




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com



La photovaporisation laser de la prostate

Photoselective vaporization of the prostate

F. Bruyere

Service d'urologie, hôpital Bretonneau, 2, boulevard Tonnelé, 37044 Tours, France

Reçu le 8 juillet 2011 ; accepté le 2 août 2011

Disponible sur Internet le 14 septembre 2011

Résumé L'hypertrophie bénigne de prostate (HBP) concerne tous les hommes de plus de 60 ans. Seulement une partie aura des symptômes. Le traitement de l'HBP symptomatique consiste en un traitement médical, puis en cas d'échec en un traitement chirurgical. Le traitement classique est la résection transurétrale de prostate (RTUP) qui consiste à réduire la partie gênante de la prostate au niveau de l'urètre prostatique par voie naturelle. D'autres alternatives se sont développées et notamment la chirurgie laser qui permet, selon la même voie d'abord, de vaporiser le tissu prostatique en réduisant les risques de saignements ou de réabsorption du glycolle utilisé classiquement dans la RTUP. L'étude de la littérature sur le sujet est de plus en plus vaste et confirme à court et moyen terme les très bons résultats fonctionnels de la photovaporisation prostatique (PVP) par laser. Les avantages potentiels sont une diminution de la durée de sondage et d'hospitalisation, des saignements postopératoires réduits, l'absence de syndrome de réabsorption du liquide d'irrigation (glycolle) et la possibilité de traiter des malades sous anticoagulants ou à risques opératoires élevés. L'absence de possibilité de réaliser un examen anatomopathologique du tissu réséqué est un des arguments des détracteurs de cette technique. Des études médicoéconomiques sont en cours pour confirmer l'intérêt aussi financier pour la communauté d'utiliser cette technique.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary Photoselective vaporization of the prostate is a minimal invasive endoscopic treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH) obstruction. It uses the light energy produced by a laser source to destroy and remove urethral obstruction due to BPH. Its main advantage over transurethral resection of prostate is the minimal bleeding allowing a short urethral catheterization and hospital stay. It is useful in patients with bleeding disorders.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Adresse e-mail : f.bruyere@chu-tours.fr

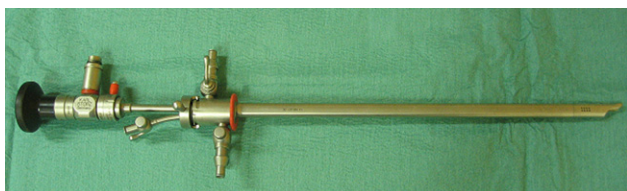


Figure 1. Cystoscope muni d'un canal opérateur pouvant recevoir la fibre laser.

Introduction

Dans les années 1990, environ 400 000 résections transurétrales de la prostate (RTUP) étaient réalisées par an en France. Cette intervention représente le traitement endoscopique de référence de l'hypertrophie bénigne de prostate (HBP) symptomatique. Cette intervention consiste par voie naturelle à introduire un cystoscope (Fig. 1) et de « gratter » le tissu gênant au niveau de l'urètre prostatique pour laisser la filière urétrale la plus libre possible. Cependant, la RTUP n'est pas dénuée de complications. Une étude récente a confirmé par mesure isotopique que la moyenne de saignements lors d'une résection était aux alentours de 500 mL. Les pertes sanguines par saignements peuvent entraîner des transfusions sanguines voire des réinterventions pour caillottage et rétention vésicale. L'autre complication de la RTUP est le syndrome de réabsorption appelé aussi « turp-syndrome » lié à la réabsorption du glycolcolle entraînant une hyponatrémie de dilution, des désordres hydroélectrolytiques, des troubles de conscience ou des perturbations de la vision des couleurs ou dyschromatopsie. L'essor des maladies cardiovasculaires a vu se développer un certain nombre d'outils permettant de traiter les malades angineux ou artériopathes: stent actif, anti-agrégant plaquettaire. On se retrouve donc de plus en plus fréquemment devant des malades nécessitant un traitement chirurgical de leur HBP et des risques de saignement majeurs lors de l'intervention. C'est la raison pour laquelle un certain nombre d'alternatives ont été développées de façon à réduire le risque de saignement pendant la RTUP. La résection bipolaire s'accroît timidement, elle utilise un courant bipolaire moins néfaste en cas de pacemaker mais les problèmes d'hémostase sont quasi identiques. Parallèlement, les lasers se développent dans cette indication. Plusieurs lasers sont à disposition dépendant de leur longueur d'onde principalement. La figure 2 montre le spectre lumineux et les différents lasers à disposition. Mais, chaque année, de nouveaux lasers se développent avec des caractéristiques propres et donc des résultats non superposables aux outils déjà à disposition. Les sources de laser confèrent aux faisceaux lumineux une absorption dans l'eau et au contact du tissu différente. Le laser Greenlight de la société AMS est un laser de couleur verte de longueur d'onde de 532 nm lui conférant une absorption dans l'eau quasi nulle et une forte absorption au contact de l'hémoglobine. Depuis la première application endoscopique du laser pour HBP par Costello en 1992, les lasers ont fortement évolué. Le plus récent est le laser XPS qui est une source munie d'un arc lumineux filtré par un cristal de triborate de lithium (LBO) qui va lui conférer sa couleur verte et sa longueur d'onde. La puissance avec les nouvelles fibres MoXy atteint 180 watts. Les difficultés

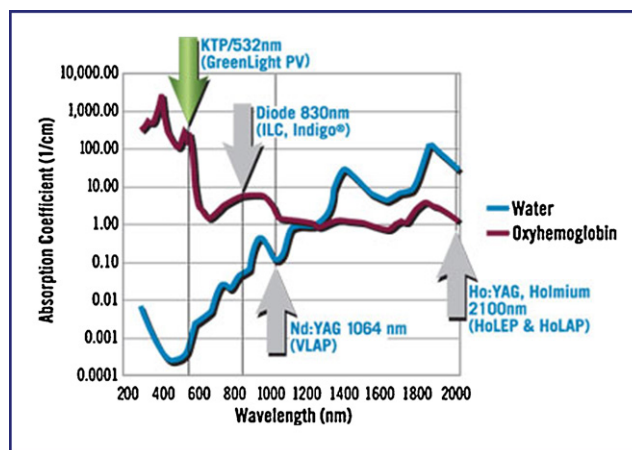


Figure 2. Pénétration dans l'eau et dans le sang des lasers en fonction de leur longueur d'onde.

décrites initialement concernant la lenteur de vaporisation ne sont plus existantes avec cette puissance. La profondeur de vaporisation reste tout à fait limitée empêchant ainsi des complications en profondeur. La figure 3 montre la PVP par laser Greenlight en cours.

Analyse de la littérature

Généralités

La littérature est riche concernant les lasers Holmium YAG et Greenlight. Les critères d'efficacité et d'évaluation de ces lasers sont les troubles mictionnels objectivés par le débit maximum (obtenu par une miction sur un débitmètre), la mesure du résidu post-mictionnel (échographie ou bladder scan), le score IPSS (score de gêne urinaire sur 35), la durée opératoire, la durée de sondage, la durée d'hospitalisation et la puissance utilisée en joules. La majorité des séries rapporte des durées de sondage inférieures à 48 heures et des hospitalisations franchement raccourcies par rapport à la RTUP.



Figure 3. Chirurgien utilisant le laser vert « greenlight » chez un malade en position de la taille.

Laser et anticoagulants

Plusieurs études ont aussi montré l'intérêt de cette PVP chez les malades sous anticoagulants. Ainsi, l'intervention est réalisable en poursuivant l'aspirine, en réalisant des arrêts courts de clopidogrel voire poursuivre les antivitamines K, tels que la coumadine. Chez ces malades aux co-morbidités prononcées, les taux de complications ne semblent pas supérieurs contrairement à la RTUP. Une étude a confirmé que le saignement moyen lors d'une PVP était nulle contrairement aux alentours de 500 mL lors d'une RTUP (mesure faite par médecine nucléaire, beaucoup plus sensible que le calcul fait par la différence entre hémoglobémie pre- et postopératoire).

Laser et grosses prostatites

Un autre type de malades peut bénéficier d'une PVP : les malades présentant de très grosses prostatites, candidats à l'adénomectomie (chirurgie ouverte) avec un risque de complications important. En effet, l'adénomectomie est une intervention classique mais avec un taux de complications variant de 10 à 30 %. Les complications potentiellement rencontrées sont des décaillotages, des rétentions sur caillots, des abcès de paroi, des transfusions. Ces complications sont plus fréquemment rencontrées chez les patients obèses ou diabétiques ou prenant des antivitamines K ou antiagrégants plaquettaires. Ainsi, la photovaporisation prostatique par laser est une alternative chez ces malades de façon à réduire le risque de complications postopératoires.

Courbe d'apprentissage

La courbe d'apprentissage de la RTUP n'est pas si simple. Classiquement, cette intervention doit être réalisée en environ 60 minutes de façon à réduire le risque de « turp-syndrome » décrit ci-dessus. Le volume de prostate réséquable dépend donc de l'agilité du chirurgien pour réséquer en une heure. En fonction de l'expérience de l'opérateur et du matériel utilisé, le poids réséquable de tissu prostatique varie de 15 g à près de 100 g par heure. Pour le laser, il existe deux grands types de laser : ceux réalisant une vaporisation du tissu : le tissu au contact du faisceau doit être vaporisé comme après le passage d'un pinceau au contact. L'autre type de laser réalise des sections et permet ainsi de réaliser des énucléations. Le tissu énucléé est ainsi poussé dans la vessie et l'extraction est alors assurée par un morcellateur qui aspire en fragmentant les copeaux. La courbe d'apprentissage de ces derniers lasers semble difficile à la lecture de la littérature et à l'écoute des opérateurs expérimentés contrairement à la vaporisation qui semble plus aisée. En fonction du laser utilisé, les durées opératoires varient et peuvent dépasser la rapidité de la RTUP ou de l'adénomectomie.

Les suites postopératoires

Le suivi de ces malades est identique aux techniques conventionnelles. La durée d'hospitalisation et de sondage est inférieure à la RTUP et l'adénomectomie, les complications postopératoires immédiates sont moindres. Une partie des malades peut être gênée par des urgences, c'est-à-dire à des difficultés à se retenir d'uriner pouvant aller jusqu'aux fuites par impériosité, le taux pouvant atteindre 30% des malades à un mois. La majorité de ces impériosités sont dues à un défaut de cicatrisation de la loge prostatique dans laquelle peuvent se voir un certain nombre de débris nécrotiques prostatiques des suites de la vaporisation.

Fonction érectile

Concernant la RTUP, le retentissement sur la fonction érectile varie selon les articles. Certains ont montré une amélioration de la fonction érectile après RTUP liée en partie à l'amélioration des troubles urinaires et d'autres ont montré une aggravation de la symptomatologie érectile par une diminution de l'IIEF5 qui est un questionnaire spécifique et reproductible de la fonction érectile. Concernant les lasers, il semble exister peu de retentissement sur la fonction érectile avec seulement un article montrant une diminution de cette IIEF5 chez les patients avec fonction érectile préopératoire normale.

Conclusion

Les résultats publiés dans la littérature internationale concernant l'utilisation du laser dans l'HBP confirment des techniques efficaces au prix d'une morbidité réduite. Il semble exister plusieurs avantages à l'utilisation des lasers : durées de sondage et d'hospitalisation diminuées, risques de saignement réduits, pas de syndrome de réabsorption du liquide d'irrigation, possibilité de traiter des patients sous anticoagulants ou à risques opératoires élevés. Les techniques lasers (vaporisation ou énucléation) sont donc des alternatives à la RTUP et l'adénomectomie dans le traitement chirurgical de l'HBP. Néanmoins, ces techniques nécessitent une courbe d'apprentissage et une formation spécifique, la première étape visant à choisir le type de laser à utiliser.

Déclaration d'intérêts

F.B. a déclaré être co-investigateur d'études pour la société AMS et être formateur pour la même société sur le laser Greenlight XPS.