



Article original

Etude échographique de l'index de protrusion prostatique

Ultrasonographic study of the prostatic protrusion index

TH Balde*¹, IS Doumbouya³, A Sacko², M Kouruma³, A Doumbia⁴, AGODA-Koussema⁵

Résumé

Objectifs : Étudier l'apport de l'échographie dans l'évaluation de l'index de protrusion prostatique intra vésicale et déterminer son impact sur la vessie et les reins au centre de diagnostic de la caisse nationale de sécurité sociale de Conakry.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif portant sur 54 dossiers colligés sur une période de 04 mois allant de février 2022 à mai 2022. Nous avons inclus dans notre étude, tous les patients de tout âge et de toute provenance ayant une hypertrophie de la prostate et une protrusion prostatique intra vésicale. Les examens étaient réalisés à l'aide d'un appareil d'échographie de marque « Général Electric ». Les paramètres étudiés étaient l'âge, le volume de la prostate, l'index de protrusion prostatique, le résidu post mictionnel, la paroi de la vessie et les calices rénaux. Le recueil et l'analyse des données ont été effectués à l'aide du logiciel Kobocollect et du logiciel SPSS 22.

Résultats : La plupart de nos patients avait un âge compris entre 50-60 ans avec une fréquence de 33,3%. Nous avons trouvé un volume prostatique compris entre 25-50 ml chez 16 patients (29.6%), \geq 50-100 ml chez 24 patients (44.4%) et \geq 100 ml chez 14 patients (26%). L'indice de protrusion prostatique

grade 3 était retrouvé chez 26 patients (48,1%), le grade II chez 24 patients (44.5 %) et le grade I chez 04 patients (7.4 %). La paroi de la vessie était épaisse et crénelée (vessie de lutte) chez 46 patients (85.2%) ; elle était fine et régulière chez 08 patients (14.8%). On notait un retentissement renal chez 14 patients (25 %). Le résidu post mictionnel (RPM) était supérieur à 100 ml chez 21 patients (38.9%). Il était compris entre 50 et 100 ml chez 18 patients (33.3%) et entre 25 et 50 ml chez 15 patients (27.8%).

Conclusion : L'index de protrusion prostatique est un marqueur permettant d'évaluer le risque de progression clinique de l'obstruction sous vésicale et d'envisager une attitude thérapeutique. Il doit pour cela être évalué systématiquement chez tous les patients ayant une protrusion prostatique.

Mots-clés : Index de protrusion, CDCNSS, Echographie, Conakry Guinée.

Abstract

Objectives: To study the contribution of the intravesical prostatic protrusion index in the assessment of prostatic ultrasound at the diagnostic center of the national social security fund of Conakry.

Methodology: This was a prospective descriptive study of 54 files collected over a period of 04 months from

February 2022 to May 2022. We included in our study all patients of any age and any origin with prostatic hypertrophy and intravesical prostatic protrusion. The examinations were performed with a "General Electric" ultrasound machine. The parameters studied were age, prostate volume, prostatic protrusion index, post-void residue, bladder wall and renal calyces. Data collection and analysis were performed using Kobocollect and SPSS 22 software.

Results: Most of our patients were between 50-60 years of age with a frequency of 33.3%. We found prostate volume between 25-50 ml in 16 patients (29.6%), \geq 50-100 ml in 24 patients (44.4%) and \geq 100 ml in 14 patients (26%).

Prostatic protrusion index grade 3 was found in 26 patients (48.1%), grade II in 24 patients (44.5%) and grade I in 04 patients (7.4%). The bladder wall was thickened and crenellated in 46 patients (85.2%); it was thin and regular (normal) in 08 patients (14.8%). Renal impairment was noted in 14 patients (25%). The post mictional residue (PMR) was greater than 100 ml in 21 patients (38.9%). It was between 50 and 100 ml in 18 patients (33.3%) and between 25 and 50 ml in 15 patients (27.8%).

Conclusion: The prostatic protrusion index is a marker to assess the risk of clinical progression of subbladder obstruction and to consider a therapeutic attitude. It should therefore be systematically evaluated in all patients with prostatic protrusion

Keywords: Protrusion index, CDCNSS, ultrasound, Conakry Guinea.

Introduction

Les symptômes du bas appareil urinaire sont un problème courant chez les hommes âgés qui augmente fortement avec l'âge [1,2]. Environ 50% des hommes de 70 à 80 ans rapportent des SBAU modérés à sévères, avec une gêne importante et un impact sur la qualité de vie [3,4]. L'échographie est indiquée pour analyser l'état de la prostate et le retentissement au niveau de l'appareil urinaire. La

prise en charge thérapeutique dépend de la valeur de la protrusion prostatique intravésicale et du degré de retentissement sur l'appareil urinaire [5]. La protrusion prostatique intravésicale (PPI) est définie par la saillie du lobe médian et/ou des lobes latéraux de la prostate dans la lumière vésicale [6,7]. Elle est quantifiée par l'indice de protrusion prostatique (IPP) en fonction de leurs grades, mesuré grâce à l'échographie par voie sus pubienne [6,8]. Elle est à l'origine d'un effet valve, pouvant être la cause d'une symptomatologie obstructive [5,9]. Au niveau du bas appareil urinaire, la valeur du résidu post-mictionnel augmente selon le degré de l'atteinte [10]. Au niveau du haut appareil urinaire, une dilatation des voies excrétrices pyélo-calicielles appelée l'hydronéphrose [6]. L'échographie est indiquée pour analyser l'état de la prostate et le retentissement au niveau de l'appareil urinaire. Notre étude avait pour objectifs d'étudier l'apport de l'échographie prostatique dans l'évaluation de l'indice de protrusion prostatique intra vésicale et déterminer son retentissement sur la vessie et les reins.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif portant sur 54 dossiers colligés sur une période de 04 mois allant de février 2022 à mai 2022. Nous avons inclus dans notre étude, tous les patients de tout âge et de toute provenance ayant une hypertrophie de la prostate et une protrusion prostatique intra vésicale. Les examens ont été réalisés à l'aide d'un appareil de marque « Général Electric par voie sus-pubienne, chez tous les patients ayant une réplétion vésicale suffisante. Les paramètres étudiés étaient l'âge, le volume de la prostate, l'index de protrusion prostatique, le résidu post mictionnel, la paroi de la vessie et les calices rénaux. Le grade IPP a été déterminé comme suit : grade I : $<$ 5 mm ; degré II : 5–10 mm ; et degré III : $>$ 10 mm [11]. Le recueil et l'analyse des données ont été effectués à l'aide du logiciel Kobocollect et du logiciel SPSS 22.

Résultats

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge

Tranche d'âge	Fréquence (n=54)	Pourcentage %
> 50	03	5,5
[50-60[	18	33,3
[60-70[	17	31,5
[70-80[	14	26
≥80	02	3,7

Tableau II : Répartition des patients selon le volume de la prostate.

Volume prostatique (ml)	Fréquence (n=54)	Pourcentage %
[25-50[	16	29.6
[50-100[	24	44.4
≥100	14	26

Table III : Répartition des patients selon le RPM

Volume RPM (ml)	Fréquence (n=54)	Pourcentage %
[0-50[	15	27.8
[50-100[	18	33.3
≥100	21	38.9

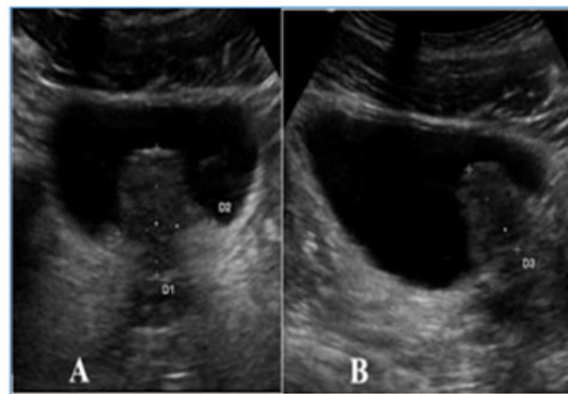


Figure 2 : Échographie pelvienne par voie sus pubienne, coupe axiale (A) et sagittale (B) montrant un IPP mesuré à 14 mm (grade 3).

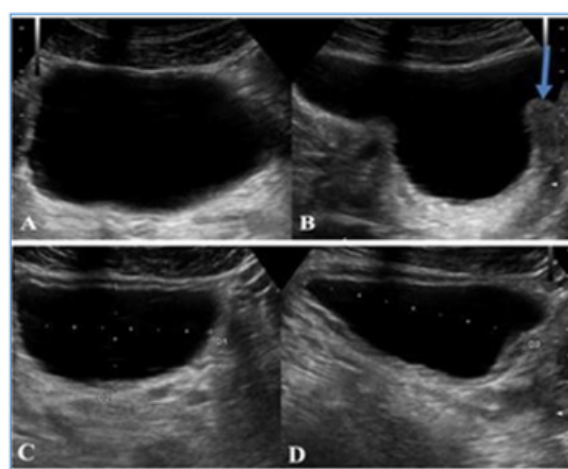


Figure 3 : Échographie pelvienne par voie sus pubienne, coupes axiales (A, C) et sagittales (B, D) montrant une IPP (flèche) avec un RPM à 150 cc

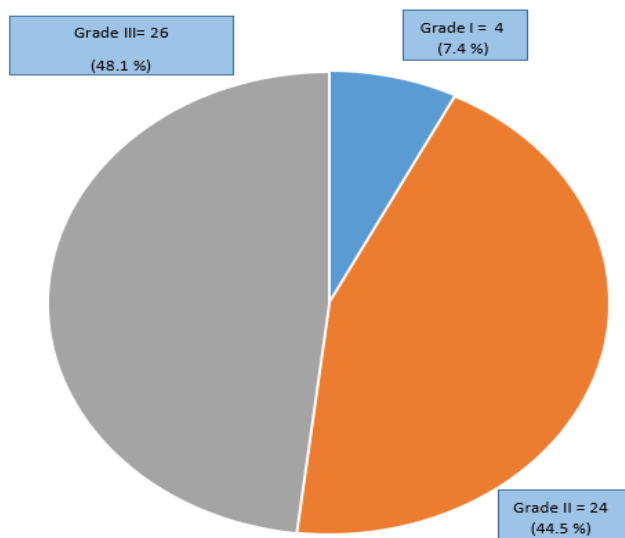


Figure 1 : Répartition des patients selon l'index de protrusion prostatique.

Discussion

L'échographie réno-vesico-prostatique est un examen de première intention, chez l'adulte de plus de 40 ans ayant des SBAU [8]. Elle permet d'étudier le volume de la prostate, l'index de protrusion prostatique, l'épaisseur de la paroi vésicale, de quantifier le RPM et d'apprécier le haut appareil urinaire (reins et cavités). Au cours de notre étude les volumes prostatiques les plus représentés étaient entre 50 et 100 ml avec une fréquence de 44.4%. Ce résultat est comparable à celui de Badji N et al au Sénégal en 2021 [8] qui dans une étude similaire portant sur 40 dossiers avaient rapporté une prédominance des volumes prostatiques comprise entre 50 et 100 ml chez 18 patients (45%).

Il est vrai que le volume prostatique n'est pas associé à la sévérité des SBAU mais il constitue un élément important pour l'indication d'un traitement des 5 alpha-réductase (5-ARI) avec un seuil minimal de 40 ml et pour l'indications d'un traitement chirurgical [8,12]. Ainsi, l'évaluation du volume prostatique reste une donnée incontournable dans le traitement de l'HBP [5,13]. L'indice de protrusion prostatique grade 3 était retrouvé chez 26 patients (48,1%), le grade II chez 24 patients (44.5 %) et le grade I chez 04 patients (7.4 %). Ce résultat est proche de celui de Badji N et al au Sénégal en 2021 qui dans leur étude n'ont rapporté aucun IPP de grade 1 et ont rapporté le grade III et grade II respectivement chez 35 et 5 patients. Des études menées par Kequin et al [9] et Franco et al [14] ont prouvé l'implication du grade d'IPP dans la survenue de complications à type de rétention aigue d'urine (RAU). Ces études ont montré que les patients avec un IPP de grade III sont plus à risque de faire une RAU que ceux avec un IPP de grade I ou II [8]. Ces études ont également montré que plus l'IPP est élevé, plus le risque de progression clinique de l'obstruction sous vésicale (OSV) l'est aussi [8]. L'indice de protrusion prostatique intravésicale grade III est un meilleur facteur pronostique d'obstruction sous vésicale avec une sensibilité de 80% et une spécificité de 68% [6]. D'après Mariappan P et al [15], les patients avec un IPP de grade I ou II ont une probabilité de succès au sevrage de la sonde urinaire six fois supérieure à ceux avec un IPP de grade 3. Tous ces éléments prouvent à suffisance la pertinence de la mesure de l'IPP au cours de l'échographie prostatique. L'analyse de la paroi vésicale nous permet de mettre en évidence une vessie de lutte (paroi épaisse et crénelée) il constitue de ce fait une étape importante de l'échographie reno-vésico-prostatique. Dans notre étude la paroi de la vessie était épaisse et crénelée chez 46 patients (85.2%) ; elle était fine et régulière chez 08 patients (14.8%). Ce résultat est différent de celui de Badji N et al au Sénégal en 2021 [8] qui avaient rapporté une vessie à paroi fine chez 26 patients (65 %) et une vessie à paroi épaisse et ou crénelée chez 14 patients (35 %). Lee JW et

al en Corée du Sud en 2012 [16] ont rapporté que l'épaisseur de la paroi vésicale est d'une précision supérieure dans la prédiction de l'obstruction sous vésicale d'origine prostatique comparativement aux symptômes urinaires, au volume prostatique, au RPM avec une spécificité de 95 %. Nous avons observé un retentissement rénal (hydronéphrose) chez 14 patients (26 %) et 40 patients (74 %). Ce résultat est similaire à celui de Badji N et al au Sénégal en 2021 chez qui les reins étaient normaux chez 39 patients (97,5%). Green W et al [17] dans leur étude affirment qu'une imagerie du haut appareil urinaire n'a pas d'intérêt dans le bilan d'un patient ayant des symptômes du bas appareil urinaire que sauf en cas de RPM significatif, d'hématurie ou de bilan préopératoire. Nous avons évalué le résidu post mictionnel chez tous les patients inclus dans notre étude. Il était entre 0-50 ml chez 15 patients, ≥ 50 -100 ml chez 18 patients et ≥ 100 ml chez 21 patients. Ce résultat est comparable à celui de Badji N et al au Sénégal en 2021 qui ont observé un volume entre 0-50 ml chez 25 patients, ≥ 50 -100 ml chez 6 patients et ≥ 100 ml chez 9 patients. Le groupe MTOPS (Medical therapy of prostate symptoms) dans une étude, a montré que le suivi du RPM permettait en cas d'augmentation progressive de prédire une RAU [8].

Conclusion

L'index de protrusion prostatique est un marqueur permettant d'évaluer le risque de progression clinique de l'obstruction sous vésicale et d'envisager une attitude thérapeutique. Il doit pour cela être évalué systématiquement chez tous les patients ayant une protrusion prostatique.

*Correspondance

Thierno Hamidou BALDE

marioury13@gmail.com

Disponible en ligne : 20 Août 2022

- 1 : Service de Radiologie Hôpital National Ignace DEEN Conakry Guinée
- 2 : Service de Radiologie CHU Donka Conakry Guinée
- 3 : Centre de diagnostic de la caisse nationale de sécurité sociale (Conakry, Guinée)
- 4 : Service de Radiologie du Centre de Sante de Référence de la Commune 6 (Bamako, Mali)
- 5 : Service Radiologue CHU Tokoin Togo Lomé

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2022

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Platz EA, Joshi CE, Mondul AM, Peskoe SB, Willett WC, Giovannucci E. Incidence et progression des symptômes des voies urinaires inférieures dans une grande cohorte prospective d'hommes américains. *J Urol* 2012;496–501.
- [2] Oelke M, Burger M, Castro-Diaz D. Diagnostic et traitement médical des symptômes des voies urinaires inférieures chez l'homme adulte : application des directives spécialisées dans la pratique clinique. *BJU Int* 2012;710–8.
- [3] Naslund MJ, Gilsenan AW, Midkiff KD, Bown A, Wolford ET, Wang J. Prévalence des symptômes des voies urinaires inférieures et de l'hypertrophie de la prostate dans le cadre des soins primaires. *Int J Clin Pr* 2007;1437–45.
- [4] Sexton CC, Coyne KS, Kopp ZS. L'équipe EpiLUTS. Le chevauchement des symptômes de stockage, de miction et de post-miction et les implications pour le traitement aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Suède : EpiLUTS. *BJU Int* 2009;12–23.
- [5] Descazeaud A, Robert G, Delongchamps NB, Cornu J-N, Saussine C, Haillot O, et al. Bilan initial et suivi de l'hyperplasie bénigne de prostate : revue de littérature du CTMH de l'AFU. *Prog En Urol* 2012;22:1–6. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2011.09.011>.
- [6] Matinungina K.A, Arung K.W, Luyeye M.G. Dépistage sonographique de la protrusion prostatique intravesicale avec retentissement sur l'appareil urinaire : à propos d'un cas. *Revue Africaine de Médecine et de Santé Publique*

2021;3– 6.

- [7] Park SC, Lee JW, Rim JS. Relación entre la protrusión prostática intravesical y los hallazgos del estudio de presión-flujo en pacientes con obstrucción prostática benigna/síntomas del tracto urinario inferior. *Actas Urol Esp* 2012;36:165–70. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2011.06.023>.
- [8] Nfally B, Astou LN, Geraud A, Abdoulaye N, Cherif A, Hamidou D, et al. Etude échographique de l'indice de protrusion prostatique n.d.:8.
- [9] Keqin Z, Zhishun X, Jing Z, Haixin W, Dongqing Z, Benkang S. Clinical Significance of Intravesical Prostatic Protrusion in Patients with Benign Prostatic Enlargement. *Urology* 2007;70:1096–9. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2007.08.008>.
- [10] Descottes J, Hubert J. Apport de l'imagerie dans l'hypertrophie bénigne de la prostate. *ProgUrol* 2003:1049–61.
- [11] Chia SJ, Heng CT, Chan SP, Foo KT. Corrélation de la protrusion prostatique intravésicale avec l'obstruction de la sortie de la vessie. *BJU Int* 2003:371–4.
- [12] Kok Bin L, Henri HO, Keong TF, Michael YC, Stephanie FC. Comparaison de la protrusion prostatique intravésicale, du volume de la prostate et de l'antigène sérique spécifique de la prostate dans l'évaluation de l'obstruction de la sortie de la vessie. *J Int Urol* 2006;13:1509–13.
- [13] Delongchamps NB, Robert G, Descazeaud A Cornu J-N, Azzouzi AR, Haillot O. Surgical management of benign prostatic hyperplasia by endoscopic techniques using electricity and open prostatectomy: a review of the literature by the LUTS committee of the French Urological Association. *Prog En Urol J Assoc Fr Urol Société Fr Urol* 2012:73–9.
- [14] Franco G, De Nunzio C, Leonardo C, Tubaro A, Ciccariello M, De Dominicis C. Ultrasound assessment of intravesical prostatic protrusion and detrusor wall thickness-new standards for noninvasive bladder outlet obstruction diagnosis? *The Journal of urology. J Urol* 2010;6:2270–4.
- [15] Mariappan P, Brown DJ, McNeill AS. Intravesical prostatic protrusion is better than prostate volume in predicting the outcome of trial without catheter in white men presenting with acute urinary retention: a prospective clinical study. *J Urol* 2007;2:573–7.

- [16] Lee JW, Ryu JH, Yoo TK, Byun SS, Jeong YJ, Jung TY. Relationship between intravesical prostatic protrusion and postoperative outcomes in patients with benign prostatic hyperplasia. *Korean J Urol* 2012;7:478–82.
- [17] Green W, Campain N, Peracha A, Ratan H, Walton T, Parkinson R. Very high residual volumes should not prevent transurethral resection of the prostate being offered to men presenting with urinary retention. *Scand J Urol* 2014;6:549–53

Pour citer cet article :

TH Balde, IS Doumbouya, A Sacko, M Kouruma, A Doumbia, AGODA-Koussema . Etude échographique de l'index de protrusion prostatique. *Jaccr Africa* 2022; 6(3): 262-267