



Etat de l'art: Adénomectomie par voie haute dans le traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate: Devrait-on s'en passer?

State of the art : Open prostatectomy for benign prostate hyperplasia: Should we avoid it in all cases?

Marouene Chakroun, Skander Zouari, Ahmed Saadi, Hamza Boussafa, Abderrazek Bouzouita, Amine Derouiche, Riadh Ben Slama, Haroun Ayed, Mohamed Chebil

Service d'urologie, hôpital Charles Nicolle/ Université Tunis el Manar, Faculté de Médecine de Tunis

RÉSUMÉ

Les moyens thérapeutiques pour la chirurgie de l'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) ont connu un développement considérable ces dernières années. Certaines techniques permettent d'opérer de volumineuses prostatites, classiquement du ressort de l'adénomectomie par voie haute (AVH). Depuis, la place de cette intervention qui date de plus de 150 ans, réservée classiquement aux prostatites de plus de 80 gr, est remise en question. Serait-elle supplantée par de nouvelles méthodes plus efficaces, plus sûres et qui coûteraient moins chers ? Cet état de l'art s'est basé sur une revue de la littérature permettant de traiter la question de la place de l'AVH dans la chirurgie de l'HBP d'un point de vue efficacité, sécurité d'emploi, compétitivité avec les techniques récentes mini-invasives et socio-économique. L'AVH garde aujourd'hui d'excellents résultats fonctionnels, avec la nécessité de retraitement faible au prix d'une morbidité moindre et d'un coût abordable sous nos cieux. Elle reste compétitive face aux autres techniques modernes, même si celles-ci présentent les avantages d'une approche mini-invasive, notamment sur la durée d'hospitalisation. Au vu du contexte socio-économique en Tunisie, elle demeure la technique chirurgicale la plus accessible et la moins coûteuse. De plus, l'AVH reste une technique qui doit être maîtrisée par tous les urologues vu le risque théorique de conversion lors d'une chirurgie endoscopique, et son utilité lors de certaines situations particulières (Lithiases ou diverticule vésical associés ou position de la taille impossible).

Mots clés : Hypertrophie bénigne de la prostate ; adénomectomie par voie haute ; hbp ; prostate ; chirurgie ; adénome.

SUMMARY

Surgical procedures for benign prostate hyperplasia (BPH) had considerably evolved during last decades. New techniques can nowadays treat prostate big in size, which are classically treated by open prostatectomy (OP). Therefore, the place of this procedure that has been used for over 150 years is nowadays questioned. Is it outdated? Is there emerging techniques that are more efficient, safer and cost effective? This state of the art based on literature review will assess the place of OP in BPH surgery from efficacy on functional outcomes, security, competitiveness with modern and minimally invasive techniques and socio-economic perspectives. Currently, OP has excellent functional outcomes, with low rate of retreatment after surgery, low morbidity and affordable cost in our country. It remains competitive with new surgery techniques for BPH, even if the latter offer the advantages of a minimally invasive surgery, especially in hospitalization length. Taking in consideration the social and economic context in Tunisia, it remains the most accessible and affordable surgical technique. Besides, OP is a procedure that has to be handled by every urologist given the theoretical risk of conversion during endoscopic surgery of BPH, and its use under certain circumstances (In case of bladder lithiasis ou diverticle or impossibility of lithotomy position).

Keywords: Benign prostate hyperplasia; open prostatectomy; bph; prostate; surgery; adenoma.

Correspondance

Skander Zouari

Service d'urologie, hôpital Charles Nicolle/ Université Tunis el Manar, Faculté de Médecine de Tunis

e-mail: zouari.skander@gmail.com

INTRODUCTION

Le traitement chirurgical de l'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) a commencé à la fin du 19^{ème} siècle. En 1884, la première adénomectomie par voie haute (AVH) a été rapportée par Peter Freyer et Eugene Fuller (1),(2). L'HBP était une cause de mortalité non négligeable chez les sujets âgés. L'opération intronisée par Fuller n'était pas dénuée de risques, surtout si l'on considère le risque anesthésique et le taux de morbidité opératoire de l'époque. En 1951, Hryntshack (3) décrivait pour la première fois la technique de l'adénomectomie par voie transvésicale (ATV) avec ses étapes qui a vu son utilisation popularisée dans la plupart des centres urologiques dans le monde. Un 2^{ème} avènement important a vu le jour en 1932 quand Maximilian Stern et Joseph McCarthy ont mis en place l'instrument appelé Stern-McCarthy, précurseur du résecteur, qui permettait la résection à l'aide d'une anse sous contrôle visuel (4). Cette technique s'est développée avec le temps, réservée essentiellement pour les prostates de petit volume, et s'est imposée comme un traitement standard de l'HBP avec la voie sus-pubienne. Le volume seuil permettant de décider entre la chirurgie endoscopique et la voie sus-pubienne demeure un sujet de discussion, avec le classique dogme du volume prostatique supérieur à 80 gr pouvant être considéré comme étant du ressort de la voie ouverte. Avec l'arrivée par la suite du traitement médical qui s'est diversifié, avec le développement de la chirurgie endoscopique et des techniques décrites comme étant mini invasives, plusieurs écoles d'urologie ont renoncé à l'utilisation de la voie ouverte et l'on se pose de nos jours une question : Devrait-on se passer de cette technique ?

Cet état de l'art se basera sur une revue de la littérature, et va traiter la question de la place de l'adénomectomie par voie haute d'un point de vue efficacité sur les résultats fonctionnels, sécurité d'emploi, compétitivité avec les techniques récentes mini-invasives, et finalement sa place d'un point de vue socio-économique.

L'AVH EST-ELLE UNE TECHNIQUE EFFICACE ?

Plusieurs auteurs ont étudié les résultats fonctionnels de l'AVH, notamment Varkarakis et al. (5) qui a colligé 151 patients, montrant l'amélioration significative de l'International Prostate Symptom Score (IPSS), du score de la qualité de vie, du débit urinaire maximal (Qmax) ainsi que du résidu post mictionnel (RPM) sur

un recul moyen de 45 mois avec un taux de retraitement des patients de 3,9% après chirurgie. Sur une étude prospective multicentrique regroupant 902 patients, avec un volume de prostate moyen de 96 gr, Gratzke et al. (6) ont trouvé une amélioration du Qmax de 13.6 ml/s ainsi qu'une nette diminution du RPM moyen qui passe de 145 à 17 ml. Les auteurs s'accordent sur l'efficacité en termes de résultats fonctionnels de l'AVH, avec une diminution moyenne de l'IPSS de 66%, une augmentation du Qmax de 375% (+16.5-20.2 mL/s) et une diminution du résidu post mictionnel jusqu'à 90% en postopératoire (7). En conclusion, l'AVH est une technique efficace dans le traitement de l'hypertrophie bénigne de prostate de volume supérieur à 80g.

L'AVH EST-ELLE UNE TECHNIQUE SÛRE ?

Les premières séries rapportées par Fuller et Freyer au début du 20^{ème} siècle rapportaient une mortalité assez élevée de l'adénomectomie par voie haute, allant de 5 à 18% (1),(2). Avec le développement de la technique, les séries contemporaines font état de complications de grade 4 et 5 de Clavien variant entre 0.2 et 2.7% à 5 ans (6), (8). Ces mêmes séries rapportent après la chirurgie ouverte une durée d'hospitalisation moyenne entre 5 et 11 jours et une nécessité de transfusion entre 1 et 13%. La fréquence des complications post-opératoires précoces à type rétention sur caillot (0 à 3.7%), abcès de paroi (0 à 3.7%) et fistule vésico-cutanée (0 à 7%) reste faible ; et a tendance à diminuer de plus en plus sur les études les plus récentes (9).

Concernant les complications à moyen et long terme, l'urgenterie qui peut persister après une AVH, a une fréquence ne dépassant pas les 2% à 3 mois et 1.2% à 1 an (9).

Au vu de ces résultats, l'AVH peut être considérée comme étant une technique sûre.

DEVRAIT-ON ALORS S'EN PASSER DU FAIT DE L'ÉMERGENCE DE TECHNIQUES MODERNES QUI SERAIENT PLUS EFFICACES ? PLUS SÛRES ?

L'avènement durant les dernières décades de nouvelles techniques ont fait ressortir l'idée que l'on pouvait éventuellement se passer de l'adénomectomie par voie haute. La résection trans-urétrale de la prostate (RTUP) au courant monopolaire reste la technique qui a été le plus

comparée à l'AVH (10). Les auteurs mettaient en avant essentiellement son caractère mini invasif avec un séjour hospitalier moindre. D'autres études rétrospectives qui ont comparé la nécessité de ré-intervention après AVH ou RTUP ont retrouvé un net avantage en faveur de la première (8.3% vs 4.3%) (8),(11). La nécessité d'un ré intervention après une RTUP reste donc élevée, pouvant atteindre 12 à 15% des patients opérés (11). Dans certaines études, le taux de retraitement était corrélé essentiellement à l'âge des patients, à une prostate de poids supérieur à 45 gr, un temps de résection supérieur à 90 minutes ou des patients présentant une rétention aigue d'urine en post-opératoire (12). Ceci fait qu'actuellement les sociétés savantes européenne et américaine préconisent l'emploi de cette technique pour les prostates dont le poids est estimé entre 30 et 80 gr.

L'adénomectomie par voie laparoscopique a été décrite pour la première fois par Mariano et al en 2002 (13). Depuis, les études la comparant à l'AVH ont conclu à un bénéfice en termes de morbidité, notamment en ce qui concerne les complications infectieuses, les pertes sanguines, la durée du sondage en postopératoire ainsi que le séjour hospitaliser (14),(15). Les résultats fonctionnels (IPSS et Q max) étaient en revanche comparables entre la voie laparoscopique et la voie ouverte à 3 et à 12 mois (15). Cette voie laparoscopique semble donc allier les avantages d'une chirurgie mini-invasive aux résultats fonctionnels de l'AVH. Il est important de faire remarquer que cette technique était utilisée par des chirurgiens expérimentés à chaque fois que ses résultats ont été publiés (16). L'adénomectomie par voie rétro pubienne laparoscopique assistée par le doigt dérivée de la voie laparoscopique pure a vu le jour plus tard. Elles sont équivalentes sur les résultats fonctionnels et sur la morbidité.

Gilling et Fraundorfer ont popularisé la technique de l'énucléation de la prostate au laser holmium (HoLEP) (16). Cette approche mini-invasive qui a fait l'objet de plusieurs essais mono et multicentriques par la suite, est réalisée actuellement dans plusieurs centres d'urologie dans le monde. Il a été démontré que cette technique présentait une alternative à l'adénomectomie sus-pubienne sur des prostates de poids allant jusqu'à 300 gr. Cependant, les complications peropératoires à type de perforation capsulaire lors de l'énucléation ou de perforation vésicale lors de la morcellation peuvent atteindre respectivement 10.4% (17) et 18.2% (18) selon les auteurs. Le risque de garder des symptômes de la phase de remplissage,

essentiellement à type d'urgenterie peut atteindre 44% (17). Le taux de retraitement à 5 ans avoisine quant à lui les 5%. (19),(20). Les complications les plus rapportées sont à type de rétrécissement urétral et de sténose du col vésical (19). Une méta-analyse publiée en 2016 par Lin et associés (21) a comparé la technique de l'énucléation laser de la prostate à l'AVH. Elle a concerné 9 essais randomisés contrôlés incluant 978 patients. Les patients opérés d'une AVH avaient un volume prostatique supérieur à ceux opérés d'une énucléation laser de la prostate au moment de l'inclusion. La durée opératoire était nettement plus importante chez les patients opérés au laser et les résultats fonctionnels évalués par le Qmax et l'IPSS en post opératoires étaient similaires entre les 2 groupes (21). L'énucléation laser présentait un avantage en termes de pertes sanguines, mais sans différence significative sur la nécessité de transfusion, un avantage sur la durée de l'irrigation et du sondage vésical en post opératoire ainsi que du séjour hospitalier (21). Il n'y avait en revanche aucune différence significative en ce qui concerne la survenue de complications postopératoires non spécifiques telles que la pneumopathie et l'infarctus du myocarde ou spécifiques comme l'infection urinaire, la reprise opératoire pour hématurie caillotante et l'incontinence urinaire transitoire (21). Les résultats fonctionnels sont aussi équivalents, avec un score de qualité de vie et une fonction sexuelle (évaluée par l'international index of erectile function) similaires (21). A distance, il n'y avait aussi pas de différence en ce qui concerne la survenue d'une sténose urétrale ou d'une sclérose de la loge pour les deux techniques (21). Ceci porte à conclure qu'en dehors de la durée du sondage vésical et du séjour hospitalier plus courts pour la technique laser, les 2 techniques ont une morbidité équivalente et des résultats fonctionnels similaires.

L'AVH, UNE TECHNIQUE COÛTEUSE?

Plusieurs études ont comparé l'impact socioéconomique entre l'AVH et les autres techniques de chirurgie endoscopique de la prostate. Une étude américaine a comparé le coût d'une intervention entre l'AVH et la résection transurétrale au courant monopolaire. Elle a trouvé un net avantage en faveur de la technique endoscopique (6823 vs 10477\$) sur une série de 14480 interventions réalisées entre 1986 et 1987. Celle-ci avait pris en compte le coût propre de l'intervention, les

complications postopératoires ainsi que la nécessité de retraitement à 1 an (22). Le coût du séjour hospitalier, plus long en cas d'AVH, explique cette différence (22). D'autres études se sont intéressées à comparer le coût de l'opération entre l'AVH et de l'énucléation prostatique au laser. Une étude italienne (23) a montré un coût nettement plus significatif dans le groupe HoLEP en termes de matériels consommables (382 euros vs 690 euros) ainsi que du budget dédié aux complications postopératoires. Ici aussi, la durée de séjour hospitalier et son coût conséquent plus importants (1530 euros dans le groupe de l'AVH vs 755 euros dans le groupe HoLEP) font que l'AVH est plus coûteuse dans cette étude (Le coût total de l'intervention est de 2869 euros pour l'AVH contre 2356 euros pour le HoLEP) (23). Bien que l'on ne dispose pas à ce jour d'étude Tunisienne qui compare le coût d'une intervention entre l'AVH et les autres techniques de chirurgie de la prostate, le coût d'une nuit dans les hôpitaux Tunisiens est de 20\$ selon les chiffres officiels du ministère de la santé. Ce qui suggère que le coût d'une AVH en Tunisie est moins important qu'en Europe. Néanmoins, des études comparatives sont nécessaires pour confirmer cette hypothèse.

PEUT-ON SE PASSER DE L'AVH ?

Il faut savoir s'ouvrir sur la technologie avec l'essor de ces nouvelles techniques chirurgicales mini-invasives, qui ont prouvé leur efficacité, au prix d'une morbidité faible ; même si le coût du matériel consommable est relativement important, et même si elle exige une courbe d'apprentissage avec un besoin de centraliser les patients dans des établissements spécialisés. Mais avant de passer de la chirurgie ouverte et adopter ces techniques de façon routinière, on doit tenir compte du contexte socio-économique du pays. La plupart des centres hospitalo-universitaires et des cliniques privés possédant les moyens de s'approprier le matériel nécessaire est basée sur le littoral. Ailleurs dans le pays, la chirurgie de la prostate par voie ouverte est le standard et le demeurera pendant des années. De ces faits, il est indispensable de continuer à former les jeunes urologues pour réaliser et reproduire cette technique en tous points du pays.

D'autre part, il existe toujours un risque théorique de conversion chirurgicale quand on opère la prostate par voie endoscopique. L'opérateur doit donc pouvoir maîtriser la technique par voie ouverte dont il peut avoir recours en

cas de nécessité.

Enfin l'AVH est la technique la mieux adaptée en cas d'hypertrophie prostatique compliquée de lithiases vésicales multiples et/ou volumineuses, en cas d'une chirurgie d'un diverticule vésical synchrone associée ou surtout lorsque la position de la taille est impossible (ankylose de la hanche par exemple).

CONCLUSION

L'émergence de techniques nouvelles et séduisantes dans le traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate fait que l'on s'est souvent posé la question : Pourquoi ne pas se passer de la chirurgie ouverte ? Pourtant, il est bien démontré que l'AVH est une technique sûre et efficace. Il ne s'agit peut-être pas de la technique chirurgicale idéale pour le traitement chirurgical de l'hypertrophie prostatique de haut volume, mais elle demeure la plus adaptée au contexte socio-économique actuel du pays, et représente l'unique alternative dans certaines situations.

En Tunisie ou ailleurs dans le monde, on devrait continuer à pratiquer et reproduire cette technique. En 2020, les sociétés savantes recommandent toujours la chirurgie ouverte comme alternative pour opérer les prostates dont le volume est supérieur à 80gr, avec un grade de recommandation fort.

RÉFÉRENCES

1. Freyer PJ. A new method of performing prostatectomy. *Lancet* 1900; 1:774.
2. Fuller E. Six successful and successive cases of prostatectomy. *J Cutan Genitourin* 1895; 13:229
3. Hryntshack T. Suprapubic transvesical prostatectomy with primary closure of the bladder; improved technic and latest results. *J Int Coll Surg.* 1951;15(3):366-8.
4. Nesbit RM. A history of transurethral prostatectomy. *Rev Mex Urol* 1975;35:249-62.
5. Varkarakis L, Kyriakakis Z, Delis A, Protogerou V, Deliveliotis C. Long-term results of open transvesical prostatectomy from a contemporary series of patients. *Urology.* 2004;64(2):306-10.
6. Gratzke C and al. Complications and early postoperative outcome after open prostatectomy in patients with benign prostatic enlargement: results of a prospective multicenter study. *J Urol.* 2007;177(4):1419-22
7. Naspro R, Suardi N, Salonia A, et al. Holmium laser enucleation of the prostate versus open prostatectomy for prostates >70 g: 24-month follow-

- up. *Eur Urol.* 2006;50(3):563-568.
8. Madersbacher S, Lackner J, Brössner C, et al. Reoperation, myocardial infarction and mortality after transurethral and open prostatectomy: a nation-wide, long-term analysis of 23,123 cases. *Eur Urol.* 2005;47(4):499-504.
 9. Briant PE, Navarro R, Matillon X, et al. L'adénomectomie selon Millin à l'heure de l'énucléation laser : résultats d'une série de 240 cas [Millin adenomectomy in the era of laser enucleation: results in a series of 240 cases]. *Prog Urol.* 2014;24(6):379-389.
 10. Botto H, Leuret T, Barre' P, Orsoni J-L, et al. Electrovaporization of the prostate with the Gyrus device. *J. Endourol.* 2001;15:313-6
 11. Noralou P, Roos and al. Mortality and Reoperation after Open and Transurethral Resection of the Prostate for Benign Prostatic Hyperplasia *N Engl J Med* 1989; 320:1120-1124
 12. Mebust WK, Holtgrewe HL, Cockett AT, Peters PC. Transurethral prostatectomy: immediate and postoperative complications. A cooperative study of 13 participating institutions evaluating 3,885 patients. *J Urol.* 1989; 141(2):243-7.
 13. Mariano MB, Graziottin TM, Tefilli MV Laparoscopic prostatectomy with vascular control for benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 2002; 167(6):2528-9.
 14. McCullough TC, Heldwein FL, Soon SJ, et al. Laparoscopic versus open simple prostatectomy: an evaluation of morbidity. *J Endourol.* 2009;23(1):129-133.
 15. Garcia-Segui A, Angulo JC. Prospective study comparing laparoscopic and open adenomectomy: Surgical and functional results. Estudio prospectivo comparativo entre adenomectomía laparoscópica y abierta: resultados operatorios y funcionales. *Actas Urol Esp.* 2017;41(1):47-54.
 16. Gilling PJ, Cass CB, Cresswell MD, Fraundorfer MR. Holmium laser resection of the prostate: preliminary results of a new method for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urology.* 1996;47:48-51.
 17. Montorsi F, Naspro R, Salonia A and al. Holmium laser enucleation versus transurethral resection of the prostate: results from a 2-center, prospective, randomized trial in patients with obstructive benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 2004; 172(5 Pt 1):1926-9.
 18. Placer J, Gelabert-Mas A, Vallmanya F and al. Holmium laser enucleation of prostate: outcome and complications of self-taught learning curve. *Urology.* 2009;73(5):1042-8.
 19. Kuntz RM, Lehrich K, Ahyai SA. Holmium laser enucleation of the prostate versus open prostatectomy for prostates greater than 100 grams: 5-year follow-up results of a randomised clinical trial. *Eur Urol.* 2008;53(1):160-166.
 20. Elkoushy MA, Eishal AM, Elhilali MM. Reoperation After Holmium Laser Enucleation of the Prostate for Management of Benign Prostatic Hyperplasia: Assessment of Risk Factors with Time to Event Analysis. *J Endourol.* 2015; 29(7):797-804.
 21. Lin Y, Wu X, Xu A and al. Transurethral enucleation of the prostate versus transvesical open prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Urol.* 2016;34(9):1207-19.
 22. Weis KA, Epstein RS, Huse DM, Deverka PA, Oster G. The costs of prostatectomy for benign prostatic hyperplasia. *Prostate.* 1993;22(4):325-334.
 23. Salonia A, Suardi N, Naspro R and al. Holmium laser enucleation versus open prostatectomy for benign prostatic hyperplasia: an inpatient cost analysis. *Urology.* 2006;68(2):302-6.