

INFLAMMATION CHRONIQUE ET HYPERPLASIE BÉNIGNE DE LA PROSTATE: FACTEURS PRÉDICTIONNELS ET CONSÉQUENCES APRÈS CHIRURGIE OUVERTE CHRONIC INFLAMMATION AND BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA: PREDICTIVE FACTORS AND CONSEQUENCES AFTER OPEN SURGERY

Rambel Andrianisa H^{1*}, Harioly Nirina MOJ², Rasoaherinomenjanahary F³, Rakototiana AF⁴, Rantomalala HYH

¹Service d'Urologie, CHU Morafeno Toamasina

²Service de Réanimation, CHU Morafeno Toamasina

³Service de Chirurgie Viscérale, CHU-JRA Antananarivo

⁴⁵Service d'Urologie, CHU-JRA Antananarivo Auteur

*Corresponding Author:-

Résumé:-

Contexte : L'inflammation chronique de la prostate a été observée sur des pièces opératoires ou biopsiques de la prostate. Notre étude a pour but de déterminer les facteurs pouvant prédire son existence au sein d'une hyperplasie bénigne de la prostate (HBP) et les conséquences de sa présence après une chirurgie ouverte.

Méthode: Nous avons réalisé une étude rétrospective, observationnelle, transversale des dossiers de patients opérés d'une adénomectomie prostatique par voie haute en 2017 et 2018 au service d'Urologie du CHU Morafeno Toamasina. L'existence de foyer d'adénocarcinome sur la pièce opératoire était le critère d'exclusion.

Résultats : Sur 51 patients opérés, 60,78 % (n=31) avaient une inflammation chronique au sein d'une HBP. Le délai moyen entre le début des symptômes et la chirurgie était de 23,14 ± 35,62 mois. La rétention urinaire constituait 78,43 % des motifs de consultation. La durée moyenne de port de sonde vésicale avant la chirurgie était de 82,41 ± 220,36 mois. Les suites opératoires étaient simples chez 26 (50,99%) patients. La durée moyenne du séjour postopératoire était de 5,86 ± 3,42 jours. Le délai de prise en charge (p = 0,000001), l'infection du site opératoire (p = 0,002) et la durée d'hospitalisation (p = 0,002) avaient une corrélation significative avec la présence d'une inflammation chronique de la prostate. Conclusion : Le retard de prise en charge chirurgicale constitue le principal facteur prédictif de l'existence d'une inflammation chronique au sein d'une HBP. Sa présence majore le risque d'infection du site opératoire et l'allongement du séjour postopératoire.

Mots-clés:-

Chirurgie Générale; Hyperplasie de la prostate; Infection de plaie opératoire; Inflammation; Rétention d'urine.

Abstract:-

Background: Chronic inflammation of the prostate has been observed on prostatic specimen after resection or a biopsy. The aim of this study was to determine the factors that can predict its existence in benign prostatic hyperplasia (BPH) and the consequences after open surgery. Method: We carried out a retrospective, observational, transversal study of patients who underwent prostatic adenectomy in 2017 and 2018 in our department. Specimen with prostatic adenocarcinoma were excluded.

Results: Of 51 operated patients, 31 (60.78%) had chronic inflammation within BPH. The mean delay between the beginning of symptoms and the surgery was 23.14 ± 35.62 months.

Acute urinary retention was the main reason for consultation (78.43%). The mean duration of bladder catheter wear before surgery was 82.41 ± 220.36 months. Postoperative course was uneventful in 26(50.99%) patients. The mean postoperative stay was 5.86 ± 3.42 days. Surgical treatment delay (p = 0.000001), surgical wound infection (p = 0.002) and the length of postoperative stay (p = 0.002) had a significant correlation with prostatic chronic inflammation.

Conclusion: The delay in surgical management was the main predictor of chronic inflammation in BPH. This factor increase the risk of surgical wound infection and an extended of postoperative stay.

Key-words:- *General Surgery; Inflammation; Prostatic Hyperplasia; Surgical wound infection; Urinary retention*

INTRODUCTION

L'inflammation chronique asymptomatique de la prostate est définie par la découverte fortuite à l'examen histologique de cellules inflammatoires prostatiques, et par la présence de leucocytes et/ou de bactéries dans des échantillons spécifiques de la prostate (urine après massage prostatique, liquide de massage prostatique, sperme et biopsie de la prostate). Elle appartient à la catégorie IV de la classification des prostatites selon la National Institute of Health (NIH) [1]. L'inflammation chronique de la prostate a été observée sur la plupart des pièces opératoires mais également sur un grand nombre de biopsies prostatiques sans qu'une attention particulière ne lui soit accordée [2]. L'inflammation chronique de la prostate était identifiée dans 40 à 80 % des hyperplasies bénignes de la prostate (HBP) diagnostiquées au cours d'une série de biopsie prostatique ou après une résection transurétrale de la prostate [3, 4, 5]. Chez des patients qui présentaient un syndrome du bas appareil urinaire (SBAU) pour toutes causes confondues, cette coexistence était signalée dans 22 % des cas [6].

Notre étude consiste à déterminer les facteurs pouvant prédire l'existence d'une inflammation chronique de la prostate au sein d'une HBP ainsi que les conséquences de sa présence chez les patients ayant bénéficié d'une adénomectomie prostatique par voie haute (AVH).

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude rétrospective, observationnelle, analytique et transversale des dossiers de patients chez qui une AVH était réalisée entre janvier 2017 et décembre 2018. Ces patients étaient pris en charge au service d'Urologie du CHU Morafeno Toamasina. Seuls les dossiers des patients avec un résultat anatomopathologique des pièces opératoires étaient retenus. L'existence de foyer d'adénocarcinome prostatique dans la pièce opératoire constitue le critère d'exclusion. Le délai de la prise en charge correspond au délai entre la première manifestation de SBAU et la prise en charge chirurgicale. Les paramètres étudiés étaient : le délai de prise en charge, le motif de consultation, la durée de port de sonde vésicale, le poids prostatique à l'échographie, les suites opératoires à court termes et la durée du séjour postopératoire. Toutes les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel Epi info® version 7.2. Toutes les valeurs démographiques ont été présentées sous forme de moyennes avec écarts types. Un $p < 0,05$ a été considéré comme indiquant une signification statistique.

L'anonymat du patient était respecté au cours de la collecte des données.

Résultats

Parmi les 51 patients ayant bénéficié d'une AVH durant ces deux années consécutives, la prévalence de l'inflammation prostatique était de 60,78 % (31/51). L'âge moyen de nos patients était de $67,75 \pm 9,05$ ans (53 à 86 ans). Le délai moyen de prise en charge était de $23,14 \pm 35,62$ mois (1 à 180 mois). Il y avait une corrélation significative entre le délai de prise en charge de l'HBP et la présence d'une inflammation chronique au sein de la glande prostatique ($p = 0,000001$). La rétention urinaire constituait 78,43 % ($n=40$) des motifs de consultation (Tableau 1). Le tableau 2 illustre les antécédents personnels des patients. Quarante patients (78,43 %) portaient une sonde vésicale avant la chirurgie. La durée moyenne de port de sonde vésicale préopératoire était de $82,41 \pm 220,36$ mois (2 à 1474 jours). Le port de sonde vésicale n'avait pas de relation significative avec l'inflammation prostatique chronique ($p = 0,36$). Le poids moyen de la prostate estimé à l'échographie par voie abdominale était de $81,22 \pm 36,78$ g (50 à 213 g). Il n'y avait pas de relation statistiquement significative entre le poids de la prostate et l'existence d'une inflammation prostatique chronique ($p = 0,46$). L'évolution était favorable dans 50,99 % des cas. Les complications postopératoires sont représentées par le Tableau 3. La présence d'une inflammation chronique prostatique a une relation statistiquement significative avec l'infection du site opératoire ($p = 0,002$). Le délai moyen de séjour postopératoire était de $5,86 \pm 3,42$ jours (3 à 15 jours). L'existence d'une inflammation prostatique chronique avait un impact sur le séjour hospitalier postopératoire ($p = 0,002$).

Discussion

Nous avons répertorié 31 cas d'inflammation chronique (60,78 %) associée à une HBP chez 51 patients ayant bénéficié d'une AVH. A cause de l'insouciance, de la méconnaissance de la maladie et de l'ignorance, renforcées par le niveau socio-économique assez modeste de nos patients, la majorité d'entre eux ne venaient en consultation qu'au stade de complication. Le délai moyen de prise en charge était de $23,14 \pm 35,32$ mois (1 à 180 mois). Ce retard de prise en charge augmente le risque du développement d'une inflammation chronique de la prostate au sein d'une HBP ($p = 0,000001$). Le mauvais drainage urinaire et le reflux urinaire dans le tissu prostatique, conséquences habituelles d'une HBP, figurent parmi les causes probables à l'origine de l'inflammation histologique de la prostate [1,2]. Les modifications induites par l'inflammation dans l'environnement prostatique entraînent divers changements dans l'expression des gènes et favorisent par la suite une inflammation chronique [1].

La présence d'un cathéter urinaire aurait pu entraîner une réponse immunitaire à l'origine d'une inflammation de la prostate [7]. Dans notre série, la durée et le port de sonde urinaire n'étaient pas des facteurs favorisant l'apparition d'une inflammation chronique au sein d'une HBP ($p = 0,37$). Stephan PJ et al partageait la même constatation dans leur étude [4].

Actuellement, l'examen histologique des biopsies de la prostate reste la seule méthode disponible pour diagnostiquer l'inflammation chronique asymptomatique de la prostate [7]. Aucune donnée clinique pertinente ne permet de détecter précocement une prostatite asymptomatique [8]. La présence de SBAU de la phase de remplissage (pollakiurie, nycturie, urgenturie ou impériosité mictionnelle) est prédictive de l'existence d'une inflammation chronique de la prostate chez les patients ayant une HBP [6,7]. Chez ces patients, le degré de l'inflammation chronique était corrélé à la sévérité du SBAU [8]. Dans notre étude, quarantesept patients (92,16 %) présentaient des SBAU de la phase de remplissage dans leurs

antécédents mais il n'y avait aucune corrélation entre l'existence de ces signes et l'inflammation chronique de la prostate ($p = 0,1$).

Le risque de développer une rétention urinaire est élevé en présence d'une inflammation chronique de la prostate [3, 4, 9]. Dans notre étude, la rétention urinaire représentait 78,43 % des motifs de consultation. Le caractère douloureux de la forme aiguë et l'inconfort causé par les fuites urinaires de la forme chronique motivaient les patients à venir consulter. Il n'y avait pas de corrélation entre la rétention urinaire et l'inflammation prostatique chronique ($p = 0,37$). Avec ou sans inflammation prostatique, la rétention urinaire constitue le motif de consultation le plus fréquent d'une HBP dans les pays en développement comme le nôtre et dans certains pays africains comme au Bénin [10].

Selon Fusco F et al, la présence du syndrome métabolique comme le diabète est fortement prédictive du diagnostic d'une HBP et de l'inflammation prostatique concomitante. L'augmentation des cytokines inflammatoires et les macrophages, du fait du syndrome métabolique, agit comme promoteur de l'inflammation de la prostate, conduisant à la genèse et à la progression d'une HBP [6]. Dans notre étude, nous n'avons pas trouvé de relation entre le diabète et la présence d'une inflammation prostatique chronique au sein d'une HBP ($p = 0,97$). Aucune signification statistique n'a été observée en terme de poids de la prostate et la coexistence d'une inflammation prostatique avec une HBP ($p = 0,47$). Ce qui concorde avec l'étude de Cakir SS et al [3]. Par contre, les études de Nickel JC et al [8] et

Lloyd GL et al [9] ont trouvé une corrélation positive entre l'augmentation de la taille de la prostate et la présence d'une inflammation. Selon Taoka R et al, l'inflammation histologique asymptomatique provoque la destruction, la guérison et la régénération répétée du tissu prostatique, conduisant à un élargissement des nodules prostatiques, tout en provoquant des modifications morphologiques importantes c'est -à-dire un remodelage du tissu stromal [1]. La découverte de calcifications prostatiques à l'échographie pourrait représenter un marqueur utile de l'état inflammatoire chronique de la prostate chez les patients avec HBP [6]. Nous n'avons pas de donnée précise concernant l'existence de ces calcifications prostatiques. Si l'examen cyto- bactériologique des urines (ECBU) est l'examen principal pour le diagnostic de la prostatite bactérienne (aiguë ou chronique), il n'a pas sa place dans la prostatite chronique asymptomatique. Ergün O et al avaient prouvé que l'existence de leucocytes dans le liquide de massage prostatique est prédictive d'une inflammation chronique de la prostate avec une sensibilité à 92 % si le nombre de leucocytes est supérieur à 16 [11]. Meert T et al ont trouvé une corrélation très faible entre l'élévation du PSA et l'inflammation prostatique associée à l'HBP [12]. La perturbation des barrières anatomiques et physiologiques naturelles entre le milieu prostatique et la circulation sanguine constitue probablement un facteur important de cette élévation [4]. Le rapport PSA libre/PSA total est le seul indicateur diagnostique qui permet de différencier la prostatite asymptomatique du cancer de la prostate [13]. Bien que recommandé avant la chirurgie d'une HBP [14], la possibilité financière assez limitée de nos patients ne nous permet pas de demander systématiquement cet examen.

Tous nos patients ont bénéficié d'une adénomectomie prostatique par voie haute. Les suites opératoires étaient simples dans 50,99 % des cas. Parmi les différentes complications postopératoires trouvées, seule l'infection du site opératoire découverte dans 29,41 % des cas, avait une corrélation significative avec l'inflammation prostatique chronique ($p = 0,002$). Le contact direct de la pièce opératoire à la paroi abdominale au cours de l'extraction de la pièce opératoire et/ou le lavage de la loge prostatique après l'énucléation de la tumeur pourraient être la cause de la contamination pariétale. Sachant que, par définition, des leucocytes et/ou des bactéries doivent être présents dans les tissus prostatiques en cas d'inflammation chronique asymptomatique [1]. Dans l'étude de Torre Sani R et al, l'infection pariétale après une adénomectomie prostatique transvésicale était retrouvée dans 8,1 % des cas. Dans leur étude, la présence d'une inflammation chronique de la prostate n'était pas signalée [10]. Selon Averalo AC et al, le facteur prédictif de la survenue d'une fistule vésico-pariétale et d'une infection du site opératoire après une chirurgie prostatique est la bactériurie asymptomatique [15]. La morbidité attribuable à une bactériurie asymptomatique a été démontrée chez les patients qui bénéficient d'une intervention urologique s'accompagnant de lésions muqueuses. Dans ce cas, une antibiothérapie est recommandée [16].

Le délai moyen de séjour postopératoire était de $5,86 \pm 3,42$ jours (3 à 15 jours). L'existence d'une inflammation chronique de la prostate est source d'un prolongement du séjour postopératoire ($p = 0,007$). L'existence des complications en particulier les infections pariétales expliquerait ce fait. L'étude de Pariser JJ et al concluait que la durée moyenne de séjour après une adénomectomie pour une HBP est significativement plus longue chez les patients ayant des complications par rapport à ceux qui n'en ont pas [17].

La limite de notre étude est son caractère rétrospectif ainsi que le manque de données sur certains paramètres comme les résultats échographiques et le dosage du PSA.

Conclusion

Le délai de prise en charge chirurgicale constitue un facteur prédictif de l'existence d'inflammation chronique de la prostate au sein de l'HBP. Aucun signe clinique ne permet de la diagnostiquer avant l'examen histologique de la pièce opératoire. Sa présence fait craindre le risque d'infection du site opératoire. Par conséquent, l'allongement de la durée de séjour postopératoire serait logique après une adénomectomie prostatique par voie haute.

Références

- [1]. Taoka R, Kakehi Y. The influence of asymptomatic inflammatory prostatitis on the onset and progression of lower urinary tract symptoms in men with histologic benign prostatic hyperplasia. *Asian J Urol.* 2017;4(3):158-163.
- [2]. Robert G, Salagierski M, Schalken JA, de La Taille A. Inflammation et hyperplasie bénigne de la prostate : cause ou conséquence ? *Prog urol,* 2010;20(6):402-7.

- [3]. Cakir SS, Polat EC, Ozcan L, Besiroglu H, Ötunctemur A, Ozbek E. The effect of prostatic inflammation on clinical outcomes in patients with benign prostate hyperplasia. *Prostate Int.* 2018;6(2):71-7.
- [4]. Stephan PJ, Vuuren V, Heyns CF, Zarrabi AD. Significance of histological prostatitis in patients with urinary retention and underlying of the prostate benign prostatic hyperplasia or adenocarcinoma. *BJU Int.* 2011; 109:1194-7.
- [5]. Kim SH, Jung KI, Koh JS, Min KO, Cho SY, Kim HW. Lower urinary tract symptoms in benign prostatic hyperplasia patients: orchestrated by chronic prostatic inflammation and prostatic calculi? *Urol Int.* 2013;90(2):144-9.
- [6]. Fusco F, Arcaniolo D, Restaino A, Lauri I, Franzese C; SIUT Prostatic Inflammation Study Group. Prevalence of chronic prostatic inflammation based on clinical diagnostic criteria in a real-practice setting: a nation-wide observational study. *Minerva Urol Nefrol.* 2017;69(5):509-18.
- [7]. Gandaglia G, Briganti A, Gontero P, Mondaini N, Novara G, Salonia A et al. The role of chronic prostatic inflammation in the pathogenesis and progression of benign prostatic hyperplasia (BPH). *BJU Int.* 2013;112(4):432-41.
- [8]. Nickel JC, Roehrborn GC, Castro-Santamaria R, Freedland SJ, Moreira DM. Chronic Prostate Inflammation is Associated with Severity and Progression of Benign Prostatic
- [9]. Hyperplasia, Lower Urinary Tract Symptoms and Risk of Acute Urinary Retention. *J Urol.* 2016; 196(5):1493-98.
- [10]. Lloyd GL, Marks JM, Ricke WA. Benign Prostatic Hyperplasia and Lower Urinary Tract Symptoms: What Is the Role and Significance of Inflammation? *Curr Urol Rep.* 2019;20(9):54.
- [11]. Tore sanni R, Mensah E, Hounnasso PP, Avakoudjo J, Allode A, Yevi IDM, Natachagandé G, Agounké MM, Vodounou A, HodoNou R. complications
- [12]. postopératoires de l'adénomectomie prostatique transvésicale dans un service de chirurgie générale au Bénin. A propos de 124 cas. *Médecine de l'Afrique Noire.* 2015; 62(2):83-9.
- [13]. Ergun O, Capar E, Goger YE, Ergun AG. Can expressed prostatic secretions affect prostate biopsy decision of urologist? *Int Braz J Urol.* 2019;45(2):246-52.
- [14]. Meert T, Baten E, van Renterghem K. Clinical importance of histopathological Inflammation in patients with lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: A prospective study of 222 Patients. *Curr Urol.* 2017;10(3):150-53.
- [15]. Bruyère F, Lakmichic MA. Intérêt de l'utilisation du PSA dans la prise en charge des prostatites : revue de la littérature. *Prog urol.* 2013;23:1377-81.
- [16]. Descazeaud A, Robert G, de La Taille A. Comment évaluer les SBAU liés à l'HBP en pratique clinique et en recherche ? *Prog Urol.* 2018;28(15):830-8.
- [17]. Arévalo AC, Gómez JE, Cárdenas AM, Reyes JC, Duarte RA. Predictive factors of infectious complications in patients undergoing prostatectomy. *Urol Colomb.* 2017;26(2):104-19.
- [18]. M Lafaurie. Infections urinaires de l'homme âgé : prostatite aiguë ou colonisation urinaire? *NPG Neurologie - Psychiatrie – Gériatrie.* 2014;14:295-299.
- [19]. Pariser JJ, Pearce SM, Patel SG, Bales GT. National trends of simple prostatectomy for benign prostatic hyperplasia with an analysis of risk factors for adverse perioperative outcomes. *Urology.* 2015;86(4):721-5.

Liste des tableaux

Tableau 1: Motifs de consultation.

Motif de consultation		Effectif (%)	<i>p</i>
Rétention urinaire	Aiguë	22 (43,14 %)	0,37
	Chronique	18 (35,29 %)	
Pollakiurie		14 (27,45 %)	0,34
Dysurie		13 (25,49 %)	0,94
Fuites urinaires		18 (35,29 %)	0,97
Hernie inguinale		9 (17,65 %)	NE

NE: non évalué

Tableau 2: Antécédents personnels des patients

Antécédents	Effectif (%)	<i>p</i>
SBAU		
Phase de remplissage	47 (92,16)	0,1
Phase mictionnelle	48 (94,12)	0,38
Phase post-mictionnelle	18 (35,29)	0,97
RAU	4 (7,84)	0,65
Prostatite aiguë	7 (13,73)	0,15
HTA	2 (3,92)	0,26
Diabète	5 (9,8)	0,97

Tableau 3: Complications postopératoires

Complications	Effectif (%) n= 25	<i>p</i>
Infection du site opératoire	15 (29,41)	0,002
Rétention urinaire	3 (5,88)	0,83
Fistule pariétale	5 (9,8)	0,36
Hémorragie	2 (3,92)	0,76