

Comment je fais une résection endoscopique de la prostate : technique - critères de qualité

Bernard GATTEGNO

Service d'Urologie, Hôpital Tenon, Paris, France

RESUME

La résection endoscopique reste le traitement chirurgical de référence de l'hypertrophie bénigne de la prostate. Dans cet article, sont détaillées la préparation à l'intervention, la technique opératoire ainsi que les suites opératoires, puis les variantes techniques.

Mots clés : HBP, résection transurétrale de prostate, critères de qualité.

La résection endoscopique de la prostate (REP) reste le traitement de référence de l'hypertrophie prostatique, bien que de nombreuses autres techniques soient ou aient été annoncées comme équivalentes voire supérieures. Il en est ainsi de la thermothérapie et de la "résection" au laser. Aucune évaluation sérieuse de ces techniques n'a permis de mettre en évidence, jusqu'à maintenant, une supériorité significative quant aux résultats mictionnels.

Il est donc toujours d'actualité de décrire la technique de la résection endoscopique prostatique et de ses "dérivés" : la résection isolée d'un lobe médian et l'incision cervico-prostatique.

Comme toute méthode thérapeutique, les résultats de la résection endoscopique sont dépendants du respect de critères de qualité que nous tenterons de définir.

CONDITIONS PREOPERATOIRES A UNE REP DE BONNE QUALITE

Examens préopératoires

Un certain nombre de conditions sont importantes à réunir :

- Tout patient devant bénéficier d'une résection endoscopique doit présenter un examen cytobactériologique des urines stérile (une semaine maximum avant l'intervention), ou être sous antibiothérapie efficace en cas d'impossibilité de stérilisation des urines, en particulier lorsqu'il est porteur d'une sonde vésicale.

- Un bilan d'hémostase habituel (TP-TCK). Naturellement, le patient ne devra prendre aucun traitement anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire par

voie orale. L'héparine par voie veineuse ou sous-cutanée prescrite chez les patients à haut risque thromboembolique n'interdit pas la résection endoscopique, à condition de faire une fenêtre thérapeutique au moment de l'acte opératoire.

Période préopératoire immédiate

Plusieurs problèmes sont à résoudre avant l'acte opératoire proprement dit.

L'antibiothérapie prophylactique : actuellement, il est admis par une large majorité d'urologues qu'une antibiothérapie prophylactique est nécessaire avant toute résection endoscopique de la prostate. Elle permet de diminuer de façon très significative le risque de bactériurie et bactériémie post opératoires symptomatiques ou non. La technique la plus efficace et la moins agressive est l'administration d'une dose unique d'antibiotique, à élimination retardée, actif sur les germes gram négatif, environ 1 heure avant l'acte opératoire. De nombreux antibiotiques peuvent être utilisés (netilmicine, céphalosporine...) par voie injectable de préférence.

L'anesthésie : La rachianesthésie est la méthode de référence permettant une résection endoscopique dans de bonnes conditions. Naturellement, une anesthésie générale peut être aussi réalisée, mais elle nécessite une curarisation afin d'éviter les contractions musculaires abdominales qui peuvent entraîner des pics d'hyperpression intra-vésicale empêchant un remplissage complet de la vessie au cours de la résection.

Manuscrit reçu : septembre 1998, accepté : novembre 1998.

Adresse pour correspondance : Pr. B. Gattegno, Service d'Urologie, Hôpital Tenon, 4, rue de la Chine, 75020 Paris.

L'urètre : La sténose urétrale est une des complications fréquentes de la résection endoscopique, en particulier, au niveau de l'urètre rétroméatique et bulbaire. Afin de minimiser ce risque, il est conseillé de calibrer le méat urétral à l'aide d'une sonde 30 Charrière et de pratiquer une uréthrotomie interne jusqu'au bulbe à l'uréthrotome d'Otis (ouvert à 30 Charrière). Cette pratique permettrait de minimiser le traumatisme urétral provoqué par la gaine du résecteur.

La perfusion vésicale : Les conditions d'une perfusion vésicale efficace et sans risque sont liées à deux facteurs : la composition du liquide de perfusion et sa pression de perfusion.

Le liquide de perfusion vésicale

Il doit être isotonique et contenir du glycolle concentré à 1,5%, afin d'éviter une hémolyse et une hyperhydratation en cas de syndrome de réabsorption. L'utilisation de sérum physiologique ne permet pas la conduction du courant électrique nécessaire pour réaliser une résection endoscopique.

La pression de perfusion vésicale

Elle doit permettre d'éviter une réabsorption du liquide dans les veines prostatiques ouvertes lors de la résection. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

- La perfusion par simple gravité est la méthode la plus courante. Il faut simplement éviter une pression de perfusion supérieure à 60-70 cm (par rapport au plan de la vessie) pendant un temps trop long. Le débit de perfusion permettant d'obtenir un champ de vision satisfaisant, dans des conditions standard, est de 300 ml/mn.
- L'utilisation d'un résecteur à double courant ou à simple courant associé à un cathéter sus pubien qui permettra d'évacuer le liquide intra-vésical perfusé. Ces méthodes sont très efficaces si l'aspiration du double courant est bien réglée et le calibre du cathéter sus pubien suffisant.
- L'utilisation d'appareils permettant de "monitorer" en permanence la pression et le débit de perfusion et d'aspiration. Certains matériels peuvent même adapter ces constantes en continu à la pression intra-vésicale afin qu'elle reste stable et conforme à une pression prédéterminée.

La position opératoire du patient : La position la plus courante est celle dite de la taille périnéale (ou "gynécologique"). Il faut simplement veiller à faire placer le périnée du patient en dehors du bord de la table afin d'accéder plus facilement à la prostate. Lorsque le patient présente une mobilité limitée ou nulle des hanches, il est possible de faire la résection endoscopique en réalisant au préalable une urétrostomie périnéale temporaire par laquelle sera introduit le résecteur,

la résection sous contrôle vidéo libère l'opérateur de sa position classique dite "entre les jambes".

Le champ opératoire : Le champ opératoire le plus pratique est jetable à usage unique, d'une seule pièce, comportant un doigtier pour toucher rectal peropératoire ainsi qu'une poche de réception du liquide de lavage muni d'un filtre (pour récupérer les copeaux de résection) et d'une prise pour aspiration.

La vidéo : Le contrôle vidéo de la résection endoscopique devient vite indispensable dès que l'opérateur s'est familiarisé avec la vision de l'écran de télévision. Cela a de multiples avantages : fatigue opératoire nettement diminuée, disparition du risque d'inoculation oculaire de l'opérateur par le liquide de lavage contenant du sang, diminution du risque d'inoculation septique pour le patient, amélioration de la qualité de l'acte opératoire car l'image télévisée est très agrandie, intérêt de la panseuse et de l'anesthésiste, moyen irremplaçable d'enseignement de la résection, participation visuelle du patient opéré.

Le matériel de résection : Sa qualité influe beaucoup sur la facilité de l'acte opératoire et donc sur le résultat. Plusieurs éléments sont importants :

Le calibre du résecteur

Il dépend du volume prostatique à réséquer : lorsque l'adénome est de petite taille (inférieur à 20 grammes), un résecteur de calibre 24 Charrière peut être suffisant, par contre lorsque l'adénome est plus volumineux le calibre 26, 27 ou 28 Charrière (selon la marque du matériel) est indispensable afin d'obtenir des copeaux de taille suffisante pour ne pas prolonger l'intervention.

Le bec du résecteur

Il doit impérativement être court voir inexistant, et ne pas recouvrir l'anse coagulante lorsqu'elle est au repos. Ceci permet une plus grande liberté de mouvement de l'anse de résection que l'on peut diriger perpendiculairement à la surface du tissu prostatique, ce qui est particulièrement utile dans le cas de volumineuses hypertrophies prostatiques lors de la résection du pôle inférieur péri-montanal des lobes latéraux.

L'élément opérateur

Il sera au mieux à déplacement direct (déplacement de l'anse vers l'opérateur) car il s'agit du mouvement naturel.

Le résecteur à double courant

Il permet de minimiser les risques d'hyperpression intra prostato-vésicale.

La lubrification de l'urètre

Elle est systématique. On injecte sous pression dans l'urètre environ 10 cc de gel lubrifiant contenu dans une seringue stérile.

Le mandrin d'introduction à vue du résecteur (porte optique)

Il permet de placer directement l'optique dans la gaine du résecteur et ainsi de faire progresser l'appareil dans l'urètre en vision directe afin de supprimer tout risque de fausse route ou de traumatisme iatrogène urétral.

LA RESECTION ENDOSCOPIQUE PROSTATIQUE PROPREMENT DITE

Avant l'introduction urétrale du résecteur

Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, il est recommandé de calibrer l'urètre ou de pratiquer une uréthrotomie interne à l'Otis avant l'introduction du résecteur, afin de diminuer le risque de sténose urétrale post opératoire.

Introduction à vue du résecteur

Après avoir largement lubrifié l'urètre, le résecteur doit toujours être introduit sous contrôle visuel direct en utilisant le porte optique adéquat. Il ne faut jamais forcer le passage de la fossette naviculaire rétroméatique mais, si cela est nécessaire, la dilater progressivement. Cette pratique systématique diminue le risque de traumatisme urétral et de fausse route à l'origine d'un grand nombre de sténoses. Elle permet, en outre, de voir une éventuelle sténose urétrale méconnue et de la traiter dans le même temps opératoire par voie endoscopique.

Examen endoscopique de la vessie et appréciation du volume prostatique à résecter

L'examen de la vessie est le premier temps de tout acte endoscopique du bas appareil urinaire. Il permet d'éliminer une tumeur vésicale associée et de repérer la situation des orifices urétéraux et du trigone par rapport à un éventuel lobe médian (ce qui minimise le risque de traumatisme iatrogène urétral).

Le volume prostatique doit être estimé en début d'intervention en utilisant la mesure de la distance cervico-montanale par champs optiques (nombre de champs de vision nécessaires, avec une optique 12°, pour parcourir la totalité de la distance col-véru), au-delà de 2 ou 3 champs la résection risque d'être complexe. Ceci permet, suivant l'expérience de l'opérateur, de confirmer la faisabilité par résection endoscopique ou d'opter pour une voie haute transpériéale.

Les différents temps de la résection endoscopique (Figure 1):

De nombreuses techniques de résection ont été décrites. Nous utilisons celle qui nous semble la plus anatomique, la plus réglée, la plus simple. Elle consiste à

attaquer en premier le lobe postérieur ou médian, à faire l'hémostase préventive des artères prostatiques situées sur les lobes latéraux, à résecter les lobes latéraux, puis à terminer par la résection de la face antérieure ou toit de la prostate. Ces différents temps opératoires peuvent être facilités, pour beaucoup d'opérateurs, par le contrôle de la résection par un doigt intra rectal.

Résection endoscopique du lobe médian ou de la face postérieure de la prostate (Figure 2)

Elle débute au niveau du col vésical (après avoir repéré les orifices urétéraux) pour résecter en totalité le tissu prostatique adénomateux jusqu'au veru montanum. Ce temps opératoire est très peu hémorragique, sauf parfois en arrière du veru montanum, et permet bien souvent d'obtenir déjà une bonne ouverture cervico-urétrale. Il ne me semble pas nécessaire de s'aider d'un doigt intra-rectal pour faire saillir le tissu prostatique, car il est possible de résecter tout le tissu adénomateux en "béquant" fortement le résecteur afin qu'il soit perpendiculaire à la face postérieure de la loge prostatique (intérêt d'un bec court de la gaine du résecteur). Naturellement, il ne faut jamais oublier que l'ampoule rectale est à proximité immédiate de la loge prostatique.

Hémostase préventive des artères prostatiques

Ces artères se situent à 9-10 heures et à 2-3 heures sur chaque lobe latéral de la prostate (Figure 3). Il suffit de débiter la résection à ce niveau en creusant une ou deux tranchées allant du col vésical à l'aplomb du veru montanum jusqu'aux fibres musculaires lisses de la loge prostatique. Lors de cette résection, on sectionne une ou plusieurs branches artérielles qui saignent parfois à gros débit, elles peuvent être coagulées électivement et efficacement à deux conditions : d'une part, il est parfois nécessaire d'augmenter la pression d'irrigation pour bien voir l'artère qui saigne et d'autre part, il faut laisser un peu de tissu prostatique péri artériel pour obtenir une coagulation efficace (en effet, la rétraction des tissus au cours de la coagulation est médiocre lorsqu'il s'agit des fibres musculaires lisses capsulaires). À la fin de ce temps opératoire, l'hémostase doit être parfaite avant de passer aux temps suivants.

Résection endoscopique des lobes latéraux

Ce temps est habituellement peu hémorragique si l'hémostase préventive a été correctement réalisée (Figure 3). En effet, il est possible de résecter très rapidement un fort volume de tissu prostatique avec un saignement peu important ne nécessitant pas d'hémostase. Un lobe latéral doit être complètement résecté, hémostase faite, avant de passer au suivant. Nous commençons par habitude par le lobe droit, mais l'on peut commencer par le lobe gauche sans aucun inconvénient. Cette résection est au mieux réalisée en trois temps :

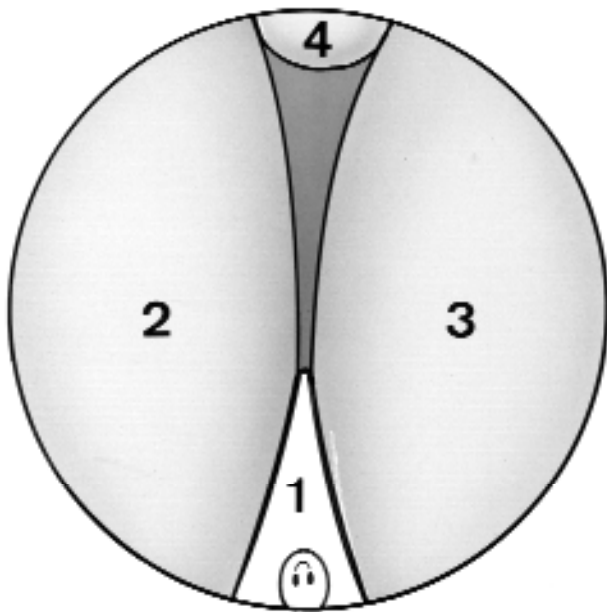


Figure 1. Les différents temps de la résection endoscopique de la prostate : lobe postérieur (1) puis lobes latéraux (2, 3), enfin lobe antérieur (4).

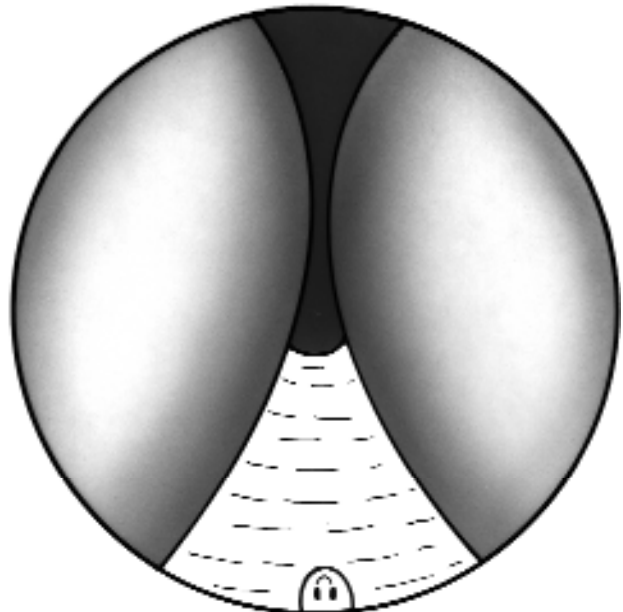


Figure 2. Résection de la face postérieure ou du lobe médian, du col vésical au veru montanum.

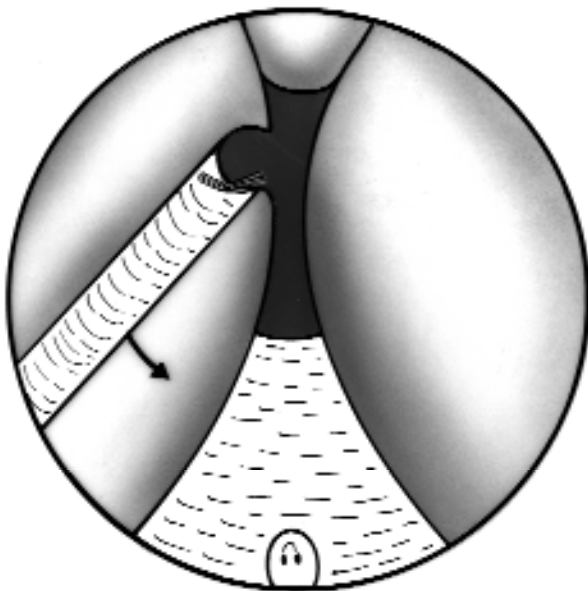


Figure 3. Hémostase préventive des artères prostatiques à 9-10 heures à droite, puis résection du lobe latéral droit dévascularisé. Le même geste sera effectué à 2-3 heures à gauche.

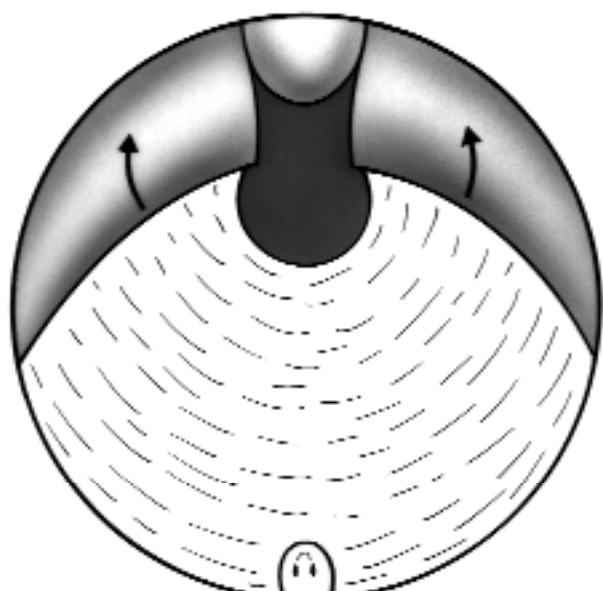


Figure 4. Résection du reste des lobes latéraux et de la face antérieure de l'adénome prostatique en dernier pour éviter le saignement « tombant » dans la loge prostatique.

- Tout d'abord, il faut réséquer le tissu prostatique cervical en partant de la tranchée qui a servi à l'hémostase préventive (à 9 heures ou à 3 heures) pour rejoindre la face postérieure de la prostate qui a déjà été réséquée lors du premier temps.

- Puis, le pôle inférieur des lobes latéraux est réséqué (il s'agit du plus "gros" du tissu prostatique adénomateux) très rapidement puisque l'hémostase a déjà été faite.

- Enfin, il faut terminer par le temps délicat de la résection pérимontanale sus sphinctérienne. Pour éliminer le risque de blessure iatrogène du sphincter, il suffit de repérer le veru montanum à chaque déplacement du résecteur et de ne jamais descendre en dessous de cette frontière. Ce temps, capital pour la qualité future de la miction, est réalisé en toute sécurité si l'hémostase est de bonne qualité et si l'on n'hésite pas, au moindre doute, à repérer le plan du veru montanum.

Au cours de cette résection, le problème principal est celui de l'hémostase, en particulier, veineuse. En effet, il existe très souvent, aux environs de 8 heures et 4 heures, un lac veineux dont l'hémostase peut être difficile. Là encore, la conservation d'un peu de tissu adénomateux prostatique périveineux permet une bonne coagulation par rétraction des tissus sur la veine. Si l'hémostase n'est pas parfaite, il faut continuer l'intervention car le saignement se fait à basse pression et n'est donc pas gênant pendant la période per opératoire. Il faut naturellement éviter au maximum de continuer la résection sous une forte pression de perfusion et ne pas prolonger la REP afin de minimiser le risque de réabsorption veineuse.

Résection du toit prostatique

Nous préférons réaliser ce temps à la fin de la résection (Figure 4). Cela évite d'obscurcir le champ opératoire par un éventuel saignement "tombant" en permanence dans la loge prostatique, si ce temps est réalisé en premier (comme dans certaines techniques).

Deux problèmes sont à résoudre :

- Eviter de blesser les veines du plexus de Santorini. Cette complication survient essentiellement lorsque la résection est trop profonde, perforant la capsule d'autant que souvent le tissu prostatique à ce niveau est peu épais. Il suffit d'être économe de résection, et là encore de laisser une lamelle de tissu prostatique sur laquelle on obtiendra une bonne coagulation.

- La résection très précise du tissu prostatique sus sphinctérien. Ce temps est essentiel car de sa bonne réalisation, dépend le résultat mictionnel. Il faut veiller à obtenir une section nette du tissu prostatique, sans fragment pédiculé ou incomplètement réséqué qui pourrait entraîner une dysurie par effet de "valve" lors de la miction.

Révision de la loge prostatique

Ce temps est capital, car il permet :

- De compléter l'hémostase, en sachant que l'arrêt spontané post opératoire d'un saignement artériel est peu probable et qu'il conduit presque toujours à une reprise dans les heures qui suivent. Par contre, un saignement veineux est acceptable et peut être facilement contrôlé en post opératoire.

- De s'assurer de la bonne qualité de la résection endoscopique : la loge prostatique doit être bien "lisse". Il ne doit pas y avoir de nodule prostatique restant. Le col doit être bien ouvert. Le pôle inférieur sus sphinctérien de la loge doit être bien net, non mâchuré, sans lambeau de tissu pédiculé, ni naturellement de nodule obstructif.

- De repérer les orifices urétéraux, afin de ne pas se poser le problème d'une cause obstructive iatrogène en cas d'insuffisance rénale aiguë postopératoire.

- De s'assurer que tous les copeaux prostatiques ont été évacués préalablement grâce à une seringue classique de grande contenance ou à la poire d'Ellik, le ou les copeaux restants étant bien souvent une cause d'obturation de la sonde urétrale et de difficultés de reprise des mictions spontanées post opératoires.

Fin de la résection endoscopique

Après avoir enlevé le résecteur, une sonde urétrale à ballonnet à double courant et à bout coupé Charrière 20 ou 22 est mis en place.

Les modalités de mise en place de cette sonde sont importantes :

- L'urètre doit être de nouveau lubrifié afin d'éviter tout traumatisme de sa muqueuse, source de sténose.

- La sonde peut parfois être difficile à introduire dans la vessie, en raison du surplomb de la face postérieure du col sur lequel la sonde bute. Il faut alors l'introduire en s'aidant du mandrin de Freudenberg qui imprime à la sonde la courbure adéquate. Si la sonde est à bout coupé, le mandrin doit être bloqué sur le corps de la sonde (grâce à sa poignée autobloquante) afin d'éviter qu'il traumatise l'urètre s'il glisse et dépasse la sonde lors de son introduction. En pratique, la sonde armée du mandrin de Freudenberg est placée dans l'urètre bulbaire (comme lors du premier temps d'introduction d'un bényqué), puis la sonde est introduite dans la vessie en la glissant sur le mandrin (qui reste fixe). Cette manœuvre lui imprime la courbure permettant de franchir le col vésical et permet d'éviter toute fausse route pouvant être provoquée par le passage en force de l'ensemble rigide mandrin-sonde.

- Le ballonnet de la sonde ne doit être gonflé avec 20 à 30 cc de sérum physiologique, que si l'on a la certitude

de sa bonne position dans la vessie (écoulement de liquide de lavage par le pavillon de la sonde).

- La sonde peut être mise en traction, pour nous systématiquement, ou tout du moins lorsqu'il existe une hémorragie veineuse. Cette méthode ne permet de faire l'hémostase que si le saignement est veineux (et non artériel). Une compresse est nouée autour du corps de la sonde ce qui permet, après sa mise en traction, de la bloquer sur le gland. La durée de la traction ne devra jamais excéder 30 minutes d'affilée en raison du risque de nécrose du gland et d'ischémie du sphincter strié.

PERIODE POSTOPERATOIRE (COMPLICATIONS EXCLUES)

La durée et le débit de la perfusion vésicale sont réglés suivant l'importance du saignement post opératoire. La perfusion est supprimée habituellement le lendemain de l'intervention.

Le plus souvent, la sonde urétrale peut être enlevée à la 48ème heure, voire à la 24ème heure si l'hypertrophie prostatique est de petit volume et la résection peu hémorragique.

Aucun antibiotique systématique n'est administré en postopératoire. Un ECBU est réalisé le jour de l'ablation de la sonde et à la 3ème ou 4ème semaine en vue de la consultation postopératoire.

Le patient peut ainsi sortir de l'hôpital quelques heures après l'ablation de la sonde ou le lendemain, en l'absence de difficulté à la reprise de mictions naturelles, de bonne qualité. Aucun antibiotique ou désinfectant urinaire n'est prescrit s'il n'y a pas d'infection urinaire documentée.

La durée moyenne de l'hospitalisation est de 3 à 4 jours.

LES AUTRES TECHNIQUES ENDOSCOPIQUES DE TRAITEMENT DE L'HYPERTROPHIE BENIGNE DE LA PROSTATE

Résection isolée du lobe médian

Lorsque le patient présente un lobe médian obstructif associé à une hypertrophie modérée des lobes latéraux, il est possible de préserver son éjaculation antégrade en limitant l'intervention à la résection isolée du lobe médian.

Cet acte limité permet le plus souvent de conserver l'éjaculation antégrade à la condition indispensable du respect des fibres musculaires lisses cervicales.

Incision cervico-prostatique

Cette intervention permet aussi de préserver l'éjacula-

tion antégrade dans la majorité des cas. Néanmoins, un bon résultat mictionnel ne sera obtenu que si l'hypertrophie prostatique est inférieure à 30 g avec une obstruction cervicale prédominante.

Le matériel à utiliser est le même que pour la résection endoscopique classique. L'anse de résection est remplacée par une pointe coupante et coagulante. Celle-ci va permettre d'inciser la prostate et les fibres cervicales depuis un orifice urétéral jusqu'au voisinage du veru montanum. Plusieurs détails techniques sont importants :

- La section profonde des fibres musculaires cervicales est nécessaire pour obtenir un bon résultat mictionnel, en particulier sur la dysurie provoquée par l'obstruction.
- L'incision ne sera réalisée que d'un seul côté sous peine d'obtenir une éjaculation rétrograde, voire, d'aggraver la dysurie par la création artificielle d'un "lobe médian".
- L'incision devra s'arrêter à quelques millimètres du veru montanum pour réduire encore le risque d'éjaculation rétrograde.
- L'hémostase devra être systématique en utilisant la pointe coagulante. En effet, une hémorragie locale survient souvent dans les suites post opératoires en raison de petites artères prostatiques "oubliées" lors de l'incision.
- La mise en place de la sonde urétrale peut parfois être difficile car elle bute au niveau de l'incision. Il faut alors utiliser le mandrin de Freudenberg, ou une sonde vésicale béquillée orientée du côté opposé à l'incision.

Dans la majorité des cas, le patient peut sortir de l'hôpital le lendemain ou le surlendemain de l'intervention, la sonde urétrale pouvant être enlevée à la 24ème heure.

CONCLUSION

La résection endoscopique cervico-prostatique reste, malgré l'apparition régulière de nouvelles techniques "non invasives", le traitement de référence de l'hypertrophie prostatique bénigne obstructive. Il nous semble donc, encore indispensable de posséder une maîtrise parfaite de cette technique qui est loin de disparaître de l'arsenal thérapeutique quotidien de l'urologue.

SUMMARY

Technique and quality criteria for transurethral resection of the prostate.

Transurethral resection remains the reference surgical treatment for benign prostatic hyperplasia. The author describes preparation for the operation, the operative technique and the postoperative course, as well as technical variants.

Key words : BPH, transurethral resection of the prostate, quality criteria.