



Disponible en ligne sur  
**SciVerse ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



# Traitement des sténoses de la jonction pyélo-urétérale de l'adulte



## Management of adult uretero-pelvic junction obstruction

**J.L. Descotes**

*Service d'urologie et de transplantation rénale de Grenoble, CHU de Grenoble, CS 10217, BP 217, 38043 Grenoble cedex 9, France*

Reçu le 2 juillet 2013 ; accepté le 2 juillet 2013

Le syndrome de la jonction pyélo-urétérale, uropathie malformative située entre le bassin et l'origine de l'uretère lombaire est la cause la plus fréquente de l'hydronéphrose rénale, dont le diagnostic est souvent évoqué sur des échographies anténatales et confirmé secondairement sur des examens réalisés en post-natal. Leur prise en charge par les urologues spécialisés dans les malformations infantiles se fait en concertation avec les pédiatres.

Plus rares sont les hydronéphroses de l'adulte qui font l'objet de cet article dont l'objectif est de faire une revue de la prise en charge des patients et d'évaluer les principaux résultats des interventions urologiques proposées.

### Introduction

L'hydronéphrose primitive est le plus souvent liée à une achalasie du segment pyélo-urétéral ou à un croisement de la jonction avec un vaisseau polaire.

L'hydronéphrose est caractérisée sur le plan radiologique par une dilatation du bassin associé ou non à une dilatation des calices en amont de l'obstacle jonctionnel, l'uretère d'aval étant de calibre normal ce qui la différencie de l'urétéro-hydronéphrose.

Cette pathologie peut s'exprimer par des tableaux cliniques très variables dominés par des douleurs lombaires (pesanteur ou véritable crise de colique néphrétique), une complication infectieuse à type de pyélonéphrite aiguë, mais elle peut aussi être totalement asymptomatique et découverte sur une échographie abdominale demandée pour un autre symptôme.

---

Adresse e-mail : [JLDescotes@chu-grenoble.fr](mailto:JLDescotes@chu-grenoble.fr)

Elle doit être différenciée de l'hydronéphrose secondaire à une pathologie intrinsèque (lithiase enclavée, tumeur urétérale), ou à une cause extrinsèque (compression par une pathologie de voisinage comme des adénopathies ou une plaque de fibrose rétropéritonéale).

Lorsque ce diagnostic est évoqué, en général sur la constatation d'une dilatation unilatérale des cavités rénales en échographie, un bilan radiologique plus complet est proposé pour évaluer le retentissement de cet obstacle sur l'évacuation des urines et le fonctionnement du rein. Ce bilan repose sur les données :

- d'un scanner injecté avec des coupes frontales en reconstruction potentialisées par l'injection de diurétiques (Lasilix®) ;
- voire d'examen dynamiques métaboliques : scintigraphie rénale (Mag 3, DTPA...) associée à l'injection de diurétique (Lasilix®) dont l'intérêt est de mieux identifier la valeur fonctionnelle comparative du rein soumis à une obstruction par rapport au rein controlatéral et de chiffrer l'importance de cet obstacle. En cas d'obstacle sévère, après injection du diurétique, la captation de l'isotope au niveau du rein pathologique augmente ce qui se traduit par une courbe ascendante alors qu'au niveau du rein sain, les mesures diminuent rapidement (Fig. 1).

C'est en fonction de l'importance des signes cliniques associés à ce syndrome de jonction et des données radiologiques que l'urologue appréciera l'importance de l'obstacle et la nécessité ou non de le corriger chirurgicalement.

Il n'y a pas de consensus qui permette de définir chez l'adulte le meilleur « timing » pour proposer une correction chirurgicale d'un syndrome de jonction pyélo-urétéral, mais en général, les indications chirurgicales sont dominées par :

- l'existence de douleurs rénales aiguës ou chroniques ;
- la présence d'éventuelles complications liées à la stase urinaire (infection, calculs) ;
- l'altération de la valeur fonctionnelle du rein, chiffrée par les données comparatives de la scintigraphie rénale.

De même, les critères de succès du traitement effectué sont variables dans la littérature et reposent sur l'amélioration des signes cliniques et la régression des signes radiologiques de stase [1].

## Les options thérapeutiques

La pyéloplastie promue par Küss, Anderson Hynes en 1949 reste le traitement de référence du syndrome de jonction pyélo-urétéral, qu'elle soit réalisée à ciel ouvert, par voie laparoscopique ou robot assistée [2].

Parallèlement, des techniques endoscopiques se sont développées ces dix dernières années. Elles visent à diminuer la morbidité de la chirurgie et raccourcir les temps d'hospitalisation.

## Les différents traitements

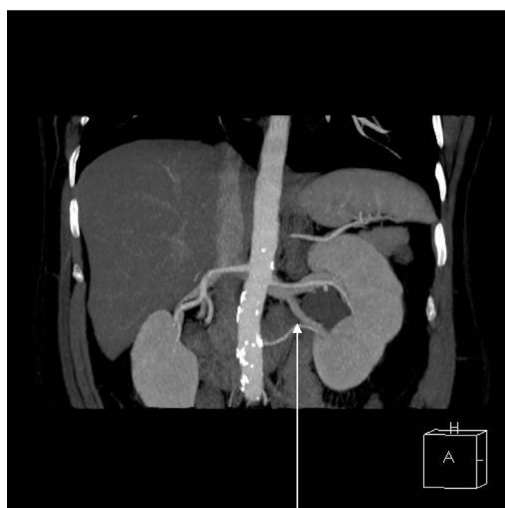
Le choix de la modalité thérapeutique dépend de l'importance des symptômes, de la longueur et la nature de la sténose, de la valeur fonctionnelle du rein obstrué et du rein controlatéral, de l'âge et des co-morbidités du patient.

Les différentes options thérapeutiques sont résumées dans le tableau ci-dessous (Tableau 1).

Globalement, les techniques mini-invasives endoscopiques donnent de moins bons résultats que ceux obtenus après pyéloplastie et l'évaluation des résultats à long terme ne concerne que des séries limitées de patients.

## Description des principales modalités thérapeutiques

Nous aborderons successivement les quatre interventions les plus fréquemment discutées en cas de syndrome de jonction, dont deux techniques endoscopiques.



Vaisseau polaire inférieur

Aspect d'obstruction modérée sur le rein gauche avec élévation discrète de la courbe verte et vidange différée après injection IV de Lasilix®



Figure 1. Scintigraphie rénale Mag 3 + Lasilix®. Hydronéphrose primitive gauche modérée.

**Tableau 1** Tableau des différentes options thérapeutiques.

Chirurgie d'une hydronéphrose primitive (ciel ouvert, voie laparoscopique ou robot assistée) Chirurgie de rattrapage	Pyéloplastie (résection de la jonction + anastomose pyélo-urétérale) Traitements de « deuxième intention » Pyéloplastie itérative Urétérocalicostomie Autotransplantation Remplacement urétéral iléal Vésicopyélostomie
Traitements endoscopiques	Néphrectomie si rein non fonctionnel Néphrectomie polaire sur pathologie de la duplicité Endopyélotomie antégrade (associé à un abord percutané du rein) ou rétrograde (lors d'une urétéroscopie) Lame froide Laser Électro-incision (Acusize®) sous contrôle radioscopique Dilatation au ballonnet de la jonction Sonde JJ

### La pyéloplastie selon Küss Anderson Hynes

L'intervention consiste à réséquer la portion sténosée de la jonction pyélo-urétérale et la partie « joufflue » du bassinet.

L'uretère est ensuite spatulé et en tissu sain et suturé avec du fil fin résorbable à la partie inférieure du bassinet en position déclive.

La voie d'abord a été pendant longtemps rétro-péritonéale par lombotomie.

Cette intervention est de plus en plus souvent réalisée par voie transpéritonéale en laparoscopie ou en utilisant l'assistance du robot Da Vinci.

L'anastomose doit être déclive, large et étanche.

Elle est en général consolidée par la mise en place le plus souvent d'une sonde double J qui permet d'éviter ou de limiter les fistules postopératoires source de fibrose secondaire et d'échec du traitement ou d'une néphrostomie intubante (Fig. 2).



**Figure 2.** TDM abdominale coupes axiales tardives. Fistule compliquant une pyéloplastie.

D'autres techniques de correction chirurgicale ont été décrites pour éviter d'interrompre la continuité de la voie excrétrice (plastie Y-V).

Outre le fait que cette intervention permet l'exérèse du segment urétéral pathologique sténosé, cette approche chirurgicale est associée, en cas de compression associée par un vaisseau polaire, au décroisement de cet uretère par rapport au vaisseau polaire ce qui limite le risque de sténose secondaire.

Cette intervention est sûre avec des taux de succès qui varient dans la littérature de 90 à 98 %.

### L'anastomose calico-urétérale

Ce geste est proposé en général en cas d'échec d'une pyéloplastie si le pôle inférieur du rein est atrophique (Fig. 3).

Le geste consiste à réséquer le parenchyme rénal atrophique en regard du fond du calice inférieur et à anastomoser l'uretère « sain » directement sur le calice ce qui permet un montage anatomique déclive sur un rein en général très dilaté. Cette intervention « de sauvetage » est exceptionnellement réalisée en première intention, les indications étant surtout représentées par les échecs de pyéloplastie [3].

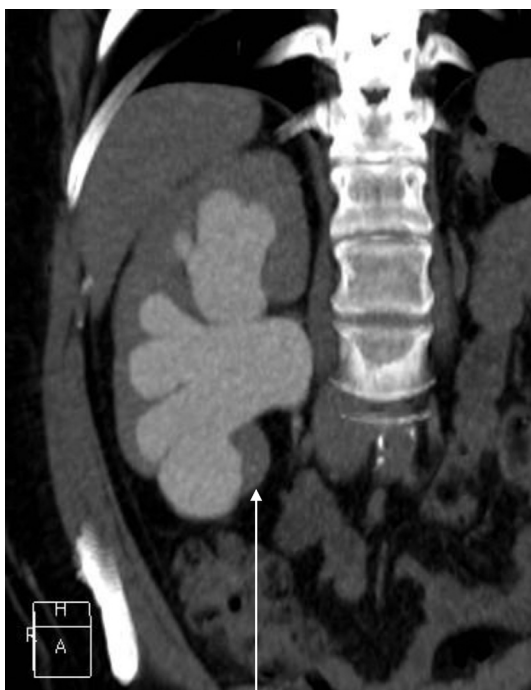
### L'endopyélotomie

L'intervention consiste à inciser par voie endoscopique la jonction pyélo-urétérale qui a été préalablement préparée par une sonde double J.

L'incision est longitudinale et concerne l'ensemble de la paroi pour atteindre la graisse péripyélique. Différentes techniques ou énergies peuvent être utilisées pour sectionner en endoscopie cette jonction (ciseaux endoscopiques, lame froide, anse coupante, laser).

Cette intervention est réalisée sous contrôle de la vue par voie antégrade ou rétrograde.

Le siège de l'incision est déterminé par l'analyse précise du scanner afin d'éviter les complications hémorragiques liées à la section accidentelle d'un vaisseau polaire comprimant la jonction, complication qui peut survenir dans 10 à 15 % des patients [4].



### Amincissement du cortex rénal secondaire à de l'obstruction

**Figure 3.** Coupes coronales TDM. Hydronéphrose sévère avec retentissement rénal.

Le drainage postopératoire est effectué par la pose d'une nouvelle sonde double J qui est laissé en place six à huit semaines.

### L'électro-incision ou section par Acucise® de la jonction

Cette technique est apparue en raison de l'insuffisance des résultats obtenus après simple dilatation par ballonnet de la jonction pyélo-urétérale.

Elle consiste à sectionner sous contrôle radiologique la jonction pyélo-urétérale en utilisant un ballonnet d'angioplastie à basse pression porteur d'un fil conducteur qui, appliqué en position postérolatérale de l'uretère permet de délivrer un courant de section sur la zone rétrécie.

Le geste est réalisé sous contrôle fluoroscopique et l'efficacité peropératoire de la section est identifiée par l'extravasation du produit de contraste autour de la voie excrétrice [5].

### Les indications

Les indications chirurgicales dépendent de plusieurs facteurs :

- type de sténose : longueur de la sténose, degrés du rétrécissement. . .
- bilan fonctionnel du rein en amont de l'obstacle : valeur fonctionnelle estimée à la scintigraphie, importance de la dilatation du bassinet et des qualités rénales, épaisseur du parenchyme rénal restant ;

- éléments anatomiques complémentaires : le syndrome de jonction peut être lié à des anomalies positionnelles de la jonction pyélo-urétérale (rein mal roté, rein en fer à cheval) ;

Ces anomalies peuvent conduire à des choix thérapeutiques différents de même que le caractère endo- ou extrasinusal du bassinet.

- données associées : rein unique, antécédents chirurgicaux, âge du patient, ancienneté des symptômes. . .

Schématiquement, l'intervention de pyéloplastie reste le traitement de première intention pour tous les patients jeunes ou chaque fois qu'il existe des anomalies associées (vaisseau polaire, calcul). La voie laparoscopique ou robot assistée permet une hospitalisation plus courte des patients avec des taux de succès comparables à ceux de la voie « ouverte ». Elle se développe de plus en plus mais nécessite une bonne expertise de la laparoscopie.

Les gestes endoscopiques sont préférentiellement proposés à des patients plus âgés, dans les hydronéphroses primitives avec une dilatation modérée du bassinet ou en cas de récurrence de sténose après un geste de pyéloplastie [6].

Les gestes de dilatation ou d'électro-incision endoscopique sont en net recul en raison de résultats inférieurs, mais ils peuvent rendre de grands services chez des patients présentant des co-morbidités importantes.

Enfin, chez certains patients symptomatiques, la néphrectomie peut s'imposer lorsque le rein n'est plus fonctionnel.

### Conclusion

Si certains syndromes de jonction minimes ou chez des patients âgés peuvent relever d'une simple surveillance échographique, la prise en charge d'un adulte présentant un syndrome de la jonction pyélo-urétérale symptomatique relève le plus souvent d'une indication chirurgicale de pyéloplastie.

L'essor des techniques laparoscopiques ou robot assistées permet d'espérer des temps d'hospitalisation plus courts tout en conservant les très bons résultats de cette intervention [7].

À l'opposé, la gestion des échecs de pyéloplastie reste difficile et ne répond à aucun algorithme clairement établi ; elle pourrait bénéficier des techniques endoscopiques [8].

Un suivi à long terme doit toujours être évoqué avec ces patients en particulier lorsque l'on propose une technique ou une voie d'abord innovante.

### Déclaration d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

### Références

- [1] Ramsden A, Rainsbury P, Sells H. Defining success in laparoscopic pyeloplasty. *Br J Med Surg Urol* 2011;4:108–11.

- [2] Klingler HC, Remz M, Janetschek G, Kratzik C, Marberger MJ. Comparison of open versus laparoscopic pyeloplasty techniques in treatment of uretero-pelvic junction obstruction. *Eur Urol* 2003;44:340–5.
- [3] Osman T, Eltahawy I, Fawaz K, Shoeib M, Elshawaf H, El Halaby R. Ureterocalicostomy for treatment of complex cases of ureteropelvic junction obstruction in adults. *Urology* 2011;78(1):202–7.
- [4] Savoie PH, Lechevallier E, Crochet P, Saïdi A, Breton X, Delaporte V, et al. Traitement des sténoses de la jonctionpyélo-urétérale par endopyélotomie rétrograde au laser Holmium-Yag. *Prog Urol* 2009;19:27–32.
- [5] Biyani CS, Minhas S, El Cast J, Almond DJ, Cooksey G, Hetherington JW. The role of Acusise® endopyelotomy in the treatment of ureteropelvic junction obstruction. *Eur Urol* 2002;41:305–11.
- [6] Rassweiler JJ, Subotic S, Feist-Schwenk M, Sugiono M, Schulze M, Teber D, et al. Minimally invasive treatment of ureteropelvic junction obstruction: long-term experience with an algorithm for laser endopyelotomy and laparoscopic retroperitoneal pyeloplasty. *J Urol* 2007;177:1000–5.
- [7] Francesca Monn M, Bahler CD, Schneider EB, Sundaram CP. Emerging trends in robotic pyeloplasty for the management of ureteropelvic junction obstruction in adults. *J Urol* 2013;189:1352–7.
- [8] Manikandan R, Saad A, Bhatt RI, Neilson D. Minimally invasive surgery for pelviureteral junction obstruction in adults: a critical review of the options. *Urology* 2005;65(422):432.