

Le réalignement endoscopique versus urétrorraphie termino-terminale tardive dans le traitement des ruptures post-traumatiques de l'urètre : Notre expérience à propos de 30 cas

Rami Boulma, Yosri Kallel, Ahmed Sellami, Mohamed M Gargouri, Sami B. Rhouma, Mohamed Chlif, Zouhaier Fitouri, Ali Horchani, Yassine Nouria

Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Hôpital La Rabta, Service d'Urologie, Tunis, Tunisie

R. Boulma, Y. Kallel, A. Sellami, M. M Gargouri, S. B. Rhouma, M. Chlif, Z. Fitouri, A. Horchani, Y. Nouria

R. Boulma, Y. Kallel, A. Sellami, M. M Gargouri, S. B. Rhouma, M. Chlif, Z. Fitouri, A. Horchani, Y. Nouria

Le réalignement endoscopique versus urétrorraphie termino-terminale tardive dans le traitement des ruptures post-traumatiques de l'urètre : Notre expérience à propos de 30 cas

Endoscopic realignment versus delayed urethroplasty in the management of post traumatic urethral disruption: Report of 30 cases

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°05) : 171-174

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°05) : 171-174

R É S U M É

Prérequis : Les ruptures post-traumatiques de l'urètre postérieur constituent une pathologie de plus en plus fréquente, dont la prise en charge est controversée.

But : Evaluer les résultats à long terme du réalignement endoscopique de l'urètre, par rapport à l'urétrorraphie tardive dans les ruptures post traumatiques de l'urètre.

Méthodes : Entre février 2002 à Mars 2009, 30 patients ont été opérés pour rupture post traumatique de l'urètre postérieur. 20 patients ont eu un réalignement endoscopique et 10 ont eu une urétrorraphie tardive à 3 mois. L'analyse des résultats a pris en considération la qualité de la miction, la continence et la fonction érectile.

Résultats : Le recul moyen était de 21 mois, nous avons noté de bons résultats chez 13 parmi les 20 patients qui ont eu un réalignement endoscopique de l'urètre (65%). Parmi les échecs (7), trois ont nécessité une urétrorraphie et quatre ont pu être gérés endoscopiquement. Le réalignement a donc permis d'éviter le recours à la chirurgie dans 17 cas (85%). Pour le groupe d'urétrorraphie termino-terminale, on a relevé sept bons résultats (70%). Aucun cas d'incontinence urinaire n'a été relevé. Une dysfonction érectile postopératoire a été constatée dans un seul cas pour le groupe réalignement, contre deux cas pour le groupe d'urétrorraphie.

Conclusion : Le réalignement endoscopique est efficace, peu invasif et peut être proposé de première intention, comme traitement des ruptures post traumatiques de l'urètre postérieur. Il est indiqué pour les traumatismes récents, entre 7 et 15 jours et chez les patients pouvant supporter la position gynécologique.

S U M M A R Y

Background: Post traumatic posterior urethral disruption is a common condition, its treatment is controversial.

Aim: To assess the long term results of endoscopic realignment compared with delayed urethroplasty, in the management of post traumatic urethral disruption.

Methods: Between February 2002 and March 2009, 30 patients have been operated for post traumatic posterior urethral disruption. 20 have had a primary endoscopic realignment and 10 have had delayed urethroplasty. Analysis of the results took into consideration, the quality of micturition, the continence and the erectile function.

Results: Median follow-up was 21 months, good results were recorded in 13 patients among the group of realignment (65%). Of the failure cases (7), 3 underwent urethroplasty and 4 were managed by endoscopic treatment. Endoscopic realignment could avoid open surgery in 17 patients (85%). Among the 10 patients that underwent urethroplasty, 7 patients had good results (70%). No patient had urinary incontinence. A post operative erectile dysfunction was noted in one patient from the realignment group and two other patients from the urethroplasty group.

Conclusion: The endoscopic urethral realignment could be used as a primary therapeutic management of post traumatic urethral disruption. It could be recommended for recent trauma, between one and two weeks, and for patients that can support exaggerated lithotomy position. Endoscopic realignment is an effective safe therapeutic mean that does not contraindicate a second-line urethroplasty.

Mots-clés

Urètre postérieur, rupture traumatique, réalignement endoscopique

Key- words

Posterior urethra, post traumatic disruption, endoscopic realignment.

Les ruptures post-traumatiques de l'urètre postérieur surviennent dans 10 à 25% des fractures du bassin. Ces lésions sont secondaires à des accidents de la voie publique dans la majorité des cas. Ces traumatismes sont graves par leurs conséquences néfastes sur la miction et la fonction érectile, surtout quand ils touchent des sujets jeunes et actifs. Deux types de traumatisme sont classiquement décrits. D'une part, les ruptures de l'urètre qui compliquent les fractures du bassin dans 4,5 à 9% des cas, principalement dans les fractures instables touchant l'arc pelvien antérieur et postérieur. D'autre part, l'urètre peut être lésé après un choc périnéal direct qui projette l'urètre bulbaire contre le ligament arqué du pubis. Les ruptures traumatiques de l'urètre bulbaire sont 3 à 4 fois moins fréquentes que celles de l'urètre membraneux. Le traitement des ruptures de l'urètre reste, difficile et controversé. Certes, il est admis de drainer la vessie par un cathéter sus pubien en cas de suspicion de rupture de l'urètre, cependant il n'y a pas de consensus quant à l'attitude thérapeutique précise devant ce genre de lésions. En effet, différentes approches thérapeutiques sont possibles : la réparation chirurgicale immédiate, le réaligement endoscopique précoce et l'urétrorraphie retardée. Actuellement, de plus en plus d'équipes réalisent un réaligement urétral endoscopique en urgence différée, qui semble être une technique peu invasive, assez efficace et ne coupant pas les ponts avec un traitement chirurgical de deuxième intention. Le but de ce travail est de comparer sur une série rétrospective de 30 patients, traités pour traumatisme de l'urètre postérieur, le résultat du réaligement endoscopique et celui de la chirurgie.

PATIENTS ET MÉTHODES

De février 2002 à Mars 2009, 30 patients ont été admis dans notre service pour rupture post-traumatique de l'urètre. Vingt patients ont eu un réaligement endoscopique et dix patients ont eu une urétrorraphie termino-terminale. Nous ne disposons pas des données précises concernant les premiers soins apportés à certains patients, vu qu'ils nous ont été adressés quelques jours après le traumatisme.

Le choix de l'urétrorraphie a été fait devant les délais de consultation de certains patients (supérieur à un mois). L'urétrorraphie s'est déroulée comme suit : après une incision périnéale en U inversée, on procède à l'évacuation de l'urohématome, l'ablation des séquestres osseux, dissection des bouts urétraux distal et proximal jusqu'en zone saine en préservant les artères bulbaires et le sphincter strié. Le bout proximal est en général repéré par un béniqué introduit par la cystostomie. L'anastomose termino-terminale se fait par points séparés au VICRYL 4/0 prenant la muqueuse sur sonde transurétrale tutrice. Des artifices techniques ont été utilisés pour rapprocher les bouts urétraux comme : la libération de l'urètre antérieur et la séparation des corps caverneux sur la ligne médiane. Aucune pubectomie n'a été nécessaire. Le réaligement endoscopique est réalisé par deux opérateurs, selon deux approches sus-pubienne et transurétrale et consiste à affronter simultanément les deux bouts de l'urètre. Après avoir

dilaté l'orifice de cystostomie par des dilateurs télescopiques, un guide téfloné est glissé, de manière antérograde, jusqu'au niveau de la rupture urétrale. L'urétroscopie rétrograde permet, en progressant sous faible pression d'eau, d'examiner l'urètre antérieur jusqu'au bout proximal de la rupture, en essayant de retrouver le guide préalablement mis en place par voie antérograde. Une fois, ce guide localisé, il est retiré par une pince de préhension, jusqu'au méat urétral, permettant ainsi d'aligner les deux bouts de l'urètre sur le guide. Il ne reste plus alors, qu'à glisser une sonde siliconée sur le guide, vers la vessie. Cette sonde vésicale est laissée en place pendant 4 à 6 semaines. Tous les patients étaient de sexe masculin, la moyenne d'âge était de 37 ans (avec des extrêmes 17 à 73 ans). Les accidents de la voie publique ont été l'étiologie la plus fréquente (23 cas), suivie des chutes à califourchon (5 cas) et des accidents de travail (2 cas). Les traumatismes associés aux fractures de la verge et les traumatismes pénétrants ont été exclus de notre étude. La majorité des patients avaient des fractures complexes du bassin, ou des fractures du cadre obturateur.

Quatre patients avaient d'autres lésions associées : deux ruptures spléniques ayant nécessité une splénectomie, une rupture vésicale intra péritonéale nécessitant une laparotomie exploratrice avec réaligement chirurgical de l'urètre, un fracas du testicule traité par orchidectomie. Les principaux signes cliniques étaient : une rétention vésicale complète (30 cas), une urétrorragie (7 cas), un hématome périnéal et une prostate ascensionnée au toucher rectal (4 cas). Tous les malades ont eu un drainage vésical par cathéter sus pubien en urgence. L'urétrocystographie rétrograde et mictionnelle (UCRM), faite en moyenne entre le 7ème et 20ème jour post-traumatique, a permis de faire le diagnostic de rupture de l'urètre, d'indiquer le siège et l'étendue de la rupture. En postopératoire, les patients ont été suivis à la consultation externe, une évaluation précise de la miction a été réalisée, en utilisant la débimétrie, la mesure du résidu post-mictionnel, la qualité de la continence ainsi que la fonction érectile. Une UCRM était réalisée au besoin, en cas de suspicion de rétrécissement urétral résiduel. Les récidives du rétrécissement de l'urètre étaient traitées par urétrotomies internes et auto-sondages réguliers. Le recul moyen était de 21 mois, avec des extrêmes de 6 mois à 5 ans.

Les bons résultats étaient définis par :

- Un débit maximal supérieur à 15 ml/s (volume uriné > 150 ml);
- L'absence d'infections urinaires à répétition ;
- Un nombre d'urétrotomies internes (UI) ≤ 1.

RÉSULTATS

La durée moyenne d'hospitalisation était de 6 jours. Les complications postopératoires comprenaient : un hématome périnéal postopératoire, une thrombose de la veine iliaque, deux abcès de parois périnéaux et un cas de fièvre postopératoire d'origine indéterminée. L'évolution a été favorable dans tous les cas, sans retentissement sur le résultat final. Parmi les dix patients ayant eu d'emblée une urétrorraphie termino-terminale, on a noté sept bons résultats, avec un Q max > 15 ml/s et une

fonction érectile satisfaisante. Nous avons noté trois échecs, un lâchage anastomotique de la raphie avec choc septique et fistule périnéale complexe chez un patient diabétique. Une mise à plat de l'urètre a été réalisée chez ce patient, comme premier temps d'une urétroplastie en deux temps. Malheureusement, ce patient est décédé d'une décompensation diabétique, à distance de l'intervention.

Les 2 autres patients, ont nécessité deux urétrotomies internes faites à 2 et 4 mois post opératoire.

Le pourcentage de bons résultats pour l'urétrorraphie termino-terminale était de 70%. Chez le groupe de patients ayant eu un réalignement endoscopique (20 cas), nous avons constaté sept échecs répartis comme suit : deux échecs per opératoires ayant nécessité un réalignement chirurgical dans 1 cas et une urétrorraphie T-T tardive dans un autre cas ; un échec à 1 mois postopératoire avec impossibilité d'UI suivi d'une urétrorraphie faite à 5 mois post-traumatique, dans quatre cas un rétrécissement récidivant de l'urètre nécessitant plus de deux UI. Le pourcentage de bons résultats pour le réalignement était de 65% (Figure 1). Dans le groupe de réalignement endoscopique, un patient a gardé une dysfonction érectile contre deux dans le groupe d'urétrorraphie. Enfin, nous n'avons noté aucun cas d'incontinence dans les deux groupes de patients.

Figure 1 : Uréthrocystographie rétrograde faite à 2 mois d'un réalignement endoscopique pour rupture complète de l'urètre membraneux.



DISCUSSION

Les ruptures post traumatiques de l'urètre postérieur constituent de nos jours, une pathologie de plus en plus fréquente étant donné l'augmentation de la fréquence des accidents de la voie publique. Les complications des ruptures de l'urètre peuvent être graves, incluant : le rétrécissement de l'urètre, l'incontinence et la dysfonction érectile. Ces complications peuvent constituer un véritable handicap, surtout pour les sujets jeunes. La proximité du sphincter strié peut expliquer la fréquence de l'incontinence observée lors des ruptures de l'urètre postérieur. Le traitement de cette pathologie est délicat, vu le caractère récidivant du rétrécissement de l'urètre et

l'absence de consensus clair de prise en charge. Le diagnostic de rupture de l'urètre doit être évoqué chez tout traumatisé du bassin, qui présente un des signes cliniques suivants : une rétention vésicale complète, des urétrorragies, des ecchymoses périnéale ou scrotale, une prostate ascensionnée au TR. La conduite à tenir est alors de mettre en place un cathéter sus pubien, idéalement sous contrôle échographique et d'éviter absolument le sondage trans urétral. Il convient par la suite, de rechercher d'autres lésions traumatiques associées, qui pourraient indiquer un traitement urgent (1, 2). L'intervention en urgence immédiate, n'est justifiée que s'il ya une lésion traumatique d'un organe de voisinage (rupture du rectum, plaie du col vésical) ou un hématome pelvien avec un écart important entre les deux bouts urétraux.

Les principales techniques opératoires proposées pour le traitement des ruptures post traumatiques de l'urètre postérieur sont :

- Le réalignement endoscopique de l'urètre fait en urgence différée (7 à 15 jours post traumatique) : est de plus en plus employé et constitue une technique peu invasive et assez efficace.

- L'urétrorraphie termino-terminale faite en urgence, qui a été abandonnée par la majorité des auteurs vu ces mauvais résultats. En effet, il s'agit d'une chirurgie difficile qui expose à des risques hémorragiques, d'infection de l'hématome pelvien et de lésions des fibres nerveuses à destinée caverneuse. Cette chirurgie transforme un hématome pelvien fermé en un hématome ouvert d'où le risque infectieux et de nécrose urétrale.

Ainsi ce type de chirurgie expose à un risque élevé d'impuissance sexuelle et d'incontinence urinaire. Dans notre série, aucun patient n'a été opéré en urgence.

- L'urétrorraphie termino-terminale faite en urgence différée, cette chirurgie est réalisée entre le 7ème et 10ème jour post opératoire, période qui correspond à la résorption de l'hématome pelvien, mais précède l'installation de la fibrose. Néanmoins, selon la littérature (3, 4) cette technique présente des taux élevés de sténose urétrale et d'impuissance sexuelle.

- L'urétrorraphie termino-terminale retardée est réalisée entre 3 et 9 mois après le traumatisme.

Ce délai correspond en réalité à la résorption complète des phénomènes inflammatoires, mais à l'installation d'une sténose urétrale quasi constante qu'il faudra traiter.

Le réalignement endoscopique est une technique séduisante de traitement des ruptures urétrales de part son caractère peu invasif. Plusieurs auteurs (5-7) ont rapporté des résultats positifs du réalignement endoscopique fait de première intention, cette technique est efficace et permet de diminuer l'incidence du rétrécissement de l'urètre à 10% contre 55% pour les autres techniques. De plus, cette technique en cas d'échec ne coupe pas les ponts avec une éventuelle urétroplastie de rattrapage (8). Le réalignement endoscopique permet également d'éviter les complications à long terme du drainage sus pubien : infections du tractus urinaire, formation de calculs, perte du drain, inconfort du patient, contamination du matériel orthopédique de fixation (7). Hadjizacharia et al (5) ont rapporté 78 % de bons résultats du réalignement de première

intention, mais il s'agissait de patients pré sélectionnés pour le réaligement. En effet, dans certaines séries de la littérature, les patients sélectionnés pour un réaligement endoscopique sont souvent plus stables sur le plan hémodynamique, avec un traumatisme moins grave et une lésion urétrale moins prononcée, ce ci pourrait constituer un biais dans la comparaison avec d'autres approches thérapeutiques. Le réaligement endoscopique est, pour certains auteurs (7), toujours possible excepté dans les décalages très importants (supérieur à 3 cm) entre les bouts de l'urètre, en dépit d'une réduction des lésions orthopédiques. L'intervalle entre les deux bouts de l'urètre ne correspond pas toujours à une perte de substance urétrale, mais à l'ascension prostatique et la rétraction de l'urètre distale (9, 10). C'est ainsi que pour les décalages importants, même si les deux bouts urétraux seront alignés, la résorption de l'urohématome ne va pas conduire à les mettre en contact pour une cicatrisation optimale. Le seuil limite de décalage n'est pas définit mais nous pensons que 5 cm de décalage est le maximum que l'on peut tolérer pour proposer un réaligement endoscopique. Les troubles mictionnels et érectiles séquellaires, survenant après réaligement, sont secondaires au traumatisme lui-même et non aux manœuvres chirurgicales (11). En effet, lors du réaligement endoscopique, il n'y a pas de manipulation des tissus péri prostatiques ni péri urétraux et donc pas de lésions surajoutées du plexus nerveux postéro-latéral de la prostate. Dans notre série, nous avons comptabilisé sept échecs dans le groupe réaligement urétral. Ces échecs pourraient être expliqués par des délais d'intervention assez tardifs : trois patients ont été opérés entre J 19 et J 30 post traumatique, et deux autres patients avaient un écart inter fragmentaire supérieur à 5cm. Nos résultats sont satisfaisants puisque nous avons pu éviter le recours à l'urétrorraphie dans 17 cas (sur 20 patients) et sont similaires à plusieurs séries de la littérature (Tableau 1).

Tableau 1 : Tableau récapitulatif du résultat du réaligement endoscopique dans la littérature.

Auteurs	Nombre de patients	Sténose	Incontinence	Impuissance
JEPSON (14)	8	4	1	3
KIELB (15)	8	3	1	-
TAHAN (16)	13	5	0	3
ELLIOTT(17)	53	18	2	4
KORAITIM (18)	23	12	1	5/18
MOUDOUNI (19)	29	14	0	4
GUILLE '(20)	17	13	1	4
Notre série	20	7	0	3
Total	171	76 (44,4%)	6 (3,2%)	26/158 (16,45%)

Par ailleurs, nous n'avons pas noté de difficultés particulières de l'urétrorraphie faite après ré alignement et de ce fait nous partageons l'avis d'autres auteurs que le réaligement endoscopique est une technique qui ne coupe pas les ponts avec la chirurgie (5, 7). Enfin, l'initiation rapide à l'auto-sondage régulier permet de calibrer l'urètre et de prévenir l'apparition de sténoses. Cependant, la durée des autosondages ne fait pas l'unanimité des auteurs, si 3 mois peuvent être suffisants pour les uns (12), un an est nécessaire pour d'autres (13). Dans notre série, nous avons proposé des auto-sondages tous les 15 jours les trois premiers mois. Pour les malades présentant un rétrécissement urétral récidivant traité par urétrotomie interne, nous avons proposé des auto-sondages mensuels pendant un an. Ainsi, nous pouvons dire que le réaligement endoscopique peut être indiqué en première intention chez tous les patients qui présentent une rupture post traumatique de l'urètre postérieur, pourvu que le malade puisse être placé en position gynécologique et que l'on soit à moins de deux semaines par rapport au traumatisme. Les résultats de notre étude est assez comparable aux séries de la littérature, mais son caractère rétrospectif a fait que nous n'avons pas pu avoir de données précises sur la prise en charge initiale du malade, le bilan lésionnel orthopédique exact, ainsi que l'évaluation objective de la fonction érectile avant et après le traumatisme.

CONCLUSION

Le réaligement endoscopique constitue une technique efficace de traitement de la rupture post-traumatique de l'urètre. Elle permet d'éviter une dérivation sus pubienne prolongée. Elle évite le recours à une chirurgie tardive complexe et réduit l'évolution vers une sténose complète de l'urètre dans 50%. Elle ne compromet pas les fonctions érectile et sphinctérienne et ne coupe pas les ponts avec une chirurgie tardive. Le réaligement endoscopique fait par des mains expertes, pour des patients présélectionnés (traumatisme de moins de 15 jours, position gynécologique permise) constitue une technique efficace et peu invasive.

Références

1. W. Oosterlinck, N. Lumena, G. Van Cauwenbergh. Traitement chirurgical des sténoses de l'urètre : aspects techniques. *Ann Urol.* 2007 ; 41 : 173-207.
2. R. Aboutaieb, I. Sarf, M. Dakir et al. Le traitement chirurgical des ruptures traumatiques de l'urètre postérieur. *Prog Urol.* 2000 ; 10 : 58-64.
3. K. Bensalah, A. Manunta, F. Guillé, J.J. Patard. Diagnostic et traitement des ruptures de l'urètre postérieur. *Ann Urol.* 2006, 40 : 309-16.
4. B.A. Erickson, J.S. Wysock, K.T. McVary, C.M. Gonzalez. Erectile function, sexual drive, and ejaculatory function after reconstructive surgery for anterior urethral stricture disease. *B J U Int.* 2006; 99: 607- 11.
5. P. Hadjizacharia, K. Inaba, P.G. R. Teixeira, et al. Evaluation of Immediate Endoscopic Realignment as a Treatment Modality for Traumatic Urethral Injuries. *J Trauma* 2008; 64:1443-50.
6. E.W. Fan, T.C. Cheng, H. Lin, A.W. Chiu. Early primary endoscopic realignment for posterior urethral injury in a patient with Malgaigne's fracture: Case Report. *J Urol.* 2000;88: 11.
7. H. Tazi, M. Ouali, Mh. Lrhorfi, S. Moudouni, K. Tazi, A. Lakrissa. Le réalignement endoscopique dans la rupture post-traumatique de l'urètre postérieur. *Prog Urol.* 2003; 13: 1345-50.
8. M. R. Cooperberg, J.W. McAninch, N.F. Alsikafi, S.P. Elliott. Urethral Reconstruction for Traumatic Posterior Urethral Disruption: Outcomes of a 25-Year Experience. *J. Urol.* 2007; 178: 2006-10.
9. A.F. Kotb. Post-traumatic posterior urethral stricture: clinical considerations. *Turk J Urol* 2010; 36:182-89.
10. Mamdouh M. Post -Traumatic Posterior Urethral Stictures: Preoperative Decision Making. *Urology.* 2004; 64: 228-31.
11. T. Culty, V. Ravery, L. Boccon-Gibod. Les sténoses post-traumatiques de l'urètre: à propos de 105 cas. *Prog Urol.* 2007; 17: 83-91.
12. Cohen Jk, Berg G, Carl Gh, Diamond DD. Primary endoscopic realignment following posterior urethral disruption. *J. Urol.* 1991; 146: 1548-1550.
13. Harriss D.R, Beckingham I. J, Lemberger R.J. Long-term results of intermittent low-friction self-catheterization in patients with recurrent urethral-strictures. *Br. J. Urol.* 1994; 74: 790-92.
14. Jepson B.R, Boullier J.A, Moore R.G, Parra R.O. Traumatic posterior urethral injury and early primary endoscopic realignment: evaluation of the long term follow-up. *Urology.* 1999; 53: 1205-10.
15. Kielb S.J, Voeltz Z.L, Wolf J.S. Evaluation and management of traumatic posterior urethral disruption with flexible cystourethroscopy. *J. Trauma.* 2001; 50: 36-40.
16. Tahan H, Randrianantenaina A, Michel F. Traitement des ruptures complètes de l'urètre postérieur par réalignement endoscopique. *Prog Urol.* 1999; 9: 489-95.
17. Elliott D.S., Barrett D.M. Long-term follow up and evaluation of Primary realignment of posterior urethral disruptions. *J. Urol.* 1997; 157: 814-16.
18. Koraitim M.M. Pelvic fracture urethral injuries: the unresolved controversy. *J. Urol.* 1999; 161: 1433-44.
19. Moudouni Sm, Patard Jj, Manunta A, Guiraud P, Lobel B, Guille F. Early endoscopic realignment of post-traumatic posterior urethral disruption. *Urology* 2001; 57: 628-32.
20. Guille F, Cippola B, El Khader K, Lobel B. Early endoscopic realignment for complete traumatic rupture of the posterior uretra. *Acta Urol. Belg.* 1998; 66: 55-58.