

# Urétrotomie interne endoscopique pour rétrécissement urétral acquis à l'hôpital de Bobo-Dioulasso : faisabilité de la technique dans des conditions précaires et résultats à court terme.

**B. Zango\* (1), T. Kambou (1) & A. Sanou (2)**

(1) Service d'urologie, Centre hospitalier national Sanou Souro de Bobo-Dioulasso, BP 676, Burkina Faso. Fax: 00 226 97 26 93. \*E-mail: zango\_barnabe@yahoo.fr

(2) Service de chirurgie viscérale, Centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso.

Manuscrit n°2409. "Clinique". Reçu le 5 mars 2002. Accepté le 25 mars 2003.

**Summary: Internal optical urethrotomy at Sanou Souro hospital of Bobo-Dioulasso: feasibility, safety and results.**

Internal optical urethrotomy is one of the harmless and less expensive methods in the treatment of urethra stricture. The aim of this study was to analyze the feasibility, the safety and the short-term results of this method in our urologic department. Seventy patients (age range 17-90 years) treated from 01/01/94 to 31/12/00 were included in this retrospective and descriptive study. Two principal aetiologies were pointed up: infectious strictures (69%) and traumatic strictures (13%). The procedure has been successful in 74% of all cases with 16% of complications. The mortality rate of the procedure was zero. The results were good in 67% of cases at one month and in 44% during a average period of 4.5 months.

In conclusion, internal optical urethrotomy in our medical context is feasible with few complications. These ones can be reduced by avoiding unfavourable indications. Since urogenital infection is the pre dominant aetiology, the best management of urethral stricture is the prevention of these infections.

**Résumé :**

L'urétrotomie interne endoscopique est l'une des méthodes les moins handicapantes et les moins coûteuses du traitement des rétrécissements urétraux. Le but de cette étude était d'apprécier la faisabilité, l'innocuité et les résultats à court terme de cette méthode dans notre service. Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective portant sur 70 patients âgés de 17 à 90 ans, opérés entre janvier 1994 et décembre 2000. Deux étiologies principales ont été dégagées: les rétrécissements infectieux (69 %) et les rétrécissements traumatiques (13%). Le geste a été réussi dans 74% des cas avec 16 % de complications. La mortalité opératoire a été nulle. À un mois, la miction était bonne dans 67 % des cas et dans 44 % des cas à 4,5 mois.

En conclusion, cette méthode est réalisable dans notre contexte. On peut diminuer les complications en excluant les indications peu favorables. Compte tenu de l'étiologie prédominante qu'est l'infection uro-génitale, le meilleur traitement est la prévention de ces infections.

internal optical urethrotomy  
feasibility  
safety  
hospital  
Bobo-Dioulasso  
Burkina Faso  
Sub-Saharan Africa

urétrotomie interne endoscopique  
faisabilité  
innocuité  
hôpital  
Bobo-Dioulasso  
Burkina Faso  
Afrique intertropicale

## Introduction

Le rétrécissement urétral est la diminution de la lumière urétrale, voire son oblitération complète. Il entraîne, de ce fait, une dysurie chronique. En Afrique, il représente une complication tardive des infections sexuellement transmissibles (5). Il n'y est donc pas rare. Son diagnostic est évoqué par la clinique devant des antécédents infectieux ou traumatiques. Ce diagnostic est confirmé par l'urétrographie. Son traitement

fait appel à plusieurs méthodes, dont les dilatations instrumentales, l'urétroplastie, l'urétrotomie interne, la résection endoscopique, l'urétrotomie interne endoscopique, etc. L'urétrotomie interne endoscopique est une méthode rapide et applicable à des patients âgés; mais elle est surtout la moins coûteuse des méthodes chirurgicales (8), ce qui est indiqué dans les conditions économiques défavorables comme celles où nous exerçons. Aussi, nous analysons ici cette méthode sur le plan de la faisabilité, de l'innocuité et des résultats à court terme.

## Patients et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, portant sur 70 cas opérés, dont 6 opérés deux fois, couvrant une période allant du 1<sup>er</sup> janvier 1994 au 31 décembre 2000, et concernant tous les patients hospitalisés et opérés de rétrécissement urétral par urétrotomie interne endoscopique. Ces patients étaient âgés de 17 à 90 ans, avec une moyenne d'âge de 47,8 ans et une médiane d'âge de 47 ans. Les données recueillies et analysées ont concerné les circonstances de découverte et l'étiologie du rétrécissement, les caractéristiques du rétrécissement, à savoir sa multiplicité, son étendue et son siège. Les circonstances de découverte étaient simples (dysurie isolée) ou compliquées (rétention aiguë, fistules, phlegmons). Étaient considérés comme courts, les rétrécissements uniques dont la longueur était inférieure ou égale à 2 cm, et comme longs, ceux qui, d'une part, étaient uniques, mais dont la longueur était supérieure à 2 cm, et ceux, d'autre part, qui présentaient un caractère moniliforme. Pour le siège, l'urètre était considéré en deux parties: d'une part, l'urètre antérieur comprenant l'urètre pénien, pénoscrotal et bulbaire, et d'autre part, l'urètre postérieur représenté ici seulement par l'urètre membraneux. L'urétrotomie interne et ses résultats ont été analysés sur le plan de la réussite ou non du geste, des complications peropératoires et des résultats sur la miction. Tous les patients, exceptés 4, ont bénéficié d'une urétrocystographie rétrograde (UCR), ou d'une cysto-urétrographie descendante préopératoire. Les quatre patients qui n'ont pas eu d'exploration radiologique étaient programmés pour une résection endoscopique de la prostate, le rétrécissement urétral ayant été découvert en salle d'opération, quand le résecteur ne passait pas. La débimétrie urinaire n'a pas été faite, faute de matériel. L'UCR de contrôle n'a pas été faite, sauf pour six patients, opérés chacun deux fois. L'urétrotomie a été réalisée à 12 heures avec un urétrotome Storz charrière 22 à ressort muni d'un couteau de Sachse à bout rond et d'un optique zéro. Le liquide d'irrigation était de l'eau distillée. Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale ou sous anesthésie loco-régionale. Après l'urétrotomie, une sonde urétrovésicale charrière 18 a été laissée en place pour 21 jours. Une couverture antibiotique systématique a été pratiquée. La sortie du patient se faisait, si les suites immédiates étaient simples, au deuxième ou troisième jour post-opératoire. Le malade a été revu au 21<sup>e</sup> jour pour ablation de la sonde. Il a été revu en contrôle postopératoire, un mois après ablation de la sonde, puis à la demande. Les résultats du traitement sur la miction ont été classés en trois catégories, selon la qualité de la miction appréciée cliniquement. Le résultat était bon, si la miction était satisfaisante, moyen, si la miction était améliorée, et mauvais, si la dysurie restait inchangée. Le test du  $\chi^2$  avec intervalle de confiance à 95 % sur logiciel Épi-info version 6.04 a été utilisé.

## Résultats

### Les circonstances de découverte

Sur les 70 patients, 46 (65,7 %) ont été vus avec des complications; parmi eux, 34 étaient en rétention aiguë d'urines (RAU), cinq présentaient un phlegmon urinaire, sept des fistules pénoscrotales accompagnées de dysurie; quinze patients ont été vus pour dysurie chronique isolée et, pour les neuf patients restants, on n'avait pas de renseignements sur les circonstances de découverte.

## Les caractéristiques des rétrécissements

### Étiologie des rétrécissements

Quatre étiologies ont été retrouvées: infectieuse, traumatique, iatrogène et congénitale. L'étiologie infectieuse représentait 69 % des cas (tableau I). Tous les cas de rétrécissement traumatique (13 %) étaient dus à un accident sur la voie publique. Un des 5 cas de rétrécissement iatrogène était secondaire à une manœuvre endoscopique, les 4 autres faisaient suite à des traumatismes de sondage urétrovésical.

Tableau I.

Répartition des étiologies des rétrécissements urétraux.  
Aetiologies of urethral strictures.

étiologie	nb	%
infectieuse	48	69
traumatique	9	13
iatrogène	5	7
congénitale	1	1
non précisée	7	10
total	70	100

### Caractéristiques des rétrécissements des deux principales étiologies (tableau II)

Le siège des rétrécissements:

Les rétrécissements infectieux étaient localisés au niveau de l'urètre antérieur dans 65 % des cas, les rétrécissements traumatiques l'étaient à l'urètre postérieur dans 78 % des cas.

L'étendue des rétrécissements:

Les rétrécissements longs représentaient 75 % des cas de rétrécissements infectieux et les courts, 67 % des rétrécissements traumatiques.

Le nombre des rétrécissements:

Les rétrécissements infectieux étaient multiples dans 69 % des cas; les traumatiques étaient uniques dans 78 % des cas.

Tableau II.

Répartition des caractéristiques des rétrécissements des deux principales étiologies des rétrécissements urétraux.  
Characteristics of the two principal aetiologies.

caractéristiques		infection		traumatisme	
		nb	%	nb	%
siège	antérieur	31	65	2	22
	postérieur	7	15	7	78
	antérieur et postérieur	8	17	0	0
	non précisé	2	4	0	0
étendue	courte	7	15	6	67
	longue	36	75	1	11
	non précisée	5	10	2	22
nb rétrécissement	unique	11	23	7	78
	multiple	33	69	0	0
	non précisé	4	8	2	22

### Résultats de l'urétrotomie interne (tableau III)

La technique a été réalisée avec succès en première intention chez 52 patients sur les 70. Six de ces 52 patients ont été repris entre un et trois mois; la technique a été réussie chez 4 de ces 6, soit en tout 56 actes réussis sur les 76, réalisant un taux de réussite globale de 74 %. Des 20 actes restants, 2 ont été convertis, 5 ont été parachevés à l'aveugle, en se guidant au niveau de l'urètre postérieur par un béniqué cysto-urétral. Un drainage sus-pubien a été fait dans 13 cas.

Il n'y avait pas de corrélation entre le succès de la technique et l'étiologie ( $p = 0,28$ ), ni entre le siège et le succès de la technique ( $p = 0,41$ ). La durée moyenne des interventions a été de 48,55 min, avec des extrêmes de 7 et 145 min.

Tableau III.

Répartition des différents résultats de 76 urétrotomies internes endoscopiques. Outcomes of 76 internal optical urethrotomies.		nb	%
réussite du geste	oui	56	74
	non	20	26
complications du geste	oui	12	16
	non	64	84
type de complication	fausse route	9	75
	hémorragie	2	17
	bris de couteau	1	8
résultats sur la miction à un mois	bon	35	67
	moyen	6	12
	mauvais	4	8
	perdu de vue	7	14
résultats sur la miction à 4,5 mois	bon	23	44
	moyen	11	21
	mauvais	15	29
	perdu de vue	3	6

Des complications peropératoires sont survenues dans 12 cas, soit 16% des cas. Ces complications étaient une fausse route dans 9 cas, dont 3 cas accompagnés de traversée de la paroi antérieure du rectum. Ces plaies rectales ont guéri spontanément avec le drainage vésical. Les autres complications étaient deux cas d'hémorragie ayant nécessité une transfusion et un cas de bris de couteau dans un bloc scléreux.

La mortalité opératoire a été nulle. La durée moyenne du séjour postopératoire a été de 6 jours, avec des extrêmes de 1 et 14 jours.

Au total, 49 patients ont été suivis, avec un suivi moyen de 4,5 mois. À un mois, 35 des 52 patients chez lesquels l'acte était réussi (67%) avaient une bonne miction; à 4,5 mois, 23 patients (44%) avaient toujours une bonne miction, soit une récurrence précoce de 23%.

## Discussion

Les patients affectés par le rétrécissement urétral sont jeunes. L'âge moyen de nos patients était de 47,8 ans.

Ce jeune âge a été retrouvé par AHMED et KALAYI (40 ans) (1), QUIRASSY (40 ans) (12), MHIRI *et al.* (50 ans) (10). Les principales étiologies étaient les infections urétrales et les traumatismes du bassin; nous avons en effet enregistré 68,6% d'étiologies infectieuses. L'infection était aussi la principale cause dans les études de divers auteurs: AHMED et KALAYI ont trouvé 66,5% (1), MHIRI *et al.*, 67,7% (10), ATTAH *et al.*, 65,3% (3), OUATTARA *et al.*: 59,1%, blennorrhagie et 15,4%, schistosomose (11); QUIRASSY trouve jusqu'à 92,87% de causes scléro-inflammatoires (12).

En revanche, dans les pays européens, l'étiologie des rétrécissements urétraux est essentiellement iatrogène, suite au développement des manœuvres endoscopiques (4, 6, 9). Par ailleurs, 65,7% de nos patients ont été vus avec des complications. Les patients de ATTAH *et al.* ont été vus en urgence dans 85% des cas (3). OUATTARA *et al.* ont rencontré 69% de formes compliquées (11).

L'analyse des caractéristiques des rétrécissements fait ressortir l'élément suivant: les rétrécissements infectieux étaient longs et multiples (respectivement 69% et 75% des cas dans notre série); AHMED et KALAYI au Nigéria, OUATTARA *et al.*, au Mali ont enregistré respectivement 85% et 53,5% de formes multiples (1, 11). Par contre, ces mêmes rétrécissements infectieux semblaient plus souvent uniques et courts dans la série de MHIRI *et al.*, en Tunisie; sur 158 cas, ils avaient rencontré 67,7% de rétrécissements inflammatoires, avec 135 cas de rétrécissements uniques, contre 23 cas de rétrécissements

multiples (10); c'était le cas aussi de TAZI *et al.*, au Maroc, où les auteurs ont rapporté 120 cas de rétrécissement unique contre 29 cas de rétrécissements multiples et 117 cas de rétrécissements courts avec 64% d'étiologie inflammatoire (14); c'était également le cas de GIANNAKOPOULOS et KAMMENOS, en Grèce, avec 53 cas de rétrécissement unique sur 70 cas, mais avec 21 cas d'étiologie inflammatoire (6). Ce caractère "plus souvent long et multiple" des rétrécissements dans la population noire s'explique peut-être par la tendance de cette population à faire plus de cicatrice.

Le taux de succès de la technique dans notre série (74%) n'était pas loin de celui de QUIRASSY (66,2%) (12).

Pour STEENKAMP *et al.*, la technique échoue plus souvent dans les rétrécissements traumatiques que dans les rétrécissements infectieux (13). Pour MHIRI *et al.*, les résultats sont moins bons dans les rétrécissements scléro-inflammatoires, tandis que les traumatiques confèrent de meilleurs résultats (10). Pour QUIRASSY *et al.*, les résultats sont meilleurs quand le rétrécissement est sur l'urètre proximal (7). Nous n'avons pas trouvé de corrélation significative entre les étiologies et le succès de l'acte, ni entre le siège et le succès de l'acte, mais nous avons noté la difficulté à effectuer l'urétrotomie dans les rétrécissements traumatiques (lesquels sont au niveau de l'urètre membraneux); nous pensons que ceci est lié, d'une part, au changement de direction de l'urètre membraneux par rapport à l'urètre antérieur prédisposant aux fausses routes, d'autre part, au décalage fréquent entre les deux bouts de l'urètre rompu, ce qui prédispose également aux fausses routes.

Nos complications per-opératoires (9 fausses routes et 2 urétrorragies) étaient comparables à celles de TAZI *et al.* (8 cas d'urétrorragie et 10 cas d'extravasation) (14), de GIANNAKOPOULOS et KAMMENOS (5 fausses routes et 6 urétrorragies) (6), d'HERMANOWICZ *et al.* (trois fausses routes et deux urétrorragies) (8). Notre couteau s'est brisé une fois dans un bloc scléreux et nous sommes d'avis, avec MHIRI *et al.*, pour ne pas indiquer l'urétrotomie devant une sclérose importante (10) ou un rétrécissement trop serré.

Devant l'existence de nombreuses fausses routes préexistantes transformant l'urètre en nid d'abeille, nous sommes d'avis qu'il faut renoncer à poursuivre l'urétrotomie si on ne trouve pas le bon chemin avec le guide, au risque de provoquer extravasation et hémorragie importantes.

La mortalité opératoire a été nulle. QUIRASSY *et al.* n'ont pas non plus eu de mortalité dans leur série (7).

Les résultats à court terme sont bons, mais ils se dégradent rapidement, passant de 67% à 44% entre 1 et 4,5 mois, soit un taux de récurrence précoce de 23%. AHMED et KALAYI ont un taux de récurrence de 23%, mais à 2 ans (1). MHIRI *et al.* ont 68,7% de bons résultats et ceux-ci tombent à 42% en deux ans (10).

BALLANGER *et al.* ont eu 57% de bons résultats avec un recul de 6-36 mois (4); à 22 mois, TAZI *et al.* ont obtenu 47% de bons résultats avec 53% de récurrence entre 3 mois et 5 ans (14).

Nous n'avons repris que 6 patients pour une deuxième urétrotomie, mais HERMANOWICZ *et al.* ont montré un gain de bons résultats après la troisième reprise, passant de 61,2% à 76,2% et à 80% après cinq reprises (8).

Pour TAZI *et al.*, le taux de guérison après une deuxième urétrotomie était de 75% (14).

Nous laissons la sonde jusqu'à la fin de la troisième semaine, mais la tendance aujourd'hui est de raccourcir ce délai pour limiter l'effet néfaste de la compression de la sonde sur la vascularisation de la muqueuse urétrale et la réaction du latex sur la muqueuse prédisposant aux récurrences. Ainsi HERMANOWICZ *et al.* laissent la sonde en place de 3 à 5 jours (8),

MATANHELIA *et al.* de 1 à 3 jours (9), GUIRASSY *et al.* 3 jours (7), GIANNAKOPOULOS et KAMMENOS de 2 à 5 jours (6). Cependant, il faut signaler que certains auteurs la laissent encore plus longtemps que nous: AL-LAI et AL-SHUKRY la laissent pendant trois mois (2).

Nous n'avons évalué que la durée de séjour postopératoire et la durée moyenne des interventions, mais HERMANOWICZ *et al.* ont montré, en 1989, que l'uréthrotomie était 2,8 fois moins coûteuse que l'uréthroplastie.

## Conclusion

L'uréthrotomie dans notre service est faisable. La mortalité opératoire est nulle. Le nombre de complications peut être diminué en excluant les indications peu favorables (sclérose importante et/ou nombreuses fausses routes préexistantes) et en utilisant systématiquement des guides dans les rétrécissements serrés. Le coût de l'uréthrotomie est moins élevé que celui de l'uréthroplastie et il peut être abaissé encore si on adopte l'anesthésie locale dans les rétrécissements courts. Enfin, compte tenu de l'étiologie prédominante représentée par les infections urogénitales, le meilleur traitement des rétrécissements urétraux est la prévention de ces infections.

## Références bibliographiques

- AHMED A & KALAYI GD - Urethral stricture at Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Zaria. *East Afr Med J*, 1998, **75**, 582-585.
- AL-LAI M & AL-SHUKRY M - Endoscopic repair in 154 cases of urethral occlusion: the promise of guided optical urethral reconstruction. *J Urol*, 1997, **157**, 129-131.
- ATTAH CA, MBONU O & ANIKWE RM - Treatment of urethral strictures in university of Nigeria teaching hospital. *Urology*, 1982, **XX**, 491-494.
- BALLANGER P, MIDY D, VELY JF & BALLANGER R - Résultats de l'uréthrotomie endoscopique dans le traitement des rétrécissements de l'urèthre. A propos de 72 observations. *J Urol (Paris)*, 1983, **89**, 95-99.
- FIEVET JP, COURBON X, CAZENAVE JC & BARNAUD P - Le rétrécissement uréthral en Afrique. Complication urologique des maladies sexuellement transmissibles chez l'homme en Afrique. *Méd Trop*, 1987, **47**, 265-272.
- GIANNAKOPOULOS X & KAMMENOS A - Le traitement des sténoses de l'urètre masculin par uréthrotomie interne. *J Urol*, 1992, **98**, 203-205.
- GUIRASSY S, SIMAKAN NF, SOW KB, BALDE S, BAH I *et al.* - L'uréthrotomie interne endoscopique dans le traitement des sténoses de l'urètre masculin au service d'urologie du CHU Ignace Deen. *Ann Urol*, 2001, **35**, 167-171.
- HERMANOWICZ M, ROSSI D, DAOU N, PINOT JJ, SERMENT G & DUCASSOU J - Traitement des sténoses de l'urètre. Deuxième partie. *J Urol*, 1989, **95**, 81-87.
- MATANHELIA SS, SALAMAN R, JOHN A & MATHEWS PN - A prospective randomized study of self-dilatation in the management of urethral strictures. *JR Coll Surg Edinburgh*, 1995, **40**, 295-297.
- MHIRI CH, MHIRI MN & SMIDA I - Les rétrécissements urétraux. A propos de 158 cas. *Tunisie Méd*, 1992, **70**, 513-519.
- OUATTARA K, KOUNGOULBA MB & CISSE C - Réalités du rétrécissement de l'urètre en zone tropicale. A propos de soixante et onze cas. *Ann Urol*, 1990, **24**, 287-292.
- QUIRASSY S - Etude rétrospective du rétrécissement urétral au service d'urologie du CHU Ignace-Deen Janvier 1985 - Octobre 1990. *J Urol*, 1992, **98**, 101-104.
- STEENKAMP JW, HEYNS CF & DE KOCK ML - Outpatient treatment for male urethral strictures—dilatation versus internal urethrotomy. *S Afr J Surg*, 1997, **35**, 125-130.
- TAZI K, NOURI M, MOUDOUNI SM, KOUTANI A, BENATYAA A *et al.* - Traitement des sténoses inflammatoires de l'urètre par uréthrotomie endoscopique. *Ann Urol*, 2000, **34**, 184-188.