

Les kystes intraprostatiques : à propos de trois observations

Intraprostatic cysts: about three cases

M. Hadj Slimen · H. Fakhfakh · W. Charfi · J. Tlijani · H. Ketata ·
A. Bahloul · M.N. Mhiri

© Springer-Verlag 2009

Résumé *Introduction* : Les kystes intraprostatiques sont considérés comme une affection rare, actuellement de découverte de plus en plus fréquente grâce au développement des moyens d'imagerie. Certaines formes peuvent être responsables d'infertilité chez l'homme. Les auteurs se proposent d'étudier les différents aspects cliniques, diagnostiques et thérapeutiques des différents types de kystes intraprostatiques.

Matériel et méthodes : Entre 2002 et 2007, nous avons colligé trois cas de kyste intraprostatique en dehors des kystes utriculaires chez des hommes âgés de 32, 36 et 39 ans.

Résultats : Le motif de consultation était une infertilité primaire (deux cas) et des douleurs pelviennes (deux cas). Le toucher rectal a révélé une masse rénitente de la prostate dans deux cas. Le spermogramme a été perturbé dans deux cas. Le diagnostic a été confirmé par une échographie prostatique. Une ponction de première intention a été réalisée dans un cas avec récurrence secondaire. Deux patients ont eu une uréthroscopie montrant l'absence de communication entre le kyste et la lumière urétrale. Une résection du dôme saillant a été réalisée. L'évolution a été favorable dans tous les cas, avec amélioration du spermogramme et dissipation de la symptomatologie, sans aucune récurrence.

Conclusion : Les kystes intraprostatiques représentent une pathologie bénigne d'origine le plus souvent congénitale. L'imagerie représente un élément capital dans le diagnostic et permet parfois de guider un geste thérapeutique. Le traitement n'est pas encore bien codifié, mais les kystes symptomatiques et/ou compliqués d'une hypofertilité peuvent bénéficier d'un traitement par voie endoscopique efficace et peu invasif.

Mots clés Prostate · Vésicules séminales · Anomalies kystiques · Infertilité masculine

Abstract *Introduction*: Intraprostatic cysts are considered to be rare. Some forms may be responsible for male infertility.

M. Hadj Slimen (✉) · H. Fakhfakh · W. Charfi · J. Tlijani ·
H. Ketata · A. Bahloul · M.N. Mhiri
Service d'urologie du CHU Habib-Bourguiba, 3029 Sfax, Tunisie
e-mail : mourad.hadj-slimen@laposte.net

The authors study the various clinical aspects, with the aim of defining guidelines for the exploration and treatment of different types of intraprostatic cysts.

Materials and methods: Between 2002 and 2007, we studied 3 cases of intraprostatic cyst in 3 men aged between 32 and 39 years.

Results: The clinical presentation was primary infertility (2 cases) and pelvic pain (2 cases). Digital rectal exam revealed prostate mass in 2 cases. Spermogram results were abnormal in 2 cases. The diagnosis was confirmed by prostate ultrasound. Trans-rectal ultrasound guided needle aspiration was performed in one case with secondary recurrence. Two patients had urethroscopy showing an absence of communication between the cyst and urethral channel. Transurethral incision of the cyst was made with resection of the protruding dome. Progress was favourable in all cases with improvement of semen and dissipation of symptoms without recurrence.

Conclusion: Intraprostatic cysts are benign lesions, often of congenital origin. Imaging is an essential component of diagnosis and can sometimes guide therapeutic procedures. The treatment is not yet codified, but symptomatic and/or complicated cysts can be treated by effective and minimally invasive endoscopic methods.

Keywords Prostate · Seminal vesicles · Cystic disease · Male infertility

Introduction

Les kystes intraprostatiques sont des lésions bénignes d'origine le plus souvent congénitale, plus rarement acquise. Ces lésions peuvent rester longtemps asymptomatiques ou être responsables d'une symptomatologie variée, parfois bruyante. Leur diagnostic spécifique repose sur leur topographie et sur leur contenu, notamment en spermatozoïdes.

Nous rapportons trois observations de kystes intraprostatiques colligées dans le service d'urologie du CHU Habib-Bourguiba de Sfax.

Observations

Cas n° 1

M. A.G., un jeune homme de 32 ans, a consulté pour infertilité primaire de deux ans. L'interrogatoire a noté la notion de douleurs pelviennes spontanées et persistantes, à type de pesanteur, associées à des brûlures mictionnelles et un faible volume éjaculatoire sans hémospémie. Le toucher rectal a trouvé une prostate légèrement augmentée de volume sans perception de masse rénitente. Le spermogramme a montré une azoospermie totale. L'échographie sus-pubienne a révélé la présence d'une formation kystique liquidienne faisant 30×25 mm, enchâssée en plein tissu prostatique et se projetant sur la ligne médiane (Fig. 1).

Une ponction transrectale à visée diagnostique a été pratiquée, ramenant un liquide brunâtre non purulent, dont l'étude cytologique a montré la présence de spermatozoïdes en faible quantité. L'urétroscopie a révélé un bombement régulier de la face postérieure de l'urètre prostatique s'étendant du *veru montanum* jusqu'à la lèvre postérieure du col vésical sans aucune communication directe avec la lumière urétrale. Une incision transurétrale longitudinale du kyste a été réalisée avec évacuation de son contenu liquidien, suivie d'une résection du toit antérieur (urétral). Il a été constaté que les voies spermaticques excrétrices s'abouchaient dans le fond postérieur du kyste.

L'évolution a été favorable, avec disparition totale des douleurs pelviennes. Le contrôle échographique a montré l'absence de toute image kystique. Le malade a gardé une éjaculation antégrade normale, avec une amélioration subjective du volume de l'éjaculation avec émergence d'une faible quantité de spermatozoïdes, sans toutefois survenue de grossesse spontanée dans le couple après un recul de deux ans.

Cas n° 2

M. A.M., âgé de 39 ans, marié depuis 14 ans et père de quatre enfants, a consulté pour des douleurs pelviennes évoluant depuis cinq ans sans autres signes urogénitaux. Le toucher rectal a trouvé une prostate de taille normale avec perception d'une masse kystique de 3 cm de grand axe supraprostatique médiane. L'échographie a montré une prostate de taille normale, siège d'une formation kystique liquidienne de 25 mm de grand axe, de siège postérieur. Le spermogramme s'est révélé normal.

Un geste endoscopique a été alors indiqué avec, à l'urétroscopie, présence d'une surélévation régulière de l'urètre prostatique proximal à 2 cm au-dessus du *veru montanum* et s'étendant jusqu'au col vésical et à la partie péricervicale du trigone. Une incision médiane cervicale puis urétrale a permis de faire fondre le toit du kyste qui faisait 3 cm de diamètre, et dont le contenu était gélatineux, de couleur blanchâtre. Le geste a été terminé par une évacuation du contenu du kyste, une résection de la paroi antérieure du kyste et la mise en place d'une sonde vésicale. L'évolution postopératoire a été favorable avec disparition de toute gêne fonctionnelle. Un contrôle échographique à deux ans a montré une prostate normale.

Cas n° 3

M. I.G., âgé de 36 ans, connu porteur d'une rectocolite hémorragique traitée par Sulfasalazine, a consulté pour infertilité primaire de trois ans et une hémospémie terminale récurrente de faible abondance. Le toucher rectal a trouvé une prostate de taille normale avec perception d'un kyste médian, rénitent et indolore, faisant 3 cm de grand axe. Le reste des examens, cliniques et biochimiques, était normal. Le

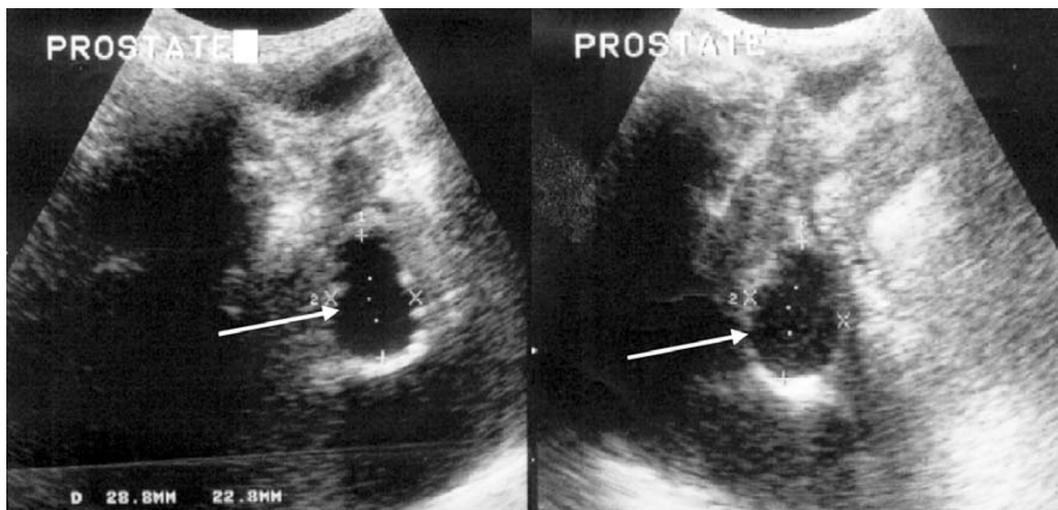


Fig. 1 Cas n° 1 : échographie sus-pubienne initiale montrant une image kystique intraprostatique (flèches)

spermogramme a montré une oligospermie à $6 \times 10^6/\text{ml}$ avec une motilité et une morphologie normales. L'échographie sus-pubienne, complétée par une échographie endorectale, a montré une formation kystique arrondie de contenu liquidien faisant $27 \times 17 \text{ mm}$, enchâssée dans la profondeur du lobe médian (Fig. 2).

Un geste endoscopique a été indiqué, mais refusé catégoriquement par le patient. Une surveillance clinique a été alors préconisée, avec arrêt du traitement par salazopyrine, après consultation de son médecin gastroentérologue, devant son risque connu d'oligospermie. Un spermogramme de contrôle a été réalisé après six mois et a montré une amélioration nette de la numération ($18 \times 10^6/\text{ml}$). Une échographie endorectale de contrôle a été faite un an plus tard et a montré la persistance de la même image kystique intraprostatique. Par ailleurs, le patient a signalé la survenue d'une grossesse spontanée au sein de son couple.

Discussion

Les kystes intraprostatiques sont considérés comme une affection rare, actuellement de découverte de plus en plus fréquente grâce au développement des moyens d'imagerie.

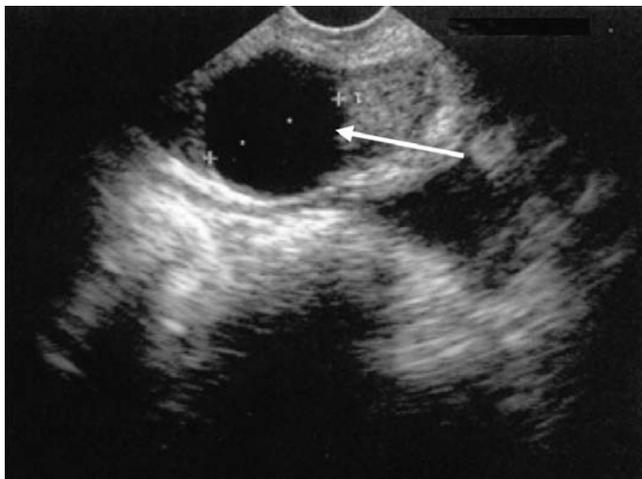


Fig. 2 Cas n° 3 : échographie endorectale montrant un volumineux kyste intraprostatique (flèche)

Leur incidence varie de 1 à 7,6 % [1,2]. L'origine de ces kystes est le plus souvent congénitale, ils peuvent relever d'un trouble de développement affectant les reliquats müllériens ou wolffiens [3].

Classification des anomalies kystiques de la prostate

Classiquement, on distingue les kystes d'origine müllérienne, les kystes des canaux éjaculateurs et les kystes des vésicules séminales (Tableau 1).

Kystes d'origine müllérienne

Les dilatations kystiques de l'utricule prostatique : l'utricule prostatique est un organe inconstant, défini comme étant un petit diverticule médian d'origine vestigiale, développé dans l'épaisseur de la prostate, encadré par les deux canaux éjaculateurs et qui s'abouche au niveau de la face postérieure de l'urètre prostatique au sommet du *veru montanum* [4].

La dilatation kystique de l'utricule prostatique est le plus souvent congénitale, on parle alors d'hypertrophie congénitale de l'utricule prostatique (*enlarged prostatic utricle*), elle dérive d'une anomalie de l'involution de l'extrémité caudale de l'appareil müllérien, par insuffisance de l'hormone antimüllérienne [5]. Des malformations génito-urinaires y sont souvent associées, particulièrement un hypospadias proximal, une cryptorchidie et, plus rarement, une hypoplasie ou une aplasie rénale [3,6,7].

La dilatation peut être rarement acquise, secondaire à une obstruction de l'orifice utriculaire ; on parle, dans ce cas, de kyste de l'utricule prostatique. Cette obstruction pourrait être, selon certains auteurs, secondaire à des étiologies diverses : inflammatoires, infectieuses, métaplasiques ou néoplasiques.

Les kystes des canaux de Müller ont la même origine embryologique que les kystes utriculaires mais sont de survenue plus tardive dans le développement embryonnaire. Ils sont souvent volumineux, prennent naissance au niveau du *veru montanum* et s'étendent dans la partie médiane et postérieure de la prostate entre les canaux éjaculateurs. Ils se différencient de ceux de l'utricule prostatique par l'absence habituelle de communication avec l'urètre

Tableau 1 Classification des pathologies kystiques du carrefour urogénital

Kyste	Origine	Malformations associées	Siège	Spermatozoïdes
Utricule prostatique	Congénitale +++ Acquise ±	Fréquentes (hypospadias)	Médian	Absents
Canaux de Müller	Congénitale	Absentes	Médian supérieur	Absents
Canaux éjaculateurs	Congénitale Acquise	Absentes	Intraprostatique latéralisé	Présents
Vésicules séminales	Congénitale +++ Acquise ±	Fréquentes (agénésie rénale)	Supraprostatique latéralisé	Présents

postérieur et leur développement habituellement plus haut [8,9]. De plus, ces kystes ne s'accompagnent pas habituellement d'anomalies des organes génitaux externes.

Ces deux types de kystes, d'origine müllérienne, se présentent comme des formations kystiques intraprostatiques médianes et ont une caractéristique commune essentielle qui est l'absence de spermatozoïdes dans leur contenu. Cependant, ils peuvent compromettre sérieusement la fertilité, et cela indépendamment des cas de cryptorchidies associées et des dysgénésies gonadiques associées. En effet, l'utricule prostatique dilaté ou les kystes des canaux de Müller peuvent gêner le développement des canaux éjaculateurs et les empêcher d'atteindre leur point normal d'insertion ou bien ils peuvent entraîner l'obstruction des canaux éjaculateurs par compression extrinsèque bilatérale, cause d'oligospermie ou d'azoospermie d'origine excrétoire [3].

Kystes des canaux éjaculateurs

Ils sont très rares et moins fréquents que les kystes müllériens [8]. Ces kystes peuvent être de trois types [10] :

- kyste unique dans lequel se jettent les deux canaux éjaculateurs ;
- kyste unilatéral, développé sur un des deux canaux éjaculateurs ;
- kyste de chaque côté drainant chacun le canal éjaculateur correspondant.

Les kystes des canaux éjaculateurs peuvent être congénitaux, par dysplasie des éléments wolffiens, ou acquis. La présence d'une lésion obstructive de la partie distale du canal éjaculateur telle qu'un calcul, une infection chronique, une prostatite avec des sécrétions épaisses, des manipulations transurétrales ou un corps étranger permet de distinguer le kyste acquis du kyste congénital [11]. Par ailleurs, ces kystes sont remplis de spermatozoïdes et peuvent entraîner une infertilité d'origine obstructive [8].

Kystes des vésicules séminales

La pathologie kystique du carrefour urogénital peut comporter également des kystes des vésicules séminales qui peuvent prêter confusion avec des kystes intraprostatiques, notamment à développement supraprostatique.

Les dilatations kystiques des vésicules séminales sont rarement acquises, elles surviennent alors, suite à une obstruction du canal éjaculateur par un calcul, une tumeur ou une autre pathologie inflammatoire [12]. La plupart de ces kystes sont cependant d'origine congénitale, en rapport avec des anomalies du développement du canal mésonéphrotique (Wolff), et sont dans ce cas généralement associés à d'autres malformations du tractus urogénital, dont la plus fréquente est l'agénésie rénale homolatérale [6]. Les kystes

des vésicules séminales contiennent des spermatozoïdes et peuvent être source d'infertilité et de trouble de l'éjaculation par compression des canaux éjaculateurs et par retentissement sur le volume de l'éjaculation [13].

Circonstances de découverte

Les circonstances et l'âge de découverte des kystes prostatiques sont très variables, elles sont en rapport avec le type du kyste, le volume, la localisation et les éventuelles complications qui s'y greffent [7]. En effet, *les kystes d'origine müllérienne* sont souvent asymptomatiques, et certains resteront longtemps méconnus. La découverte se fait généralement dans l'enfance pour les kystes de l'utricule prostatique et entre les troisième et quatrième décades pour les kystes müllériens. La plupart des patients consultent pour des signes d'irritation vésicale, à savoir pollakiurie, impériosité mictionnelle, voire pseudo-incontinence (42 %), ou, à l'inverse, des signes d'obstruction cervico-urétrale, qui vont de la dysurie jusqu'à la rétention vésicale complète (29 %) [14], ou, enfin, des signes d'infection génitale telle qu'une épididymite (25 % chez l'enfant et 6 % chez l'adulte) et doivent toujours attirer l'attention chez un sujet jeune [6].

Chez l'adulte, l'anomalie peut se manifester par une complication à type d'hémospermie, d'infection, de lithiase, d'oligospermie ou azoospermie et par le développement d'une tumeur maligne [7].

Les kystes des canaux éjaculateurs sont le plus souvent asymptomatiques. Ils se manifestent essentiellement chez l'adulte par une douleur périnéale lors de l'éjaculation ou de la défécation, des signes obstructifs urinaires, une hémospermie, un faible volume éjaculatoire, voire une infertilité, une épididymite, ou, enfin, une infection urinaire, une épididymite ou une prostatite [10]. Parfois, ces kystes peuvent également se compliquer par une hémorragie, une infection, une cancérisation, des calcifications, voire des lithiases [15].

Examen clinique

L'examen physique repose essentiellement sur le toucher rectal qui peut mettre en évidence une masse médiane liquidienne rénitente intra- ou supraprostatique, dont le volume, la consistance et les rapports varient en fonction du type de kyste. La palpation d'une masse abdominale ou pelvienne est plus rare (15 %) [3]. Le reste de l'examen physique sera complété par un examen des organes génitaux externes à la recherche d'une pathologie associée telle qu'un hypospadias, une cryptorchidie ou autre uropathie malformative.

Examens paracliniques

Le diagnostic est confirmé par certaines explorations biologiques et par l'imagerie.

Spermogramme Il peut montrer une hémospérmié ou encore des signes d'hypofertilité d'origine excrétoire à type d'azoospermie ou d'oligospermie avec un volume faible et un pH acide [13].

Analyse cytologique et bactériologique L'analyse cytologique et bactériologique du liquide intrakystique ainsi que le dosage de certains marqueurs prostatiques sont d'un grand apport pour la détermination de la nature de la formation kystique. En effet, les kystes d'origine müllérienne contiennent un liquide jaunâtre, caractérisé par l'absence de spermatozoïdes. Par contre, le kyste des canaux éjaculateurs renferme des spermatozoïdes, du fructose et parfois des calculs [11,16].

Échographie prostatique Par voie sus-pubienne ou, mieux, par voie endorectale, elle présente, dans la pathologie kystique prostatique, un double intérêt diagnostique et thérapeutique, à travers la ponction-aspiration du liquide intrakystique [17,18]. Elle reste un examen essentiel pour la classification, notamment topographique, des kystes prostatiques [16]. En effet :

- les kystes d'origine müllérienne apparaissent comme une image liquidienne anéchogène à paroi régulière de topographie médiane intraprostatique, sous-vésicale, voire intervésico-urétrale. Quand le kyste est compliqué d'hémorragie ou d'infection, des échos internes sont visibles. La distinction entre kyste müllérien et kyste utriculaire n'est pas possible en échographie [19,20] ;
- les kystes des canaux éjaculateurs sont de topographie médiane et légèrement latéralisée, ils ont l'aspect d'une formation kystique anéchogène, arrondie ou ovalaire, bien limitée et se projetant sur le trajet du canal éjaculateur [8]. Quand ils sont plus volumineux, leur situation devient alors médiane et peut, dans ce cas, simuler un kyste müllérien, d'où l'intérêt de la ponction-aspiration du liquide kystique à la recherche de sperme dans le liquide recueilli.

L'échographie prostatique a représenté l'élément clé de diagnostic des kystes chez nos trois patients. La voie sus-pubienne a été suffisante dans deux cas, vu qu'elle a été suivie rapidement par un geste endoscopique, avec notamment une urétroscopie première confortant le diagnostic. Pour le troisième patient, nous avons eu recours à une échographie par voie endorectale qui a fourni des images très nettes du kyste, en l'absence d'urétroscopie complémentaire.

Imagerie par résonance magnétique (IRM) L'IRM prend une place de plus en plus importante dans l'exploration de la prostate. En fait, l'exploration multiplans est un examen parfaitement adapté à l'étude de la pathologie

kystique de la prostate [12]. L'IRM visualise la masse liquidienne en précisant ses dimensions, ses rapports et ses limites. Les kystes à contenu purement liquidien, tels que les kystes des canaux éjaculateurs, ont un signal identique à l'urine, à savoir hyposignal en pondération T1 et hypersignal en T2 ; en cas de contenu hémorragique ou bien riche en protéines, ces lésions apparaissent en hypersignal en T1 et T2 [12], les calculs intrakystiques apparaissant en revanche en hyposignal [21].

Tomodensitométrie Elle donne les mêmes renseignements radiologiques que l'IRM, mais avec une moindre précision, et permet également de mettre en évidence les éventuelles anomalies associées de l'appareil urogénital.

Urétroscopie Elle permet de visualiser la masse kystique et de préciser ainsi sa localisation. Elle permet également de faire la part entre un kyste de l'utricule et les autres kystes intraprostatiques, en montrant la présence ou l'absence d'un orifice utriculaire sur l'urètre postérieur au niveau du sommet du *veru montanum*. Par ailleurs, l'urétroscopie constitue le premier temps opératoire lorsqu'un geste endoscopique curatif est indiqué.

Urétrocystographie rétrograde Elle est l'examen de choix pour faire la part entre le kyste de l'utricule et les autres kystes intraprostatiques ne présentant pas de communication avec la lumière urétrale [5]. En effet, la poche utriculaire peut s'opacifier lors des clichés mictionnels et apparaître sous forme d'une image d'addition au niveau de l'urètre prostatique. Cet examen n'a pas été réalisé chez nos patients, vu que le diagnostic a été évident dès l'échographie, conforté par la suite par l'urétroscopie dans deux cas.

Traitement

La prise en charge des kystes prostatiques n'est pas encore bien codifiée ; en effet, la grande variété de traitements disponibles illustre l'ignorance du traitement idéal de même que les difficultés rencontrées dans la chirurgie. Différentes techniques opératoires peuvent être utilisées.

Moyens thérapeutiques

Techniques percutanées par ponction-aspiration du kyste La ponction se fait par voie périnéale ou transrectale, elle est nettement facilitée par le guidage échographique endorectal [16,18]. Après aspiration du contenu du kyste et en l'absence de spermatozoïdes dans le liquide kystique, on peut terminer ce geste par une injection de produits sclérosants. Cette technique est efficace dans l'immédiat, mais le risque de récurrence n'est pas négligeable [4,16].

Techniques endoscopiques à savoir

- L'incision transurétrale du kyste est habituellement longitudinale sur la paroi antérieure du kyste tout en respectant la région sphinctérienne. Selon Halpern et Hirsh [7], cette technique permet une meilleure localisation du kyste sans endommager les canaux éjaculateurs ;
- la dilatation endoscopique de l'orifice utriculaire qui, associée à un massage rectal, permet parfois d'obtenir une guérison complète [17]. Ce geste est ainsi limité aux kystes utriculaires ;
- la résection endoscopique de la paroi antérieure du kyste : elle se fait par voie transurétrale, permettant de réaliser une véritable kystovésicostomie. Cette technique expose au risque d'éjaculation rétrograde ainsi qu'à la stase urinaire, avec comme conséquences : l'infection et la lithiase. Elle peut être réalisée aussi bien pour les kystes utriculaires que les autres kystes intraprostatiques médians. Cette technique a été utilisée avec succès chez deux de nos patients sans aucune complication secondaire.

Techniques chirurgicales d'exérèse L'exérèse chirurgicale est le traitement habituel chez l'enfant, elle offre la possibilité d'une exérèse complète du kyste, mais il s'agit d'une chirurgie délicate en raison des rapports de ces formations avec les organes de voisinage (vessie, uretères, voies séminales, rectum). Plusieurs voies d'abord sont possibles :

- la voie abdominale transvésicale ou transtrigonale : c'est la voie d'abord de choix, car elle permet une très bonne exposition de la région prostatique et un geste chirurgical plus aisé, en diminuant le risque de lésions des uretères et des déférents ainsi que le risque de séquelles sur la continence [4] ;
- la voie abdominale extravésicale suprapubienne : techniquement, elle est difficile à réaliser. La chirurgie doit être menée prudemment afin de respecter les uretères, les déférents et les structures nerveuses [3] ;
- la voie postérieure transrectale : elle expose parfaitement la partie postérieure du pelvis et évite les lésions nerveuses du rectum et du périnée. Cette voie est préconisée pour l'excision des volumineuses formations kystiques [22].

Indications thérapeutiques

Elles dépendent essentiellement du type du kyste et de la symptomatologie. Les auteurs du présent article proposent une prise en charge selon l'algorithme rapporté dans la Figure 3.

Les petites dilatations utriculaires ou kystiques asymptomatiques peuvent être simplement surveillées puisqu'elles peuvent ne pas augmenter de taille ou bien se rompre spontanément. Lorsque la symptomatologie devient plus bruyante, un geste opératoire doit être indiqué : soit un traitement endoscopique pour les kystes peu douloureux,

soit une exérèse chirurgicale radicale pour les kystes volumineux responsables de troubles fonctionnels ou de compression des voies génitales.

Le traitement des reliquats müllériens par une excision transvésicale reste le traitement de choix, vu que cette voie représente un faible risque de morbidité par rapport aux autres voies ; McDougall et al. ont proposé une excision laparoscopique des reliquats qui a montré des résultats préliminaires satisfaisants [13]. Pour les kystes des canaux éjaculateurs, on peut commencer par une aspiration du contenu du kyste, mais vu le risque de récurrence non négligeable, une incision transurétrale de la face antérieure de la prostate ou bien transtrigonale serait dans ce cas plus intéressante [8] ; si ces méthodes thérapeutiques sont jugées inefficaces, une chirurgie à ciel ouvert s'avère nécessaire.

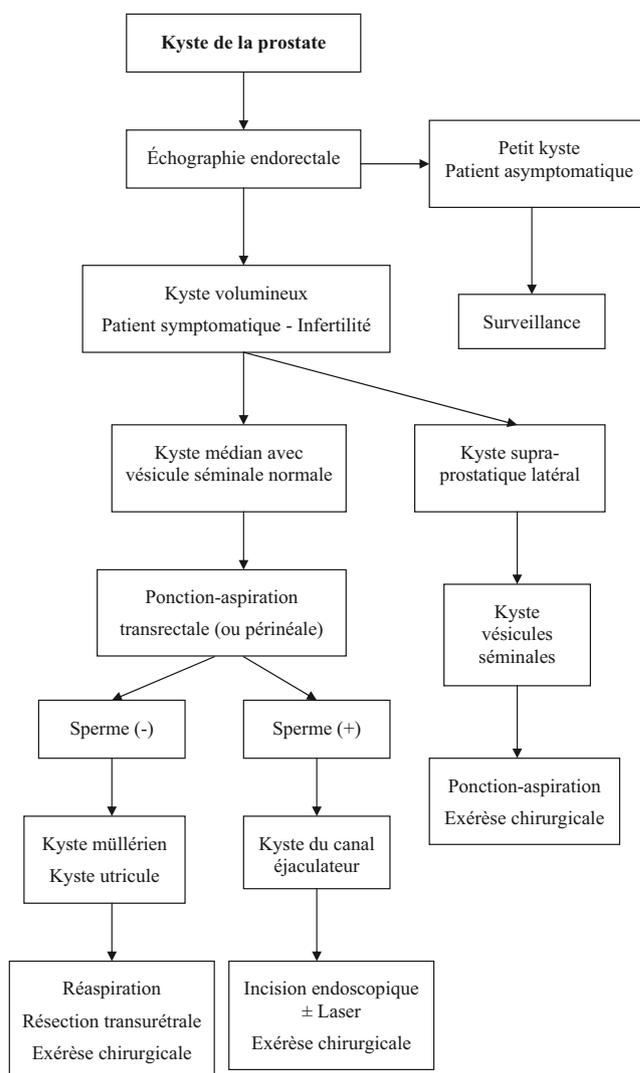


Fig. 3 Algorithme de prise en charge des kystes de la prostate et des vésicules séminales

Conclusion

Les kystes intraprostatiques sont une pathologie rare qui peut être responsable d'une infertilité masculine d'origine excrétoire. Le diagnostic et leur classification sont facilités par les moyens d'imagerie moderne, notamment l'échographie endorectale et l'IRM. La prise en charge n'est pas bien codifiée, mais les kystes symptomatiques et/ou compliqués d'une hypofertilité peuvent bénéficier d'un traitement par voie endoscopique efficace et peu invasif.

Références

- Dik P, Lock TM, Schrier BP, et al (1996) Transurethral marsupialization of a medial prostatic cyst in patients with prostatitis-like symptoms. *J Urol* 155:1301–1304
- Felderman T, Schellhammer PF, Devine CJ Jr, Stecker JF Jr (1987) Müllerian duct cysts: conservative management. *Urology* 29:31–34
- Feldman RA, Weiss RM (1972) Urinary retention secondary to Müllerian duct cyst in a child. *J Urol* 108:647–648
- Fontaine E, Jardin A (2001) Anomalies des organes génitaux internes masculins et retentissement sur la fertilité. *Prog Urol* 11:729–732
- Geveno PA, Van Sinoy ML, Sintzoff SA Jr, et al (1990) Cysts of the prostate and seminal vesicles: MR imaging findings in 11 cases. *AJR Am J Roentgenol* 155:1021–1024
- Gilbert RF, Ibarra J, Tansey LA, Shanberg AM (1992) Adenocarcinoma in a Müllerian duct cyst. *J Urol* 148:1262–1264
- Halpern EJ, Hirsh IH (2000) Sonographically guided transurethral laser incision of a Müllerian duct cyst for treatment of ejaculatory duct obstruction. *AJR Am J Roentgenol* 175:777–778
- Hamper UM, Epstein JI, Sheth S, et al (1990) Cystic lesions of the prostate gland. A sonographic-pathologic correlation. *J Ultrasound Med* 9:395–402
- Moukaddam HA, Haddad MC, El-Sayyed K, Wazzan W (2003) Diagnosis and treatment of midline prostatic cysts. *Clin Imaging* 27:44–46
- Ikoma F, Shima M, Yabumoto H (1985) Classification of enlarged prostatic utricle in patients with hypospadias. *Br J Urol* 57:334–337
- Ishikawa M, Okabe H, Oya T, et al (2003) Midline prostatic cysts in healthy men: incidence and transabdominal sonographic findings. *AJR Am J Roentgenol* 181:1669–1672
- Mayersak JS (1989) Urogenital sinus-ejaculatory duct cyst: a case report with a proposed clinical classification and review of the literature. *J Urol* 142:1330–1332
- McDougall EM, Clayman RV, Bowles WT (1994) Laparoscopic excision of Müllerian duct remnant. *J Urol* 152:482–484
- McDermott VG, Meakem TJ 3rd, Stolpen AH, Schnell MD (1995) Prostatic and periprostatic cysts: findings on MR imaging. *AJR Am J Roentgenol* 164:123–127
- Monfort G (1982) Transvesical approach to utricular cyst. *J Pediatr Surg* 17:406–409
- Nghiem HT, Kellman GM, Sandberg SA, Craig BM (1990) Cystic lesions of the prostate. *Radiographics* 10:635–650
- Njeh M, Mnif J, Bahloul A, et al (1997) L'utricule prostatique pathologique : à propos de deux observations. *Prog Urol* 7:281–285
- Robert Y, Rigot JM, Rocourt N, et al (1994) MR findings of ejaculatory duct cysts. *Acta Radiol* 35:459–462
- Shabsigh R, Lerner S, Fishman IJ, Kadmon D (1989) The role of transrectal ultrasonography in the diagnosis and management of prostatic and seminal vesicle cysts. *J Urol* 141:1206–1209
- Terris MK (1997) Transrectal ultrasound guided drainage of prostatic cysts. *J Urol* 158:179–180
- Thurnher S, Hricak H, Tanagho EA (1988) Müllerian duct cyst: diagnosis with MR imaging. *Radiology* 168:25–28
- Van Kote G (2001) Les anomalies d'origine müllérienne chez l'homme et anomalies de la prostate. *Prog Urol* 11:712–718