



Article Original

Adénomectomie Prostatique Transvésicale : Résultats et Complications au Service d'Urologie Andrologie de l'Hôpital Ignace Deen, CHU de Conakry

Transvesical prostatic adenectomy: results and complications at the andrology urology service of the Ignace Deen Hospital, Conakry University Hospital.

Bah I¹, Bah M B¹, Barry M II¹, Diallo A¹, Kante D¹, Diallo T M O¹, Cisse D¹, Guirassy S¹, A B Diallo A B¹, Bah O R¹

ABSTRACT

Objectif. Le but était d'évaluer les résultats et les complications de l'adénomectomie prostatique par voie transvésicale au service d'Urologie de l'hôpital national Ignace Deen CHU (Conakry). **Patients et Méthodes.** Il s'agissait d'une étude prospective allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 Mai 2019 portant sur les patients opérés d'adénome de la prostate par voie transvésicale selon la technique de Hrynstchack. Les variables étudiées étaient socio-démographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et anatomo-pathologiques. **Résultats.** Au cours de notre période d'étude, l'adénomectomie transvésicale était l'intervention la plus pratiquée dans notre service soit 73,53% des cas (n=150). L'âge moyen de nos patients était de 67,17 ans avec des extrêmes de 50 à 79 ans. Le PSA moyen était de 2,1 ng/ml avec des extrêmes de 0,23 et 6 ng/ml. L'Escherichia coli était le germe le plus incriminé au cours de l'infection urinaire (68,12% des cas). La rétention chronique d'urines vésicales compliquée d'urétérohydronephrose bilatérale dominait les indications opératoires soit 83,33% (n=125). La complication post-opératoire la plus fréquente était l'infection du site opératoire avec 31,82% (n=7). La durée moyenne de séjour hospitalier des patients était de 12 jours (extrêmes de 10 à 33 jours). Elle était fonction de la nature des complications post-opératoires. La période de suivi était de six mois. **Conclusion.** L'adénomectomie transvésicale de la prostate est la technique la plus utilisée pour l'ablation de l'adénome prostatique dans notre service. Comparativement aux données de la littérature, le taux de complications reste encore élevé.

RÉSUMÉ

Objective. To report the results and complications of transvesical prostate adenectomy at the Urology Department of the Ignace Deen National Hospital CHU (Conakry). **Patients and Methods :** This was a prospective, dynamic study from January 1, 2017 to May 31, 2019 on patients undergoing transverse prostate adenoma surgery. The variables studied were socio-demographic, clinical, paraclinical, therapeutic and anatomo-pathological. **Results.** During our study period, transvesical adenectomy was frequently performed in our department, 73.53% of cases (n=150). The mean age of our patients was 67.17 years with extremes of 50 to 79 years. The mean PSA was 2.1 ng/ml with extremes of 0.23 and 6ng/ml. Escherichia coli was the most incriminated germ in 68.12%. Chronic retention of bladder urine complicated by bilateral ureterohydronephrosis was the most common indication for surgery (n = 125; 83.33%). The most frequent post-operative complication was surgical site infection with (n=7; 31.82%). The average length of hospital stay was 12 days (extremes of 10 to 33 days) depending on the nature of the post-operative complications. **Conclusion.** Transvesical prostate adenectomy is the most commonly used technique for prostate adenoma removal in our context. Compared to the data in the literature, the complication rate is still high.

(1) Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. Faculté des Sciences et Techniques de la santé. Service d'urologie hôpital national Ignace Deen CHU de Conakry

Auteur correspondant : Dr Mamadou Bissiriou Bah, Chirurgien Urologue, Service Urologie Andrologie CHU de Conakry, Guinée. BP : 34 Guinée (Conakry) Tel : 00224 626 66 20 30

Adresse e-mail : mmmadouaw.ba19@gmail.com

Mots-clés : Adénomectomie, Prostate, Trans vésicale, Retzius, Hrynstchak

Keywords: Adenectomy, Prostate, Transvesical, Retzius, Hrynstchak

INTRODUCTION

L'adénomectomie prostatique transvésicale (ATV) est l'ablation chirurgicale de l'adénome de la prostate par voie transvésicale. L'adénome de la prostate (hypertrophie bénigne de la prostate), résultant de l'hyperplasie des éléments constitutifs de la prostate

(glandulaires, fibreux et musculaires) crâniale est la tumeur la plus fréquente chez l'homme vieillissant et constitue un véritable problème de santé publique. Sa prise en charge a été révolutionnée par l'avènement de la résection trans urétrale de la prostate (RTUP) qui constitue en France comme aux Etats Unis la deuxième

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 sous-développés à plateau technique limité ou la chirurgie ouverte garde toute sa place et reste de pratique courante³. En Afrique, selon certaines études, l'adénomectomie prostatique vient au premier rang des activités chirurgicales des services d'urologie.³⁻⁶ La chirurgie ouverte est surtout indiquée pour les adénomes obstructifs de gros volume, dépassant 80 ml. Malgré la rigueur dans son exécution, les progrès de l'anesthésie réanimation et les avancées technologiques, cette intervention peut se compliquer. En Guinée en 2001, le taux de complications précoces de cette technique était de 9,52% des cas⁴. Ces complications étaient dominées par l'infection du site opératoire, la fistule vésico-cutanée, l'orchépididymite et l'infection urinaire. Le but de cette étude était d'évaluer les résultats et les complications de l'adénomectomie prostatique trans vésicale au service d'Urologie/Andrologie de l'hôpital national Ignace Deen.

POPULATION ET MÉTHODES

Nous avons effectué une étude dynamique descriptive, allant du 1^{er} Janvier 2017 au 31 Mai 2019. Nous avons ciblé tous les patients admis dans le service pour une hypertrophie bénigne de la prostate durant la période d'étude. Et elle avait porté sur les patients hospitalisés et opérés dans le service pour adénome de la prostate selon la technique de Hrynstchack durant la période d'étude. Ont été inclus tous les patients opérés d'hypertrophie bénigne de la prostate par voie transvésicale ayant un dossier médical comportant : une observation clinique ; des résultats d'examen para cliniques (PSA, Echographie réno-vésico-prostatique) et anatomopathologique de la pièce opératoire et un suivi post opératoire de 6 mois ; N'ont pas été inclus ceux dont le résultat anatomopathologique de la pièce opératoire a conclu à un adénocarcinome prostatique. L'échantillonnage a été exhaustif et a concerné tous les patients opérés d'HBP par voie transvésicale. Les 150 patients qui ont satisfait à nos critères de sélection ont constitué la taille de l'échantillon. Les paramètres étudiés ont été d'ordre : socio-démographique (fréquence, âge) cliniques (type de rétention d'urines vésicales, autres complications, pathologies associées), paracliniques (PSAT, créatininémie, ECBU, Echographie Réno-vésico-prostatique) et thérapeutiques (Indication du traitement chirurgical, le mode d'anesthésie, la Voie d'abord de la vessie, l'aspect de la paroi vésicale, le mode d'énucléation de l'adénome, le type d'hémostase de la loge d'adénomectomie, le type de sonde urétrale, le mode de Cystorraphie, la durée de l'irrigation vésicale, la durée de drainage de l'espace pré vésical, la durée de port de sonde urétrale, la durée d'hospitalisation les complications précoces et tardives) et l'examen anatomopathologique des pièces opératoires.

Les résultats de l'adénomectomie prostatique transvésicale ont été analysés, répartis en bons, moyens et mauvais. Les bons résultats avaient concerné les

patients n'ayant présenté aucune complication précoce Et à l'ablation de la sonde, la miction était facile avec un jet mictionnel fort. Les résultats étaient moyens lorsque les patients avaient une complication précoce et à l'ablation de la sonde, la miction était facile avec un jet mictionnel fort. La survenue d'une complication précoce et la persistance d'une dysurie ou une incontinence à l'ablation de la sonde étaient considérées comme un mauvais résultat chez nos patients.

Les données de notre série étaient collectées sur une fiche d'enquête individuelle préétablie et le dépouillement a été manuel et l'analyse a été effectuée à l'aide du logiciel Epi info version 7.0. Sur le plan éthique, la collecte des données était faite sous anonymat. La confidentialité des dossiers était respectée avec le consentement libre et éclairé des personnes responsables.

RÉSULTATS

Durant notre étude, 150 cas d'adénomectomie prostatique par voie transvésicale étaient colligés. Cette technique occupait 73,89% de l'ensemble des techniques opératoires utilisées dans le traitement l'HBP. La résection transurétrale de la prostate (RTUP) et l'incision cervico prostatique (ICP) ont été réalisées dans le même service avec respectivement 21.68% (n= 44) et 4.43% (n=.9) venant ainsi après l'adénomectomie de la prostate. L'âge moyen de nos patients était de 67,17 ans avec des extrêmes de 50 et 79 ans (**Figure1**).

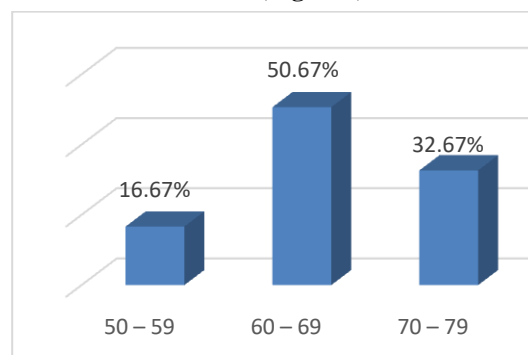


Figure1 : Répartition des patients selon l'âge

L'HBP était associée à une autre pathologie chez 63 patients (42%). Parmi ces pathologies nous avons enregistré 33cas d'HTA (52,38%). Suivi de la sténose urétrale dans 17cas (26,98%), du diabète dans 9 cas (14,29) et de l'association HTA et diabète dans 4cas (6,35%). Dosé chez tous nos patients, la moyenne du taux l'antigène spécifique totale de la prostate (PSAT) était de 2,1ng/ml avec des extrêmes de 0,23-6ng/ml (**Tableau I**)

Tableau I : Répartition des patients selon le taux de PSA.

Taux de PSA (ng /ml)	Effectif	Pourcentage
0-2	89	59,33
2,1-4	49	32,67
4,1-6	12	8
Total	150	100

L'ECBU a été fait chez tous les patients. Des germes ont été isolés chez 69 patients dont l'E. Coli était le germe dominant avec 68,12%(n=47) suivi du Staphylocoque aureus avec 18,84% (n=13) et du Klebsiella pneumoniae avec 13,04% (n=9). La prostate était homogène et son volume moyen à l'échographie était de 98 cm³ avec des extrêmes de 60 et 140 cm³ (Tableau II)

Tableau II : Répartition des patients selon le volume de la prostate à l'échographie.

Volume prostatique (en cm ³)	Effectif	%
60– 79	23	15,33
80 – 99	43	28,67
100- 120	72	48,00
> 120	12	8,00
Total	150	100

Dans notre série, les indications opératoires d'adénomectomie prostatique par voie transvésicale étaient dominées par les retentions chroniques d'urines vésicales (RCUV) compliquées d'urétérohydronéphrose bilatérale (UHNB) dans 83,33% des cas (n=125) suivies des hématuries totales dans 6,67%, de rétention aiguë d'urines vésicales (RAUV) récidivantes compliquées de hernie inguinale (HI) chez 8 patients (5,33%) et des RCUV compliquées de HI dans 7 cas (4,67%). La rachianesthésie était le mode d'anesthésie le plus utilisé dans cette étude avec 117 cas (78%). Venait ensuite l'anesthésie générale dans 22% des cas (n=33).

La voie d'abord de la vessie a été transversale chez 92 patients soit 61,33% et longitudinale chez 58 patients soit 38,67%. Après la cystotomie, l'exploration vésicale avait révélé un épaississement de la paroi vésicale chez 118 patients soit 79% et une paroi non épaissie chez 32 patients soit 21%. L'énucléation de l'adénome prostatique n'était pas précédée d'une incision péri cervicale dans 80%(n=120) et avec incision péri cervicale chez 20% des patients (n=30). Dans notre série l'hémostase de la loge prostatique a été sélective dans 83 cas (55,33%), par surjet semi-circulaire dans 57 cas (38%) et par surjet circulaire dans 10 cas (6,67%). Nous avons utilisé deux types de sonde pour le drainage vésical : la sonde latex dans 60,67%(n=91) et la sonde silicone dans 39,33%(n=59). La Cystorraphie était faite soit par un surjet dans 84,67%(n=127) soit en points séparés dans 15,33%(n=23). La durée moyenne d'irrigation vésicale était de 2 jours avec des extrêmes de 1 et 4 jours. Dans notre série, le drainage de l'espace pré vésical était systématique chez tous nos patients. Sa durée moyenne était de 3 jours avec des extrêmes de 2 et 5 jours. Nos patients avaient porté la sonde urétrale en moyenne 10 jours avec des extrêmes de 9 et 29 jours (Tableau III).

Tableau III : Répartition des patients selon la durée du port de la sonde

Durée de port de la sonde vésicale	Effectif	Pourcentage
0-9 jours	104	69,33
10-19 jours	34	22,67
20 -29 jours	12	8
Total	150	100

La durée moyenne d'hospitalisation était de 12 jours avec des extrêmes de 10 à 30 jours. Le taux global de complication dans cette étude était de 12,66%(n=19) avec un taux de décès de 2% (Tableau IV)

Tableau VI : Répartition des patients selon les complications précoces

Complications précoces	Effectif	Pourcentage
Infection du site opératoire	7	31,82
Orchiépididymite	5	22,73
Fistule vésicocutanée	4	18,20
Hématurie	3	13,63
Décès	3	13,63
Total	22	100

Notre étude révèle que les patients porteurs de sonde latex étaient les plus nombreux et présentaient plus de complications précoces telle que l'infection du site opératoire dans 71,47% contre 28,57% des porteurs de sonde siliconée, 60% d'orchépididymite contre 40% des porteurs de sonde siliconée, 75% de fistules vésicocutanées contre 25% de porteurs de sonde siliconée. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire avait montré une hyperplasie bénigne de la prostate chez 95 patients soit 63,33% des cas. Les cinquante cinq autres patients (36, 67 %) portaient un adénome prostatique. Globalement les résultats ont été jugés bons chez 80,67% des patients (n=121). Ils étaient moyens bons chez 17,33% (n=26) et mauvais chez 2% (n=3). Il faut noter que l'utilisation de l'hémostase sélective de la loge prostatique et des sondes siliconées avait donné les meilleurs résultats avec respectivement 85,54% et 83,05% de bons résultats (Tableau V).

Tableau V : Répartition des résultats de l'adénomectomie prostatique trans vésicale par rapport au type d'hémostase et au type de la sonde utilisée.

Résultats	Bons	Moyens	Mauvais
Type d'hémostase			
Sélective (n=83)	71 (85,54%)	12 (14,46%)	-
Semi-circulaire (n=57)	44 (77,19%)	12 (21,05%)	1 (1,75%)
Circulaire (n=10)	6(60%)	2 (20%)	2 (20%)
Total (N=150)	121 (80,67%)	26 (17,33%)	3 (2%)
Type de sonde utilisée			
Latex	72 (79,12%)	16 (17,58%)	3 (3,30%)
Siliconée	49 (83,05%)	10 (16,95%)	-
Total	121(80,67%)	26(17,33%)	3 (2%)

DISCUSSION

L'adénomectomie transvésicale est la technique la plus utilisée dans notre service pour la prise en charge de HBP. Sur 203 interventions chirurgicales réalisées entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 mai 2017, pour hypertrophie bénigne de la prostate ; l'adénomectomie transvésicale occupait 73,89% des cas (n=150). Par contre, 81% des HBP sont opérées par résection endoscopique en France, 97% aux USA et 70 % au Japon; le recours à la chirurgie

ouverte pour HBP dans ces pays varie de 5 à 30%⁷. L'âge moyen de nos patients était de 67,17 ans avec des extrêmes de 50 et 79 ans. Ce résultat est comparable à ceux de KAMBOU T⁸ et Diallo M.⁵ qui avaient rapporté un âge moyen de 68 ans. Cette moyenne d'âge élevée dans la plupart des séries,^{5,6,9,10} s'explique par le fait que l'HBP est une pathologie de l'homme vieillissant de 50 ans et plus. A cet âge, la glande prostatique est l'organe génital masculin le plus affecté par une tumeur après 50 ans¹¹. L'examen de base pour le diagnostic d'une tumeur prostatique reste le TR^{11,12}. Il est capital et avait montré chez tous nos patients une tumeur prostatique d'allure bénigne. Le PSA était demandé chez tous nos patients et son taux moyen était estimé à 2,1ng/ml avec des extrêmes de 0,23ng/ml et 6 ng/ml. Ce résultat était inférieur à celui trouvé par Botcho⁶. Ils avaient rapporté un taux moyen de PSA à 9,7ng/ml avec des extrêmes de 0,9 et 23 ng/ml. Par contre, il était élevé dans l'étude Luhiriri¹³ où la moyenne était de 47,5 ng/ml, avec des extrêmes de 2,612 et 93,2ng/ml. Dans la série de Diallo⁵ la demande du PAS était fonction des données du toucher rectal et de l'échographie. A l'ECBU, l'Escherichia coli était le germe le plus retrouvé soit 68,12%. Notre résultat était similaire à celui de Massande⁹, au Gabon où l'Escherichia coli représentait 71,4% des cas. L'échographie était demandée systématiquement chez tous nos malades. Elle avait permis d'évaluer le poids de la glande, d'étudier sa structure et de rechercher le retentissement de l'HBP sur la vessie et le haut appareil urinaire. Dans notre étude, le volume moyen de la prostate était de 98 cm³. Ce résultat était proche de celui rapporté par Fall,¹⁴ à Dakar; Botcho⁶ au TOGO qui notait des volumes moyens respectifs de 95cc et 104,7cm³. Chez nos patients, l'indication opératoire a été posée devant une HBP associée à des complications. La rétention chronique d'urines vésicales compliquée d'urétérohydronéphrose bilatérale a été retrouvée dans 83,33% (n=125). Notre résultat était différent de celui trouvé par Botcho⁶ qui notait des cas de rétentions aiguës d'urines dans 14,48% (n=11). La rachianesthésie était le mode d'anesthésie le plus pratiqué chez nos patients soit 78% (n=117). Sa prédominance dans notre série était due à la fréquence des comorbidités chez les sujets du 3^{ème} âge, le plus souvent inaptes à l'anesthésie générale. Après la cystotomie nous avons noté un épaississement de la paroi vésicale dans 78,67% (n=118). Cet épaississement traduirait le caractère chronique de l'obstruction sous vésicale et corrobore avec le retentissement de cette obstruction sur la vessie et sur le haut appareil urinaire. Le mode d'énucléation de l'adénome prostatique était précédé d'une collerette péri cervicale dans 20% des cas (n=30). Par contre elle était systématique chez tous les patients de Leszek¹⁵. L'hémostase sélective avec du fil résorbable était la plus utilisée dans notre étude soit 55,33% (n=83). Ce résultat est comparable à celui de Leszek M. et coll.¹⁵, qui ont réalisé une hémostase sélective à 5H et à 7H au fil à résorption lente pour la ligature des principaux pédicules vasculaires. L'adénomectomie transvésicale a été associée à la cure simultanée de la sténose urétrale dans

26,98% des cas et de la hernie inguinale dans 10% des cas. Fall P.A. et coll.¹⁴ ont réalisé une cure simultanée de la hernie dans 19% des cas et pour Botcho G.⁶ elle a été effectuée dans 26,3%. Dans notre étude nous avons utilisé deux types de sonde, la sonde Latex dans 60,67% (n=91) des cas et la sonde Siliconée dans 39,33% (n=59). Cette prédominance des sondes latex pourrait s'expliquer par le coût élevé des sondes siliconées peu disponibles mais plus tolérées par la muqueuse urétrale. Nous avons réalisé un drainage de l'espace pré vésical chez tous nos patients. Sa durée moyenne était de 3 jours. Ce geste est sujet à controverse. Pour Ghoundale¹⁶, l'absence de drainage sous péritonéal après adénomectomie de la prostate ne s'accompagne pas de plus de complications que dans la technique classique avec drainage. La durée moyenne du port de la sonde était de 10 jours. Notre résultat était similaire à celui de Tore Sanni² qui avait rapporté une durée moyenne de 9 jours. Le séjour hospitalier moyen de nos patients était de 12 jours. Diallo MB⁴ et Botcho G.⁶ avaient trouvé une durée moyenne de séjour hospitalier comparable de 13 jours et 12 jours respectivement. Le taux global des complications per et post opératoires précoces des adénomectomies prostatiques variait de 9 à 17% dans la littérature. Dans notre série nous avons enregistré 19 cas soit 12,66%. Après un recul de 6 mois, nos résultats ont été jugés globalement bons dans 80,67% (n=121), moyens bons dans 17,33% (n=26) et mauvais dans 2% (n=3). Ces bons résultats se retrouvent dans les hémostases sélectives de la loge prostatique dans 85,54%. L'utilisation des sondes siliconées avait permis d'enregistrer plus de bons résultats avec 83,05% contre 79,12% de bons résultats avec la sonde latex. Sur les 150 patients, nous avons enregistré 3 décès soit un taux de mortalité de 2%. Ce taux est comparable à celui de la série de Diallo M⁵ qui avait rapporté 2 cas de décès sur 133 patients soit 1,5% de taux de mortalité. Pour de nombreux auteurs^{6,14} le taux de mortalité se situe entre 2 et 3%. La plupart d'entre eux de même que nous incriminons les facteurs de comorbidités pré existants tels que; l'hypertension artérielle, le diabète et les maladies cardiovasculaires. Nous partageons l'avis de Diallo M⁵ sur la nécessité de mettre plus de rigueur dans l'évaluation pré opératoire et en plus dans la surveillance post opératoire des patients à risque.

CONCLUSION

L'hypertrophie bénigne de la prostate est une tumeur bénigne fréquente chez l'homme de la soixantaine. Malgré l'avènement de nouvelles techniques chirurgicales dans le traitement de l'adénome prostatique, telles que la résection transurétrale bipolaire de la prostate, l'énucléation prostatique au Laser Holmium, l'adénomectomie prostatique par voie trans vésicale (technique de Hryntschak) reste encore la méthode chirurgicale la plus utilisée dans notre service.

RÉFÉRENCES

1. Mamoulakis, C., Trompeter, M. & de la Rosette, J. Bipolar transurethral resection of the prostate: the 'golden standard' reclaims its leading position. *Curr. Opin. Urol.* **19**, 26–32 (2009).

2. Sanni, R. T. et al. Complications post-opératoires de l'adénomectomie prostatique transvésicale dans un service de chirurgie générale au Bénin. A propos de 124 cas. *Medecine d'Afrique Noire* **62**, 7 (2015).
3. Kane, R. et al. Résection transurétrale pour hypertrophie bénigne de la prostate au Sénégal. *Rev. Afr. Chir. Spéc.* **5**, 8–12 (2011).
4. Diallo, M. P. et al. Les complications précoces de l'adénomectomie prostatique transvésicale au service d'urologie de Conakry : à propos de 96 cas. *Ann. Urol.* **35**, 120–124 (2001).
5. Diallo, M. et al. Adénome de la Prostate dans l'Unité de Chirurgie Générale du Centre de Santé de Référence de la Commune VI du District de Bamako : Aspects Cliniques, Paracliniques et Thérapeutiques. *Health Sci. Dis.* **21**, (2020).
6. Botcho, G. et al. Morbidité et mortalité après adénomectomie prostatiques par voie transvésicale au CHU Kara, Togo. *Afr. J. Urol.* **24**, (2018).
7. C, C. Place actuelle de la chirurgie traditionnelle en France dans le traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate. *E-Memoires Académie Natl. Chir.* 08–11 (2005)
8. Kambou, T. et al. Traitement chirurgical de l'hypertrophie bénigne de la prostate : au C.H.U. sanou souro de bobo-dioulasso (Burkina Faso) résultats à court et moyen terme -A propos de 190 cas. *Méd Afr Noire* 2006; 53(1) : 515-521.
9. Massandé Mouyendi, J., Mougougou, A., Ndong Ngou Milama, S. & Adandé Menest, E. Morbidité et mortalité après adénomectomie prostatique transvésicale au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville. A propos de 68 cas. *Rev. Afr. Urol. Androl.* **1**, (2017).
10. Diakité, M. L. et al. Panorama des Tumeurs Prostatiques dans le Service d'Urologie du CHU Point G. *Health Sci. Dis.* **20**, (2019).
11. Barry, M., Diallo, A., Bah, I., Bah, O. & Baldé, S. Aspects diagnostiques des tumeurs prostatiques au service d'urologie du CHU de Conakry 2010, 57 (1) : 32-36. *Med d'Afr. Noire* **57**, 32–36 (2010).
12. Akpo, C. E., Hodonou, R., Kamga, H. N. & Hounnasso, P. P. Apport du toucher rectal, du dosage du PSA, de l'échographie et de la biopsie. *Médecine Afr. Noire* **5** (1999).
13. Luhiriri, N. D., Alumeti, D. M. & Cirimwami, P. Prise en charge diagnostique et chirurgicale de l'hypertrophie bénigne de la prostate à l'hôpital de Panzi – République Démocratique du Congo. *Rev. Afr. Urol. Androl.* **1**, (2016).
14. Fall, P. A. et al. Mortalité et morbidité précoces après adénomectomie prostatique par voie transvésicale. *Afr. J. Urol.* **8**, 20–23 (2002).
15. Lezrek, M., Aneur, A., Jira, H. & Beddouch, A. Hémostase dans l'adénomectomie prostatique transvésicale selon la technique de Denis modifiée. À propos de 20 cas. *Ann. Urol.* **37**, 123–126 (2003).
16. Ghoundale, O., Elharrech, Y., Anzaoui, J. E. L., Abaka, N. & Touiti, D. Le drainage pelvien après adénomectomie prostatique transvésicale reste-il indispensable? *Afr. J. Urol.* **20**, 154–157 (2014).