

Prévention Des Récidives De Rétrécissement Urétral Après Urétrotomie Interne Au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona

Mosa F, Randrianasoloniaina J C, Arijainalalao N H, Rakototiana F A, Rakoto Ratsimba H N.

Université d'Antananarivo

Madagascar



Résumé

Introduction : Le rétrécissement urétral est une diminution de calibre urétral. Il peut être unique ou multiple. Les principales causes sont l'infection et le traumatisme. L'auto-dilatation est l'un de traitement utilisé au sein du service d'urologie du CHU-JRA. L'objectif de notre étude est de décrire les aspects épidémiocliniques des rétrécissements urétraux et de montrer l'apport de l'auto-dilatation dans la prévention des récurrences de rétrécissement urétral après urétrotomie au sein du service d'urologie du CHU-JRA.

Méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective cas-témoins au sein du service d'Urologie du CHU-JRA. Les variables étudiées ont été les aspects épidémiocliniques, thérapeutiques et évolutifs du rétrécissement urétral. Ont été inclus tous les patients présentant un rétrécissement urétral avaient pratiqué ou non une auto-dilatation.

Résultats : Nous avons collecté 72 patients, dont 36 cas et 36 témoins avec un âge moyen de 55,75 ans. Le motif de consultation le plus fréquent a été la dysurie (80,56%).

L'urétrite a été l'étiologie la plus rencontrée (50%). L'urètre bulbaire a été le siège le plus fréquent du rétrécissement (39,06%). L'auto-dilatation a été pratiquée dans 30,56% des cas, avec un rythme de 4 fois par mois. La récurrence a été observée dans 100% de cas après deux ans. La pratique de l'auto-dilatation est statistiquement significative dans la prévention de la récurrence avec un OR de 0,19 et un p value à 0,0005.

Conclusion : La pratique de l'auto-dilatation pourrait tenir une place importante dans la prévention de récurrence du rétrécissement urétral.

Mots clés : Auto-dilatation ; Dysurie ; Rétrécissement urétral ; Uretr ; Urétrotomie.

INTRODUCTION

Le rétrécissement urétral est une diminution voire une oblitération du calibre urétral pouvant être unique ou multiple. C'est une pathologie fréquente en urologie. Les traitements sont généralement chirurgicaux : l'urétroplastie anastomotique, l'urétroplastie de substitution, l'urétrotomie interne endoscopique, la pose de stents endoluminaux et la dilatation urétrale [1, 2]. Le choix du traitement dépend de l'âge du patient, des comorbidités, de l'étiologie du rétrécissement, de sa localisation, de sa longueur, du nombre de rétrécissement, du risque de récurrence et de la préférence du patient [3]. Le taux global de récurrence après urétrotomie interne varie de 18,5 % à 68 % [4,5]. Aussi, un traitement endoscopique répétitif peut nuire aux taux de réussite de l'urétroplastie qui représente le traitement ultime [4]. L'auto-dilatation intermittente est introduite en 1980 et effectuée pour retarder ou différer une intervention ultérieure. Elle pourrait retarder la survenue de récurrence [6,7]. Néanmoins, des études ont montré que l'adjonction d'auto-dilatation (AD) pourrait avoir un effet bénéfique dans le traitement des sténoses urétrales [8].

Ainsi, la connaissance exacte des facteurs contribuant au succès du traitement et la part attribuable à l'auto-dilatation revêt d'une grande importance pour la prévention des récidives, le conseil préopératoire, la prise en charge hospitalière et la prise de décision partagée [8].

A Madagascar, les données probantes sur les patients ayant présenté un rétrécissement urétral et ayant bénéficié ou non d'une auto-dilatation ne sont pas disponibles. Pourtant, elles sont importantes pour estimer les récidives et pour prendre une décision basée sur l'évidence dans le but de l'amélioration de la qualité de prise en charge et la qualité de vie des patients. Notre objectif est de décrire les aspects épidémio-cliniques des rétrécissements urétraux et de montrer l'apport de l'autodilatation dans la prévention des récidives de rétrécissement urétral après urétrotomie interne au sein du service d'urologie du CHU-JRA.

PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude cas-témoins rétrospective des patients présentant un rétrécissement urétral au sein de service d'urologie CHU JRA, sur une période de six ans allant du 1^{er} janvier 2016 aux 31 décembre 2021. Nous avons inclus dans cette étude tous patient présentant un rétrécissement urétral et traités par urétrotomie interne ayant pratiqué ou non de l'auto-dilatation vues après deux ans post urétrotomie interne. Nous avons exclu les patients perdus de vue avant deux ans.

RESULTAT

Nous avons collecté 78 dossiers présentant un rétrécissement urétral et traités par urétrotomie interne parmi les 3253 patients hospitalisés dans notre service durant cette période d'étude, soit 2,39% des patients. Parmi les 78 dossiers, 72 dossiers ont été inclus et analysés, dont 36 cas et 36 témoins, c'est-à-dire 1 cas sur 1 témoin. L'âge moyen des patients était de 55,75 ans avec des extrêmes d'âge de 22 et 88 ans (tableau I). La majorité de nos patients était mariés, soit 77,78% (tableau II). La dysurie a été le motif de consultation le plus fréquent, soit dans 80,56%, suivi de la rétention aigue des urines dans 19,44% de cas (tableau III). Plusieurs antécédents ont été retrouvés en relation avec l'apparition du rétrécissement urétral notamment infectieux, traumatisme urétral, sondage vésical et les chirurgies prostatiques telles qu'une adénomectomie prostatique et la résection trans urétrale de la prostate (tableau IV, V, VI). Le rétrécissement urétral se manifeste dans majorité de cas par une dysurie (91,67) de cas suivi d'une brûlure mictionnelle dans 75% de cas, rarement par hématurie. Plus de la moitié des patients avaient bénéficié d'une urétro-cystographie rétrograde mictionnelle (UCRM) soit dans 58,33% et, une échographie dans 56,25%. Presque la moitié de cas avaient bénéficié d'une uretro-cystoscopie (58,33% de cas) (tableau VII). L'urètre bulbaire était le siège le plus fréquent du rétrécissement, dans 47,22% (tableau VIII). La moitié des patients avaient eu une seule sténose dans 50%. La majorité des étiologies étaient d'origine infectieuse, soit 48,44% (tableau IX)

Tableau I : récapitulation des paramètres des patients selon l'âge

Age (année)	Cas (%)	Témoins (%)
Moyenne	55,75	51,97
Ecart-type	56	37
Médiane	56	52
Minimum	22	19
Maximum	88	82

Tableau II : Répartition des patients selon la situation matrimoniale

Situation	Cas		Témoins	
	Effectif (N=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Marié	28	77,78	29	80,56
Célibataire	8	22,22	7	19,44

Tableau III : Motif de consultation

Motif de consultation	Cas		Témoins	
	Effectif (N=36)	Proportion (%)	Effectif (N=36)	Proportion (%)
Dysurie	29	80,56	29	80,56
Rétention aigue des urines	7	19,44	7	19,44

Tableau IV : Répartition des patients selon l'antécédents infectieux

Infection	Cas		Témoins	
	Effectif (n=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Oui	19	52,78	21	58,33
Non	17	47,22	15	41,67

Tableau V : Répartition des patients selon les antécédents traumatiques

Traumatisme urétral	Cas		Témoins	
	Effectif (n=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Oui	5	13,89	5	13,89
Non	31	86,11	31	86,11

Tableau VI : Répartition des patients selon les antécédents de sondage vésicale, AVH et RTUP

Antécédents	Cas		Témoins	
	Effectif (n=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Sondage vésical	18	51,43	18	50
Adénomectomie prostatique	5	13,89	8	22,22
RTUP	4	11,11	7	19,44
Pas d'antécédent	9	25	3	8,3

RTUP : résection trans urétrale de la prostate

Tableau VII : Répartition des patients selon l'imagerie

Imagerie	Cas		Témoins	
	Effectif (n=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Oui	21	58,33	25	69,44
Non	15	41,67	11	30,56
Oui	24	66,67	18	50
Non	12	33,33	18	50

Tableau VIII : Répartition des patients selon la localisation du rétrécissement

Localisation	Cas		Témoins	
	Effectif (n=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Urètre prostatique	10	27,78	14	38,89
Urètre bulbaire	17	47,22	14	38,89
Urètre spongieux	3	8,33	4	11,11
Urètre retro-meatique	6	16,67	4	11,11

Tableau IX : Répartition des patients selon l'étiologie

Etiologie	Cas		Témoins	
	Effectif (n=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Infection	18	50	17	47,22
Traumatisme	15	41,67	5	13,89
Iatrogène	3	8,33	14	38,89

L'auto-dilatation a été pratiqué chez 30,56% de nos patients (tableau X), la majorité ont pratiqué d'autres méthodes de prévention de récurrence dont l'urétrotomie interne itérative était la méthode la plus pratiquée dans 30,56% cas (tableau XI).

Une récurrence de la sténose urétrale était observée dans 36,11% des cas. L'hydro-dilatation était toujours associée avec d'autres méthodes

Tableau X : Répartition des patients selon la pratique de l'auto-dilatation

Pratique de l'auto-dilatation	Cas		Témoins	
	Effectif (n=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Oui	11	30,56	30	83,33
Non	25	69,44	6	16,67

Tableau XI : Répartition des patients selon les autres méthode pratique

Autres méthodes pratiqués	Cas		Témoins	
	Effectif (n=36)	Proportion (%)	Effectif (n=36)	Proportion (%)
Port de sonde vésicale chronique	7	19,44	7	19,44
Urétrotomie interne itérative	11	30,56	1	2,78
Hydro-dilatation	18	50	28	77,78

ETUDE ANALYTIQUE

La pratique d'auto-dilatation était un facteur protecteur contre la récurrence. Cette corrélation était statistiquement significative avec un OR [IC95%] de 0,13 [0,07 – 0,52] et un p value à 0,0005 (tableau XII). La pratique d'hydro-dilatation était un facteur protecteur contre la récurrence avec un OR [IC95%] de 0,48 [0,18 – 1,28] (tableau XIII). Mais cette corrélation était statistiquement non significative avec un p value à 0,07 (tableau XV)

Tableau XII : Répartition des suivis après deux ans selon la pratique d'auto-dilatation

Auto-dilatation	Récidive après deux ans		OR [IC 95%]	p-value
	Oui (n=36)	Non (n=36)		
Oui	11(30,56)	30(83,33)	0,13 [0,07-0,52]	0,0005
Non	25(69,44)	6(16,67)		

Tableau XIII : Répartition des suivis après deux ans selon la pratique d'hydro dilatation

Hydro dilatation	Récidive après deux ans		OR [IC 95%]	p-value
	Non (n=36)	Oui (n=36)		
Oui	26(72,22%)	20(55,56%)	0,48 [0,18-1,28]	0,07
Non	10(27,78)	16(44,44)		

Tableau IV : Répartition des suivis après deux ans selon la pratique de l'association de l'auto-dilatation et de l'hydro-dilatation

Auto-dilatation associé à l'hydro-dilatation	Récidive après deux ans		OR [IC à 95]	P
	Non (n=36)	Oui (n=36)		
Oui	22(61,11%)	9(25%)	0,21 [0,07-0,58]	0,001
Non	14(38,89%)	27(75%)		

DISCUSSION

Dans notre étude, les rétrécissements urétraux avaient représenté 2,21% des admissions au service d'Urologie, soit 72 cas parmi les 3253 patients hospitalisés. Une étude malgache sur un rétrécissement urétral chez l'homme au CHU-JRA en 2010 menée par Couringa Y R et al. avait trouvé que l'incidence du rétrécissement urétral était de 1,62 % [9]. Certes, nous constatons une augmentation de l'incidence d'apparition des rétrécissements urétraux dans notre activité journalière. Mais, cela pourrait s'expliquer par l'écart entre les différentes populations et périodes d'étude et aussi par le fait que la disponibilité de prestation urologique spécialisée soit relativement récente. Dans notre étude, l'âge moyen des patients était de 55,75 ans. Plus de la moitié des patients avaient été dans la tranche d'âge des plus de 50 ans, soit 66,67%. Couringa Y R et al. avait trouvé un âge moyen de 49 ans [9]. Et Diarra M et al ont trouvé un âge moyen de 41 ans [10]. Les différences d'âge dans ces études pouvaient s'expliquer par la variabilité des étiologies pouvant causer le rétrécissement urétral. La prédominance jeune est liée à une étiologie infectieuse surtout les infections sexuellement transmissibles. L'accent doit être mis sur la prévention et la prise en charge efficace et efficiente de ces types d'infection.

Dans notre série, la plupart des patients étaient mariés, soit 77,78% des cas. La fréquence élevée d'hommes mariés et polygames a été rapporté par Traoré SI et al. et la prédominance des rétrécissements infectieux ainsi qu'à l'analphabétisme, met en exergue les difficultés pour une prise en charge efficiente des infections Sexuellement transmissible [1]. Une étude menée par Coulibaly en 2018 sur la prise en charge des rétrécissements de l'urètre a retrouvé que les hommes mariés étaient les plus représentés dans l'échantillon d'étude avec une proportion à 67,4%. Cette maladie est invalidante pour l'adulte et affecte sa vie socioprofessionnelle [12].

Dans notre étude, la majorité des patients avaient présenté une dysurie, soit 80,56% des cas. La rétention aiguë des urines a été retrouvée chez 19,44% des cas. Courringa Y R et al. ont constaté que la rétention aiguë des urines était le motif de consultation le plus fréquent (70,1 %), suivi par la dysurie (26 %), et de la pyurie (3,9 % des cas) [9]. Traore et al. disait que la dysurie était le motif de consultation le plus souvent rencontré dans 50% des cas, suivi de la rétention aiguë des urines dans 39,13% et des incontinences urinaires dans 10,89% [11]. Ces motifs de consultation s'expliquent par le fait que la sténose urétrale occasionne des difficultés à l'évacuation des urines. L'obstacle pourrait être incomplet permettant ainsi aux patients de pouvoir uriner mais avec difficulté. Dans le cas contraire où l'obstacle serait complet, les patients ne peuvent plus uriner et viennent aux urgences dans un tableau très bruyant nécessitant le drainage urinaire en urgence avant la recherche étiologique.

Dans notre étude, plus de la moitié des patients avaient eu un antécédent d'urétrite (52,78%). Courringa Y R et al. dans son étude a constaté que l'infection urétrale et les traumatismes urétraux étaient les antécédents les plus rencontrés [9]. Dans notre étude, l'antécédent de traumatisme urétral était vu dans 13,89%. Courringa Y R. avait retrouvé, le traumatisme urétral était vu dans 27,27 % de cas. Selon notre étude, la notion de sondage vésicale était observée dans la moitié des cas soit 53,12% des cas et l'antécédent d'adenomectomie prostatique par voie haute était vu dans 13,89% des cas et RTUP était vu dans 11,11% de cas. Diarra et al. en 2022 a retrouvé que les antécédents les plus représentés étaient surtout le sondage vésical (48,4% des cas), suivi d'une bilharziose urinaire (9,7% des cas) et une infection urétrale (6,5% des cas)[10]. Selon Ondo CZ, et al. le cathétérisme urétral était la source la plus fréquente de rétrécissement iatrogène de l'urètre (75 %) et la sonde de Foley en latex a été la plus utilisée soit 86% [15]. La pratique abusive du sondage vésical n'est pas anodine. Elle peut occasionner soit un traumatisme urétral générant ainsi le processus de formation de la fibrose cicatricielle intra urétrale, soit lors d'un geste d'asepsie non respecté provoquant une infection urétrale.

Dans notre étude, la majorité des patients avaient présenté une dysurie soit 91,67% des cas, la brûlure mictionnelle a été vue dans 75% des cas et l'hématurie était présente dans 27,78% des cas. Randriamalala S B avait rapporté que la dysurie était le principal signe clinique observé, suivi de la rétention aiguë des urines et de l'insuffisance rénale [14]. Diarra et al. a retrouvé que la symptomatologie clinique était dominée par les troubles mictionnels obstructifs. Ce profil clinique était similaire à celui décrit dans la plupart des pays africains [10]. Une étude réalisée par Ngaroua en 2016 a confirmé que le syndrome dysurique était la forme la plus fréquente, suivie d'autres symptômes associés tels que la pollakiurie, la nycturie, la fièvre et l'hématurie [16].

Dans notre étude, plus de la moitié des patients avaient effectué un urétrocystographie rétrograde mictionnelle ou UCRM, soit dans 58,33%, une uretrocystoscopie (58,33%), et une échographie dans 56,25% des cas. L'UCRM était l'examen de référence et l'examen clé pour le diagnostic du rétrécissement urétral mais, sa réalisation était limitée parce qu'il n'est pas accessible pour tout le monde vu son coût. L'étude menée par Ngaroua en 2017 avait constaté que l'UCRM a été réalisée dans 49,12% des cas et l'échographie dans 21,05% des cas. Ces examens ont pu confirmer le diagnostic et la découverte d'une augmentation de volume de la prostate [16].

Dans notre série, l'urètre bulbaire était le siège le plus fréquent du rétrécissement (47,22%), suivi de l'urètre prostatique (27,78%). Randriamalala S B en 2017 a confirmé que la majorité des sténoses étaient localisées au niveau de l'urètre bulbaire (30,30%), suivie de la localisation bulbopénienne dans 24,24%, puis de la localisation membranaire et bulbo-membranaire [14]. Traore et al. a retrouvé que le siège du rétrécissement urétral était surtout antérieur au niveau bulbaire (45,65% des cas), suivi de la localisation au niveau de l'urètre membraneux (23,80%). La prédominance de l'atteinte bulbaire s'explique par le fait que dans cette zone bulbaire se trouve le cul de sac bulbaire et que la densité des glandes péri-urétrales est élevée, compromettant ainsi la stagnation et la prolifération des germes [11]. Dje et al, a retrouvés que la 67,9% avaient présenté un rétrécissement au niveau de l'urètre bulbaire, et 13,6% avaient un rétrécissement multiple et 6,4% avaient un rétrécissement bulbo-membraneux [13].

Notre étude, la moitié des patients avaient une seule sténose (50%) ; deux sténoses (41,67% des cas) et trois sténoses étagées (8,33%). Tricard et al. avait trouvé des résultats comparables à notre étude. Ils avaient rapporté que 74% des patients avaient un rétrécissement unique, deux sténoses dans 22,58% des cas et plus de trois sténoses dans 3,22% des cas [8]. Le nombre

et l'étendue de sténose sont des éléments importants pour la prise de décision thérapeutique. Il faut souligner aussi que plus le nombre de sténose augmente, plus le risque de récurrence est important.

Dans notre étude, la majorité des étiologies avaient été d'origine infectieuse, soit 50% suivi du traumatisme urétral dans 41,67% de cas. Parmi les étiologies infectieuses comme l'infection sexuellement transmissible (IST) a été retrouvée dans 83,87% des cas. Et d'origine iatrogène, l'adénomectomie prostatique par voie haute avait été la plus représentée, soit 45,83% des cas. Les études Malgaches en 2010 et en 2017 avaient trouvé dans leurs séries que les étiologies des rétrécissements urétraux étaient dominées par les causes infectieuses [10,14]. Les infections les plus observées étaient l'IST en particulier le *Neisseria gonorrhoeae*, suivi du *Trichomonas* et de l'*Escherichia coli* [9,14]. Ndoye et al a retrouvé que l'origine infectieuse du rétrécissement prédominait l'échantillon d'étude avec 44% des cas, suivie des causes traumatiques dans 28% des cas et iatrogène dans 19% des cas. La prise en charge passe par un accent sur la prévention de la maladie par la mobilisation et la promotion de la santé sur les IST [17]. Une étude Française en 2014 avait retrouvé que le *Chlamydia trachomatis* et le *Neisseria gonorrhoeae* étaient les germes les plus observés avec un taux respectivement de 20 à 30% et 10% [18]. Selon Santucci R et al. dans les pays développés, le rétrécissement urétral concernait majoritairement des patients âgés de plus de 60 ans. En effet dans ces pays, le rétrécissement urétral est souvent une complication de la chirurgie endoscopique trans-urétrale, alors que les causes infectieuses y sont devenues rares [5, 19]. La lutte contre les infections sexuellement transmissibles devrait être de rigueur en raison de ces impacts. Ces maladies sont graves mais évitables. L'éducation et l'information de la population surtout chez les jeunes sont primordiales.

Dans notre étude, tous les patients avaient bénéficié d'une urétrotomie interne, dont 30,56% de cas avaient pratiqué l'auto-dilatation urétrale. Tricard et al, avait analysé les issues des 93 patients traités par urétrotomie interne dont 50 patients avaient été traités par urétrotomie interne seule et 43 patients traités par urétrotomie interne suivie de l'auto-dilatation [8].

Dans notre étude, seulement 30,56% de cas avaient pratiqué une auto-dilatation. La majorité des patients avaient pratiqué une auto-dilatation 4 fois par mois dans 69,44% des cas. Selon Tricard en 2015, sur l'apport des auto-dilatations dans le traitement des sténoses de l'urètre, le protocole d'auto-dilatation n'était pas constant pour les patients mais comprenait toujours une période de 2 à 3 mois d'auto-dilatation quotidienne, suivie d'un espacement progressif pour une durée totale médiane de 12 mois [8]. Sur la fréquence des séances d'auto-dilatation, il faut bien étudier le rapport bénéfice-risque car la manipulation urétrale peut engendrer de traumatisme répété de l'urètre et ça va perturber le phénomène de cicatrisation.

Dans cette étude, une urétrotomie interne itérative avait été réalisée dans 23,43% des cas, un port chronique de sonde vésicale dans 17,18% des cas et une urétrotomie interne seule dans 3,12% des cas. Une étude africaine en 2001 avait rapporté le taux de bons résultats a été de 51,80 % avec un recul d'un an. Pour ces auteurs, le résultat est d'autant meilleur que l'urétrotomie s'adresse à une sténose non infectée, unique, courte inférieure à 2 cm, quelle que soit l'étiologie, siégeant sur l'urètre proximal. La durée du sondage vésical postopératoire était fixée à trois jours. Les mauvais résultats dans 35,20 % des cas ont été rapportés dans le cas de sténose étendue, siégeant sur l'urètre distal. Ces mauvais résultats ont été traités par urétrotomie itérative avec 25% de bons résultats. Les 10,2 % restants ont nécessité des séances de dilatation urétrale ou un autre type de traitement [19].

Une étude menée par Diakite en 2021 au Mali a rapporté que le cathétérisme urétral a été utilisé pour prévenir la récurrence avec une durée de 15 jours chez les patients ayant subi une anastomose termino-terminale dans 78,94% des cas et une durée de 5 jours en cas de dilatation urétrale dans 21,06% des cas [21].

A Madagascar la plupart des patients sont limités par le moyen financier. Il faut bien choisir les moyens préventifs à utiliser par rapport au coût et l'efficacité.

Nous avons rapporté que le taux de récurrence était de 36,11%. El Ammari et al. avaient retrouvé 12% de récurrence de la sténose [22]. Lauritzen et al. avaient trouvé que la récurrence s'observait après 732 jours soit 24,4 mois chez le groupe de patient qui avaient fait une auto-dilatation et 167 jours soit 5,57 mois chez les patients ayant fait une urétrotomie interne seule [18]. La survenue de récurrence dépend plusieurs facteurs notamment, le nombre de rétrécissement, son étiologie et le type de traitement utilisé. Cette différence entre ces résultats pouvait s'expliquer par le fait que les critères de jugement de notre étude étaient basés

sur la clinique et la qualité du jet urinaire après trois à quatre séances d'auto-dilatation., tandis que dans la littérature, les critères de jugement étaient basés sur la clinique, la réalisation d'un débitmètre urinaire et la cystoscopie.

Après deux ans d'évolution, nous avons rapporté que tous les cas avaient présenté de récurrence. Ofoha et al. avait retrouvé que le taux de récurrence était de 25%. Tricard et al avaient trouvé que le taux de récurrence était de 19,4 % à 80 semaines dont 16 % d'urétrotomie interne seule et 23 % d'urétrotomie interne associée à une auto-dilatation [8]. Lauritzen et al avaient retrouvé que le taux de récurrence était de 9% chez les patients ayant pratiqué l'auto-dilatation et de 31% chez les patients qui n'avaient pas pratiqué d'auto-dilatation durant 3 à 6 ans [18]. Cette différence s'explique par le fait que dans notre série, la plupart des rétrécissements sont d'origine infectieuse. Il y a plusieurs recherches qui ont montré que le rétrécissement d'origine infectieuse expose beaucoup au risque de récurrence.

Dans cette étude, il y avait eu une corrélation entre la récurrence et la pratique d'auto-dilatation. Cette corrélation était statistiquement significative avec un OR de 0,09 et $p=0,0005$. En d'autres termes, la pratique d'auto-dilatation était un facteur protecteur et contre la récurrence. Harriss et al. avaient fait une étude prospective comparative randomisée. Ils ont retrouvé que les patients traités par urétrotomie interne couplée avec l'auto-dilatation avaient moins de récurrence et avec un délai de récurrence supérieur à ceux traités par urétrotomie interne seule [23]. La fréquence d'apparition des récurrences diminue si la période des auto-dilatations est prolongée d'au moins un an. Lauritzen et al ont trouvé que l'auto-dilatation urétrale avait une corrélation statistiquement significative sur la prévention de récurrence. Ils ont rapporté que la récurrence était après 732 jours chez le groupe de patients qui ont fait une auto-dilatation et 167 jours chez les patients qui ont fait une urétrotomie interne seule.

Une étude menée par Saadi et al. a rapporté que les rétrécissements urétraux dépassant 1 cm, serrés et à péri-urètre scléreux étaient significativement associés à la récurrence. Une durée de sondage supérieure ou égale à 6 jours favorisait significativement la récurrence contrairement au type et au calibre de la sonde vésicale. Les infections urinaires postopératoires symptomatiques étaient associées à un risque plus important de récurrence [24]. Cette étude confirme qu'indépendamment de ces facteurs, la pratique de l'auto-dilatation pouvait diminuer le risque de survenue de récurrence du rétrécissement urétral.

La pratique d'hydro-dilatation était un facteur protecteur et contre la récurrence avec un OR de 0,48. Mais cette corrélation était statistiquement non significative avec un $p=0,07$. L'hydro-dilatation est un moyen de prévention, pratiquée en l'associant à d'autres méthodes préventives le plus souvent avec l'auto-dilatation. La pratique de l'association de l'auto-dilatation et l'hydro-dilatation était un facteur protecteur et contre la récurrence. Cette corrélation était statistiquement significative. Il n'y a pas de différence de résultat entre les patients ayant pratiqué l'auto-dilatation seule et chez les patients ayant pratiqué l'auto-dilatation associée avec l'hydro-dilatation.

CONCLUSION

Le rétrécissement urétral est une pathologie fréquente à Madagascar. C'est une pathologie grave par ses complications et son caractère récidivant. Cette étude nous a permis de décrire les aspects épidémiocliniques et d'analyser l'évolution des cas de rétrécissements urétraux traités par urétrotomie dans le service d'urologie du CHU-JRA. Chez les sujets jeunes, il faut évoquer systématiquement un rétrécissement urétral devant une dysurie ou une rétention aiguë des urines dont le diagnostic est confirmé par la cystoscopie et/ou l'UCRM. Comme dans les autres pays en développement, les étiologies sont multiples mais dominées par la cause infectieuse. L'urètre antérieur est le siège le plus fréquent du rétrécissement. L'urétrotomie interne endoscopique est le traitement le plus indiqué de nos jours. C'est un geste qui peut être répété et n'empêche pas la réalisation ultérieure d'une urétroplastie. Actuellement, l'urétrotomie interne seule est en général insuffisante pour prendre en charge le rétrécissement urétral et demeure un traitement initial de choix. Une auto-dilatation est un traitement adjuvant qui est statistiquement significatif sur la prévention de la récurrence. Elle pourrait avoir une place importante dans la prévention de récurrence du rétrécissement urétral après urétrotomie interne. A Madagascar, concernant l'auto-dilatation urétrale, un protocole standard commun pour tous les praticiens n'est disponible et mérite d'être étudié.

REFERENCES

- [1]. Zhu JM, Huang Q, Xu N. Research progress in endoluminal treatment of urethral stricture. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*. 2021 Nov 1;59(11):947-951.
- [2]. Gillenwater Y. Strictures of the male urethral. 4 th edition. Adult and Pediatric Urology. 2002.
- [3]. Yildirim H, Hennus PML, Wyndaele MIA, de Kort LMO. Do previous urethral endoscopic procedures and preoperative self-dilatation increase the risk of stricture recurrence after urethroplasty? *Low Urin Tract Symptoms*. 2022 May;14(3):163-169.
- [4]. Kjaergaard B, Walter S, Bartholin J, Andersen JT, Nøhr S, Beck H, et al. Prevention of urethral stricture recurrence using clean intermittent self-catheterization. *Br J Urol* 1994;73:692—5.
- [5]. Santucci R1, Eisenberg L. Urethrotomy has a much lower success rate than previously reported. *J Urol* 2010;183(5):1859—62.
- [6]. Breyer BN, McAninch JW, Whitson JM, Eisenberg ML, Mehdizadeh JF, Myers JB, et al. Multivariate analysis of risk factors for long-term urethroplasty outcome. *J Urol*. 2010;183(2):613-617.
- [8]. Robertson GS, Everitt N, Lamprecht JR, Brett M, Flynn JT. Treatment of recurrent urethral strictures using clean inter_mittent self-catheterisation. *J Urol*.1991; 68(1) :89-92.
- [9]. Tricard T, Padja E, Story F, Saeedi Y, Mouracade P, Saussine C. Apport des autodilatations dans le traitement des sténoses de l'urètre [Benefit of clean intermittent self-catheterization in the management of urethralstrictures]. *Prog Urol*. 2015 Oct; 25(12):705-10.
- [10]. Couringa YR.Rétrécissementurétral chez l'homme au CHU-JRA [Thèse]. Médecine humaine :Antananarivo 2010
- [11]. Diarra M. Étiologies et prise en charge du rétrécissement urétral dans le service d'urologie du CHU Pr BSS de Kati. Diss. USTTB, 2022
- [12]. Traore SI, Dembélé O, Maiga A, Traore S, Diallo AB, Layes T, et al. Prise en charge du rétrécissement urétral acquis : expérience du Service de Chirurgie Générale de Sikasso [Management of acquiredurethralstricture: ouexperience in the Division of General Surgery in Sikasso]. *Pan Afr Med J*. 2019 Aug 28;33:328.
- [13]. Coulibaly MT. Prise en charge des sténoses de l'urètre chez l'homme au service d'urologie du CHU GABRIEL TOURE: A propos de 43 cas. *Revue Africaine d'Urologie et d'Andrologie*, 2018, vol. 1, no 9
- [14]. Dje K, Coulibaly A, Coulibaly N, Sangareis. L'uretrotomie interne endoscopique dans le traitement du retrecissementuretral acquis du noir africain a propos de 140 cas ; *Médecine d'Afrique Noire* : 1999, 46 (1).
- [15]. Randriamalala S B : Caractéristiques épidémio-cliniques et évolutives des rétrécissements urétraux chez l'homme au CHU-JRA ; Madagascar ; Antananarivo :
- [16]. Thèse, Chirurgie urologie ; Année : 2017.
- [17]. Ondo CZ, Falla B, Diallo Y, Sowa Y, Sarra A, Ngongaa R , et al. Diagne. Les rétrécissements iatrogènes de l'urètre : expérience d'un hôpital Sénégalais. *African Journal of Urology* (2015) 21, 144–147.
- [18]. Ngaroua, Eloundou NJ, Djibrilla Y, Asmaou O, Mbo AJ. Aspects épidémiologiques, cliniques et prise en charge de sténose urétrale chez l'adulte dans un Hôpital de District de Ngaoundéré, Cameroun [Epidemiological, clinical aspects and management of urethralstenosis in adult patients in a District Hospital in Ngaoundéré, Cameroon]. *Pan Afr Med J*. 2017 Apr 4; 26:193.
- [19]. Ndoye M, Niang L, Labou I, Jalloh M, Gueye Set al. Sténoses de l'urètre au service d'urologie de l'hôpital général de Grand Yoff. Résultats des urétroplasties de 2001 à 2013. *Progrès En Urologie*, 2016, vol. 26, no 13, p. 745
- [20]. 18.Lauritzen M, Gunvor G, Agneta S, Hans W, Gunilla O, Jdeby LH. Intermittent selfdilatation after internal urethrotomy for primary urethral strictures: A case control study ; A case–control study, *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*, 2014, 43(3) : 220-225
- [21]. Kouame B, Ndoye M, Kramo F, Roua M, Gandonou JJ, Yassin S et al . Men urethra strictures: Findings in urethroplasty care at the andrology and urology department of grand yoff General hospital in Dakar. *Open Journal of Urology*, 2017; 7: 173 -185

- [22]. Guirrassy S, Simakan NF, Sow KB, Balde S, Bah I, Diabate I, et al. L'urétrotomie interne endoscopique dans le traitement des sténoses de l'urètre masculin au service d'urologie du CHU Ignace Deen. *Ann Urol* 2001 ; 35 : 167-71
- [23]. Diakite A Sa. Rétrécissements de l'urètre à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes à propos de 38 cas. *Revue Africaine d'Urologie et d'Andrologie*, 2021, vol. 2, no 3 : 104-107
- [24]. 107
- [25]. El-Ammari J, El-Yazami O, El-Fassi M, Farih M. L'urethrorraphie Terminoterminal. Dans *Le Traitement des Retrecissements de L'uretre Bulbaire et Membraneux : African Journal of Urology*. Vol. 17, No. 2, 2011, p : 66-71.
- [26]. 23. Harriss DR, Beckingham IJ, Lemberger RJ, Lawrence WT. Longterm results of
- [27]. intermittent low-friction self-catheterization in patients with recurrent urethral
- [28]. strictures. *Br J Urol* 1994;74:790—2
- [29]. 24. Saadi A, Kerkeni W, Essid M, Ayed H, Bouzouita A, Cherif M, et al. Quels sont les
- [30]. facteurs prédictifs de récurrence des sténoses de l'urètre après une première urétrotomie
- [31]. interne ? *Progrès en Urologie*, 2016, vol. 26, no 13 : 745-746