

Adénomectomie prostatique par voie haute: gestion et résultats périopératoires.

Rambel AH^{*1}, Randriantsoa HMP², Solofoarimanana E³,
Rakototiana AF³, Rantomalala HYH³



¹Service d'Urologie, CHU Morafeno, Toamasina, Madagascar
²Service de Traumatologie, CHU Morafeno, Toamasina, Madagascar
³Service d'Urologie, CHU-JRA Ampefiloha, Antananarivo, Madagascar

Résumé

Introduction: L'adénomectomie prostatique par voie haute (AVH) est la technique recommandée pour traiter l'adénome prostatique de gros volume. Notre objectif est de rapporter, en comparant les techniques utilisées (Millin versus Freyer), la gestion et les résultats périopératoires.

Patients et méthode: Nous avons réalisé une étude rétrospective, descriptive et analytique des dossiers des patients ayant bénéficié d'une adénomectomie prostatique ouverte de janvier 2016 à décembre 2019 au CHU Morafeno Toamasina. L'AVH réalisée avec une autre chirurgie curative d'une autre pathologie et la coexistence d'un foyer cancéreux avec l'adénome prostatique constituaient les critères d'exclusion. Les indications chirurgicales, les durées d'intervention et de sondage vésical, le taux de transfusion, les complications précoces et la durée d'hospitalisation étaient étudiés.

Résultats: Nous avons retenu 73 dossiers des patients ayant bénéficié d'une AVH (Millin: 50 et Freyer: 23). La rétention urinaire représentait 68,49% des indications chirurgicales. Les durées moyennes de l'intervention et de sondage vésical étaient respectivement de $56,83 \pm 16,85$ minutes et de $7,53 \pm 6,58$ jours. La transfusion était nécessaire dans 16,43 % des cas. Les infections du site opératoire représentaient 34,25% des complications. La durée moyenne d'hospitalisation était de $7,51 \pm 6,34$ jours (Millin: $5,46 \pm 3,64$ jours versus Freyer: $11,96 \pm 9,07$ jours; $p=0,00$).

Conclusion: Des améliorations techniques sont suggérées pour perfectionner les résultats postopératoires de l'AVH qui reste incontournable dans les pays en développement.

Mots clés: Chirurgie; Complications postopératoires; Hyperplasie bénigne de la prostate; Procédures de chirurgie urogénitale

Abstract

Titre en anglais: Open prostatic adenomectomy: management and perioperative results.

Introduction: Open approaches in prostatic adenomectomy is the recommended technique in the treatment of large-volume benign prostatic hyperplasia. Our objective is to report, by comparing the procedures used (Millin versus Freyer), the management and perioperative results.

Patients and method: We conducted a retrospective, descriptive and analytical study of the files of patients who had an open prostatic adenomectomy from January 2016 to December 2019 at University Hospital Center of Morafeno Toamasina. The criteria for exclusion were open prostatic adenomectomy performed with other curative surgery for another condition and prostatic adenoma associated with cancer. Surgical indications, duration of surgery and urinary catheterization, transfusion rate, early complications and hospital length of stay were studied.

Results: We selected 73 files of patients with open prostatic adenomectomy (Millin: 50 and Freyer: 23). Urinary retention accounted for 68.49% of surgical indications. The average duration of the intervention and the urinary catheterization was respectively 56.83 ± 16.85 minutes and 7.53 ± 6.58 days. Transfusion was required in 16.43% of cases. Surgical site infections accounted for 34.25% of complications. The average length of hospitalization was 7.51 ± 6.34 days (Millin: 5.46 ± 3.64 days versus Freyer: 11.96 ± 9.07 days; $p=0.00$).

Conclusion: Procedures improvements will be suggested to enhance the postoperative outcomes of adenomectomy by open approaches. This procedure remains unavoidable in low-income countries.

Key words: Benign prostatic hyperplasia; Postoperative complication; Surgery; Urogenital surgical procedure

Introduction

L'adénomectomie prostatique par voie haute (AVH) est la technique recommandée de première intention pour traiter les syndromes du bas appareil urinaire (SBAU) modérés ou graves liés à une hyperplasie bénigne de la prostate (HBP) de gros volume (supérieur à 60 - 80ml) [1,2]. Depuis l'avènement de « l'Holmium laser enucleation of the prostate » (HOLEP), alternative de l'AVH dans la prise en charge des HBP volumineuses, une réduction progressive de la pratique de l'AVH était constatée dans les pays développés [3]. Des auteurs qualifiaient l'HOLEP comme le nouveau « gold standard » du 21^{ème} siècle [4]. Malgré cela, l'AVH est toujours largement pratiquée dans les endroits où l'accès à la technologie est limité. Les deux techniques d'AVH décrites sont les voies capsulaire rétropubienne de Millin et transvésicale sus pubienne de Freyer [5]. A Madagascar, seule la résection trans-urétrale de la prostate (RTUP) est la technique endo-urologique disponible dans quelques centres. L'AVH est la procédure standard de traitement des gros adénomes. L'objectif de notre étude est de rapporter la gestion et les résultats périopératoires de l'AVH au service d'Urologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Morafeno de Toamasina tout en

comparant les 2 techniques opératoires d'AVH (Millin versus Freyer).

Patients et méthode

Nous avons réalisé une étude rétrospective, observationnelle de type descriptif et analytique des dossiers des patients ayant bénéficié d'une AVH de janvier 2016 à décembre 2019 au CHU Morafeno de Toamasina. Le service d'Urologie y était fonctionnel depuis le 15 Septembre 2015. Un urologue assurait toutes les activités chirurgicales du service. Les dossiers médicaux et les comptes rendus opératoires des patients sélectionnés étaient étudiés. La réalisation concomitante d'une adénomectomie prostatique avec une autre chirurgie curative d'une autre pathologie (cures de hernie pariétale, d'hydrocèle ou posthécotomie) ainsi que l'existence d'un foyer cancéreux à l'examen histologique des pièces opératoires constituaient les critères d'exclusion ($n=19$). Les paramètres analysés étaient les indications chirurgicales, le poids de la prostate, la durée d'intervention, la durée d'irrigation, la durée de drainage pelvien, la nécessité d'une transfusion, les complications postopératoires précoces (1^{er} mois postopératoire) et la durée d'hospitalisation. Les analyses statistiques étaient effectuées avec le logiciel Epi info[®] version 7.2. Les valeurs démographiques étaient présentées sous forme de moyennes avec écarts types. Pour l'étude analytique, un $p<0,05$ était considéré comme indiquant une

* Auteur correspondant

Adresse e-mail: rambelhoby@gmail.com

¹ Adresse actuelle: Service d'Urologie, CHU Morafeno, Toamasina, Madagascar

signification statistique. L'anonymat était respecté.

Résultats

Nous avons retenu 73 dossiers des patients ayant bénéficié d'une AVH pour une HBP. Cinq patients étaient diabétiques, 12 hypertendus et un insuffisant cardiaque. L'abord transcapsulaire rétropubien de Millin était réalisé chez 50 patients (68,49%) et l'abord transvésical suspubien de Freyer chez 23 patients (31,51%). La présence de calcul intra-vésical (n=4), de lobe médian (n=10) et la difficulté d'aborder l'espace rétropubien (n=9) indiquaient la voie transvésicale. L'âge moyen de nos patients était de $67,26 \pm 8,42$ ans (53 à 89 ans). La rétention urinaire représentait 68,49% des indications de la chirurgie (Tableau 1). Le poids moyen de la prostate à l'échographie abdominale était de $95,22 \pm 39,29$ g (60 à 277g). La durée moyenne de l'intervention était de $56,83 \pm 16,85$ minutes (35 à 96min). La durée moyenne de l'irrigation vésicale était de $1,93 \pm 0,57$ jours (1 à 3 jours), la durée de sondage vésical de $7,53 \pm 6,58$ jours (3 à 40 jours) et la durée de drainage pelvien de $2,92 \pm 0,62$ jours (1 à 6 jours). La transfusion sanguine était nécessaire dans 16,43% des cas (Tableau 2). Les infections du site opératoire (ISO) représentaient 34,25% des complications (Tableau 3) et étaient en corrélation avec le diabète ($p=0,001$). La durée moyenne d'hospitalisation était de $7,51 \pm 6,34$ jours (Millin: $5,46 \pm 3,64$ jours versus Freyer: $11,96 \pm 9,07$ jours; $p=0,00$).

Discussion

L'AVH représentait le traitement chirurgical de l'obstruction sous vésicale secondaire à l'HBP pendant un siècle et est toujours recommandée comme le traitement standard des volumineuses prostatites [6]. Dans notre étude, le poids moyen de la prostate était de $95,22 \pm 39,29$ g. Ce poids avoisinait ceux retrouvés par Gadam ($103,6 \pm 67,0$ g) [7] et Kyei ($110,51 \pm 90,45$ g) [8]. Des cas rares d'HBP géantes (supérieures à 500g) traités par l'AVH ont été publiés [9,10]. L'échec du traitement médical, la sévérité du SBAU [11,12] et, comme rapportée dans notre étude, la rétention urinaire sont les principales indications chirurgicales [8,13]. Le choix de la technique dépend surtout de l'expérience et de l'habitude du chirurgien. La voie transcapsulaire rétropubienne selon Millin était la plus pratiquée dans notre étude et dans celle de Borkowski [14], contrairement à Gadam [7] et Kyei [8] qui rapportaient beaucoup plus de cas d'abord transvésical selon Freyer. Grâce à une excellente visibilité de la loge de l'adénome, la technique de Millin contribue à réduire l'infection, la fuite urinaire et le saignement [15]. Pour Favorito [16], c'est une technique sûre, rapide, peu coûteuse et qui a une courbe d'apprentissage plus rapide. La technique de Freyer a l'avantage de permettre de traiter de façon concomitante des diverticules, des calculs vésicaux ou un large lobe médian prostatique [17]. En dehors de ces indications, nous avons pratiqué la technique de Freyer seulement quand l'espace rétropubien n'avait pas pu être abordé. La durée moyenne de l'intervention était de $56,83 \pm 16,85$ minutes dans notre étude. Il n'y avait pas de différence significative entre les 2 techniques ($p=0,95$). Cette durée était plus courte par rapport à celles rapportées par Lanchon (69 ± 24 min) [18], Carneiro ($126,5 \pm 36,07$ min) [5], Kyei ($101,3 \pm 32,5$ min) [8] et Geavlete ($87,5$ min; 37 à 147min) [19]. Selon Jones, l'AVH a une durée opératoire significativement plus courte par rapport à l'HOLEP ($p=0,01$) [20] grâce au temps d'énucléation plus rapide. Cette courte durée d'énucléation expose moins les patients au risque d'incontinence urinaire transitoire, complication

Indications chirurgicales	Effectif	(%)
Rétention urinaire	50	68,49
Pollakiurie invalidante	16	21,92
Hématurie	3	4,11
Calcul vésical	4	5,48

Tabl 1: Indications chirurgicales

	Deux techniques (n=73)	Millin (n=50)	Freyer (n=23)	p
Durée d'intervention (min)	$56,83 \pm 16,85$	$56,3 \pm 16,93$	$56,56 \pm 16,84$	0,95
Durée d'irrigation (jours)	$1,93 \pm 0,57$	$2 \pm 0,56$	$1,78 \pm 0,53$	0,13
Durée de sondage vésical (jours)	$7,53 \pm 6,58$	$5,4 \pm 3,96$	$12,17 \pm 9,19$	0,00
Durée de drainage pelvien (jours)	$2,92 \pm 0,62$	$2,82 \pm 0,6$	$3,13 \pm 0,62$	0,05
Transfusion sanguine	12 (16,43%)	7 (14%)	5 (21,74%)	0,41

Tabl 2: Gestion périopératoire

Complications	Deux techniques (n=73)	Millin (n=50)	Freyer (n=23)	p
ISO	25 (34,25%)	12 (24%)	13 (56,52%)	0,006
Orchiépididymite	8 (10,96%)	3 (6%)	5 (21,74%)	0,0003
NVPO	3 (4,11%)	2 (4%)	1 (4,43%)	0,95
Fistule pariétale	9 (12,32%)	0	9 (39,13%)	0,00
RAU postopératoire	7 (9,59%)	5 (10%)	2 (8,7%)	0,86
Hémorragie	10 (14,7%)	5 (10%)	5 (21,74%)	0,18

Tabl 3: Complications postopératoires

fréquemment retrouvée et problématique de l'HOLEP [3]. Dans notre étude, le taux de transfusion sanguine était de 16,43%. Ce taux concorde avec celui trouvé dans la littérature qui varie de 11 à 30,6% [18,21,22]. Selon Ugwumba, l'absence de technique hémostatique uniforme augmente le risque de transfusion [21]. Il n'y avait pas de différence significative, quant à la supériorité d'une technique par rapport à l'autre, en matière d'efficacité de l'hémostase dans notre étude ($p=0,41$). En plus de la perte sanguine peropératoire, l'anémie préopératoire et la durée de la chirurgie pourraient prédire la probabilité d'une transfusion [8]. Dans notre étude, la durée moyenne d'irrigation vésicale était de $1,93 \pm 0,57$ jours. Cette durée est plus courte par rapport à celles de Carneiro [5] et de Tore Sanni [23] qui rapportent respectivement $2,74 \pm 1,54$ jours et 2,5 jours (1 à 8 jours). Pour Elshal, une irrigation vésicale continue postopératoire pendant plus d'une nuit est indiquée chez plus de la moitié des patients [12]. La qualité de l'hémostase en peropératoire pourrait jouer un rôle dans la durée d'irrigation vésicale. Si l'évacuation urinaire optimale obtenue par le drainage vésical permet d'accélérer la cicatrisation de la zone opératoire, le port de sonde vésicale affecte la qualité de vie des patients en période postopératoire [6]. Dans notre étude, la durée moyenne de sondage vésical était de $7,53 \pm 6,58$ jours. Cette longue durée peut être due à la nécessité de prolonger le port de sonde vésicale suite à la présence de fistule pariétale [23], complication propre de la technique de Freyer dans notre étude ($p=0,00$). Notre durée de sondage vésical est supérieure à celle de Carneiro [5] qui rapporte une moyenne de $3,15 \pm 1,32$ jours. La durée de sondage vésical après la chirurgie de l'HBP semble être en faveur des procédures transurétrales [6]. Cette durée était de $3,77 \pm 1,12$ jours avec la RTUP [24], de 3 à 4 jours avec la photovaporisation de GreenLight [18] et de 1,3 jours avec l'HOLEP [25]. Le drainage pelvien était systématique dans notre étude. La durée moyenne de drainage était de $2,92 \pm 0,62$ jours. Ghoundale suggère, sous réserve d'une épreuve d'étanchéité négative et d'une hémostase soigneusement

assurée, l'inutilité du drainage pelvien après une AVH. Selon cet auteur, le drain peut être une source de lésion de l'artère épigastrique inférieure lors de sa mise en place, ou de douleur et d'infection postopératoires [26]. Selon des études prospectives randomisées, l'AVH offre un résultat fonctionnel durable, avec un risque de réintervention quasi nul à 5 ans [27]. Cette technique est néanmoins reconnue pour avoir une morbidité significative [1]. Le taux de complications générales de l'AVH varie de 14% à 37% (en moyenne $23 \pm 0,1\%$) [17]. Les ISO étaient les complications postopératoires les plus retrouvées dans notre étude (34,25%). Ce taux est plus faible pour Gadani (7,5%) [7], Oranusi (6,9%) [22], et Ugwumba (12,1%) [21]. En plus du diabète ($p=0,001$) et de la technique de Freyer ($p=0,006$) qui constituaient des facteurs pouvant induire une ISO dans notre étude, d'autres facteurs sont rapportés tels que l'obésité, le tabagisme, le cathétérisme urétral ou suspubien préopératoire, les chirurgies d'urgence, l'hémorragie excessive [28] et la présence de cystostomie postopératoire [29]. Dans notre étude, la durée moyenne d'hospitalisation était de $7,51 \pm 6,34$ jours. Elle était nettement plus longue avec la technique de Freyer ($p=0,00$). La durée d'hospitalisation est de 8 ± 2 jours pour Lanchon [18], de 6,9 jours (5 à 11 jours) pour Geavlete [19] et de 14,6 jours (4 à 51 jours) pour Tore Sanni [23]. Le long séjour hospitalier pouvait être attribué à une incidence élevée de complication après l'AVH ou à des affections médicales concomitantes. Avec l'HOLEP, Lee avance la faisabilité d'une hospitalisation de jour pour les adénomes de plus petit volume [30].

Conclusion

Malgré ses caractères invasif, agressif et délabrant, l'AVH garde toujours sa place dans la prise en charge des volumineuses HBP. Dans les centres où l'accessibilité aux techniques modernes comme l'HOLEP est difficile, des améliorations techniques de l'AVH peuvent être suggérées pour perfectionner les résultats périopératoires voire à longs termes. L'abord transcapsulaire rétropubien de Millin serait à privilégier.

Références

- Descazeaud A, Robert G, Delongchamps NB, Cornu JN, Saussine C, Haillet O, et al. Bilan initial, suivi et traitement des troubles mictionnels en rapport avec hyperplasie bénigne de prostate: recommandations du CTMH de l'AFU. *Prog Urol* 2012; 22: 977-88.
- Nickel JC, Aaron L, Barkin J, Elterman D, Nachabé M, Zorn KC. Guide de pratique de l'Association des urologues du Canada sur les symptômes du bas appareil urinaire chez l'homme et l'hyperplasie bénigne de la prostate (SBAUH / HBP): mise à jour de 2018. *Can Urol Assoc J* 2018; 12: 303-12.
- Yoo TK, Cho HJ. Benign Prostatic Hyperplasia: from Bench to Clinic. *Korean J Urol* 2012; 53: 139-48.
- Michalak J, Tzou D, Funk J. HOLEP: the gold standard for the surgical management of BPH in the 21st Century. *Am J Clin Exp Urol* 2015; 3: 36-42.
- Carneiro A, Sakuramoto P, Wroclawski ML, Forseto PH, Julio AD, Bautzer CRD, et al. Open suprapubic versus retropubic prostatectomy in the treatment of benign prostatic hyperplasia during resident's learning curve: a randomized controlled trial. *International Braz J Urol* 2016; 42: 284-92.
- Autorino R, Zargar H, Mariano MB, Sanchez-Salas R, Sotelo RJ, Chlosta PL, et al. Perioperative outcomes of robotic and laparoscopic Simple prostatectomy: A European-American multi-institutional analysis. *Eur Urol* 2015; 68: 86-94.
- Gadani IA, Nuhu A, Aliyu S. Ten-year experience with open prostatectomy in Maiduguri. *ISRN Urol* 2012; 2012: 406872.
- Kyei MY, Klufio GO, Mensah JE, Gepi-Attee S, Ampadu K, Toboh B, et al. Determinants of peri-operative blood transfusion in a contemporary series of open prostatectomy for benign prostate hyperplasia. *BMC Urol* 2016; 16: 17. <http://dx.doi.org/10.1186/s12894-016-0134-x>
- Ogawa S, Manome M, Yabe M, Kuma Y, Yamaoka M, Sato Y, et al. A giant prostatic hyperplasia treated by open surgery. *Int J Gen Med* 2012; 5: 1009-12.
- Wroclawski ML, Carneiro A, Tristão RA, Sakuramoto PK, Youssef JDM, Neto ACL, et al. Giant prostatic hyperplasia: report of a previously asymptomatic man presenting with gross hematuria and hypovolemic shock. *Einstein (Sao Paulo)* 2015; 13: 420-2. <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082015RC2905>
- Simforoosh N, Abdi H, Kashi AH, Samad Zare, Tabibi A, Danesh A, et al. Open prostatectomy versus transurethral resection of the prostate, where are we standing in the new era? A randomized controlled trial. *Urol J* 2010; 7: 262-9.
- Elshal AM, El-Nahas AR, Barakat TS, Elsaadany MM, El-Hefnawy AS. Transvesical open prostatectomy for benign prostatic hyperplasia in the era of minimally invasive surgery: Perioperative outcomes of a contemporary series. *Arab J Urol* 2013 Dec; 11: 362-8.
- Ajape AA, Kuranga SA, Babata AL, Kura MM, Bello JO. An appraisal of a technical modification for prevention of bladder neck stenosis in retropubic prostatectomy: An initial report. *Ann Urol* 2016; 8: 1-5.
- Borkowski T, Michalec J, Kuzaka B, Borkowski A, Radziszewski P. Internal optical urethrotomy is the treatment of choice in stenosis of the bladder neck after open prostate adenectomy. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* 2019; 14: 427-32.
- Miller JA, Staunton MD. The birth of retropubic prostatectomy - Millin. *J R Soc Med* 1989; 82: 494-5.
- Favorito LA. Open retropubic prostatectomy for large prostates (Millin Surgery): Why not? It is safe! It is rapid! Complications are few and the learning curve is short. *Int Braz J Urol* 2016; 42: 635-6.
- Ferretti M, Phillips J. Prostatectomy for benign prostate disease: open, laparoscopic and robotic techniques. *Can J Urol* 2015; 22 (suppl 1): 60-6.
- Lanchona C, Fiarda G, Longa J-A, Arnoux V, Carnicellia D, Franqueta Q, et al. Open prostatectomy versus 180-W XPS GreenLight laser vaporization: Long-term functional outcome for prostatic adenomas > 80 g. *Prog Urol* 2018; 28: 180-7.
- Geavlete B, Stanescu F, Iacoboaie C, Geavlete P. Bipolar plasma enucleation of the prostate vs open prostatectomy in large benign prostatic hyperplasia cases - a medium term, prospective, randomized comparison. *BJU Int* 2012; 111: 793-803.
- Jones P, Alzweri L, Rai BP, Somani BK, Bates C, Aboumarzouk OM. Holmium laser enucleation versus simple prostatectomy for treating large prostates: Results of a systematic review and meta-analysis. *Arab J Urol* 2016; 14: 50-8.
- Ugwumba FO, Ozoemena OF, Okoh AD, Echetau KN, Mbadiwe OM. Transvesical prostatectomy in the management of benign prostatic hyperplasia in a developing country. *Niger J Clin Pract* 2014; 17: 797-801.
- Oranusi CK, Nwofor A, Oranusi IO. Complication rates of open transvesical prostatectomy according to the Clavien-Dindo classification system. *Niger J Clin Pract* 2012; 15: 34-7.
- Tore Sanni R, Mensah E, Hounnasso PP, Avakoudjo J, Allode A, Yevi IDM, et al. Complications post-opératoires de l'adénomectomie prostatique transvésicale dans un service de chirurgie au Bénin. A propos de 124 cas. *Médecine d'Afrique Noire* 2015; 62: 83-9.
- Yucel M, Aras B, Yalcinkaya S, Hatipoglu NK, Aras E. Conventional monopolar transurethral resection of prostate in patients with large prostate (≥ 80 grams). *Cent European J Urol*. 2013; 66: 303-8.
- Elzayat EA, Elhilali MM. Holmium Laser Enucleation of the Prostate (HoLEP): The endourologic alternative to open prostatectomy. *Eur Urol* 2006; 49: 87-91.
- Ghoulale O, Elharrech Y, Anzaoui JEL, Abaka N, Touiti D. Le drainage pelvien après adénomectomie prostatique transvésicale reste-il indispensable ? *Afr J Urol* 2014; 20: 154-7.
- Lebdaia S, Descazeaud A. Prise en charge des symptômes du bas appareil urinaires liés à l'hypertrophie bénigne de prostate. *Prog Urol* 2014; 24: 929-33.
- Salako AA, Badmus TA, Onyia CU, David RA, Adejare IE, Lawal AO, et al. An audit of surgical site infection following open prostatectomy in a Nigerian Teaching Hospital. *Afri Health Sci* 2019; 19: 2068-72.
- Hassanpour A, Hosseini MM, Yousefi A, Inaloo R. Cystostomy-free open suprapubic transvesical prostatectomy: Is it a safe method? *Urol Ann* 2016; 8: 213-7.
- Lee S-M, Gordon K, Mc Millan R, Crystal F, Acher P. Day-case holmium laser enucleation of the prostate: feasibility, safety and predictive factors. *Ann R Coll Surg Engl* 2018; 100: 475-9.