%) and one patient died before the surgical issue in renal failure. The early post-operative course have been uneventful in 78.7% (48 cases) and complicated in 21.3% (21 cases). **Conclusions:** Open surgery tends to disappear at the expense of the endopyelotomy and laparoscopy which gives best results. However, it is still relevant.

Keywords

UJPO, Management, Open Surgery, Early Postoperative

*Corresponding author.

1. Introduction

Uretero-pelvic junction (UPJ) abnormalities are obstructive congenital malformation, anatomical or functional of the ureteropelvic junction. They are most often recognized prenatally and in infancy. They affect the junction between the renal pelvis and the ureter. The most common disease of uropathies discovered in prenatal malformations is the UPJ. Over 3 millions obstetric ultrasounds are performed for discovering 13,000 UPJ each year in the USA [1]. Nowadays open surgery seems to be surpassed by the laparoscopy. This study is part of a therapeutic evaluation and prognosis of this pathology in urology department of teaching university hospital (CNHU-HKM) at Cotonou-Benin.

2. Methods

In this study, a retrospective and descriptive, covering a period of six months, running from January 1st to December 31st, 2013 was conducted to evaluate therapeutic and prognosis of Uretero-pelvic junction abnormalities. Included criteria were all patients whose the diagnosis of UPJ abnormalities had been confirmed after para clinical exploration. The stricture of the junction as a recurrence after a first kidney surgery did not included. We have found 69 cases. The creatinine level has considered high from 15 mg/l. The following items studied: age, sex, occupation, Clinical examination findings at presentation, the therapeutic management and the postoperative complications. The Data were processed with Epi-info 3.5.4 software.

3. Results

The median age was 35 years old [range: 10 years and 85 years]. Age groups risk was [30 - 40] years old in 36.2% (Figure 1). A male predominance had been noted in 62.3% against 37.7% women. The sex ratio was 1.6. The most affected occupation was the officials in 37.7% (Table 1). The majority of patients have been sent from the peripheral centers to the urology department in 84.1%. The average period of consultation was 2.21 years, ranging from 1day and 20 years. The most symptom of consutation was lumbar pain in 97.1% followed by digestive disorders, fever and urinary discomfort respectively in 26.1%, 17.4% and 15.9% of cases. Physical examination was poor but the lumbar mass was present in 9 patients (13%) and the general poor condition in 8 cases (11.6%).

The high creatinine level has been observed in 19 patients (27.5%). The cyto bacteriological examination has carried out by all our patients but it was positive in 17 cases (24.6%) and *Escherichia coli* has been isolated in 41.2% of cases followed by *Klesiella pneumoniae* in 29.4%.

Ultrasound findings uretero-pelvic junction obstructive (UPJO) in 49.2% of cases, extrinsic compression in 4.6% of cases and ureterohydronephrosis has been mentioned in 46.2% of cases predominantly at left side. However the intraveinuous urography helped to objective an abnormality of the junction at the left in 51.7% cases; at right in 32.8% of cases and bilateral in 15.5% of cases.

The proportion of patients who underwent surgery was 88.41% (61 cas). An abstention has been observed in 7 patients (10.1%) and one patient died before the surgical management by renal failure (see Table 2). However in

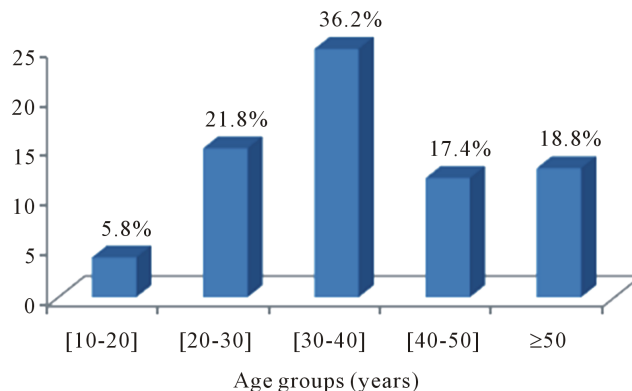


Figure 1. Distribution the patients by age groups.

preoperative time 8.7% (6 cas) had had a nephrostomy before the pyeloplasty. 43.5% (30 cas) had had nephrolithomy addition pyeloplasty.

In intraoperative time, the etiologies found were: UJPO in 85.48% (53 cas); vessel crossing pole pitch in 6.45% (4 cas); fibrous flange in 1.61 of cases (1 cas); retroperitoneal lymph nodes in 6.45% (4 cas).

The length port of the renal drain lodge had been 9.4 days. The early postoperative course have been uneventful in 78.7% (48 cases) and complicated in 21.3% (21 cases). The most common postoperative complications have been the ureteral skin fistula (see **Table 3**). Its evolution has been normal during hospitalization. There has had one case of secondary stenosis which was taken for a new plasty. The average hospital stay was 16.62 days [range: 2 days and 86 days].

Table 1. Distribution the patient by profession.

Profession	Number	Percentage (%)
Officials	26	37.7
Housewife	8	11.6
Pupil/Student	10	14.5
Dealer	11	15.7
Craftsman	8	11.6
Conductor	3	4.4
Cultivator	3	4.4
Total	69	100

Table 2. Surgical management.

Technique	Number	Percentage (%)
Abstention	7	10.3
Pyeloplasty by Hynes-Anderson-Kuss	49	72.0
Pyeloplasty by Y-V	5	7.4
Nephrectomy	2	2.9
Flange Section	1	1.5
Decrease Vascular	4	5.9
Total	68	100

Table 3. Distribution the patients by the complications types.

Complications	Number	Percentage (%)
Ureteral skin fistula	7	53.8
Ureteral stenosis	1	7.7
Lumbar pain	2	15.4
Hematuria	1	7.7
Impaired renal failure	2	15.4
Total	13	100

4. Discussion

The average age of discovery of the UJPO has undergone major changes in recent years thanks to the progress of prenatal diagnosis. Congenital pathology, the abnormalities of ureteropelvic junction have been discovered most often in young adults in the 3rd and 4th decade [2]. Such is the case in our study where the median age of diagnosis was 35 years. This is stackable on those of the majority of African studies [3]-[5] where the average age was 32, 6 years unlike the series of European and American countries where almost all of the anomalies of the junction have discovered and treated early thanks the prenatal diagnosis [6]-[9]. In these developed countries, this can be explained by the ease of the completion of the antenatal ultrasound during pregnancy and especially on monitoring this anomaly upon detection. This especially monitoring offers little in our African countries where there is a limitation of resources. Also it exists in these countries advanced technology that is not always the case in Third World countries such as ours. Most authors report a male predominance with a sex ratio ranging from 1.40 to 1.8 [2] [3] [8] [10]. These results are stackable on that of the study where the sex ratio is 1.62. In this study the most occupation affected was the officials in 37.7% of cases. This is justified firstly by the fact that they come to consult frequently early and they also enjoy the benefits of the care related to their social status, unlike others occupations. Discover mode in developing countries of this anomaly is by antenatal ultrasound but such is not the case in this study where the mode of discovery was lumbar pain in 97.1% of cases and also in many others African countries [3] [5]. The main exams for diagnosis had been the abdominal pelvic ultrasound and intravenous urography. They have in addition to the revelation of the abnormality of the pelvic junction urinary lithiasis. The contribution of ultrasonography lies mainly in the prenatal diagnosis of abnormality of the ureteropelvic junction. Obstetric ultrasound has in fact completely transformed the classic presentation of this pathology. It enables the diagnosis and early treatment of the disease [6].

As for the management of patients the technical of Hynes-Anderson-Kuss has been used in 72% of cases for the pyeloplasty. However, two nephrectomies were performed for silent kidneys on intravenous urography, the computed tomography (CT) urography is not accessible to all social classes and especially scintigraphy is not available in our context for detecting the percentage of nephrons destroyed. The early postoperatives courses have been uneventful in 78.7% (48 cases) as in the study of Kirakoya *et al.* [5] but this result is lower to the results of laparoscopy found by some authors who were respectively 88%, 93%, 3% and 87.7% of cases [11]-[13]. Traditionally open pyeloplasty has been the standard of care but minimally invasive surgical techniques have become increasingly popular. Endopyelotomy has a lower success rate than other modalities (42% - 90% depending on the approach), but is associated with reduced pain and shorter convalescence. Laparoscopic pyeloplasty and robot-assisted pyeloplasty have similar success rates to open pyeloplasty (>90%), with the additional advantages of significantly reduced morbidity and shorter convalescence. More long-term outcome data for minimally invasive surgical techniques are awaited [14]. The length port of the renal lodge catheter had been 9.4 days, which is stackable on that of Kirakoya *et al.* [5]. However in their series a transanastomotic drain had been also placed [5]. 19 patients (27.5%) were hospitalized with high creatinine level and two cases showed renal failure after pyeloplasty. According to Rivas *et al.* [15] laparoscopic pyeloplasty not only corrects the UJPO, but it also may recover renal function demonstrated after one year follow up with diuretic renography. Laparoscopic pyeloplasty should be procedure of choice even in those patients with poor renal function at diagnosis, whenever there are chances of recovering renal function, regardless patients age. The average hospital stay was 16.62 days stackable to that found by kirakoya *et al.* [5] which was 14 days who have used also open surgery. But it seems high compared to those of some authors [9] [15] which were 3.2 days and 3.6 days who have used the laparoscopy.

Limitations of this study include lack of long-term followed patients who do not return to consultation few months after operation. Then, Computer Tomography urography has not realized by patients because it was a bit expensive.

5. Conclusion

Abnormalities of the junction are a pathology whose therapeutic management is often difficult because of the persistence of postoperative hydronephrosis for years. This hydronephrosis can still compromise renal function. Open surgery tends to disappear at the expense of the endopyelotomy and laparoscopy which give best results. However, it is still relevant.

Conflict of Interest

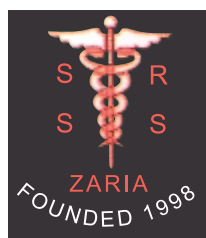
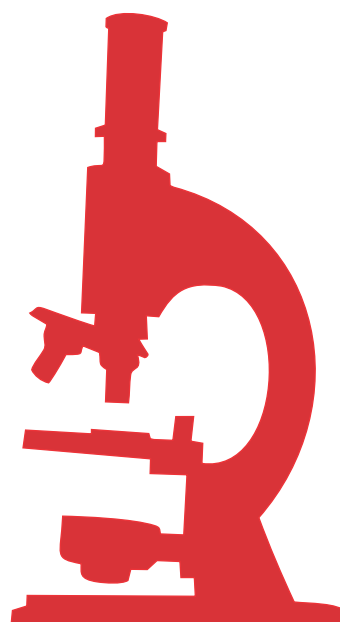
The authors declare that they have no conflict interest.

References

- [1] Lacombe, M. (2000) Précis d'anatomie et de physiologie humaine. 28th Edition.
- [2] Singh, V. and Sinha, R.J. (2011) Laparoscopic Dismembered Pyeloplasty and Pyelolithotomy in a Patient with a Retrocaval Ureter. *Urology Journal*, **8**, 231-235.
- [3] Ibrahim, A.G., Aliyu, S. and Ali, N. (2014) Bilateral Pelvi-Ureteric Junction Obstruction : Our Experience in a Developing Country. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, **17**, 267-269. <http://dx.doi.org/10.4103/1119-3077.130205>
- [4] Arap, M.A., Torricelli, F.C., Mitre, A.I., Chambo, J.L., Duarte, R.J. and Srougi, M. (2013) Lessons from 90 Consecutive Laparoscopic Dismembered Pyeloplasties in a Residency Program. *Scandinavian Journal of Urology*, **47**, 323-327. <http://dx.doi.org/10.3109/00365599.2012.740071>
- [5] Kirakoya, B., Kabore, F.A., Zango, B., Pare, A.K., Yameogo, C. and Kambou, T. (2015) Management of Ureteropelvic Junction Obstruction at the Urology Department of University Hospital Yalgado Ouedraogo (Burkina Faso). *Uro'Andro*, **1**, 148-152.
- [6] Liu, D.B., Armstrong 3rd, W.R. and Maizels, M. (2014) Hydronephrosis: Prenatal and Postnatal Evaluation and Management. *Clinics in Perinatology*, **41**, 661-678. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2014.05.013>
- [7] Turner 2nd, R.M., Fox, J.A., Tomaszewski, J.J., Schneck, F.X., Docimo, S.G. and Ost, M.C. (2013) Laparoscopic Pyeloplasty for Ureteropelvic Junction Obstruction in Infants. *Journal of Urology*, **189**, 1503-1507. <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2012.10.067>
- [8] Moreira-Pinto, J., Osório, A., Vila, F., Luís, J., de Castro, J.R. and Réis, A. (2012) Dismembered Pyeloplasty for Ureteropelvic Junction Syndrome Treatment in Children. *African Journal of Paediatric Surgery*, **9**, 98-101. <http://dx.doi.org/10.4103/0189-6725.99392>
- [9] Blanc, T., Koulouris, E., Botto, N., Paye-Jaouen, A. and El-Ghoneimi, A. (2014) Laparoscopic Pyeloplasty in Children with Horseshoe Kidney. *Journal of Urology*, **191**, 1097-1103. <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2013.10.059>
- [10] Buffi, N.M., Lughezzani, G., Fossati, N., Lazzeri, M., Guazzoni, G., Lista, G., Larcher, A., Abrate, A., Fiori, C. and Cestari, A.P.F. (2014) AND Robot-Assisted, Single-Site, Dismembered Pyeloplasty for Ureteropelvic Junction Obstruction with the New da Vinci Platform: A Stage 2a Study. *European Urology*, **38**, 210-213.
- [11] Subotic, S., Weiss, H., Wyler, S., Rentsch, C.A., Rassweiler, J., Bachmann, A. and Teber, D. (2013) Dismembered and Non-Dismembered Retroperitoneoscopic Pyeloplasty for the Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction in Children. *World Journal of Urology*, **31**, 689-695. <http://dx.doi.org/10.1007/s00345-012-0887-0>
- [12] Abraham, G.P., Siddaiah, A.T., Ramaswami, K., George, D. and Das, K. (2015) Laparoscopic Management of Recurrent Ureteropelvic Junction Obstruction Following Pyeloplasty. *Urology Annals*, **7**, 183-187. <http://dx.doi.org/10.4103/0974-7796.150489>
- [13] Seo, I.Y., Oh, T.H. and Lee, J.W. (2014) Long-Term Follow-Up Results of Laparoscopic Pyeloplasty. *Journal of Urology*, **55**, 656-659. <http://dx.doi.org/10.4111/kju.2014.55.10.656>
- [14] Khan, F., Ahmed, K., Lee, N., Challacombe, B., Khan, M.S. and Dasgupta, P. (2014) Management of Ureteropelvic Junction Obstruction in Adults. *Nature Reviews Urology*, **11**, 629-638. <http://dx.doi.org/10.1038/nrurol.2014.240>
- [15] Rivas, J.G., Gregorio, S.A., Eastmond, M.P., Gómez, A.T., Togores, L.H., Sebastián, J.D. and Barthel, J.J. (2014) Renal Function Recovery after Laparoscopic Pyeloplasty. *Central European Journal of Urology*, **67**, 210-213. <http://dx.doi.org/10.5173/cej.2014.02.art22>

NIGERIAN JOURNAL OF SURGICAL RESEARCH

NJSR



*Official Publication of
Surgical Science Research Society, Zaria*

Male Infertility: Diagnostic and Epidemiological Aspect Concerning 96 Cases in a Teaching University Hospital of Cotonou, Benin Republic

Prince Pascal Hounnasso, Josué Dedjinnin Georges Avakoudjo, Abdoudjalilou Sanni Dankoro, Fouad Kolawalé Yde Soumanou, Gilles Natchagandé, Michel Michael Agounkpé, Rafiou Sanni Toré¹
Department of Urology, Teaching University Hospital (CNHU-HKM), Cotonou, ¹Department of Surgery, Savè Hospital, Benin

ABSTRACT

Objectives: The goal of this study is to describe the epidemiological and diagnostic aspect of male infertility in the Department of Urology and Andrology of the Hospital mentioned above.

Methods: This was a retrospective descriptive study of 6 months duration at the Academic Clinic of Urology and Andrology of a Teaching Hospital in Cotonou. A total of 96 medical records of patients were retrieved for the study.

Results: The average age of the patients was 37.2 ± 6.7 years old. About 59.4% of the cases were primary infertility. The average duration of the infertility was 51 months. From the patients past medical histories; 44.9% suffered from gonorrhoea. On clinical examination, the findings were: Varicocele in 23% of the cases, testicular hypotrophy in 9.3% and epididymal cyst in 4.6%. The seminal fluid analysis revealed hypospermia in 30.1% of cases, azoospermia in 33.7%, asthenozoospermia in 75.5% and teratozoospermia in 61.5%. The pH was basic in 46.4% of the cases. Follicular stimulating hormone and testosterone levels were high in 48.1% and 12.5% of cases, respectively. About 31.6% of the cases had the positive chlamydial serological test. Semen culture was positive in 25% of the cases and the main organism isolated was *Staphylococcus aureus* in 66.6% of the cases.

Conclusion: Male infertility is the cause of couple infertility in around a third of the cases. In this study, we have found various etiologies of causes of male infertility. However, idiopathic causes could be found.

Key words: Cotonou, etiology, hormonal profile, male infertility, semen analysis

How to cite this article: Hounnasso PP, Avakoudjo JG, Dankoro AS, Yde Soumanou FK, Natchagé G, Agounkpé MM, Toré RS. Male infertility: diagnostic and epidemiological aspect concerning 96 cases in a teaching university hospital of cotonou, benin republic. Niger J Surg Res 2015;16:20-2.

INTRODUCTION

Infertility is defined as inability of a sexually active couple without contraception to have pregnancy after a year.^[1] If the woman considered the long time ago as only responsible of the infertility couple nowadays in fact male has found in 30–40%.^[2] In Benin the frequent reason of andrology consultation is infertility couple.^[3] The aim of this study is to describe the epidemiological and diagnostic aspect of male infertility in Urology and Andrology Department Hubert Koutoukou Maga National University Teaching Hospital.

METHODS

This was a retrospective descriptive study conducted at the Academic Clinic of Urology and

Andrology Department of Hubert Koutoukou Maga National University Teaching Hospital in Cotonou. The study period was over 6 months duration (January to July 2014). Inclusion criteria were all male patients who represented at the clinic for paternity desire. Data were retrieved from the medical records of the patients. Data retrieved include: The age, spouses's age, past medical history, type and duration of the infertility, clinical examination findings at presentation, testicular ultrasonography findings, semen analysis parameters, hormonal profile-luteinizing hormone,

Address for correspondence: Dr. Fouad Soumanou, Teaching University Hospital (CNHU-HKM), Cotonou, Benin. E-mail: soumfou@yahoo.fr

Access this article online	
Quick Response Code: 	Website: www.njsrjournal.org
	DOI: 10.4103/1595-1103.166886

follicular stimulating hormone (FSH), testosterone and prolactin levels, chlamydia trachomatis serological test result, and semen culture.

RESULTS

The average age of the patients was 37.2 ± 6.7 years with a range of 23 to 55 years.

Sixty-five (67.7%) of the patients were below the age of 40 years [Table 1].

Two-third (66.7%) of the patients' spouses age were above the age of 30 years. Fifty-seven patients (59.4%) had primary infertility. The average duration of infertility was 51 months with a range of 12–180 months. The past medical history, 43 patients (44.9%) and 10 patients (10.3%) had gonorrhoea infection and parotid orchitis, respectively. Clinical examination findings revealed 15 cases (23%) of varicoceles, 6 cases (9.3%) of testicular hypotrophy and 3 cases (4.6%) of the epididymal cyst as shown in Table 2.

The semen anomalies were: Hypospermia in 18 cases (39.1%), azoospermia in 27 cases (33.7%), asthenozoospermia in 34 cases (75.5%), teratozoospermia in 8 cases (61.5%) and alkaline pH in 46.4% of the patients [Table 3].

Hormonal profile of the patients revealed high serum level of FSH and testosterone in 46 cases (48.1%) and 12 patients (12.5%) of the patients respectively. The chlamydia trachomatis serological test done in 19 of the patients was positive in 6 patients (31.6%). Twenty-four (24) patients' semen cultures were positive in 6 patients (25%) with *Staphylococcus aureus* isolated in 66.6% of semen cultured.

DISCUSSION

In Sub-Saharan Africa, couple infertility treatment is a challenge for andrologist and gynecologist. The infertility couple is often young couples' problem within the 1st years of marital life. The average age of the patients is often between 36.4 years and 39 years.^[4,5] This result is near 37.2 years which have found in this study.

Primary infertility is predominant in 59.4% of cases in this study. This result is below to 66.5% noted by Niang *et al.* in Senegal.^[5] This shows the frequency of this disease in both countries which are at Sub-Saharan Africa. Hargreave *et al.*^[4] enumerated gonorrhoea among the consulted pathologies which could lead to infertility. In this study, we have found out in the past medical history of patients a gonorrhoea in 13 cases and a parotid orchitis in 3 cases. However, Schill *et al.*^[6] talked that after parotid orchitis, fertility recuperation is variable; some men stay barren, and other could need 2 years for spermatozoon production. Thus, this disease may also explain infertility cases in this study.

Table 1: Patients age distribution

Age	n (%)
20-29	10 (10.4)
30-39	55 (57.3)
40-49	26 (27.1)
50-59	5 (5.2)
Total	96 (100)

Table 2: Patients physical exam results distribution

Clinical data	n (%)
Testicular hypotrophy	6 (9.3)
Varicocele	15 (23)
Hypotrophy + varicocele	9 (13.9)
Hypospadias	1 (1.5)
Gynecomasty	1 (1.5)
Epididymal cyst	3 (4.6)
Other	30 (46.2)
Total	65 (100)

Table 3: Semen culture disorders distribution

Parameters	n (%)
Numeration	
Normospermia	16 (20)
Moderate oligospermia	16 (20)
Severe oligospermia	6 (7.5)
Extreme oligospermia	15 (18.8)
Azoospermia	27 (33.7)
Mobility	
Normal mobility	3 (6.7)
Asthenozoospermia	34 (75.5)
Akinetoospermia	8 (17.8)
Morphology	
Normal	5 (38.5)
Teratozoospermia	8 (61.5)
Volume	
Normospermia	26 (56.5)
Hyperspermia	2 (4.4)
Hypospermia	18 (39.1)
pH	
Normal	14 (50)
Acid	1 (3.6)

According to Huyghe *et al.*,^[1] every infertile man or suspected must be object to urology and andrological expertise for searching a potential urogenital anomalies. Therefore, clinical examination is very important before any therapeutic decision. Systematic physical examination of patients led to the findings of varicocele and testicular hypotrophy in some of the patients. Palpable varicoceles (from Grade 1) had been attributed to male infertility.^[7] Twenty-three percent of varicocele cases that were reported in this study were higher than 18.5% observed in Germany by Behre *et al.*^[8] This pathology has been shown to be responsible for spermogram anomalies in 35% of infertile men.^[9]

The ejaculate volume reflects secretory capacity of accessory sex glands (seminal vesicle, prostate). In this study, hypospermia has been noted in 39.1% of the patients. This was higher than earlier reported value of 22.1% in a study by Hounnasso *et al.*^[10] in the same department. The anomalies of volume ejaculate are many according to Robin *et al.*^[11] Among spermatozoon numeration anomalies, azoospermia was the first position with 33.7%. But in Congo Brazzaville, Locko-Mafouta *et al.*^[12] have found oligospermia in 56% in real sequence. This result would be linked in part to varicocele of which some patients were suffering.

Semen culture test was positive in 37.5%, attesting an evolutive urogenital infection. This result is close to 35% noted by Esfandiari *et al.*^[13] However, it is inferior than that of 49% found by Mehta *et al.*^[14] This difference could be explained by some patients did not do semen culture test.

CONCLUSION

Male infertility is responsible for couple infertility in about thirty percent of cases. In this study, we have found various etiologies of causes of male infertility. However, idiopathic causes could be found.

REFERENCES

- Huyghe E, Izard V, Rigot JM, Pariente JL, Tostain J, CCAFU. Evaluation of infertility man: Recommendations of urologist association of france (AFU) 2007. *Urol Prog* 2008;18:95-101.
- Thonneau P, Marchand S, Tallec A, Ferial ML, Ducot B, Lansac J, *et al.* Incidence and main causes of infertility in a resident population (1,850,000) of three French regions (1988-1989). *Hum Reprod* 1991;6:811-6.
- Gainsi E, Fourn L, Akpo C. Male infertility and urethral infection in CNHU of cotonou. *Medecine d'Afrique Noire* 1990;37:472-80.
- Hargreave T, editor. *Varicocele*. In: *Male Infertility*. Berlin: Springer Verlag; 2000. p. 83-7.
- Niang L, Ndoye M, Labou I, Jalloh M, Kane R, Diaw JJ, *et al.* Epidemiologic and clinically profil of male infertility at general great yoff hospital of Dakar. Concerning in 492 cases. *J Androl* 2009;19:103-7.
- Schill WB, Comhaire FH, Hargreave TB. Causes Systematic etiologies of male sterility. In: Mahmoud A, Comhaire F, editors. *Treaty of Urology for use by clinicians*. Paris: Springer-Verlag; 2008. p. 57-61.
- Marmar JL, Benoff S. *Varicoceles*. *J Urol* 2006;175(3 Pt 1):818-9.
- Behre HM, Kliesch S, Schädel F, Nieschlag E. Clinical relevance of scrotal and transrectal ultrasonography in andrological patients. *Int J Androl* 1995;18 Suppl 2:27-31.
- Cho KS, Seo JT. Effect of varicocelectomy on male infertility. *Korean J Urol* 2014;55:703-9.
- Hounnasso PP, Sikpa KH, Avakoudjo JDG, Gandaho I, Yevi M, Ouattara A, *et al.* Spermiologic profil of men who consult for infertility at cotonou. *URO' ANDRO* 2013;1:52-9.
- Robin G, Marcelli F, Mitchell V, Marchetti C, Lemaitre L, Dewailly D, *et al.* Why and how to assess hypospermia? *Gynecol Obstet Fertil* 2008;36:1035-42.
- Locko-Mafouta C, Malonga G, Assounga AG, Riviere-Gazeaux H, Silou JM. Male infertility at Brazaville. *Médecine d'Afrique Noire* 1989;36:325-30.
- Esfandiari N, Saleh RA, Abdoos M, Rouzrokh A, Nazemian Z. Positive bacterial culture of semen from infertile men with asymptomatic leukocytospermia. *Int J Fertil Womens Med* 2002;47:265-70.
- Mehta RH, Sridhar H, Vijay Kumar BR, Anand Kumar TC. High incidence of oligozoospermia and teratozoospermia in human semen infected with the aerobic bacterium *Streptococcus faecalis*. *Reprod Biomed Online* 2002;5:17-21.

Source of Support: Nil, Conflict of Interest: None declared.

Staying in touch with the journal

1) Table of Contents (TOC) email alert

Receive an email alert containing the TOC when a new complete issue of the journal is made available online. To register for TOC alerts go to www.njsrjournal.org/signup.asp.

2) RSS feeds

Really Simple Syndication (RSS) helps you to get alerts on new publication right on your desktop without going to the journal's website. You need a software (e.g. RSSReader, Feed Demon, FeedReader, My Yahoo!, NewsGator and NewzCrawler) to get advantage of this tool. RSS feeds can also be read through FireFox or Microsoft Outlook 2007. Once any of these small (and mostly free) software is installed, add www.njsrjournal.org/rssfeed.asp as one of the feeds.



**TUMEURS DE VESSIE: ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE ET DIAGNOSTIQUE
AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE COTONOU
(REPUBLIQUE DU BENIN)**

AVAKOUDJO J.D.G, HOUNNASSO P.P, GOUISSI S.A.G, AGOUNKPE M.M,
NATCHAGANDE G, DANDJLESSA O, LOSSITODE F, ASSALA A, DASSOU E,
VODOUNOU A, HODONOU R.Z, AKPO C.E.

Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie du Centre National Hospitalier Uni-
versitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou

Auteur correspondant : Dr GOUISSI S. Augustin G. 08 BP 1154 Cotonou,
République du Bénin. E-mail : agouissi@yahoo.fr; Tel: 00229 97226271.

RESUME

But : Etudier le profil épidémiologique, clinique et paraclinique des tumeurs de vessie à la clinique universitaire d'Urologie-andrologie du CNHU-HKM de Cotonou.

Matériels et méthodes: Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective allant du 1^{er} janvier 2010 au 1^{er} juin 2013. Tous les cas de tumeur de vessie admis dans le service ont été analysés en s'intéressant aux paramètres épidémiologique, clinique et paraclinique.

Résultats: Les tumeurs de vessie représentaient 3,6% des hospitalisations dans le service. La moyenne d'âge était de 50,2 ans. La sex-ratio était 2,88. L'échographie, n'avait pas objectivé de siège préférentiel au niveau de vessie. L'extension au-delà de la vessie était fréquente au scanner

Conclusion: Les tumeurs de vessie demeurent un problème de santé publique. C'est une affection du sujet de la cinquantaine, sans épargner les jeunes et les personnes du troisième âge.

Mots clés : hydronéphrose, hématurie, adénocarcinome, Tumeur de vessie, cystoscopie

SUMMARY BLADDER TUMOR: EPIDEMIOLOGIC AND DIAGNOSTIC ASPECT AT UNIVERSITY HOSPITAL OF COTONOU (REPUBLIC OF BENIN)

Objective : To study the epidemiological profile, clinic and paraclinic of the tumors of the bladder in the academic clinic of Urology-andrology of the CNHU-HKM of Cotonou.

Material and methods: It is about a retrospective descriptive survey going from January 1st, 2010 to June 1st, 2013. All cases of tumor of the bladder admitted in the service have been analyzed while being interested in the epidemiological parameters, clinic and paraclinic.

Results: Bladder tumors represented 3.6% of the hospitalizations. Average age was 50.2 years \pm 16.3. The sex-ratio was 2.88. The scan, had not objectified a preferential seat to the level of bladder. The extension beyond the bladder was frequent to the CT scan.

Conclusion: The tumors of the bladder stay a problem of public health. It is an affection of the topic of about fifty, without saving the young and people of the third age.

Keywords: hydronephrosis, hematuria, adenocarcinoma, bladder tumor, cystoscopy

INTRODUCTION

La tumeur vésicale est un motif d'hospitalisation relativement fréquent en urologie. C'est l'une des tumeurs urologiques les plus fréquentes. Il s'agit d'une néoformation tissulaire aux dépens des cellules de la vessie. Elle est particulièrement représentée par le cancer de la vessie qui représente la onzième cause de cancer dans le monde [1]. Cependant, il existe des tumeurs superficielles appelées polypes qui sont des tumeurs bénignes mais à fort pouvoir de dégénérescence maligne.

Pathologie encore problématique dans les pays en voie de développement, très peu d'études ont été réalisées pour apprécier son

ampleur. La présente étude voudrait contribuer à la connaissance de cette affection au Bénin.

Pour ce faire, les aspects épidémiologique, clinique et radiologique des tumeurs de vessie ont été étudiés à la Clinique Universitaire d'Urologie d'Andrologie (CUUA) du Centre Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou

CADRE, MATERIEL ET METHODE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude rétrospective, transversale et descriptive couvrant la période du 1^{er} Janvier 2010 au 1^{er} Juin 2013. Elle porte sur tout patient admis pour une tumeur de la vessie au CNHU-HKM de Cotonou.

Les registres d'hospitalisation, les observations médicales, et les registres des protocoles opératoires ont permis d'élaborer une fiche de collecte de données. Cette fiche testée comporte des paramètres tels que l'âge, la profession, le motif d'hospitalisation, le contexte anamnestique, les signes physiques, les résultats des examens paracliniques. Les patients porteurs de tumeur de la vessie ont été systématiquement recensés.

Ont été retenus pour l'étude, les dossiers intéressants les tumeurs de vessie avec les renseignements nécessaires. Les dossiers ne comportant pas les renseignements nécessaires ont été exclus.

Le traitement et l'analyse des données colligées ont été effectués à l'aide du logiciel Epi info 6.03. En raison de la mauvaise tenue des archives, il a été difficile de retrouver les dossiers médicaux de tous les patients. Dans les dossiers retrouvés, l'information était parfois insuffisante. La confidentialité des données recueillies et la conservation de l'anonymat étaient respectées.

RESULTATS

Aspects épidémiologiques

A l'issue de l'étude, 35 cas de tumeur de vessie ont été colligés. Les tumeurs de vessie représentent 3,6% de l'ensemble des hospitalisations dans le service. La répartition annuelle des cas de tumeurs de vessie reçus est présentée dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des tumeurs de vessie selon l'année

Année	Hospita- lisés	Tumeur vésicale	Fréquence (%)
2010	274	08	2,9
2011	220	11	5,0
2012	302	09	2,6
S1-2013	158	07	4,4
Total	954	35	3,6

L'âge moyen des patients était de 50,2 ans avec des extrêmes de 11 ans et de 84 ans.

La figure I donne la répartition des patients selon leur tranche d'âge.

La sex-ratio était de 3/1.

Les cultivateurs pratiquant une culture maraîchère dans des bas-fonds représentaient la majorité de nos patients (48%) suivi des enseignants et élèves (21,4%).

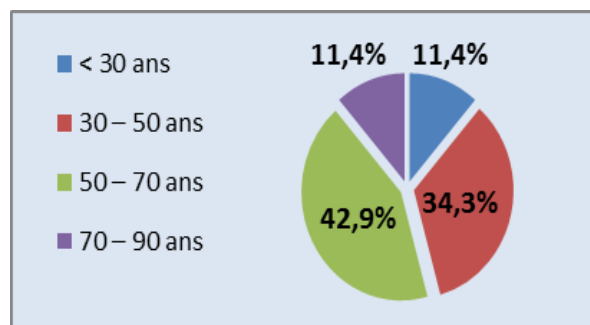


Figure I: Répartition des patients selon leur tranche d'âge

Aspects cliniques

Les manifestations cliniques étaient dominées par les signes d'irritation vésicale dans 88,57% des cas (31/35), l'hématurie 65,71% des cas (23/35) l'altération de l'état général dans 48,57% des cas (17/35); la rétention aigue d'urine a été retrouvée chez 25,72% des cas (9/35) et une masse hypogastrique d'allure tumorale chez 17,14% des patients (6/35).

S'agissant des examens d'imagerie, 33 patients avaient réalisé une échographie ayant montré le siège de la tumeur au niveau de la vessie réparti selon le tableau ci-après.

Tableau II: Siège de la tumeur au niveau de la vessie .

Siège	Fréquence (%) (n = 33)
Quasi-totalité de la vessie	18,1
Dôme vésical	15,2
Paroi latérale gauche	15,2
Tumeur circonférentielle	12,1
Paroi latérale droite	12,1
Bas-fond vésical	12,1
Paroi postérieure	9,1
Trigone vésical	6,1

Un retentissement sur le haut appareil urinaire à type, d'urétéro-hydronephrose (17/33 cas).

Le scanner abdomino-pelvien réalisé a objectivé la tumeur. La tumeur était localisée à la vessie chez 9/24 patients. Chez 15/24 patients il existait une extension au-delà de la vessie.

La cystoscopie avait noté une tumeur hémorragique chez 03 patients, une tumeur en choux fleur située au niveau du bas-fond vésical chez 02 patients et une obstruction du méat urétral interne empêchant l'introduction du cystoscope dans la vessie chez 03 patients.

Les résultats histopathologiques des pièces de cystectomie partielle et de biopsie vésicale étaient disponibles chez 04 patients : un adénocarcinome moyennement différencié infiltrant a été noté chez 03 patients et une tumeur solide à cellules épithéliales a été retrouvée chez 01 patient.

DISCUSSION

La fréquence hospitalière de 3,6% retrouvée n'est pas très différente de celle de Ouattara et al dans le même service [2], et de celle de la série publiée à Dakar en 1987 par Diagne et al [3]. Par contre elle est très inférieure à celle rapportée à Kano au Nigéria (6,4%) en 2003 par Ochida et al [4].

En revanche l'incidence annuelle est en croissance avec 2,9% en 2010 et 4,4% pour le premier semestre 2013 ; cela pourrait s'expliquer par l'augmentation de la fréquentation du service et l'accès de plus en plus facile aux examens paracliniques.

L'âge moyen de 50,2 ans (11 et 84 ans) avec 51,3 ans (homme) et 47,1 ans (femme) observé est légèrement supérieur à celui de Diao et al 45,5 ans (12 et 86 ans) au Sénégal en 2008 [5] ; par contre, il est nettement inférieur à ceux des pays occidentaux comme la France où Irani et al ont rapporté en 2003 un âge moyen de 69 ans chez l'homme et de 71 ans chez la femme [6]. Y aurait-il une précocité d'exposition aux facteurs de risque chez les noirs comparativement aux occidentaux ? L'histoire naturelle du cancer de la vessie serait-elle plus accélérée chez les sujets africains ?

La sex-ratio de 3/1 en faveur des hommes que nous avons trouvée est supérieure à celle de Diao et al (1,25), et montre que les hommes sont plus exposés en Afrique qu'en l'Occident où la sex-ratio rapportée par Irani et al en France en 2000 est 3,42 hommes pour 1 femme. Cependant la féminisation du tabagisme tend à inverser la sex ratio dans les pays occidentaux [7,8]. L'hématurie est aussi signalée par d'autres auteurs [9,10] comme la principale manifestation clinique après les signes d'irritation vésicale.

Même si l'imagerie ne permet pas le diagnostic de bénignité ou de malignité de la masse, elle permet tout au moins la mise en évidence de la tumeur vésicale. Dans notre série, elle a été d'un grand apport. L'échographie et le scanner ont été les principaux examens radiologiques réalisés montrant que la tumeur n'avait pas de siège préférentiel au niveau de la paroi vésicale. La fréquence non négligeable de l'extension au-delà de la vessie, de même que le retentissement sur le haut appareil urinaire (hydronéphrose ou urétéro-hydronéphrose) témoignent du retard à la consultation chez bon nombre de nos malades. Ceci est certainement lié à des raisons socio-économiques [11]. Le problème se pose même dans les pays développés au niveau des couches défavorisées.

Les quelques rares cas où l'examen anatomopathologique était réalisé avaient montré la prédominance de adénocarcinome moyennement différencié infiltrant sur le carcinome urothélial. Cette situation est nettement différente de celle de plusieurs travaux [5, 12] où le carcinome épidermoïde vient en tête devant le carcinome urothélial et l'adénocarcinome. Cependant la faible réalisation de l'histologie dans notre étude ne permet pas une conclusion fiable, car l'histologie chez tous nos patients pourrait révéler la prédominance carcinome épidermoïde dont le facteur de risque principal est la bilharziose urogénitale surtout que les sujets faisant la culture maraichère [13] dans des zones marécageuses dominent notre série, faisant évoquer une étiologie bilharzienne. Constat qui relance le débat sur la question de la prise en charge de la bilharziose urogénitale

CONCLUSION

La tumeur de vessie reste un problème de santé publique. Sa fréquence dans le service d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou n'est pas négligeable et est en croissance. Le diagnostic est clinique mais surtout paraclinique. Le meilleur traitement de ces tumeurs passe par la prévention de l'exposition aux carcinogènes au rang desquels la bilharziose urinaire.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Parkin DM, Pisani P, Ferlay J. Estimates of the worldwide Incidence of 25 majors cancers in 1990. *Int J Cancer* 1999;80:827—41.
2. Ouattara A, Hodonou R, Avakoudjo J. Epidémiologie des cancers urologiques au CNHU-HKM Cotonou, Bénin. Analyse d'une série hospitalière de 158 cas. *ProgUrol* (2012) 22, 261-5

3. **Diagne BA, Ba M, Gueye SM, Wandaogo A, Touré A, Mensah A.** Les particularités des cancers vésicaux en milieu sénégalais: analyse de 336 observations. Bull SocFrCancPrive 1987; 16 (6): 95-100
4. **Ochicha O, Alhassane S, Mouhamed AZ, Edino ST, Nwokedi EE.** Bladder cancer in Kano: a histological review. West Afr J Med 2003;22:202—4.
5. **Diao B, Amath T, Fall B, Fall PA, Diémé MJ, Steevy NN, , Ndoye AK, Ba M, Mendes V, Diagne BA.** Les cancers de vessie au Sénégal: particularités épidémiologiques, cliniques et histologiques. ProgUrol 2008; 18:445 - 8.
6. **Irani J.** Épidémiologie du cancer de vessie. ProgUrol 2003;13:1207 - 8.
7. **Castelao JE, Yuan JM, Skipper PL, Tannenbaum SR, Gago-Dominguez M, Crowder JS, Ross RK, Yu MC.** Gender- and smoking-related bladder cancer risk. Journal of the National Cancer Institute. 2001;93:538-45.
8. **Quirk JT, Li Q, Natarajan N, Mettlin JC, Cummings KM.** Cigarette Smoking and the Risk of Bladder Cancer in Men and Women. TobInducDis. 2004; 2(3): 141-4
9. **Lebret T, Hervé JM, Yonneau L.** Etude de la survie après cystectomie pour cancer de vessie. A propos de 504 cas. ProgUrol 2000 ;10 :553-60.
10. **Kaufman DS, Shipley WU, Feldman AS.** Bladder cancer. Lancet 2009; 374: 239-49.
11. **Lee CT, Dunn RL, Williams C, Willie U.** Racial disparity in bladder cancer: trends in tumor presentation and diagnosis. J Urol 2006; 176: 927 - 34
12. **Pisani P, Parkin DM, Bray F, Ferlay J.** Estimates of the worldwide mortality of 25 major cancers in 1990. Int J Cancer 1999; 24:18 - 29.
13. **Ayelo AP, Gounongbé CF, Agumon B, Fourn L, Fayomi B.** Bilharziose urinaire chez les maraichers urbains de Parakou, Bénin .Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin 2014 ;21 :54-7.



LITHIASSE VESICALE : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DANS LE SERVICE D'UROLOGIE DU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE (CNHU-HKM) DE COTONOU

AVAKOUDJO J.D.G, HOUNNASSO P.P, DANAÏ A, NATCHAGANDE G, AGOUNKPE M.M, DANKORO S, ASSALA A, TRAORE M, AKPO C.

Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou

Auteur correspondant : Dr DANAI Albert, 08 BP 1154 Cotonou, République du Bénin.6-E-mail : danaialbertdanai@yahoo.com; Tel: 66040479.

RESUME :

But : Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, et thérapeutiques de la lithiase vésicale à la Clinique Universitaire d'Urologie et d'Andrologie (CUUA) du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM).

Patients et Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective, réalisée dans la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de Janvier 2008 à Juin 2012. 15 dossiers ont été analysés

Résultats : La lithiase vésicale représente 1,16% des hospitalisations dans la CUUA. Les hommes étaient plus affectés que les femmes (sexe ratio 4/1). L'âge moyen était de 43 ans avec les extrêmes de 10 ans-73 ans. Les signes cliniques révélateurs étaient dysurie dans 3 cas, hématurie dans 8 cas, rétention complète d'urine dans 2 cas et brûlures mictionnelles dans 2 cas. Les signes associés étaient pollakiurie et douleur urétrale. L'examen physique était normal dans 8 cas, 5 cas d'anémie dont 2 sévères avec instabilité hémodynamique. L'ECBU était réalisé chez 13 personnes. *Escherichia Coli* et *Klebsiella Pneumoniae* étaient les germes les plus rencontrés. La vessie sans préparation a été faite sur 6 personnes et a objectivé une lithiase vésicale. L'échographie abdominale faite sur 12 patients a révélé une image en faveur de la lithiase vésicale. L'UCRM réalisée chez 2 malades a révélé un cas de valve de l'urètre postérieur et une sténose urétrale associés à une lithiase vésicale.

Tous nos patients avaient bénéficié d'une cystolithotomie. Un lavage vésical suivi d'irrigation vésicale continue avait été fait chez 3 patients et 2 avaient reçu du sang iso groupe, iso rhésus.

Les complications post opératoires étaient dominées par les suppurations pariétales.

Mots clés : calcul vésical, hématurie, dysurie, infections urinaires

SUMMARY:

Objective: To report the epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of bladder stone in CUUA

Patients and Methods: This is a retrospective study at the Urology-andrology department of University Hospital (CUUA) of CNHU-HKM of Cotonou from January 2008 to June 2012. 15 cases were analyzed

Results : The bladder stone represents 1.16% of hospitalizations in the CUUA. Men were more affected than women (sex ratio 4/1). The average age was 43 years with extremes of 10 years-73 years. Clinical signs were dysuria in 3 cases revealing, hematuria in 8 cases, 2 cases in UAR and burning urination in 2 cases. The associated signs were urinary frequency and urethral pain. Physical examination was normal in 8cas, 5 cases of anemia, including 2 with severe hemodynamic instability. The urine cultures were performed in 13 people. *E. Coli* and *Klebsiella Pneumoniae* were the bacteria most encountered. Bladder without preparation was made on 6 people and has objectified a bladder stone. Abdominal ultrasound done on 12 patients showed an image for bladder stone. The UCRM was performed in 2 patients, revealed a case of posterior urethral valves and urethral stenosis associated with a bladder stone.

All patients had received cystolithotomie. A bladder irrigation followed by continuous bladder irrigation was done in 3 patients and 2 received blood group iso, iso rhesus.

The post operative complications were dominated by parietal suppuration.

Keywords :Bladderstone, hematuria, dysuria, urinary's infection

INTRODUCTION

La lithiase urinaire occupe une place importante dans la pratique urologique quotidienne. Elle affecte environ 10 % de la population française [1]. En Europe, jusqu'à la fin du XIX^e siècle, la lithiase urinaire était essentiellement vésicale.

Actuellement, les calculs vésicaux sont devenus plus rares, laissant place aux localisations rénales et urétérales [2]. Le calcul vésical est bien souvent peu ou pas symptomatique. Leur prise en charge est chirurgicale dans la majorité des cas surtout dans nos contextes africains.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective allant de Janvier 2008 à Juin 2012. L'étude a inclus tout patient admis dans le service d'urologie durant la période et chez qui le diagnostic de lithiase vésicale avait été posé. 15 dossiers ont été retenus.

Les aspects cliniques, paracliniques et thérapeutiques ont été analysés.

L'analyse des données quantitatives a été faite avec le logiciel Epi Info version 3.4

RESULTATS

La lithiase vésicale représentait 1,16% des hospitalisations dans la CUUA. L'âge moyen était de 43 ans avec les extrêmes 10-73 ans.

La répartition des patients par classe d'âge est représentée dans le tableau suivant :

Tableau I : Répartition des patients selon la classe d'âge

Classe d'âge	Fréquence	Pourcentage
10-25 ans	2	13,3
26-40 ans	5	33,3
41-55 ans	4	26,7
56 et Plus	4	26,7
Total	15	100%

Le sexe ratio était de 4/1 (4 hommes pour 1 femme)

Les motifs d'hospitalisation étaient : la dysurie dans 3 cas, l'hématurie dans 8 cas, la Rétention Complète d'Urine dans 2 cas ; les brûlures mictionnelles dans 2 cas.

Les signes associés étaient : la pollakiurie dans 3 cas et la douleur urétrale dans 2 cas. L'examen physique était normal dans 8 cas. L'anémie était présente dans 5 cas dont 2 cas d'anémies sévères avec instabilité hémodynamique et 2 cas de voussures hypogastriques.

L'examen cyto bactériologique des urines a été réalisé chez 13 personnes soit 86,6%. Les germes les plus rencontrés étaient *Esherichia. Coli* et *Klebsiella Pneumonie* dans 60% des cas.

La vessie sans préparation a été réalisée chez 6 patients et a retrouvé une lithiase vésicale [Figure 1]

L'échographie abdomino-pelvienne a été faite chez 12 patients et a objectivé des calculs sous formes d'images hyperéchogènes avec cône d'ombre postérieur.

L'Uretro-Cystographie Rétrograde et Mictionnelle (UCRM) avait été réalisée dans 2 cas suite à une suspicion de rétrécissement de l'urètre. L'UCRM avait révélé des calculs vésicaux associée à une sténose urétrale (01 cas) et à une valve de l'urètre postérieur (01 cas).



Figure1 : Cliché d'abdomen sans préparation (ASP) montrant 4 calculs radio-opaques dans la vessie

La prise en charge de tous les cas a consisté en une cystolithotomie [Figure 2]. Quant aux 2 patients qui présentaient respectivement un rétrécissement de l'urètre et une valve de l'urètre postérieur, ils avaient bénéficié d'une uréthrotoomie interne endoscopique et d'une résection des valves de l'urètre ; 3 personnes avaient bénéficié d'un lavage vésical suivi d'irrigation vésicale continue et 2 autres avaient bénéficié d'une transfusion sanguine iso groupe iso rhésus en péri-opératoire. La seule complication post opératoire était la suppuration pariétale qui avait cédé sous des pansements quotidiens.



Figure 2 : Calculs (voir figure 1) extraits par cystolithotomies

DISCUSSION

La lithiase vésicale représente 1,16% des hospitalisations dans la CUUA. Bah et col ont trouvé 4% des hospitalisations dans le service d'Urologie du CHU [3] de Conakry, pour la lithiase du bas appareil urinaire en 5 ans. Au Cameroun [4], sur 118 cas de lithiase urinaire, la

lithiase vésicale représentait 34,7% en 4 ans. La différence entre les prévalences de maladie lithiasique en Guinée, au Cameroun et notre série résiderait dans la définition de la population d'étude.

Notre étude n'avait recruté que les calculs de la vessie alors que l'étude guinéenne a inclus tous les calculs du bas appareil urinaire, à savoir les calculs vésicaux et ceux des portions terminales des uretères. Quant à la série camerounaise [4], elle se distingue de la nôtre par le recrutement de tous les calculs des voies urinaires.

L'âge moyen de nos patients était de 43 ans avec les extrêmes de 10 et 73 ans. L'étude de Bah et col. avait trouvé 33 ans avec des extrêmes 3 à 70ans tandis qu'à Brazzaville [5] Odzèbe et col avait retrouvé 52,13 ans, le plus jeune patient avait 14 ans et le plus vieux avait 82 ans.

On note une prédominance masculine de l'affection. C'est le même constat dans la plupart des séries d'Afrique [6-10] et d'Europe [11,12].

Dans notre étude, les signes qui amenaient les patients en consultation étaient l'hématurie suivie de la dysurie puis la rétention complète d'urines, les brûlures mictionnelles alors qu'à Conakry [3] il a été rapporté une prédominance de la douleur hypogastrique et de la dysurie.

A Brazzaville [5], les symptômes révélateurs des calculs vésicaux étaient la douleur abdominale, la dysurie, l'hématurie, la rétention complète d'urines et la pollakiurie.

La majorité de nos patients ne venaient en consultation urologique que tardivement après être pris en charge par les guérisseurs traditionnels, les paramédicaux dans les dispensaires et rarement par des médecins généralistes. Dans notre contexte, l'évocation de << Pierre >> dans la vessie alimente toutes les idées de sortilèges, ainsi le recours à la médecine dite << occidentale >> est secondaire.

L'examen physique était normal dans la majorité des cas et ce constat a été fait par d'autres équipes [1,3].

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Neuzillet Y, Lechevallier E, Ballanger P, Ferriere J.M., Saussine C, Dore B, Conort P. Lithiase urinaire chez le sujet âgé de plus de 60 ans. ProgUrol 2004;14(4) : 479-84.
2. Daudon M, Cohen-Solal F, Lacour B, Jungers P. Lithiases et anomalies des voies urinaires: la composition est-elle indépendante des calculs. ProgUrol 2003;13(6):1320-9.

L'ECBU a été réalisé chez 13 patients. L'ECBU fait partie de bilan infectieux dans la maladie lithiasique [3, 7,8].

Les germes les plus rencontrés étaient *Escherichia Coli* et *Klebsiella Pneumoniae*. Les calculs vésicaux sont toujours infectés par E. Coli [9]. Les germes uréasiques sont également retrouvés par Odzèbe et col [5] et par Abarchi et col [13].

L'apport de l'imagerie dans le diagnostic de la lithiase vésicale en particulier dans la lithiase urinaire en général a été très contributif dans notre étude comme l'a rapporté Calestroupat et col. [14] ainsi que Trinchieri et col [15].

Tous les patients avaient bénéficié d'une cystolithotomie à l'instar des descriptions de Goudoté et Col. [6]. La chirurgie à ciel ouvert n'est pas le seul moyen thérapeutique dans le traitement de la lithiase vésicale [5,16]. L'équipe d'urologie du CNHU-HKM ne dispose pas encore du plateau technique permettant d'offrir les soins modernes, tels que la lithotritie endoscopique, à ses patients.

Cependant, les gros calculs bénéficient encore de la chirurgie à ciel ouvert malgré les outils modernes de fragmentation endoscopique car la taille du calcul conditionne le succès de chaque moyen thérapeutique.

Les suites opératoires étaient favorables dans 91% [17,18]. La suppuration pariétale était la complication post opératoire retrouvée dans notre étude.

CONCLUSION

La lithiase vésicale qui sévissait de manière endémique dans les pays en voie de développement était rare dans notre étude. Une sensibilisation des médecins généralistes sur la question afin de référer précocement les patients présentant des troubles sphinctériens vésico-urétraux, des hématuries et des douleurs pelviennes permettront une prise en charge endoscopique en accord avec les standards actuels.

Remerciements : Docteur Gandaho Isidore, chirurgien urologue, pour les iconographies de cet article.

3. **Bah I, Diallo AB, Bah OR, Barry K, Badés S, Sow KB, Guirassy S, Diallo MB** .Lithiase du bas appareil urinaire: Analyse rétrospective de 111 cas au CHU de Conakry. Afr J Urol 2009 ; 15(1) :38-43.
4. **Zoung-Kanyi J, Sow M**. La lithiase urinaire au Cameroun considérations étiopathogéniques, clinique et thérapeutique. A propos de 118 cas. Med Afr. Noire 1990 : 37(4) ; 176-82.
5. **Odzébé ASW, Bouya PA, Berthe HJG, Omatassa FR**. Chirurgie à ciel ouvert de la lithiase urinaire au CHU de Brazzaville: analyse de 66cas. Brazzaville. Mali Med. 2010 ; 25(2): 32-5.
6. **Goudoté E, Akpo C, Adjanohoun J M F, Hodonou R, Padonou N, Odoulami H, Kiniffo HVT**. La lithiase urinaire dans les services chirurgicaux du CNHU de Cotonou. ProgUrol 1992 ; 2 :79-84.
7. **Sow Y, Coulibaly M, Fall B, Sarr A, Fall PA, Ndoye AK, Ba M, Diagne BA**. La lithiase urinaire de l'enfant: à propos de 20 cas. Maliméd 2010 ; 4 :43-6.
8. **Ouattara Z, Effoé D, Temberly A, Sanogo Z Z, Yena S, Doumbia D, Cissé CMC**. Etude de 72 cas de lithiase du haut appareil urinaire au service d'urologie de l'hôpital du point « G ». Mali Med 2004 ; 19 : 14-7.
9. **Kambou T, Traoré AC, Ouattara T** .Lithiase du haut appareil urinaire au centre hospitalier universitaire Sanou Souro de Bobo Dioulasso (Burkina Faso): Aspect épidémiologique, clinique et thérapeutique à propos de 110 cas. Afr J Urol 2005; 11: 55-60.
10. **Djelloul Z, Djelloul A, Bedjaoui A, Kaid Omar Z, Attar A, Daudon M, ADDOU A**. Lithiase urinaire dans l'ouest algérien : Etude de la composition de 1354 calculs urinaires en relation avec leur localisation anatomique, l'âge et le sexe des patients. ProgUrol 2006 ; 16 :328-35.
11. **Saussine C, Lechevalier E, Traxer O**. Calculs et syndrome de la jonction pyélo-urétérale. ProgUrol 2008 ; 18 :986-8.
12. **Taxer O, Lechevallier E, Saussine C**. Lithiase urinaire de l'enfant. ProgUrol 2008; 18: 1005-14.
13. **Abarchi H, Hachem A, Erraji M, Belkacem R, Outarahout N, Barahioui M**. Pediatric vesicallithiasis. 70 cas reports. Ann Urol Paris 2003 ; 37(3) :117-9.
14. **Calestroupat J.P, Djelouat T, Costa P**. Manifestations cliniques de la lithiase urinaire. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris) Urologie 2010 ; 18-104-A-30.
15. **Trinchieri A, Mandressi A, Zanetti G, Montanari E, Dormia G, Luongo P, Rovera F**. Récidives lithiasiques après lithotritie extra corporelle, chirurgie percutanée et chirurgie ouverte pour calculs du haut appareil urinaire. ProgUrol 1992 ; 2 : 396-404.
16. **Grima F, Chartier E, Ruffion A**. Prise en charge chirurgicale des lithiases vésicales sur vessie neurologique. ProgUrol 2007 ; 17 :465-9.
17. **Paulhac P, Desgrandchamps F, Planet M, Teillac P, Le Duc A**. Traitement chirurgical des calculs de vessie. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales– Urologie1997 ; 41-245.
18. **Samison HI, Razafimahaudr HIJ, Rrakotasamimanana CY, Andrianabelina JR, Rahanaivozanan yR**. Calculs géants de la vessie chez deux agriculteurs à Madagascar.. Bull Soc Path Exot 2002 ; 4 :241-3.

Le sondage vésical un geste banal mais parfois mortel sur terrain particulier

The bladder catheterization: an banal but sometimes deadly gesture on particular health situation

Natchagande G, Hounnasso PP, Avakoudjo J, Agoukpe MM, Koumou RM, Tore Sanni R, Yevi M I, Soumanou F, Djamal J

Clinique universitaire d'urologie-andrologie du centre national hospitalier et universitaire Hubert KoutouKou MAGA de Cotonou

Résumé

Le sondage vésical est un geste fréquent en milieu hospitalier. L'ignorance de ses indications et des règles qui régissent sa réalisation exposent le patient à des conséquences graves parfois mortelles. Les auteurs rapportent un cas de décès par gangrène périnéoscrotale par suite d'incident de sondage vésical.

Mots clés : sonde vésical, gangrène de Fournier, traumatisme urétral, république du Bénin

Summary

The catheterization is a common gesture in hospital. Ignorance of its indications and rules governing its realization expose the patient to serious life-threatening consequences. The authors report a case of death by male genitalia gangrene result of catheterization incident.

Keywords: bladder probe, Fournier gangrene, urethral trauma, Republic of Benin

Introduction

Le sondage uréthro-vésical est un geste important fréquemment réalisé dans la gestion des troubles urinaires soit dans le contexte d'urgence, la surveillance en hospitalisation ou en suite opératoire. Plus de 25 % des patients hospitalisés et environ 100% des patients en soins intensifs font l'objet d'un sondage uréthro-vésical [1]. Le respect des indications de ce geste réduit considérablement les incidents rencontrés au cours de sa réalisation tels que la fausse route, la fixation de la sonde dans l'urètre et le traumatisme de l'urètre [2]. Ces incidents génèrent parfois des complications pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient comme la gangrène périnéo-scrotale [3]. Nous rapportons dans ce travail un cas de gangrène périnéo-scrotale suite à un incident de sondage.

Observation

Mr A E âgé de 70 ans suivi pour tumeur bénigne de la prostate et diabétique connu, mais mal suivi, a

été admis dans notre service pour une grosse bourse aiguë avec altération de l'état général. L'interrogatoire retrouvait un échec de sondage uréthro-vésical il y a 5 jours lors d'un changement de sonde à demeure. Devant ce tableau un sondage forcé et laborieux par guide urétral de fortune a été réalisé par un infirmier avec une sonde Ch 20 laissée en place. Depuis lors le patient signale avoir eu des douleurs pelviennes sourdes et une sensation de vidange incomplète de la vessie. Il s'en est suivi l'apparition d'une augmentation progressive du volume scrotal et une altération de l'état général. L'examen clinique à son entrée notait outre l'altération de son état général, un syndrome infectieux patent, un globe vésical, une grosse bourse, avec des plages de nécrose, laissant sourdre du liquide purulent étendue à la moitié antérieure du périnée (**figure 1**) et des crépitations neigeuses.



Figure 1 : vue d'une gangrène des bourses sur sonde uréthro-vésicale fixée dans l'urètre

Le toucher rectal notait la présence d'une hypertrophie prostatique d'allure adénomateuse. Les examens paracliniques révèlent une hyperleucocytose, une insuffisance rénale aiguë, une hyperglycémie, et des troubles ioniques à type d'hyperkaliémie. L'examen cyto bactériologique du pus a permis d'identifier l'*E. Coli* et le *K. Pneumoniae*. Le diagnostic d'une gangrène périnéosrotale à la phase d'état a été posé. Après une réanimation en soins intensifs, on procède à une cystostomie puis à un débridement large avec



Figure 2 : Vue peropératoire visualisation du ballonnet de la sonde uréthro-vésicale

nécrosectomie au cours de laquelle on découvre le ballonnet de la sonde gonflé dans l'urètre postérieur (**figure 2**).

On procède alors à son ablation. Par ailleurs il a bénéficié d'une triple antibiothérapie et d'une rééquilibrage de son diabète. Les pansements quotidiens ont été suivis de nécrosectomie complémentaires à deux reprises. L'évolution a été marquée par une aggravation de l'état du patient conduisant à son décès au 7^{ème} jour d'hospitalisation dans un tableau de choc septique.

Discussion

Le sondage urétrovésical est le premier réflexe dans la prise en charge aux urgences de la rétention vésicale d'urine. La délicatesse de ce geste nécessite la prise de certaines précautions pour éviter des complications graves. Ainsi, Réalisé sans méthode et délicatesse, le sondage transurétral peut être lourd de conséquences pour le patient, l'exposant à de multiples investigations et traitements pouvant devenir invasifs, avec un risque élevé de récurrences [4]. Dans notre cas il s'agissait d'une gangrène périnéoscrotale dont la mortalité élevée est reconnue par tous les auteurs [2]. Elle fait souvent suite à une surinfection au décours d'une manœuvre endo-urétrale dont le sondage transurétral. Chez notre patient le ballonnet de la sonde a été gonflé dans l'urètre bulbaire. Ceci entraîne un phénomène de compression avec une ischémie qui explique la douleur ressentie par le patient sans comorbidité. Mais chez le diabétique surtout mal équilibré, les neuropathies réduisent cette sensation de la douleur ce qui fait passer inaperçue la phase d'ischémie et facilite l'installation d'une nécrose. Cette nécrose peut alors s'infecter étant donné que les urines sont généralement infectées du fait de l'obstacle. Opinia et al [5] rapportèrent que plus de 13000 décès par an sont liés aux infections urinaires. Les germes à l'origine de cette gangrène sont surtout les uropathogènes. Dans notre cas il s'agissait de l'*E. Coli* et du *K. pneumoniae*. En urgence, il est souvent impossible de faire un examen des urines avant toute manœuvre endourétrale d'où la nécessité d'éviter tout traumatisme lors du geste pouvant être une porte d'entrée à une infection grave mettant en jeu le pronostic vital du patient. Le sondage vésical est l'un des soins de santé fortement associé à un risque infectieux [5]. L'usage de matériel visant à vaincre une résistance

lors du sondage tel que le guide sans aucun repère visuel est souvent source de fausse route donnant parfois une fausse assurance de réussite du geste et conduit à un gonflage du ballonnet dans l'urètre (**figure 2**). Cette malposition de la sonde conduit à une rétention d'urine ce qui explique la présence du globe vésical cette fois indolore du fait de la neuropathie diabétique. L'existence de facteur de comorbidité tel que le diabète accélère le processus infectieux dans l'installation de la gangrène. L'évolution rapide de cette affection explique la forte mortalité qui lui est associée [6]. Les causes iatrogènes sont plus en plus citées dans la survenue de cette affection du fait de la fréquence accrue de manœuvre endo-urétrale [5]. La prise en charge de la gangrène est délicate et souvent décevante d'où la nécessité de mesures préventives. Le traitement de notre patient a suivi le protocole habituel de triple antibiothérapie, d'une réanimation et surtout de débridement régulier comme recommandé par la plupart des auteurs [7]. Etant donné le contexte infectieux du tractus urétrovésical la dérivation préconisée est la cystostomie réalisée dans notre cas. Certains auteurs préconisent systématiquement une colostomie [2] mais dans notre cas l'extension n'était pas étendue à la région anorectale d'où l'absence de ce geste. Ce décès par gangrène iatrogénique a été déjà rapporté par Femi et al. [2]. La seule méthode préventive qui s'offre est l'éviction de phénomène traumatisant de l'urètre.

Conclusion

Le sondage uréthro-vésical est un geste salvateur souvent réalisé dans des conditions d'urgence. Malgré l'urgence de drainer les urines, il est nécessaire de respecter l'anatomie et la physiologie de l'urètre et de savoir arrêter la tentative en cas de résistance surtout chez les patients immunodéprimés.

Références

1. **Jain M, Dogra V, Mishra B, Thakur A, Loomba PS.** Knowledge and attitude of doctors and nurses regarding indication for catheterization and prevention of catheter-associated urinary tract infection in a tertiary care hospital. *Indian J of Critical Care Med.* 2015 ; 19 :76-81
2. **Femi M, Turkalj I, Dejanovi N.** Fournier's gangrene as a result of necrosis caused by urethral catheter. *P O N S M e d J 2 0 1 2 ;* 23-6
3. **Villanueva C, Hemstreet III G P.** difficult male urethra catheterization : review of different approcheases. *International Braz J Urol.* 2008 ; 34 :401-12
4. **Renard J, Tran S-N, Iselin C E.** Sondage transurétral chez le sujet masculin :
5. prévention et traitement de l'iatrogénie. *Rev Med Suisse .*2012; 2318-23
6. **Opina M L F, Oducado R M F.** Infection Control in the Use of Urethral Catheters: Knowledge and Practices of Nurses in a Private Hospital in Iloilo City. *Asia Pacific J Educ, Arts and Sciences.* 2014 ; 1 : 93-100
7. **Avakoudjo Gj; Hounnasso Pp; Natchagande G, Gandaho Ki, Hodonou F, Tore-Sanni R, Agounké Mm, Paré Ak.** Fournier's gangrene in Cotonou, Bénin Republic : *J West Afr Coll Surg.* 2013; 3: 75-87
8. **Sarkis P, Farran F, Khoury R, Kamel G, Nemr E, Biajini J, Merheje S.** Fournier's gangrene: a review of recent literature. *Prog urol.* 2009; 19, 75-84

Calciphylaxie d'expression pénienne : à propos d'un cas

J Avakoudjo, PP Hounnasso, MT Traore (t dot mamadou at gmail dot com) #, G Natchagande, F Soumanou, S Ouédraogo, albert Danai, F Lossitode, A Assalat, O Dandjelessa
Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K Maga de Cotonou, Benin

: auteur correspondant

DOI <http://dx.doi.org/10.13070/rs.fr.2.1460>

Date 2015-10-18

Citer Research fr 2015;2:1460

comme

Licence [CC-BY](#)

Résumé

La calciphylaxie, ou artériopathie urémique calcifiante, est un désordre rare mais critique, caractérisé par une calcification des tissus mous et en particulier des calcifications vasculaires. Elle survient chez les sujets en insuffisance rénale terminale, dialysés ou transplantés. Elle peut également survenir en cas d'hypercalcémie. Nous rapportons le cas clinique d'un patient âgé de 48 ans, diabétique de type 2, en insuffisance rénale chronique avec une diurèse conservée sous hémodialyse. Il a consulté pour une inflammation du gland survenue à la suite d'une rétention aiguë d'urine qui aurait requis la mise en place d'une sonde uréthro-vésicale. A l'examen clinique, il existait une gangrène humide au niveau du gland du pénis, et une gangrène sèche au niveau du gros orteil du pied droit. La culture des prélèvements bactériologiques était polymicrobienne. L'examen anatomopathologique a mis en évidence une inflammation aiguë de nécrose ischémique. Il a subi une régularisation du moignon pénien. L'évolution était favorable avec cicatrisation satisfaisante de la verge.

English Abstract

The calciphylaxis or calcific uremic arteriopathy is a rare disorder characterized by calcifications of soft tissues and vessels. It occurs in patients with renal failure and hypercalcemia. We report a case of a 48 year old patient with unbalanced type 2 diabetes and chronic renal failure. He was admitted for inflammation of the glans with occurred after an acute urinary retention which required putting a urethral catheter. At physical examination there was a wet gangrene of the glans penis and a dry gangrene of the big toe of the right foot. The microbiological swabs of the glans was polymicrobial. Pathological examination revealed an acute inflammation and an ischemic necrosis. The patient underwent a resection of necrotic tissue in the distal third of the penis. The outcome was favorable with an acceptable cicatrization.

Introduction

La gangrène ischémique de la verge chez un patient diabétique et insuffisant rénal chronique est une pathologie peu décrite [1]. Ces mécanismes étiologiques demeurent incomplètement élucidés. De faibles séries ont été rapportées dans la littérature [2]. Encore appelée calciphylaxie ou artériopathie urémique

calcifiante [3], il s'agit d'un désordre rare critique caractérisé par une médiocalcinoïse des artères menant à une ischémie tissulaire survenant chez le sujet en insuffisance rénale terminale dialysé ou ayant bénéficié d'une transplantation rénale [4]. Elle peut être l'aboutissement d'autres causes hypercalcémies [5]. Certains terrains prédisposant sur fond d'insuffisance rénale sont retrouvés tels que le diabète, l'obésité artérite, calcifications vasculaires diffuses, cardiopathie et dénutrition. Le diagnostic doit être rapide ainsi qu'une prise en charge adéquate permettant d'éviter une évolution souvent fatale vers une septicémie [6]. Malgré, tout le traitement reste décevant et pronostic sombre avec une mortalité élevée [7]. La calciphylaxie pénienne engage avant tout le pronostic fonctionnel de la verge et peut engager le pronostic vital en raison de la septicémie qu'elle peut occasionner. Nous rapportons un cas.

Observation

Un patient âgé de 48 ans qui a consulté pour une inflammation du gland survenue dans les suites d'une rétention aigue d'urine ayant nécessité la pose d'une sonde à demeure 5 mois auparavant. Il était connu diabétique de type 2. Sa glycémie n'était pas maîtrisée. Le patient bénéficiait de l'hémodialyse depuis 8 mois à cause d'une insuffisance rénale chronique à diurèse conservée.

[\[agrandir\]](#)



Figure 1. Nécrose du gland.

[\[agrandir\]](#)



L'examen clinique a conclu à une gangrène humide du gland de la verge (figure 1) et une gangrène sèche du gros orteil du pied droit. Un bilan sanguin en urgence a permis de retrouver une hypercalcémie et une hyperphosphatémie. La prise en charge a été pluridisciplinaire. Les troubles hydro électrolytiques ont été corrigés. Le geste

Figure 2. Aspect à la fin d'hospitalisation.

chirurgical a consisté
en une cystotomie

avec sonde à demeure puis ablation de la sonde uréthrovésicale et au parage des lésions au niveau du pénis et du gros orteil. Un écouvillonnage du gland a été fait en per opératoire pour étude bactériologique et le résultat a conclu à un prélèvement poly microbien. La biopsie réalisée pour l'examen anatomopathologique a conclu à une calciphylaxie (infiltrat inflammatoire mixte associé à des zones de calcification et de fibrose). L'évolution en hospitalisation a été marquée par une extension de la gangrène au tiers distal de la verge ce qui a nécessité une régularisation du moignon pénien sur une sonde tutrice. L'évolution après régularisation du moignon a été favorable avec une cicatrisation satisfaisante de la verge (figure 2). La durée d'hospitalisation a été de 80 jours.

Commentaire

La maladie diabétique est pourvoyeuse de complications ischémiques en raison de la micro et de la macro-angiopathie qu'elle occasionne. La dialyse, qu'elle soit hémodialyse ou péritonéale [8] provoque également des atteintes vasculaires par le moyen des thromboses occasionnées par la circulation extracorporelle. L'hémodialyse génère pour son compte, des troubles phosphocalciques qui sont à la genèse de calcification intravasculaire [9]. L'association morbide diabète et insuffisance rénale chronique dialysée multiplie ainsi les complications vasculaires ischémiques qui se répercutent préférentiellement sur les vaisseaux de moyens et de petit calibre (calciphylaxie). La calciphylaxie dont le diagnostic est essentiellement clinique est caractérisée par l'apparition aiguë de lésions cutanées douloureuses, en général symétriques, pouvant entraîner des ulcérations et des escarres. Ces lésions sont distales dans 90 % des cas et proximales dans 44 à 68% des cas touchant le tronc, les fesses, les cuisses et même le pénis [6]. L'atteinte bifocale (orteil et verge) de notre patient serait en faveur d'une occlusion des troncs artériels iliaques dont la mise en évidence a souffert de l'artériographie [10, 11]. Tariel [12] a décrit l'atteinte ischémique du périnée.

L'aspect macroscopique de la verge nécrosée avait fait évoquer une tumeur de la verge. Cette hypothèse a justifié la réalisation de la biopsie et de l'examen anatomopathologique. L'étude anatomo-pathologique peut aider au diagnostic mais elle n'est pas toujours possible car l'atteinte est segmentaire et la biopsie doit être profonde et large [7, 13].

Dans les formes typiques, il existe des calcifications constituées de dépôts de calcium et de phosphore dans la paroi des artérioles de la peau et des muscles avec une nécrose de la graisse et une infiltration par des cellules inflammatoires [14]. Ces calcifications sont bien visibles sur la TDM, considérée comme le meilleur examen pour évaluer l'athérosclérose [11, 15]. Cependant, en cas d'atteinte de la verge, l'IRM constitue l'examen le plus performant pour l'exploration des corps caverneux [16] permettant de mieux préciser la limite entre le tissu nécrotique et le tissu sain [11]. En plus, cet examen a l'avantage de pouvoir être réalisé sans risque chez les insuffisants rénaux. L'IRM a permis, dans le cas rapporté, de bien délimiter la nécrose du gland.

L'obésité et le diabète sont décrits comme facteurs favorisants, notre patient était diabétique de type 2. Dans la littérature l'équilibre glycémique n'était pas suffisant pour prévenir cette complication vasculaire. Le traitement adéquat de ces patients souffre d'un manque de consensus. Le traitement chirurgical repose sur l'excision du tissu nécrosé, des amputations si nécessaire et la greffe de peau [16-18]. Pour certains, dans le cas de la calciphylaxie pénienne, une pénectomie partielle pourrait être préconisée [9, 10] alors que l'équipe de STEIN [19] préconise une expectative jusqu'à stabilisation de l'ischémie. La mortalité est de 63 à 72% en cas d'atteinte proximale et de 23 à 47% en cas d'atteinte distale [19]. Dans notre cas le patient a survécu.

Conclusion

L'intérêt de ce cas réside dans la rareté de la gangrène ischémique de la verge chez les patients diabétiques dialysés. Plusieurs hypothèses sont évoquées dans la genèse. La prise en charge n'est pas consensuelle. La connaissance et le traitement des facteurs de risque de la calciphylaxie est essentiel pour diminuer la mortalité chez les urémiques

Références

1. Bhatti T, Riaz K. Calciphylaxis mimicking penile gangrene: a case report. *ScientificWorldJournal*. 2009;9:1355-9 [pubmed](#) [publisher](#)
2. Jhaveri F, Woosley J, Fried F. Penile calciphylaxis: rare necrotic lesions in chronic renal failure patients. *J Urol*. 1998;160:764-7 [pubmed](#)
3. Jean G, Terrat J, Vanel T, Hurot J, Lorriaux C, Mayor B, *et al*. [Calciphylaxis in dialysis patients: To recognize and treat it as soon as possible]. *Nephrol Ther*. 2010;6:499-504 [pubmed](#) [publisher](#)
4. S Agaajani S, Becker D, Loute G. Lésions de calciphylaxie chez une patiente en insuffisance rénale terminale. *Louvain médical*, 2004, vol. 123, no7, pp. 210-216.
5. Cook S, Hugli O, Lemoine R. Calciphylaxie proximale sans insuffisance rénale. *Forum med suisse*. 2001;5:122.
6. Trost O, Kadlub N, Trouilloud P, Malka G, Danino A. [Calciphylaxis: a severe but unrecognized complication in end-stage renal disease patients. A review of 2 cases]. *Ann Chir Plast Esthet*. 2005;50:746-50 [pubmed](#)
7. Kaaroud H, Beji S, Souissi I, Ben Hamida F, Zouaghi K, Ben Moussa F, *et al*. [Calciphylaxis in chronic renal failure: 3 cases]. *Tunis Med*. 2010;88:261-4 [pubmed](#)
8. Hatama S, Nakamoto M, Imamura A, Kanai H, Abe T, Goya T. Penile gangrene in a patient with diabetic nephropathy on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Nihon Jinzo Gakkai Shi*. 1991;33:863-6 [pubmed](#)
9. Sorensen M, Long L, Wessells H, Kuan J. Monckeberg's calciphylaxis with necrosis of the glans penis: a case presentation. *Hemodial Int*. 2007;11:300-2 [pubmed](#)
10. Ohta A, Ohomori S, Mizukami T, Obi R, Tanaka Y. Penile necrosis by calciphylaxis in a diabetic patient with chronic renal failure. *Intern Med*. 2007;46:985-90 [pubmed](#)
11. Chien J, Hsieh S, Chen C, Fang C, Chan W, Yu C. Penile gangrene in a patient on renal dialysis: CT findings. *Comput Med Imaging Graph*. 2007;31:103-5 [pubmed](#)
12. Edouard Tariel, Denis Garnier, Claude Laurian. Nécrose périnéale et pathologie artérielle. *Sang Thrombose Vaisseaux*. 2004;16(2):109–10.
13. Younis N, Sells R, Desmond A, Helliwell T, Guerin D, Jibani M, *et al*. Painful cutaneous lesions, renal failure and urgent parathyroidectomy. *J Nephrol*. 2002;15:324-9 [pubmed](#)
14. Bouzouita A, Kerkeni W, Cellier L, Gobet F, Sibert L. [Penile gangrene: a rare complication of systemic calciphylaxis, to be screened]. *Prog Urol*. 2014;24:142-4 [pubmed](#) [publisher](#)
15. Karpman E, Das S, Kurzrock E. Penile calciphylaxis: analysis of risk factors and mortality. *J Urol*. 2003;169:2206-9 [pubmed](#)
16. Descotes J, Hubert J. [Urology imaging: contribution of imaging in bladder injuries]. *Prog Urol*. 2003;13:1145-8 [pubmed](#)
17. Basile C, Montanaro A, Masi M, Pati G, De Maio P, Gismondi A. Hyperbaric oxygen therapy for

calcific uremic arteriopathy: a case series. J Nephrol. 2002;15:676-80 [pubmed](#)

18. Stein M, Anderson C, Ricciardi R, Chamberlin J, Lerner S, Glicklich D. Penile gangrene associated with chronic renal failure: report of 7 cases and review of the literature. J Urol. 1994;152:2014-6 [pubmed](#)
19. Arch-Ferrer J, Beenken S, Rue L, Bland K, Diethelm A. Therapy for calciphylaxis: an outcome analysis. Surgery. 2003;134:941-4; discussion 944-5 [pubmed](#)

ISSN : 2334-1009

Topics

[calciphylaxis](#)
[penile diseases](#)
[chronic kidney failure](#)

Complications post-opératoires de l'adénomectomie prostatique transvésicale dans un service de chirurgie générale au Bénin

A propos de 124 cas

R. TORE SANNI¹, E. MENSAH², P.P. HOUNNASSO¹, J. AVAKOUDJO¹, A. ALLODE², I.D.M. YEVI¹, G. NATCHAGANDÉ¹, M.M. AGOUNKPÉ¹, A. VODOUNOU¹, R. HODONOU¹

1. Clinique universitaire d'urologie-andrologie, Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU / HKM), Cotonou, Bénin.
2. Sce chirurgie générale, centre hospitalier départemental du Borgou, Parakou, Bénin

Résumé

But : Peu d'études se sont intéressées à l'adénomectomie prostatique transvésicale au Bénin. Le but de ce travail était de rapporter sa morbidité post-opératoire dans un service de chirurgie générale.

Patients et méthode d'étude : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée dans le service de chirurgie générale du centre hospitalier départemental du Borgou. Au total, 124 patients étaient retenus. L'analyse des données était faible avec Epi info version 3.5.4.

Résultats : L'adénomectomie prostatique par voie transvésicale représente 1,1% de l'activité opératoire du service. La moyenne d'âge des patients était de 68,4 ans. La rétention d'urines (44 cas), la pollakiurie et la dysurie (31 cas) étaient les principaux motifs de consultation. Le volume prostatique échographique moyen était de 137,6 ml. Le taux de PSA total était normal chez 87,5% avec une valeur moyenne de 3,7 ng/ml. La principale indication opératoire était la présence de complications (69,3%). La rachianesthésie (59%) était le type d'anesthésie le plus pratiqué suivi de l'anesthésie générale (41%). La durée moyenne de l'irrigation était de 2,5 jours. La durée moyenne du port de sonde vésicale était de 9 jours. Le séjour hospitalier moyen était de 14,6 jours. La morbidité post-opératoire était de 36,3%. Les complications étaient locales (17 cas), loco-régionales (6 cas) et générales (22 cas). La transfusion sanguine était réalisée chez 13,7% des patients. Le taux de mortalité post-opératoire était de 2,4%.

Conclusion : L'adénomectomie prostatique transvésicale reste la seule méthode opératoire de l'hypertrophie bénigne de la prostate. La morbidité et la mortalité post-opératoires sont relativement faibles.

Abstract

Postoperative complications of the suprapubic prostatectomy in a service of general surgery in Benin. About 124 cases

Purpose: Few studies have focused in the suprapubic prostatectomy in Benin. The purpose of this study was to report the post-operative morbidity in a general surgery service.

Patients and methods: This was a retrospective descriptive study in the Department of general surgery of Borgou regional hospital center. In total, 124 patients were included. Data analysis was low with Epi Info 3.5.4.

Results: Transvesical prostatectomy represents 1,1% of the operative activity of the service. The ave-

Mots-clés :
Adénome,
Chirurgie,
Complications,
Prostate

Keywords:
Adenoma,
Complications,
Prostate,
Surgery

• Complications... •

rage age of patients was 68.4 years. Retention of urine (44 cases), urinary frequency and dysuria (31 cases) were the main reasons for consultation. The average ultrasound prostate volume was 137.6 ml. The total PSA rate was normal in 87.5% with a mean value of 3.7 ng/ml. The main operative indication was the presence of complications (69.3%). Spinal anesthesia was the most practiced anesthesia in 59% of the cases followed by general anesthesia in 41%. The average duration of irrigation was 2.5 days. The mean duration of bladder port was 9 days. The average hospital stay was 14.6 days. Post-operative morbidity was 36.3%. Complications were local (17 cases), loco-regional (6 cases) and general (22 cases). Blood transfusion was performed in 13.7% of patients. The post-operative mortality rate was 2.4%.

Conclusion: The suprapubic prostatectomy remains the only operating method of benign prostatic hyperplasia. Postoperative morbidity and mortality are relatively low.

Introduction

L'avènement des nouvelles méthodes endoscopiques en particulier de la Résection Transurétrale de la Prostate (RTUP) a révolutionné le traitement chirurgical de l'Hypertrophie Bénigne de la Prostate (HBP).

En France comme aux Etats-Unis, la RTUP est devenue la 2ème intervention chirurgicale la plus pratiquée après celle de la cataracte [1, 2]. En dépit de ses résultats probants, elle demeure un luxe dans les pays en développement à plateau technique limité où la chirurgie ouverte garde toute sa place et reste de pratique courante [3]. A l'instar des autres pays d'Afrique Noire subsaharienne, le Bénin dispose d'un faible nombre de chirurgiens urologues à l'échelle nationale en particulier dans sa partie septentrionale où la plupart des patients présentant des pathologies uro-génitales continuent d'être pris en charge par des chirurgiens généralistes. Les auteurs rapportent les résultats d'un travail ayant porté sur les complications post-opératoires de l'adénomectomie prostatique transvésicale dans le service de chirurgie générale du centre hospitalier départemental du Borgou (CHD-B).

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée dans le service de chirurgie générale du centre hospitalier départemental

du Borgou (CHD-B) entre le 1er janvier 2002 et le 31 décembre 2009. La population d'étude concerne tous les cas d'hypertrophie bénigne de la prostate admis dans le service dans la même période.

Etaient exclus, les dossiers médicaux jugés inexploitable, les patients n'ayant bénéficié que d'un traitement médical ainsi que ceux qui étaient perdus de vue avant 6 mois.

Les sources de données étaient le registre d'hospitalisation, les dossiers médicaux et le cahier de compte-rendu opératoire.

Au total, 124 patients opérés d'une adénomectomie prostatique par voie transvésicale avaient été retenus. Les interventions chirurgicales étaient réalisées par quatre chirurgiens généralistes. L'incision cutanée était médiane sous-ombilicale ou transversale de type Pfannenstiel. L'hémostase du col vésical était réalisée par des points en X à 5h et 7h avec surjet sur la lèvre postérieure. Une sonde vésicale à 3 voies Ch 22 ou 24 était laissée en place, le ballonnet de la sonde étant gonflé dans la loge prostatique. La cystorraphie était faite par un surjet simple ou un double surjet aller-retour.

La mise en place d'un drain dans l'espace de Retzius n'était pas systématique. L'irrigation était maintenue jusqu'à l'éclaircissement des urines. Le recul moyen était de 12 mois.

• Complications... •

Les variables étudiées étaient : la fréquence de réalisation de l'acte opératoire, l'âge du patient, les motifs de consultation, le volume prostatique moyen, le taux moyen de PSA total, l'indication opératoire, le type d'anesthésie, la transfusion sanguine, la durée de l'irrigation vésicale, la durée du port de sonde, la durée d'hospitalisation, la morbidité et la mortalité post-opératoires. Ces variables ont été traitées avec Epi info version 3.5.4.

Résultats

Fréquence

Sur 11.520 patients opérés dans le service au cours de la période d'étude, 124 ont bénéficié d'une adénomectomie prostatique transvésicale, soit 1,1% des activités opératoires du service.

Age

L'âge moyen des patients était de 68,4 ans (extrêmes 48-88 ans).

Motifs de consultation

Les principaux motifs de consultation étaient la rétention d'urines (44 cas), la pollakiurie (35 cas) et la dysurie (31 cas).

Volume prostatique échographique

Le volume prostatique moyen à l'échographie était de 137,6 ml avec des extrêmes de 30 ml et 355 ml.

PSA total

Le taux moyen de PSA total était de 3,7 ng/ml (extrêmes : 0,5 ng/ml et 8,3 ng/ml). La valeur était normale soit inférieure à 4 ng/ml chez 87,5% des patients.

Indications opératoires

Les indications opératoires se présentent comme suit :

- Incapacité financière à honorer le traitement médical : 10 cas (8,1%),
- Echec du traitement médical : 28 cas (22,6%),
- HBP compliquée : 86 cas (69,3%).

Type d'anesthésie

La rachianesthésie (59%) était le type d'anesthésie le plus pratiqué suivi de l'anesthésie générale (41%).

Transfusion sanguine

Dix-sept patients soit 13,7% avaient bénéficié d'une transfusion sanguine per ou post-opératoire. La quantité de sang administré varie d'une poche à quatre (4) poches.

Durée de l'irrigation vésicale

La durée moyenne de l'irrigation était de 2,5 jours (extrêmes : 1 jour et 8 jours).

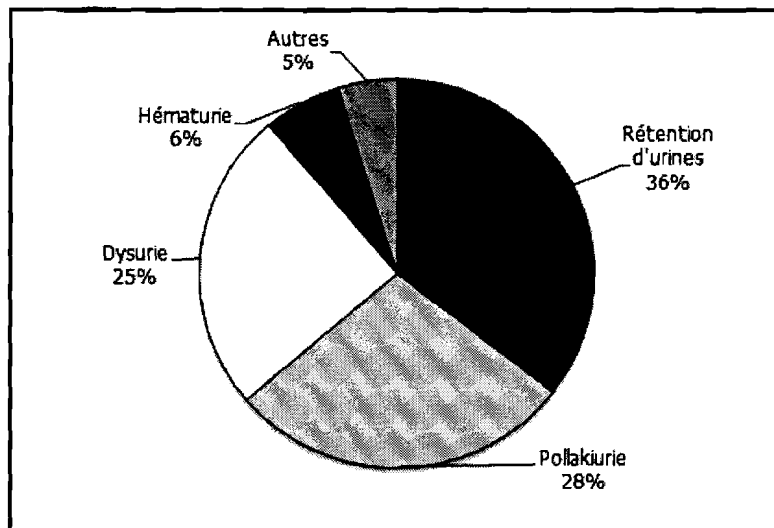
Durée du port de la sonde vésicale

La durée moyenne du port de la sonde vésicale était de 9 jours avec des extrêmes de 8 jours et de 22 jours (figure 3).

Durée du séjour hospitalier

La durée moyenne d'hospitalisation était de 14,6 jours avec des extrêmes de 4 jours et de 51 jours. 67,8% des patients avaient une durée de séjour de 15 jours.

Figure 1 : Répartition selon les principaux motifs de consultation des patients



• Complications... •

Figure 2 :
Répartition
selon la durée
d'irrigation vésicale

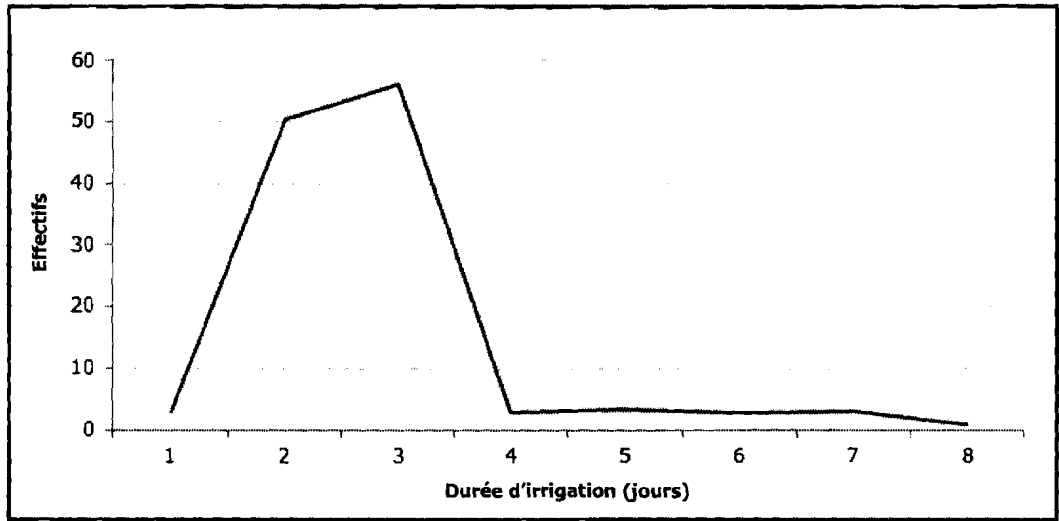


Figure 3 :
Répartition selon
la durée de port de
sonde vésicale

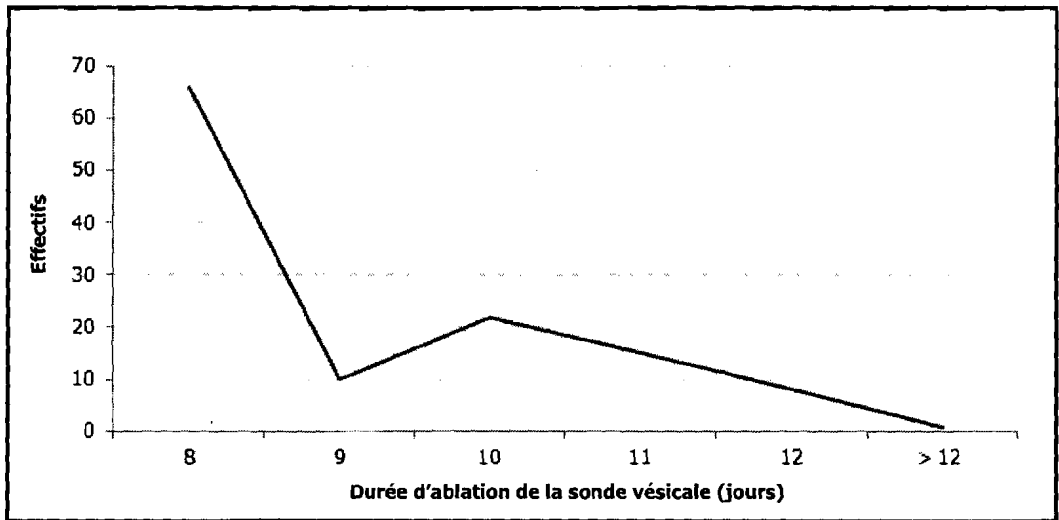


Figure 4 :
Répartition selon
la durée de séjour
hospitalier des patients

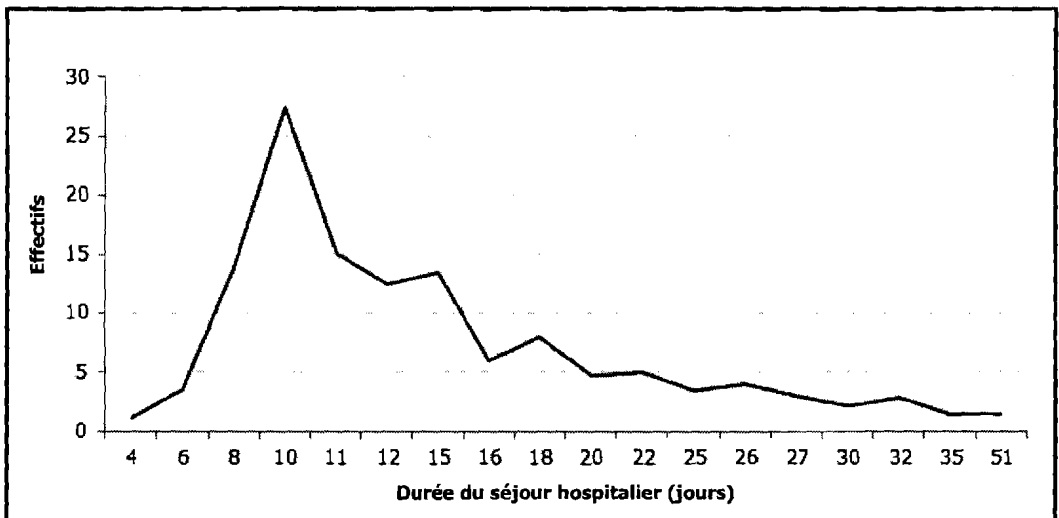


Tableau I :
Répartition
selon les
complications
post-
opératoires

Complications post-opératoires	Effectif	%
Locales (n = 17)		
Suppurations pariétales	10	8,1
Fistules vésico-cutanées	7	5,6
Loco-régionales (n = 6 cas)		
Infections urinaires	5	4
Uropéritoine	1	0,8
Générales (n = 22)		
Hémorragies avec ou sans caillotage	22	17,7

Morbidité post-opératoire

La morbidité post-opératoire était de 36,3% (45 cas).

Mortalité post-opératoire

Trois décès étaient déplorés soit une mortalité post-opératoire de 2,4% ; les causes des décès étaient l'anémie (1 cas), l'insuffisance rénale (1 cas) et un problème anesthésique (1 cas). Il s'agit d'un cas de bronchospasme pendant l'intubation oro-trachéale (durée non-précisée) et qui a présenté une encéphalopathie anoxique dans les suites opératoires.

Discussion

L'adénomectomie prostatique transvésicale reste un moyen thérapeutique largement utilisé dans la prise en charge chirurgicale de l'HBP en Afrique Noire [3]. Elle était utilisée chez tous les patients de notre série contre 75,3% dans celle de KANE [3] à Dakar, 81,1% dans l'étude de GUIRASSY [4] à Conakry et 90% dans celle de KAMBOU [5] à Bobo-Dioulasso. Ce constat s'explique par le manque de matériels endoscopiques dans notre service et même au plan national. A ce jour, peu de services d'urologie des hôpitaux publics au Bénin réalisent la résection trans-urétrale de la prostate.

Dans cette étude, la rachianesthésie était le type d'anesthésie le plus utilisé. Ceci est lié aux

avantages qu'offre l'anesthésie loco-régionale par rapport à l'anesthésie générale dans la pratique de la chirurgie du petit bassin : réduction des pertes sanguines, bon contrôle de la douleur post-opératoire, reprise rapide du transit intestinal [6].

La durée moyenne de l'irrigation vésicale était de 2,5 jours. Notre résultat est proche des 2 jours rapportés par HILL et al. [7] mais en deçà des 5,4 jours mentionnés en Italie par TUBARO et al. [8]. Par ailleurs, cette durée d'irrigation serait de 3 jours après adénomectomie prostatique rétropubienne et de 4 jours en ce qui concerne la voie laparoscopique [9, 10].

Comme toute chirurgie, l'adénomectomie prostatique transvésicale peut être émaillée de complications à court, moyen et long terme. Dans cette étude, les hémorragies (17,7%) occupent la première place au rang des complications post-opératoires rencontrées avec un taux de transfusion sanguine de 13,7%.

En effet, la transfusion sanguine est un geste qui doit être réalisé de façon rationnelle après toute chirurgie prostatique [11]. Ce taux était de 3% dans la série de FOURCADE et al. [12]. En revanche, dans l'étude de NDEMANGA KAMOUNE et al. [13], tous les patients opérés avaient été systématiquement transfusés. Cela souligne l'intérêt d'une hémostase minutieuse de la loge prostatique.

Les complications infectieuses (urétrites sur sonde urinaire, suppurations pariétales) étaient présentes chez 12,1% des patients opérés. Ce résultat est largement au-delà des 4,7% signalés au Kenya par HILL et al. [7].

Dans notre contexte, plusieurs facteurs sous-tendent ce constat. Primo, même en l'absence d'un flux laminaire, la tenue correcte et les entrées-sorties du bloc opératoire doivent être réglementées. Secundo, le service étant un service de chirurgie générale, il n'était pas rare de voir des patients opérés d'une chirurgie prostatique, partager la même salle d'hospita-

• Complications... •

lisation que certains malades porteurs de pathologies à haut risque infectieux telles les gangrènes de membres, les pieds diabétiques, les fasciites nécrosantes, les ostéomyélites chroniques etc.

La fistule vésico-cutanée est une complication rare mais possible après une chirurgie prostatique par voie haute. Son évolution est favorable sous un drainage vésical continu. Dans ce travail, elle était rencontrée chez 5,6% des patients. Ce résultat est inférieur aux 15% notés au Sénégal par GUEYE et al. [14].

Le délai d'ablation de la sonde vésicale après une chirurgie prostatique est fonction de la technique utilisée mais surtout des suites opératoires.

L'ablation du cathéter vésical des patients était faite en moyenne au bout de 9 jours après l'acte opératoire. Ce résultat est supérieur aux 6 jours rapportés par GUEYE et al. [14]. Cette différence est due à la nécessité de prolonger le port de sonde pour cause de fistule vésico-cutanée. Ce délai est plus court après une RTUP, l'ablation du cathéter urétral étant réalisée entre 1,8 jour et 4 jours [3, 15].

Le séjour hospitalier moyen était de 14,6 jours. Ce chiffre est supérieur aux 6 jours rapportés par SERRATTA et al. [16] qui a eu recours à la même technique.

Après RTUP, KANE [3] avait rapporté une durée moyenne de 5 jours alors que CHUNXIAO

[15] avait mentionné 5,3 jours. Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette longue durée d'hospitalisation notée dans notre étude. En effet, certains patients indigents avaient séjourné dans le service plusieurs jours après leur exéat en raison de leur incapacité financière à honorer la facture de sortie.

De plus, les patients référés ou venus de très loin étaient hospitalisés, jusqu'à leur admission au bloc opératoire pour l'intervention chirurgicale.

Le taux de mortalité qui était de 2,4% dans notre série est inférieur aux 6,2% rapportés à Cotonou par HODONOU [17] qui avait eu recours à la même technique opératoire. Ce taux est de 2,4% après résection trans-urétrale de la prostate [3].

Conclusion

L'adénomectomie prostatique par voie haute reste la principale méthode opératoire de prise en charge de l'HBP en milieu hospitalier béninois avec une morbidité et une mortalité post-opératoires relativement faibles.

Toutefois, les pouvoirs publics ont l'impératif de doter les hôpitaux en équipements endoscopiques afin de permettre aux praticiens hospitaliers de prendre en charge les patients en tenant compte des recommandations des sociétés savantes internationales.

Références

1. MAMOULAKIS C., TROMPETTER M., DE LA ROSETTE J. Bipolar transurethral resection of the prostate: the golden standard reclaims its leading position. *Curr Opin Urol* 2009; 19 (1) : 26-32.
2. REICH O., GRATZKE C., BACHMANN A., SEITZ M., SCHLENKER B., HERMANEK P., LACK N., STIEF G. Christian for the urology section of the Bavaria group for quality assurance. Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: a prospective multicenter evaluation of 10,654 patients. *J Urol* 2008; 180 : 246-9.
3. KANE R., NDIAYE A., OGOUGBEMY M. Résection transurétrale de prostate. Expérience de l'hôpital principal de Dakar, Sénégal. *Méd Afr Noire* 2013 ; 60 (3) : 110-4.
4. GUIRRASSY S. La chirurgie endoscopique du bas appareil urinaire au CHU Ignace Deen à propos de 550 cas. *Afr J Urol* 2006 ; 12 (2) : 96-100.

5. KAMBOU T, OUATTARA B, EKOUE F, TRAORE AC, BONKOUGOU B, OUATTARA T, SANO D. Traitement chirurgical de l'hypertrophie bénigne de la prostate au CHU Sanou Soro de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Résultats à court et moyen terme. A propos de 190 cas. *Med Afr Noire* 2006 ; 53 (11) : 605-12.
6. SALONIA A., CRESCENTI A., SUARDI N., et al. General versus spinal anesthesia in patients undergoing radical retropubic prostatectomy: results of a prospective, randomized study. *Urology* 2004 ; 64 : 95-100.
7. HILL AG., NJOROGUE P. Suprapubictransvesical prostatectomy in a rural Kenyan hospital. *East Afr Med J* 2002 ; 79 : 65-7.
8. TUBARO A., CARTER S., HIND A., et al. A prospective study of the safety and efficacy of suprapubic transvesical prostatectomy in patients with benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2001 ; 166 : 172-6.

• Complications... •

9. DALL'OGGIO MF, SROUGI M, ANTUNES A., CRIPPA A., CURY J.

An improved technique for controlling bleeding during simple retropubic prostatectomy: a randomized controlled study. *Br J Urol* 2006 ; 98 : 384-7.

10. BAUMERT H., BALLARO A., DUGARDIN F., KAISARY AV.

Laparoscopic versus open simple prostatectomy: a comparative study. *J Urol* 2006 ; 175 : 1691-4.

11. KRILLOS M., CAMPBELL N.

Factors influencing blood loss in transurethral resection of the prostate (TURP) auditing Turp. *Br J Urol* 1997 ; 80 : 111-5.

12. FOURCADE RO., LAWDON Y., TEILLAC P.

Les résultats du traitement chirurgical de l'hypertrophie bénigne de la prostate. *Rapport du 87è congrès de l'association française d'Urologie. Masson Edit, Paris 1993 ; (3) : 823-906.*

13. NDEMANGA KAMOUNE J., GAUDEUILLE A., DOUI DOUNGBA.

Prise en charge des sujets porteurs d'hypertrophie bénigne de la prostate compliquée de RAU (A propos de 65 cas) service d'urologie de l'hôpital

Amitié Bangui. *Le Bénin médical, Cotonou 2002 ; (21) : 37-9.*

14. GUEYE SM., NDOYE AK., DIAO B., THIAM OBK., ABDALLAHI

MOC., SYLLA C. et al. Mortalité et morbidité précoces après adénomectomie prostatique par voie transvésicale. *Afr J Urol* 2002 ; 8 : 20-3.

15. CHUNXIAO L., SHAOBO Z., HULIN L.

Transurethral enucleation and resection of prostate in patients with benign prostatic hyperplasia by plasma kinetics. *J Urol A.* 2010 ; 184 (6) : 2440-5.

16. SERRATTA V., MORGIA G., FONDACARO L., CURTO G., LO

BIANCO A., Open prostatectomy for benign prostatic enlargement in Southern Europe in the late 1990 : a contemporary series of 1800 interventions. *Urology* 2002 ; 60 : 623-7.

17. HODONOU R., YETCHENOU J-J., AKPO CE., AGUEMON R., PA-

DONOU N. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de l'adénome de la prostate au CNHU de Cotonou (A propos de 149 cas). *Le Bénin Médical Cotonou* 1998 ; 9 : 8-14.

Retrouvez

« Médecine du Maghreb »

version électronique intégrale sur

www.santemaghreb.com