



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Méga-uretères primitifs : étude rétrospective sur dix ans[☆]

Primary obstructive megaureters: Long-term follow-up

L. Hoquétis^{a,*}, A. Le Mandat^b, O. Bouali^b,
Q. Ballouhey^b, S. Mouttalib^b, J. Moscovici^b,
P. Galinier^b

^a Département d'urologie, CHU de Rangueil, 1, avenue Jean-Poulhès, 31059 Toulouse cedex 9, France

^b Service de chirurgie pédiatrique, CHU de Purpan, place du Docteur-Baylac, 31059 Toulouse cedex 9, France

Reçu le 15 décembre 2012 ; accepté le 12 mars 2013

MOTS CLÉS

Méga-uretère primitif ;
Scintigraphie rénale ;
Uretère ;
Pyonéphrose ;
Surveillance

Résumé

Introduction. – Notre objectif était de tenter de définir une valeur échographique seuil d'indication opératoire pour les méga-uretères primitifs.

Patients et méthodes. – Il s'agissait d'une étude rétrospective de 40 méga-uretères primitifs pris en charge entre 2000 et 2010.

Résultats. – Le méga-uretère concernait plus souvent les garçons (73 %) et le côté gauche (66 %). Vingt patients ont été dépistés en anténatal. Les indications chirurgicales ont été les suivantes : pyonéphrose (3), récurrence de pyélonéphrite (14), aggravation scintigraphique (3), aggravation du diamètre de l'uretère (7), maladie sur rein unique (2). Pour les 30 patients opérés, l'uretère rétrovésical mesurait en préopératoire 19,15 mm ($\pm 7,17$) en moyenne et 3,18 mm à 44 mois. Sur les dix patients non opérés avec un diamètre initial moyen de 9,91 mm, cinq patients n'ont pas eu de complications, trois avaient un diamètre supérieur à 10 mm à la fin de l'étude, deux ont eu une évolution péjorative, avec dégradation complète et brutale de la fonction rénale au décours d'une pyonéphrose.

Conclusion. – Nous préconisons une surveillance rapprochée de ces méga-uretères notamment devant une récurrence infectieuse, ou si le diamètre de l'uretère rétrovésical est mesuré à plus de 14 mm à l'échographie initiale.

© 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

[☆] Niveau de preuve : 5.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : lionel.hoquetis@gmail.com (L. Hoquétis).

KEYWORDS

Primary obstructive
megaureter;
Renal scintigraphy;
Complications;
Ureter;
Pyonephrosis;
Watch-fulfilling

Summary

Introduction. — The objective of this study was to evaluate the clinical outcome of primary megaureters and to evaluate predictive factor for surgery need based on ultrasound values.

Methods. — A total of 43 primary obstructive megaureters detected in 41 patients have been evaluated between January 2000 and may 2010.

Results. — Mostly boys (73%) were concerned by megaureters, mainly on the left side (66%). Twenty patients were prenatally diagnosed. Surgical indications were: pyonephrosis (3), recurrent pyelonephritis (14), scintigraphic damage (3), ureteric diameter aggravation (7), disease occurring on unique kidney (2). Regarding the 30 patients who benefit surgery, the retrovesical ureter measured, before surgery 19.15 mm (± 7.17) on average and 3.18 mm, 44 months later. Over the 10 patients treated medically, the initial diameter was 9.91 mm and at the end of the study, five patients had megaureter completely regressed, three patients had a diameter greater than 10 mm at the end of the study and two faced a worsening evolution with sudden and complete renal damage on scintigraphic nephrogram, after recurrent pyelonephritis despite antibioprophyllaxis.

Conclusion. — We recommend a careful watch-fulfilling of primary megaureters; mainly for those with recurrent infections and whenever the retrovesical ureter diameter exceeds 14 mm at first ultrasound.

© 2013 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Le méga-uretère primitif dont l'incidence est de 0,6 pour 1000 [1] est à l'heure actuelle dans la majorité des cas, une pathologie de diagnostic anténatal (95% de diagnostic lors de l'échographie morphologique). En post-natal, les tableaux cliniques possibles sont : infection urinaire, douleurs lombaires, hématurie, lithiases. Les indications chirurgicales reconnues sont : récurrence infectieuse malgré une antibioprophyllaxie adéquate, la présence de calculs, la majoration de l'obstruction et la détérioration scintigraphique de la fonction rénale [2,3].

Il s'agit d'une pathologie de bon pronostic puisque les données de la littérature font état d'une régression de 50% des méga-uretères, voire 92% [4].

Le but de notre étude était de mieux connaître l'histoire naturelle des méga-uretères primitifs afin de mieux évaluer les indications chirurgicales en tentant de définir une valeur seuil d'indication opératoire fondée sur le diamètre urétéral.

Patients et méthodes

Une étude rétrospective a été menée sur 43 méga-uretères primitifs chez 41 patients (2 méga-uretères bilatéraux) entre janvier 2000 et mai 2010.

Les critères d'inclusion étaient un méga-uretère primitif de diagnostic anténatal ou post-natal, associé ou non à un reflux controlatéral. Les méga-uretères secondaires à un reflux ou à une urétérocele ou associés à un syndrome de la jonction pyélo-urétérale étaient exclus.

Il s'agissait de 30 garçons pour 11 filles. La durée moyenne de suivi était de 3,71 années. Le traitement du méga-uretère était soit médical par surveillance et stérilisation des urines par antibioprophyllaxie, soit chirurgical, par réimplantation urétérovésicale avec remodelage. Le

suivi échographique par mesure du diamètre de l'uretère rétrovésical ou de l'uretère pelvien lorsque l'uretère rétrovésical n'était pas vu, la fonction rénale scintigraphique. Les complications à type d'infection, de lithiase ont été colligées au cours du suivi.

Les tests statistiques ont fait appel au test de Youden.

Résultats

Méga-uretères de diagnostic anténatal

Vingt patients ont eu un diagnostic anténatal. Le diagnostic a été réalisé en anténatal chez 18 garçons et deux filles. Le méga-uretère concernait dans 25% des cas le côté droit, 70% le côté gauche, 5% les deux côtés. Le diamètre urétéral moyen était mesuré à 15,38 mm lors de l'échographie du troisième trimestre. Douze patients ont eu une pyélonéphrite inaugurale, à un âge moyen de 4,47 mois.

Treize patients (65%) ont été traités chirurgicalement à un âge moyen de 11 mois.

Les indications opératoires ont été les suivantes : pyélonéphrite (6 patients), dégradation de la fonction rénale à la scintigraphie (2 patients), majoration de la dilatation urétérale (5 patients). Le diamètre moyen en préopératoire était de 20 mm. À quatre ans de suivi postopératoire, le diamètre moyen était de 2 mm. Dans les suites, cinq patients ont eu une récurrence infectieuse unique et sans conséquence.

Sur les six patients ayant eu une infection en préopératoire (âge moyen : 1,11 mois), trois ont eu une récurrence infectieuse unique.

Sept patients ont été surveillés. Le diamètre initial était de 10 mm, six patients ont présenté au moins un épisode infectieux malgré antibioprophyllaxie (âge moyen : 7,34 mois). Le diamètre au terme du suivi de quatre ans mesurait en moyenne 9 mm. Trois patients avaient une régression du méga-uretère, trois avaient un diamètre

stable, un patient une aggravation pour lequel une antibio-prophylaxie était poursuivie, et deux patients ont du subir une néphrectomie pour perte de fonction rénale avérée à la scintigraphie.

Le premier de ces deux patients a eu deux infections urinaires, à quatre mois et à huit mois de vie, la seconde compliquée d'une pyonéphrose ayant nécessité un drainage par néphrostomie. Le diamètre de l'uretère rétrovésical avait été mesuré à 15 mm à deux mois de vie, l'échographie initiale faisait état d'une bonne différenciation corticomédullaire, deux reins de taille similaire. Une scintigraphie au MAG3 réalisée à trois mois de vie montrait une fixation de 15,5% en valeur absolue contre 19,9% du côté controlatéral. Cette fixation s'améliorait à 7 mois de vie pour atteindre 17% en valeur absolue, l'uretère était mesuré à 9 mm à six mois de vie. La scintigraphie cinq mois après la pyonéphrose révélait cette fois une fixation à 1,08 contre 28% de l'autre côté. Une néphro-urétérectomie a donc été réalisée à l'âge de 15 mois.

Le second de ces patients a eu cinq épisodes de pyélonéphrite, la première ayant débuté à sept mois. Le diamètre urétéral rétrovésical initial était mesuré à 10 mm (à un mois de vie), rein échographiquement normal. La scintigraphie initiale, à trois mois, révélait une fixation absolue de 19,7% pour 39,5% de l'autre côté. Après cinq pyélonéphrites traitées en milieu médical et devant la majoration du diamètre urétéral à 16 mm, ainsi que l'apparition d'une pyonéphrose, une néphrostomie a été posée à 13 mois de vie. La scintigraphie s'est progressivement dégradée avec des valeurs de fixation relative de 33% à huit mois et de 21% à 11 mois puis une courbe plate à 13 mois. Une néphro-urétérectomie a été réalisée à 14 mois de vie.

Méga-uretères de diagnostic post-natal

Vingt et un patients ont eu un diagnostic post-natal. L'âge moyen au diagnostic était de 2,45 ans. Le diamètre échographique moyen de l'uretère rétrovésical était de 16,68 mm.

Dix-huit patients (85,71%) ont eu une pyélonéphrite avant la prise en charge, et cela à l'âge moyen de 2,30 ans. Deux autres patients ont été diagnostiqués sur bilan de douleurs lombaires et un patient sur bilan d'une artère ombilicale unique.

Dix-sept patients (81%) ont été traités chirurgicalement (âge moyen: 43 mois). Le diamètre initial moyen était de 16,80 mm. À un an, le diamètre moyen était de 5 mm.

Les indications opératoires ont été les suivantes: pyélonéphrite (11 patients), majoration de la dilatation urétérale (4 patients), méga-uretère sur rein unique (1 patient), rein muet à la scintigraphie d'emblée (1 patient, pour lequel une néphro-urétérectomie a été réalisée).

Sur 14 patients ayant eu une infection urinaire en pré-opératoire, trois ont eu une récurrence infectieuse unique. Les trois patients sans infection urinaire initiale n'en n'ont pas eu dans les suites.

Quatre patients ont été traités par antibioprophylaxie. Le diamètre initial moyen était de 14 mm. Au terme du suivi (moyenne: 26 mois). Sur ces quatre patients, deux avaient une persistance du méga-uretère.

En appliquant le test de Youden aux patients opérés, nous avons obtenu le seuil de 14 mm qui permettait de dégager

la meilleure valeur prédictive de nécessité d'une prise en charge chirurgicale.

Discussion

Le méga-uretère a été défini par Cussen en 1971 [5] et par Hellstrom en 1986 [6] comme une dilatation de l'uretère supérieure à 5 mm, qui normalement doit être non visible à l'échographie. Cette dilatation est secondaire à un rétrécissement au niveau de la jonction urétérovésicale.

L'échographie fœtale a beaucoup augmenté le nombre de méga-uretères diagnostiqués in utero. Les méga-uretères primitifs représentent 23% de toutes les dilatations pyélorétrales découvertes en prénatal [7,8]. L'échographie réalisée en post-natal permet de confirmer le diagnostic. La scintigraphie rénale est nécessaire pour apprécier le retentissement sur la fonction excrétrice rénale. La cystographie est réalisée de façon systématique. Elle a pour but de préciser le caractère refluant ou non du méga-uretère, de rechercher un reflux vésico-urétéral associé sur le côté controlatéral et de s'assurer de la normalité de l'urètre. Dans notre étude, seuls les méga-uretères primitifs et non associés à une urétérocèle ont été inclus.

Les données actuelles de la littérature sont plutôt en faveur d'un traitement médical avec antiseptie urinaire [9] avec des taux de traitement chirurgical compris entre 11,9 et 31% pour les plus grandes séries [3,10,11]. L'antiseptie urinaire a été peu étudiée et reste sujette à controverses mais est habituellement prescrite jusqu'à régression échographique du méga-uretère. (Médiane de $1,4 \pm 1,3$ années, [12]).

Notre étude rétrospective a porté sur 43 méga-uretères sur une période de dix ans. Soixante-treize pour cent des patients ont été traités chirurgicalement. Dans la littérature, le pourcentage de méga-uretères primitifs opérés varie d'une série à une autre. En effet, dans une étude récente de Chertin et al. [11], parmi les 79 cas de méga-uretères primitifs non refluant, 31% des cas ont nécessité une chirurgie à un âge moyen de 14,3 mois. Dans l'étude de Calisti et al. [4], seulement 10,8% des cas ont exigé la chirurgie à un âge moyen de 58 mois. Vingt-trois pour cent des patients ont exigé un traitement chirurgical dans l'étude de Gimpel et al. [12] alors que seulement 11,9% des cas dans l'étude de Stehr et al. [10]. Les facteurs prédictifs à cette chirurgie étaient l'altération profonde de la fonction rénale, les infections urinaires récurrentes et le diamètre urétéral supérieur à 15 mm. Une étude ancienne [13] portant sur 81 méga-uretères traités par réimplantation selon la technique de Cohen fait état de trois néphrectomies à distance de la réimplantation, mais dont les fonctions scintigraphiques préopératoires étaient déjà inférieures à 50% en valeur relative.

Dans notre étude, le suivi était réalisé par des échographies régulières. La première échographie était réalisée à l'âge médian de six mois. À 44 mois, sur les 31 patients traités chirurgicalement, 28 patients avaient un diamètre urétéral qui avait régressé et seulement deux avaient une persistance de la dilatation urétérale.

Notre expérience de perte de trois reins en dix ans, nous conforte dans une attitude de grande vigilance.

Seulement cinq patients sur les 11 non opérés ont eu une bonne évolution, les six autres ont conservé un diamètre

urétéral élevé mais sans infection, ce qui vient contraster les données de bonne évolution sous traitement non chirurgical. [14].

Parmi les patients traités médicalement, sur les six patients ayant un diamètre initial supérieur à 10 mm, un seul a régressé, et deux ont abouti à une néphrectomie.

Chertin et al. [11] d'après une série de 79 méga-uretères diagnostiqués en anténatal, retiennent l'indication opératoire de 13 mm pour le diamètre urétéral ou une fonction rénale inférieure à 40%. McLellan et al. retiennent comme indication opératoire un diamètre de 10 mm sur une série de 54 patients diagnostiqués en anténatal.

La bilatéralité est habituellement une indication opératoire [3], cependant notre étude ne possédait pas assez de cas de bilatéralité pour étudier ce critère, le patient avec un méga-uretère bilatéral traité médicalement ne s'est pas compliqué.

Conclusion

Le méga-uretère reste une pathologie malformative relativement fréquente et dont le retentissement sur le haut appareil peut aboutir à une perte de fonction du rein. L'imagerie par échographie rénale et la Scintigraphie rénale tiennent toute leur place afin d'évaluer le pronostic du haut appareil et l'indication absolue du traitement chirurgical.

Dans notre étude, l'antibioprophylaxie malgré surveillance rapprochée à été mise en défaut dans deux cas. Nous recommandons un traitement chirurgical d'emblée dès une récurrence infectieuse, cela même si les données scintigraphiques sont rassurantes ou si le diamètre de l'uretère rétrovésical est mesuré à plus de 14 mm à l'échographie initiale.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Stoll C, et al. Risk factors in internal urinary system malformations. *Pediatr Nephrol* 1990;4(4):319–23.
- [2] Ghanmi S, et al. Prise en charge et évolution des méga-uretères primitifs de découverte anténatale [Management and follow-up of antenatally diagnosed primary megaureters]. *Prog Urol* 2011;21:486–91.
- [3] Liu HY, Dhillon HK, Yeung CK, Diamond DA, Duffy PG, Ransley PG. Clinical outcome and management of prenatally diagnosed primary megaureters. *J Urol* 1994;152(2 Pt 2):614–7.
- [4] Calisti A, Oriolo L, Perrotta ML, Spagnol L, Fabbri R. The fate of prenatally diagnosed primary non-refluxing megaureter : do we have reliable predictors for spontaneous resolution? *Urology* 2008;72:309–12.
- [5] Cussen LJ. The morphology of congenital dilatation of the ureter: intrinsic ureteral lesions. *Aust NZ J Surg* 1971;41:185–93.
- [6] Hellstrom M. Ureteral Diameter in low risk vesicoureteral reflux in infancy and childhood. *Acta Radiol Diagn* 1986;27:77–83.
- [7] Mc Lellan DL, et al. Rate and predictors of spontaneous resolution of prenatally diagnosed primary non-refluxing megaureters. *J Urol* 2002;168(5):2177–80.
- [8] Merlini E, Spina P. Primary non-refluxing megaureters. *J Pediatr Urol* 2005;1(6):409–17.
- [9] Keating MA, et al. Changing concepts in management of primary obstructive megaureter. *J Urol* 1989;142(2 Pt 2):636–40.
- [10] Stehr M, et al. Management of the primary obstructed megaureter and indication for operative treatment. *Eur J Pediatr Surg* 2002;12(1):32–7.
- [11] Chertin B, Pollack A, Koulikov D, Rabinowitz R, Shen O, Hain D, et al. Long-term follow-up of antenatally diagnosed megaureters. *J Pediatr Urol* 2008;4(3):188–91.
- [12] Gimpel C, et al. Complications and long-term outcome of primary obstructive megaureter in childhood. *Pediatr nephrol* 2010;25(9):1679–86.
- [13] Melin Y, Cendron J. Traitement du méga-uretère de l'enfant par l'opération de Cohen associée à un modelage de l'uretère. *Chir Pediatr* 1984;25:48–52.
- [14] Tröbs RB, Heinecke K, Elouahidi T, Nounla J, Kluge R. Renal function and urine drainage after conservative or operative treatment of primary (obstructive) megaureter in infants and children. *Int Urol Nephrol* 2006;38(1):141–7.