

## Résection trans urétrale de la prostate : première expérience à Bukavu, RD Congo

### Transurethral resection of the prostate: pilot experience in Bukavu, DR Congo

Léon M. Mubenga<sup>1</sup>, Burume A<sup>1</sup>, DM. Chimanku<sup>1</sup>, L. Muhindo<sup>1</sup>, De Groot P<sup>2</sup>.

#### Correspondance

Léon-Emmanuel Mubenga Mukengeshai  
Service d'Urologie, Université Catholique de Bukavu, RD Congo.  
Tel. : +243 978 319 420.  
Courriel : leonmubenga@yahoo.fr

#### Summary

**Context and objective.** Despite its large use as alternative to open surgical adenectomy, transurethral resection of the prostate (TURP) is still poorly performed in many African countries. The purpose of this study was to describe a pilot TURP experience in Bukavu. **Methods.** This retrospective study included 159 patients (average age:  $68 \pm 8.5$  years) with benign prostatic hypertrophy (BPH), treated at three medical centres in Bukavu between February 2014 and February 2017. Socio-demographic, clinical, and ultrasound data were recorded, and comorbidities and complications reported. Each patient was questioned about treatment received before surgery. **Results.** The average prostatic volume was  $53.2 \pm 22$  grams. All patients were severely symptomatic (mean International Prostate Symptoms Score (IPSS)  $26.8 \pm 5.8$ ) and severely bored (mean quality of life score (QOL)  $6.2 \pm 0.8$ ). Hypertension (42%) and type 2 diabetes (41%) were the most common comorbidities. The most frequent complications of BPH were urinary tract infection (44%) and urinary retention (40%). Prior to hospital admission, 60% of patients used traditional medicine. **Conclusion.** This study has revealed a late reference of patients to the hospital, when the illness is already in advanced stage with complications. There is a need of implementing educational measures targeting early detection and reference of patients with BPH in this area.

**Keywords:** TURP, benign prostatic hypertrophy, pilot experience, Bukavu.

Received date: 22 December 2017

Accepted date: 12 April 2018

1 Service d'Urologie de l'Université Catholique de Bukavu

2 Service d'Urologie des Cliniques de l'Europe / Saint-Michel de Bruxelles

#### Résumé

**Contexte et objectif.** Bien que la résection trans urétrale de la prostate (RTUP) se soit imposée comme alternative à l'adénomectomie chirurgicale classique à ciel ouvert, sa pratique reste exceptionnelle dans quelques contrées africaines. L'objectif de la présente étude était de décrire la première expérience de la RTUP à Bukavu.

**Méthodes.** La présente étude documentaire a porté sur 159 patients avec hypertrophie bénigne de la prostate (HBP), opérés dans 3 centres médicaux de Bukavu entre février 2014 et février 2017. Les paramètres d'intérêts comprenaient les données sociodémographiques, cliniques, échographiques les comorbidités, les complications et l'attitude thérapeutique avant l'intervention.

**Résultats.** Leur âge moyen était de  $68 \pm 8,5$  ans. Le volume prostatique moyen était de  $53,2 \pm 22$  grammes. Tous les patients étaient sévèrement symptomatiques (score international des symptômes prostatiques (IPSS) moyen de  $26,8 \pm 5,8$ ) et fortement ennuyés (score de la qualité de vie (QOL) moyen de  $6,2 \pm 0,8$ ). L'hypertension artérielle (42%) et le diabète sucré de type 2 (41 %) étaient les comorbidités les plus fréquentes. Les complications de l'HBP les plus fréquentes étaient l'infection urinaire (44 %) et la rétention urinaire (40%). Avant l'admission à l'hôpital, 60% des patients ont eu recours à la médecine traditionnelle.

**Conclusion.** L'avènement de la RTUP à Bukavu a permis de déceler que la majorité des patients avec HBP consultent très tardivement au stade de sévérité symptomatique et des complications. Une campagne d'éducation, information et communication de la population sur le dépistage précoce de l'HBP est à envisager.

**Mots-clés:** RTUP, hypertrophie bénigne de la prostate, Expérience pilote, Bukavu.

Reçu le 22 december 2017

Accepté le 12 avril 2018

#### Introduction

L'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) est un véritable phénomène de société et de santé publique touchant l'homme à partir de la cinquième décennie. Malgré son caractère bénin elle peut être à l'origine des complications pouvant aller jusqu'à la rétention complète d'urine de suite de l'obstacle qu'elle peut générer (1-3). L'arsenal thérapeutique classique de l'HBP comprend des traitements médicamenteux efficaces et des techniques chirurgicales invasives ou peu invasives comme la résection trans urétrale de la prostate (RTUP).

L'avènement de la RTUP a été une avancée significative dans la prise en charge de cette tumeur depuis quelques années ; ses avantages par rapport aux procédures à ciel ouvert sont évidents, notamment l'absence d'incision cutanée et de dissection tissulaire qui rend moins lourd l'acte opératoire et évite toute possibilité d'infection de la plaie opératoire, la durée du port de la sonde vésicale est plus courte, l'amélioration clinique et paraclinique est nette et durable (1-4).

Depuis l'expérience de Freudenberg à Berlin en 1897 (4) qui a réalisé une résection endoscopique de la prostate sous contrôle visuel, la RTUP a connu plusieurs modalités diverses telles que l'usage d'une lumière froide, l'amélioration de la qualité de l'image peropératoire, l'usage des bistouris à haute fréquence et des résecteurs bipolaires.

En République Démocratique du Congo (RDC) les premières RTUP ont été rapportées à Kinshasa vers les années 1970. Elle est encore pratiquée actuellement dans quelques institutions médicales de Kinshasa la capitale de la RDC. La RTUP aurait également été pratiquée pendant quelques années à Lubumbashi. Malheureusement dans plusieurs régions des pays en voie de développement cette méthode est inexistante ou débutante ; c'est le cas de l'Est de la RDC où la RTUP a débuté seulement en février 2014 dans la ville de Bukavu. Cependant, l'évaluation de cette pratique n'a pas encore été formellement réalisée. L'objectif de la présente étude était de décrire l'expérience de Bukavu en épinglant le profil clinique des patients avec HBP opérés par la RTUP.

## Méthodes

### *Nature, période et cadre de l'étude*

Cette étude documentaire a colligé tous les patients avec HBP opérés dans trois centres médicaux de la ville de Bukavu (RDC) entre le 1 février 2014 et 1 février 2017, soit une période de 3 ans. L'Hôpital Provincial Général

de Référence de Bukavu, Skyborne Hospital ainsi que la Clinique Saint Luc ont servi de cadre dans la présente étude. Etaient éligibles, tous les patients avec HBP (avec confirmation histopathologique postopératoire) ayant subi une RTUP. Les patients chez qui un cancer a été découvert dans les copeaux de résection et ceux ayant été opérés d'HBP par voie haute ont été exclus de la présente étude.

### *Paramètres d'intérêt*

Les paramètres d'intérêt comprenaient les données sociodémographiques, cliniques (le délai écoulé avant la consultation, les traitements antérieurs, les pathologies associées, les complications au moment du diagnostic), échographique (le volume de la prostate) et biologique (le taux de l'antigène spécifique de la prostate, PSA).

L'âge a été réparti en trois tranches : < 50 ans, 50-69 ans et = 70 ans.

Le score international des symptômes prostatiques (IPSS, tableau 1) et le score de la qualité de vie (QOL, tableau 2) ont été utilisés pour l'évaluation clinique de l'obstruction sous-vésicale liée à l'hypertrophie prostatique et son retentissement sur le quotidien des patients.

### **Tableau 1. Le score international des symptômes prostatiques (5)**

Ce score est constitué de sept questions dont les réponses sont cotées de 0 à 5

0= Jamais. 3= Environ 1 fois sur 2

1= Environ 1 fois sur 5. 4= Environ 2 fois sur 3

2= Environ 1 fois sur 3. 5= Presque toujours

QUESTION	REPONSE
1. Au cours du dernier mois écoulé, avec quelle fréquence avez-vous eu la sensation que votre vessie n'était pas complètement vidée après avoir uriné ?	
2. Au cours du dernier mois écoulé, avec quelle fréquence avez-vous eu besoin d'uriner à nouveau moins de deux heures après avoir fini d'uriner ?	
3. Au cours du dernier mois écoulé, avec quelle fréquence avez-vous eu une interruption du jet d'urine ? (C'est-à-dire démarrage du jet, puis arrêt, puis	

**QUESTION** **REPONSE**

redémarrage

4. Au cours du dernier mois écoulé, après avoir ressenti le besoin, avec quelle fréquence avez-vous eu des difficultés à retenir votre envie d'uriner ?

5. Au cours du dernier mois écoulé, avec quelle fréquence avez-vous eu une diminution de la taille ou de la force du jet d'urine ?

6. Au cours du dernier mois écoulé, avec quelle fréquence avez-vous dû forcer ou pousser pour commencer à uriner ?

7. Au cours du dernier mois écoulé, combien de fois par nuit, en moyenne, vous êtes-vous levé pour uriner (entre le moment de votre coucher le soir et celui de votre lever définitif du matin) ?

**TOTAL / 35**

Interprétation :

- 0 -7 : Peu symptomatique
- 8 – 19 : Modérément symptomatique
- 20 –35: Symptômes sévères

**Tableau 2. Le score de la qualité de vie (5)**

Ce score est constitué de sept réponses possibles à la question suivante :

Si vous deviez vivre le restant de votre vie avec cette manière d'uriner, diriez-vous que vous en seriez :

Très satisfait	1
Satisfait	2
Plutôt satisfait	3
Partagé : ni satisfait ni ennuyé	4
Plutôt ennuyé	5
Ennuyé	6
Très ennuyé	7

Les types des traitements auxquels les patients ont été soumis auparavant ont été répertoriés. Les médicaments agissant sur le tractus urinaire ( $\alpha$ -bloquants, inhibiteurs de la 5- $\alpha$ -réductase, les extraits des plantes) ainsi que la pose d'une sonde vésicale ont été regroupés dans la même rubrique de traitement urologique. La rubrique « Médecine traditionnelle » a concerné tous les médicaments administrés par les herboristes.

Les différentes pathologies concomitantes ainsi que les complications générées par l'hypertrophie prostatique ont été enregistrées. Le volume de la prostate a été mesuré par l'échographie transrectale selon la formule de l'ellipse (Longueur  $\times$  largeur  $\times$  hauteur  $\times$  p/6) ; la hauteur étant considérée sur la coupe sagittale (6).

*Définitions opérationnelles*

Le diagnostic d'hypertrophie bénigne de la prostate a été posé sur base clinique (score d'IPSS = 8, les données du toucher rectal). Le volume prostatique obtenu à l'échographie transrectale a été structuré de la manière suivante : < 30g : petite prostate, 30-60 g : hypertrophie modérée, > 60g : prostate volumineuse. Enfin le diagnostic d'HBP a été confirmé par l'analyse histopathologique des copeaux prostatiques.

Le diagnostic de diabète sucré a été retenu sur base de la déclaration du patient, la prise des traitements hypoglycémians et/ou son affiliation à un comité local pour diabétiques. Aucun cas de découverte fortuite de diabète n'a été noté par la mesure de la glycémie à jeun.

L'hypertension artérielle était soit rapportée par les patients, soit évoquée chez des patients prenant des traitements antihypertenseurs. Aucune découverte fortuite d'HTA n'a été observée dans cette étude.

La rétention urinaire comme complication de l'HBP était retenue sur base de l'un des critères suivants :

- patient présentant un globe vésical aigu ou chronique,
- présence d'une sonde vésicale posée dans un hôpital périphérique pour une impossibilité à émettre les urines les jours ou les heures précédant la consultation dans notre institution.

L'hématurie était macroscopique et massive, justifiant une consultation en urgence.

La lithiase vésicale était suspectée à l'échographie et confirmée à la cystoscopie

préopératoire. Sa prise en charge par voie endoscopique a été possible avant la procédure de la RTUP et ce, durant la même session opératoire.

L'insuffisance rénale aigüe était évoquée en cas d'augmentation du taux de la créatinine plasmatique > 0,3 mg/dL en 48 heures ou une augmentation de la créatinine plasmatique = 1,5 fois la valeur de base (si connue avant l'intervention chirurgicale) au cours de 7 derniers jours (7).

#### *Technique chirurgicale*

Toutes les procédures de RTUP ont été réalisées sous anesthésie locorégionale à l'aide d'un résectoscope monopolaire KARL STORZ 27040 N 24 Ch par deux opérateurs. L'eau distillée stérile a été utilisée comme liquide d'irrigation peropératoire, permettant ainsi la pratique des procédures peu onéreuses et accessibles financièrement pour la population.

#### *Analyses statistiques*

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS version 21. Les données sont présentées sous forme des moyennes ( $\pm$  écart-type) pour les valeurs quantitatives continues symétriques et sous forme des médianes ( $\pm$  interquartiles) pour les valeurs quantitatives continues asymétriques. Quant aux variables quantitatives discrètes et qualitatives, elles sont présentées sous forme des proportions.

#### *Considérations éthiques*

Le protocole de la présente étude a été approuvé par le comité d'éthique de l'Université Catholique de Bukavu, UCB (N° Réf. UCB/CIE/NC/002/2016). Les règles de confidentialité ont été observées à toutes les étapes de cette étude.

## Résultats

### *Caractéristiques générales de la population d'étude*

Les caractéristiques sociodémographiques des patients étudiés sont consignées dans le tableau 3. Leur âge moyen était de  $68 \pm 8,5$  ans, avec des extrêmes allant de 45 ans à 96 ans. La tranche d'âge de 50 à 69 ans était prépondérante.

Quant à la provenance des patients, 58 % habitaient la ville de Bukavu. En revanche, 24% autres provenaient de l'intérieur de la province du Sud-Kivu.

**Tableau 3. Caractéristiques sociodémographiques**

Variable	N	%
Age (années)	<b>159</b>	
< 50	02	1,2
50-69	93	58,5
$\geq 70$	64	40,3
Age (années)	<b>159</b>	
< 50	02	1,2
50-69	93	58,5
$\geq 70$	64	40,3
Provenance	<b>159</b>	
Ville de Bukavu	92	58
Province du Sud-Kivu	38	24
Hors province du Sud-Kivu	29	18
Profession	<b>159</b>	
Libérale	73	46
Etatique	38	24
Retraité	14	09
Aucune	34	21

### *Données cliniques*

Les données cliniques sont listées dans le tableau 4. Les patients ont été opérés sur base de la sévérité de leurs symptômes et des complications liées à l'HBP. La durée moyenne des symptômes était de  $4,11 \pm 3,1$  ans.

**Tableau 4. Données cliniques des patients avec HBP opérés par RTUP**

Variabiles	n
DS (années)	159
4,11±3,1	
3 (2,5)	
IPSS (0-35)	159
26,8±5,8	
27 (24,32)	
QOL (1-7)	159
6,2±0,8	
6 (6,7)	

DS: Durée des symptômes (années). IPSS: International prostate symptoms score (0-35). QOL: Quality of life score (1-7)

#### Données paracliniques

Le volume prostatique moyen à l'échographie était de 53,2 ± 22 grammes.

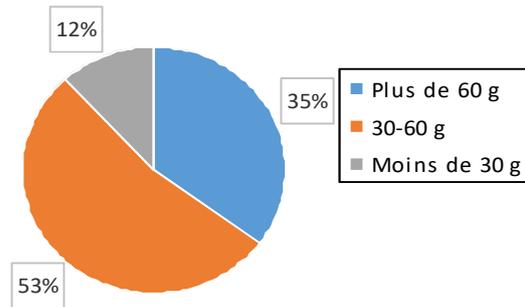
Chez 85 (53%) patients, le volume prostatique était compris entre 30 et 60 grammes. Les petites prostates dyséctasiantes de moins de 30 grammes ainsi que les volumineuses prostates de plus de 60 grammes ont été retrouvées, respectivement dans 19 cas (soit 12%) et 55 cas (soit 35%).

Le PSA moyen était de 5,8 ± 4,9 ng/mL. Les données paracliniques sont présentées dans le tableau 5 et la figure 1.

**Tableau 5. Données paracliniques des patients HBP opérés**

Variabiles	n
Volume prostatique (grs)	159
53,2±22	
50 (35,66)	
PSA (ng/mL)	159
5,8±4,9	
4 (3,7)	

PSA: Prostate specific antigen (ng/mL)



**Figure 1. Catégorisation du volume prostatique des patients ayant subi la RTUP à Bukavu**

Le tableau 6 présente les pathologies associées à l'HBP. Dans l'ensemble, 66% des patients opérés avaient au moins une pathologie médicale associée à l'HBP. L'hypertension artérielle (HTA) était présente chez 67 des 159 patients soit 42%. Elle était isolée dans 23% et associée au diabète dans 19% des cas. Le diabète sucré de type 2 était présent chez 65 patients soit 41%. Il était isolé dans 22% des cas et associé à l'HTA dans 19 % des cas. La triple association HTA-Diabète sucré de type 2-HBP a été présente dans 1/5 des cas.

**Tableau 6. Pathologies associées à l'HBP**

Antécédents	n	%
Aucun	54	34
HTA	37	23
Diabète sucré	35	22
Diabète sucré et HTA	30	19
Maladie de Parkinson	03	02
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>100</b>

HTA : hypertension artérielle

Le traitement antérieur qui a été le plus retrouvé chez les opérés était de type traditionnel. Il a été noté chez 45 patients soit 28, 3% de façon isolée ; chez 47 patients soit 29, 6 % associé à un autre type de traitement et chez 3 patients soit 2% associé à deux autres types des traitements.

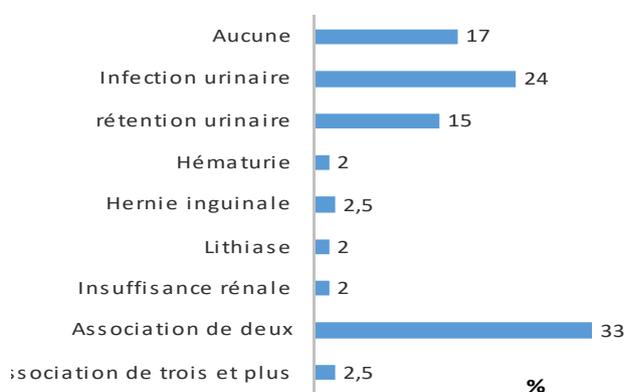
De façon cumulée, 95 patients (60%) ont eu recours à la médecine traditionnelle avant leur consultation à l'hôpital.

A l'admission, les complications liées à l'hypertrophie de la glande prostatique étaient présentes chez 132 patients (83%) ; un traitement approprié pré, per et postopératoire était réalisé pour chacune de ces complications. Les complications les plus fréquentes étaient l'infection urinaire et la rétention urinaire. En outre l'association infection urinaire-rétention urinaire était la plus retrouvée. De façon cumulée l'infection urinaire a été retrouvée chez 38 patients de façon isolée (24%), chez 29 patients en association avec une autre complication (18%) et chez 4 patients en association avec deux autres complications (2,5%). Au total sur les 159 patients opérés, 71 (soit 44, 6%) ont présenté une infection urinaire à l'admission et ont dû être soignés médicalement avant de bénéficier de la RTUP.

La rétention urinaire a été retrouvée chez 24 patients de façon isolée (15%), chez 35 patients en association avec une autre complication (22%) et chez 4 patients en association avec deux autres complications (2, 5%). Sur l'effectif de 159 patients étudiés, 63 (soit 40%) ont soit été amenés en urgence pour une rétention urinaire, soit étaient porteurs d'une sonde vésicale placée dans une autre institution pour une rétention urinaire.

Quant à la hernie inguinale (2, 5% des patients), sa cure a été réalisée durant la même session que la RTUP.

Les différentes complications à l'admission sont présentées dans la figure 2.



**Figure 2.** Complications à l'admission

## Discussion

La présente étude a décrit pour la première fois l'expérience de Bukavu des patients avec HBP opérés par la RTUP. La majorité des patients avec HBP sont référés aux stades cliniques symptomatiques et de complications dont les plus fréquentes étaient l'infection urinaire et la rétention urinaire. L'HBP dans cette série était également fréquemment associée à l'HTA et/ou au diabète sucré de type 2. A cet égard, plusieurs récentes études (8-19) évoquent un lien entre l'HBP et les maladies non transmissibles (MNT) telles que l'HTA et le diabète sucré de type 2. Ces entités peuvent accélérer l'accroissement du volume prostatique, aggraver les manifestations cliniques de l'HBP et en favoriser les complications.

Toutefois, cette association morbide peut être expliquée par l'avancement en âge qui est un dénominateur commun entre l'HBP et l'occurrence des MNT précitées.

Dans la présente étude, l'âge moyen était de 68 ans, rejoignant celui de la série d'Alhasan *et al.* (20) au Nigéria qui était de 67,2 ans. En revanche, le sujet le plus âgé de notre étude avait 96 ans (Tableau 3) ; c'est moins que les 110 ans du sujet le plus âgé retrouvé de l'étude d'Alhasan *et al.* Néanmoins leur série a couvert une plus large taille d'échantillon (502 patients) et une plus grande période d'observation (sept ans).

Le sujet le moins âgé dans la présente étude avait 45 ans (Tableau 3). Selon Patel et Parsons (21), il y aurait une certaine influence génétique dans la genèse de l'HBP. Les sujets ainsi concernés seraient relativement jeunes et présenteraient d'emblée des volumineuses glandes prostatiques. Les sujets de moins de 50 ans n'ont représenté que 1,2% de l'ensemble des patients.

La sévérité des symptômes ainsi que l'impact de ceux-ci sur la qualité de vie des patients seraient liés aux longs délais mis avant de consulter (Tableau 4). En effet la durée

moyenne des symptômes urinaires était de 4, 11±3,1 ans. L'ignorance de la population, le manque des moyens financiers, la rumeur selon la quelle les plaies des diabétiques ne cicatrisent jamais ainsi que l'usage en première intention des remèdes des herboristes seraient entre autres causes pouvant expliquer ces consultations tardives.

La RTUP, par son atout à permettre les soins opératoires de la prostate sans plaie apparente, a drainé vers l'hôpital plusieurs patients qui n'auraient jamais consulté et venant même des contrées éloignées de la ville de Bukavu (Tableau 3).

En outre, la grande proportion des complications retrouvées chez les patients à l'admission explique la sévérité des symptômes urinaires. L'infection urinaire et la rétention urinaire ont représenté plus de la moitié des complications générées par l'hypertrophie de la prostate (Figure 2).

Les causes de ces complications seraient multifactorielles : les longs délais avant la consultation laissant libre cours à la stase urinaire et à la pullulation microbienne, le sondage urinaire, l'usage des produits indigènes de la pharmacopée traditionnelle aux vertus thérapeutiques non élucidées ainsi que les comorbidités.

Le diabète sucré est une comorbidité qui influence significativement l'évolution de l'HBP. L'hyperglycémie chronique est évoquée dans plusieurs études comme étant un facteur de risque robuste pour l'HBP (8-15).

En plus les diabétiques sont susceptibles de présenter une hypertonie du système nerveux sympathique (vessie neurogène) qui accentue les symptômes urinaires et la stase (8). Le déséquilibre glycémique chez les diabétiques favorise également la survenue des phénomènes infectieux dont la sphère urogénitale constitue un des sites de prédilection. L'inflammation ainsi entretenue est évoquée dans la genèse de l'hypertrophie de la prostate (22).

Quant à l'HTA, son association à l'HBP et aux symptômes du bas appareil urinaire a été notée dans plusieurs études. C'est le cas de l'étude de Torralba *et al.* (16), Michel *et al.* (17) et Hwang *et al.* (18). Une activité accrue du système nerveux orthosympathique serait le lien entre l'HTA et les symptômes du bas appareil urinaire (17). Cependant le rôle de l'HTA se trouve mieux exprimé quand celle-ci est intégrée dans un contexte de syndrome métabolique. Les principales entités de ce syndrome sont les perturbations du métabolisme glucidique et lipidique l'HTA, ainsi que l'obésité (19).

A cet effet Ejike (19) affirme que le syndrome métabolique qui est en pleine expansion en Afrique sub-saharienne constitue l'antichambre des pathologies prostatiques. Une des principales raisons de cette expansion est l'inactivité physique ; celle-ci est caractéristique du mode de vie des retraités, des sans emploi et de certaines professions étatiques.

Toutefois les trois pathologies que sont l'HBP, l'HTA et le diabète sucré de type 2 sont des entités fréquentes chez les personnes âgées comme celles de notre population d'étude. La mise en évidence des liens de causalité entre ces pathologies au Sud-Kivu nécessite des études plus approfondies.

Dans cette étude, 60% des patients avaient eu recours à la médecine traditionnelle avant de consulter à l'hôpital. La publicité de la médecine traditionnelle relayée par différents médias sur le caractère non opératoire et le prix abordable attire plusieurs patients. Quand ceux-ci arrivent finalement à l'hôpital ils sont confrontés à au moins trois groupes des problèmes à résoudre : les complications liées à l'évolution de l'HBP, les complications liées aux produits indigènes utilisés et l'épuisement des moyens financiers. Vu sur cet angle, le coût de la médecine traditionnelle est incommensurable pour les patients.

Dans le but de réduire le temps opératoire et le risque d'hyponatrémie peropératoire les patients avec une prostate de moins de 60 grammes étaient éligibles; ils ont constitué 53 % de l'effectif (Figure 1). Les autres avaient un volume prostatique légèrement supérieur à 60 grammes.

Avec l'expérience, Yucel *et al.* (23) ont réalisé des procédures de RTUP monopolaire pour des prostates plus volumineuses dépassant les 80 grammes.

Al-Hammouri *et al.* (24) ont réalisé près de 200 procédures de RTUP monopolaire classique pour d'énormes prostates dont la taille variait entre 80 et 120 grammes. Pour cela, ils ont eu recours à certaines astuces notamment l'administration d'un inhibiteur de la 5-alpha réductase à partir de deux semaines avant l'opération pour réduire le saignement, la pose d'un cathéter sus-pubien d'aspiration pour améliorer l'irrigation et la visibilité pendant l'opération ainsi que l'administration peropératoire de 500 mL de serum physiologique et 20 mg de Furosemide pour éviter le TURP syndrom.

Cependant, la présente étude présente certaines limites. L'une d'elles est due au caractère sélectif des patients sévèrement symptomatiques et éligibles pour un traitement opératoire. Il en est de même du manque des explorations urodynamiques pour faire la part des choses entre l'hypertrophie prostatique et les commorbidités dans la sévérité des symptômes urinaires. En outre cette étude ne peut affirmer de façon formelle l'antériorité des commorbidités (HTA, diabète sucré) sur l'HBP. Néanmoins elle permet de constater une forte coexistence entre l'HTA, le diabète sucré et l'HBP avec confirmation histopathologique. Elle met également en évidence l'état délétère des patients à l'admission à cause du retard mis avant la consultation.

## Conclusion

L'avènement de la RTUP à Bukavu a permis de déceler des cas d'HBP survenus chez les sujets âgés en moyenne de 68 ans ayant consulté tardivement aux stades de sévérité symptomatique (en mauvaise qualité de vie) et des complications (infection urinaire et/ou rétention urinaire). Des campagnes de sensibilisation au dépistage précoce de l'HBP sont à envisager dans la population à partir de 45 ans. Des études à grande échelle, multicentriques, randomisées sur l'évaluation de la RTUP, en termes de coût/efficacité et de survie sont à réaliser ultérieurement. Enfin la coexistence de l'HBP avec l'HTA et le diabète sucré nécessite des études approfondies pour vérifier le lien entre ces trois entités.

### *Conflit d'intérêt*

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

### *Contribution des auteurs*

Mubenga ML a activement participé dans le recrutement et la prise en charge des patients ainsi que la conception et la rédaction de ce manuscrit. Burume A a collectionné la documentation et réalisé les analyses statistiques. Chimanuka MD : a participé dans le suivi des patients et la collection des paramètres d'étude. Muhindo L a également participé dans le suivi des patients et la collection des paramètres d'étude.

De Groote P : a facilité l'approvisionnement du matériel opératoire et entraîné les équipes de Bukavu dans la surveillance postopératoire des patients. Il a également réalisé une évaluation préopératoire des patients, fourni la documentation sur la RTUP et révisé le présent manuscrit. Tous les auteurs ont approuvé la version finale et révisée de l'article.

### *Remerciements*

Les auteurs expriment leur gratitude envers les autorités de l'Hôpital Provincial Général de

Référence de Bukavu (HPGRB), de Skyborne Hospital et de la Clinique Saint Luc de Bukavu pour le cadre offert dans la prise en charge des patients et l'élaboration de ce travail. Ils remercient également les services d'Urologie des Cliniques de l'Europe et de l'Hôpital Universitaire Saint Luc de Bruxelles pour leur soutien logistique et technique dans l'avènement de la RTUP à Bukavu.

## Références

- Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA. Campbell-Walsh Urology. Volume 4. Tenth Edition. Saunders Elsevier 2012; 91: 2578-2583.
- Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, Emberton M, Gravas S, Michel MC, N'Dow J, Nordling J, De la Rosette JJ. European Association of Urology Guidelines on the treatment and follow-up of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol* 2013; 64:118-140.
- Jacobsen SJ, Girman CJ, Lieber MM. Natural history of benign prostatic hyperplasia. *Urology* 2001; 58: 5-16.
- Herr HW. The enlarged prostate: a brief history of its surgical treatment. *BJU International* 2006; 98 : 947-952.
- Chapple CR, Mac Diarmid SA, Patel A. Le bilan urodynamique facile. Traduction de la troisième édition anglaise. Elsevier Masson SAS 2011; 116-131.
- Kim SB, Cho I, Min SK. Prostate Volume Measurement by Transrectal Ultrasonography?: Comparison of Height Obtained by Use of Transaxial and Midsagittal Scanning. *Korean J Urol* 2014; 55: 470-474.
- Mehta R, Kellum J, Shah S, Molitoris B, Ronco C, Warnock D, Levin A, and the Acute Kidney Injury Network. Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit care* 2007; **11**(2): R31
- Stamatiou K, Lardas M, Kostakos E, Koutsonasios V, Michail E. The Impact of Diabetes Type 2 in the Pathogenesis of Benign Prostatic Hyperplasia?: A Review. *Advances in Urology*, vol. **2009**, Article ID 818965, 3 pages.
- Chen Z, Miao L, Gao X, Wang G, Xu Y. Effect of obesity and hyperglycemia on benign prostatic hyperplasia in elderly patients with newly diagnosed type 2 diabetes. *Int J Clin Exp Med* 2015; **8** (7):11289-11294.
- Protopsaltis I, Ploumidis A, Sergentanis TN, Constantoulakis P, Tzirogiannis K, Kyprianidou C, *et al.* Linking pre-diabetes with benign prostate hyperplasia. IGFBP-3: A conductor of benign prostate hyperplasia development orchestra? *PLoS One*. 2013; **8** (12):1-9.
- Michel MC, Mehlburger L, Schumacher H, Bressel HU, Goepel M. Effect of diabetes on lower urinary tract symptoms in patients with benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2000; 163 (6):1725-1729.
- Sarma AV, St Sauveur JL, Hollingsworth JM, Jacobson DJ, Mc Gree ME, Dunn RL, Lieber MM, Jacobsen SJ, and the Urologic Diseases in America Project. Diabetes Treatment and Progression of Benign Prostatic Hyperplasia in Community-dwelling Black and White Men. *UROLOGY* 2012; 79: 102-108.
- Wallner LP, Hollingsworth JM, Dunn RL, Kim C, Herman WH, Sarma AV, and the Urologic Diseases in America Project. Hyperglycemia, Hyperinsulinemia, Insulin Resistance, and the risk of BPH/LUTS severity and progression over time in community dwelling black men: The Flint men's health study. *Urology* 2013; 82: 881-886.
- Zongwei W, Olumi AF. Diabetes, growth hormone-insulin-like growth factor pathways and association to benign prostatic hyperplasia. *Differentiation* 2011; 82: 261-271.
- Kwon H, Kang HC, Lee JH. Relationship between predictors of the risk of clinical progression of benign prostatic hyperplasia and metabolic syndrome in men with moderate to severe Lower Urinary Tract Symptoms. *Urology* 2013; 81: 1325-1329.
- Torralba NJA, Tornero RJ, Pérez BV, Pastor SG, Cubillana LP, Albacete PM. Relation between hypertension and clinical cases of benign prostatic hyperplasia. *Arch Esp Urol* 2003; 56(4):355-358.
- Michel MC, Heemann U, Schumacher H, Mehlburger L, Goepel M. Association of hypertension with symptoms of benign prostatic hyperplasia. *J Urol*. 2004; 172(4 Pt 1):1390-3.
- Hwang EC, Kim SO, Nam DH, Yu HS, Hwang I, Jung SI, Kang TW, Kwon DD, Kim GS. Men with hypertension are more likely to have severe lower urinary tract symptoms and large prostate volume. *Low Urin Tract Symptoms*. 2015; 7(1):32-36.
- Ejike CECC, Ezeanyika LUS. Metabolic syndrome in sub-Saharan Africa: "smaller twin" of a region's prostatic diseases? *Int Urol Nephrol* 2008; 40:909-920.
- Alhasan SU, Aji SA, Mohammed AZ, Malami S. Transurethral resection of the prostate in Northern Nigeria, problems and prospects. *BMC Urology* 2008, 8:18.
- Patel ND, Parsons JK. Epidemiology and etiology of benign prostatic hyperplasia and

bladder outlet obstruction. *Indian J Urol* 2014; 30 (2): 170–176.

22. Fibbi B, Penna G, Morelli A, Adorini L, Maggi M. Chronic inflammation in the pathogenesis of benign prostatic hyperplasia. *International Journal of Andrology* 2010; 33: 475–488.

23. Yucel M, Aras B, Yalcinkaya S, Hatipoglu NK, Aras E. Conventional monopolar transurethral

resection of prostate in patients with large prostate (=80 grams). *Cent Eur J Urol* 2013; 66: 303-308.

24. Al-Hammouri F, Abu-Qamar A. Monopolar transurethral resection of the big prostate, experience at Prince Hussein Bin Abdullah Urology Center. *J Pak Med Assoc.* 2011; 61 (7):628-31.