

# Dépistage et prise en charge d'une hydronéphrose anténatale

Karen Psooy, MD;\* John Pike, MD†

## Objectif

Une hydronéphrose anténatale (HAN) est présente dans environ 1% des grossesses<sup>1</sup>. Le dépistage et la prise en charge postnatale de cette affection suscitent des controverses. Le Comité des lignes directrices de l'ACU a passé en revue la littérature récente afin d'émettre des recommandations.

## L'hydronéphrose anténatale comme facteur de prédiction d'une pathologie postnatale ou comme indicateur du besoin de tests plus poussés

L'hydronéphrose anténatale (HAN) peut pointer vers un certain nombre de pathologies rénales, les plus courantes étant une obstruction de la jonction pyélo-urétérale, un reflux anormal d'urine vésicale vers les uretères (RUV), une valve de l'urètre postérieur et une obstruction de la jonction urétérovésicale<sup>2</sup>. Le diamètre antéropostérieur (DAP) est la méthode privilégiée pour confirmer une hydronéphrose anténatale. On a défini ainsi les différents stades d'hydronéphrose anténatale (Tableau 1)<sup>2</sup>.

## Interventions et évaluations postnatales, et choix du moment

### Antibiotiques en prophylaxie

Le rôle des antibiotiques en prophylaxie chez les bébés atteints d'hydronéphrose anténatale et dont les évaluations postnatales ne sont pas terminées est controversé. Il a été montré que les enfants atteints d'hydronéphrose anténatale présentent un risque significativement plus élevé d'infection des voies urinaires (IVU) en comparaison avec un groupe témoin<sup>3</sup>. On croit que l'utilisation prophylactique d'antibiotiques permet de prévenir les infections des voies urinaires chez les enfants présentant un reflux anormal d'urine vésicale vers les uretères, mais cela reste à prouver<sup>4</sup>. Par conséquent, on recommande parfois l'instauration d'un traitement prophylactique par antibiotiques dès la naissance<sup>1,5</sup> d'autres recommandent plutôt d'abaisser le seuil des évaluations et du traitement de toute IVU soupçonnée.<sup>3</sup> Les agents prophylactiques souvent utilisés chez le nouveau-né incluent l'amoxicilline<sup>1</sup> à raison de 50 mg par jour et la céphalexine<sup>6</sup> à raison de 50 mg par jour. L'association de triméthoprime et de sulfaméthox-

**Tableau 1. Les différents stades d'hydronéphrose anténatale**

Les stades d'HAN	DAP 2e trimestre, mm	DAP 3e trimestre, mm	% avec pathologie postnatale
Légère	≤ 7	≤ 9	12
Modérée	7 à 10	9 à 15	45
Grave	> 10	> 15	88
Tout les stades	—	—	36

DAP = diamètre antéropostérieur; HAN = hydronéphrose anténatale.

Note : La nécessité du suivi anténatal de l'HAN est déterminée par la gravité du diagnostic. Par exemple, les patients dont l'échographie des reins et de la vessie indique la présence de valves de l'urètre postérieur (HAN bilatérale, dilatation urétérale et dilatation de la vessie avec épaississement de ses parois chez un garçon) ont besoin d'un suivi prénatal formel par un spécialiste en médecine fœtale et maternelle<sup>1</sup>.

azole<sup>1</sup> et la nitrofurantoïne<sup>7</sup> NE doivent PAS être employées chez les nouveau-nés.

### Échographie rénale

Une échographie rénale permet de réévaluer le stade de l'hydronéphrose anténatale et peut pointer vers une étiologie plus précise.

#### Choix du moment

Tous les enfants atteints d'hydronéphrose anténatale devraient subir une échographie rénale après la naissance. Les enfants atteints d'hydronéphrose anténatale bilatérale grave et les enfants porteurs d'un rein unique et atteints de tout stade d'hydronéphrose devraient subir une échographie rénale postnatale avant de quitter l'hôpital<sup>2</sup>. Cependant, la première échographie rénale postnatale ne devrait idéalement pas avoir lieu dans les premières 48 à 72 heures suivant la naissance, car le débit urinaire relativement faible pendant cette période pourrait amener à sous-estimer le stade de l'hydronéphrose<sup>1</sup>. Par conséquent, dans ce type de situation, si l'échographie donne des résultats normaux et que le taux de créatinine sérique baisse de façon appropriée, une seconde échographie rénale devrait être effectuée la semaine suivante. Les autres enfants atteints d'hydronéphrose anténatale devraient subir une échographie rénale dans les 7 à 30 jours suivant la naissance<sup>1,2</sup>.

#### Détermination du stade

Après la naissance, on utilise souvent le système de la Society of Fetal Urology (SFU) pour déterminer le stade de l'hydronéphrose. Le système de stadification de la SFU est le suivant<sup>8</sup>.

#### Stade Caractéristique du complexe rénal central

0	Aucune séparation
1	séparation
2	Séparation plus importante; un ou plusieurs calices sont visibles
3	Pelviectasie et calices remplis de liquide observables dans tout le rein
4	Grade 3 en plus de l'amincissement du parenchyme au-dessus des calices

Seuls les stades 3 et 4 sont considérés comme étant significatifs sur le plan clinique en ce qui concerne l'obstruction<sup>1</sup>.

Tous les stades d'hydronéphrose anténatale s'accompagnent d'un risque accru de reflux anormal de l'urine vésicale dans l'uretère ou RUV (8,5<sup>2</sup> à 15%<sup>9</sup>). Contrairement aux cas d'obstruction, le stade de l'hydronéphrose anténatale n'est pas positivement corrélé avec la possibilité d'un tel diagnostic de RUV.<sup>2</sup>

### La cysto-urétrographie mictionnelle

La cysto-urétrographie mictionnelle (CUM) est la méthode d'évaluation privilégiée pour le diagnostic et la détermination du stade de RUV. Elle permet également d'effectuer une évaluation anatomique de l'urètre (afin d'écarter la possibilité de valve de l'urètre postérieur) et de la vessie.

#### Choix du moment et sélection des patients

Il est essentiel de procéder à une cysto-urétrographie mictionnelle d'urgence avant le départ de l'hôpital chez tout enfant atteint d'hydronéphrose anténatale lorsqu'on craint la présence d'une obstruction anténatale des voies urinaires<sup>1</sup>. Parmi les autres indications absolues d'une cysto-urétrographie mictionnelle en vue d'identifier les causes d'une hydronéphrose anténatale, mentionnons : une hydronéphrose bilatérale grave (cas urgents), une obstruction infravésicale soupçonnée (cas urgents), une dilatation de l'uretère, un double rein, une anomalie de l'échogénicité et une anomalie vésicale (cas moins urgents; l'évaluation peut avoir lieu environ 1 mois après la naissance)<sup>1</sup>.

Il existe une controverse à savoir si les enfants atteints d'une hydronéphrose de stade 0 à 2 (critères de la SFU) d'après l'échographie rénale postnatale devraient subir une cysto-urétrographie mictionnelle. En effet, on observera un reflux chez environ 15 %<sup>9</sup> de ces enfants, contre 1% dans la population générale<sup>2</sup>. Le débat concerne la signification clinique de ce reflux et la nécessité de le diagnostiquer.

Les enfants atteints d'une hydronéphrose modérée ou grave persistante devraient subir une cysto-urétrographie mictionnelle<sup>2</sup>. Si cet examen révèle un RUV, il sera de stade élevé. De plus, si l'agent de contraste reflué s'écoule librement, on pourra écarter la possibilité d'une obstruction concomitante de la jonction pyélo-urétérale.

### Une rénographie diurétique (au DTPA ou au MAG-3)

Une rénographie diurétique (au DTPA ou au MAG-3) peut aider à diagnostiquer une uropathie obstructive ou à éliminer la possibilité d'une telle pathologie. Malheureusement, on ne peut se fier entièrement aux résultats d'une rénographie diurétique chez les bébés<sup>1,10</sup>. Toutefois, si l'examen porte à croire à la présence d'une obstruction, la fonction différentielle est un outil précieux pour déterminer si une intervention chirurgicale est nécessaire<sup>1</sup>.

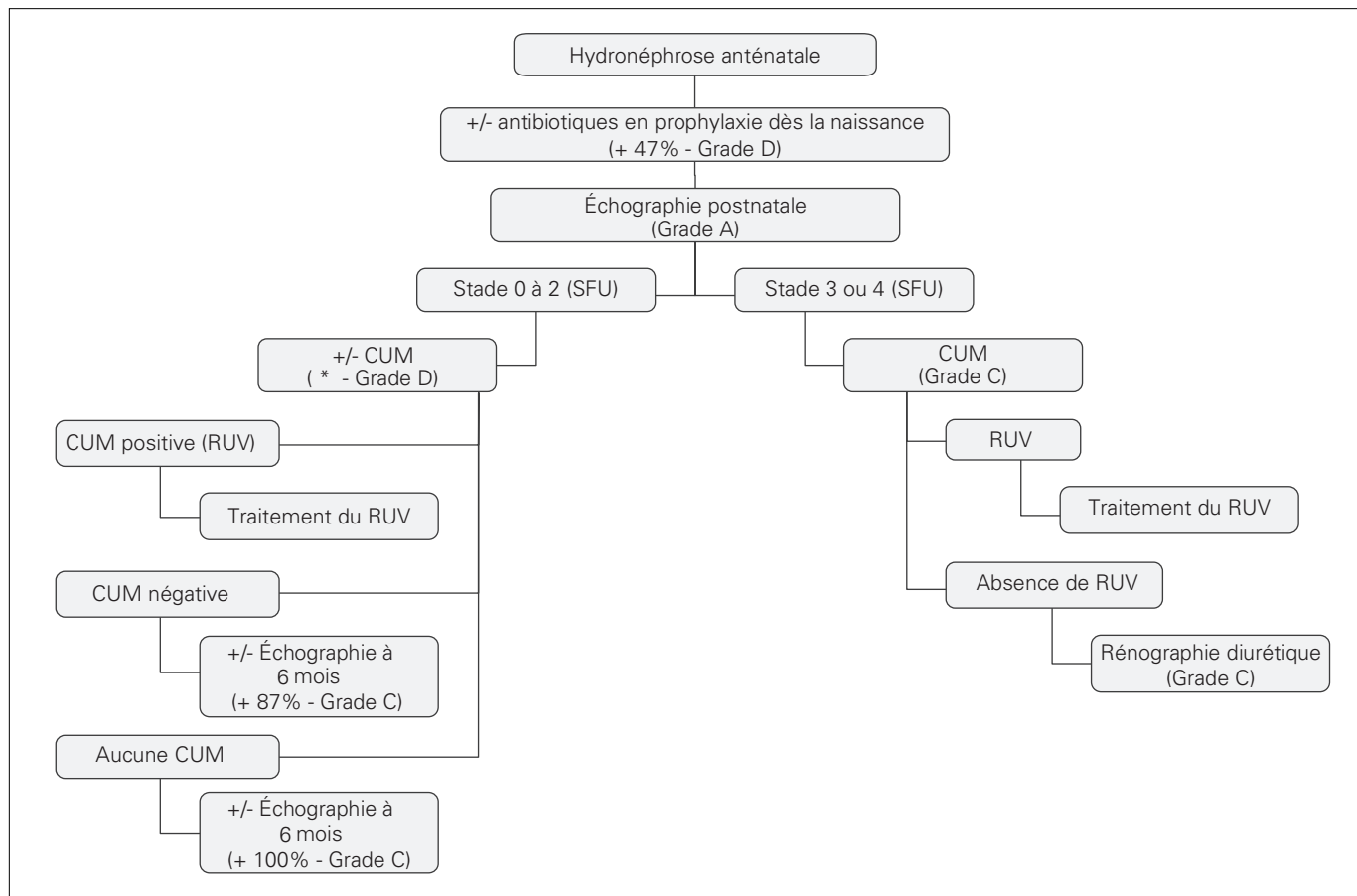
### Choix du moment et sélection des patients

Toute hydronéphrose de stade 3 ou 4 selon les critères de la SFU et qui n'est pas attribuable à un reflux anormal de l'urine vésicale vers l'uretère

doit être évaluée à l'aide d'une rénographie diurétique, de 4 à 6 semaines après la naissance<sup>1</sup>.

### Autres évaluations requises à la suite des évaluations initiales

Si la première échographie rénale postnatale ne montre qu'une hydronéphrose anténatale isolée de stade 0 à 2 (SFU) et que la cysto-urétrographie mictionnelle ne révèle aucun reflux, il est peu probable que l'hydronéphrose n'évolue vers une pathologie significative. Cependant, certains préconisent le recours à une autre échographie vers l'âge de 6 mois<sup>5</sup>. Même si bien des médecins (et probablement bien des parents aussi) aimeraient voir une amélioration, ou à tout le moins confirmer la stabilisation de l'HAN lors de la seconde échographie à 6 mois, en particulier dans les cas d'hydronéphrose



**Fig 1.** Niveaux de fiabilité des données probantes et grades de recommandation pour l'évaluation de l'hydronéphrose anténatale. \*93 % des médecins interrogés ne procéderaient pas à une CUM (cysto-urétrographie mictionnelle) en présence d'une HAN de stade 0 (Society of Fetal Urology [SFU]); 80 % ne demanderaient pas un tel examen en présence d'une HAN de stade 1 (SFU), et 73% procéderaient à un tel examen ou du moins envisageraient cette solution en présence d'une HAN de stade 2 (SFU). RUV = reflux anormal d'urine vésicale vers les uretères.

de stade 1 ou 2 (SFU), il n'est pas clair que cette intervention soit nécessaire. Néanmoins, la survenue d'une infection généralisée des voies urinaires devrait amener une réévaluation du cas pouvant inclure une rénographie diurétique<sup>5</sup>.

Si la première échographie rénale postnatale révèle une hydronéphrose anténatale de stade 0 à 2 (SFU) et que le médecin choisit de ne pas procéder à une cysto-urétrographie mictionnelle, il y a toujours possibilité de reflux et il sera nécessaire de s'assurer que les parents demeurent vigilants et qu'ils consulteront rapidement en cas d'apparition de signes d'IVU<sup>6</sup>. La survenue d'une IVU généralisée devrait amener à procéder à une cysto-urétrographie mictionnelle. Le rôle d'échographies rénales subséquentes chez ces enfants reste également à éclaircir.

Une hydronéphrose de stade 3 ou 4 selon les critères de la SFU en l'absence de RUV nécessite une période d'observation ponctuée d'une série d'échographies rénales et le recours judicieux à une rénographie diurétique. Les détails d'une telle méthode d'observation débordent du cadre des présentes lignes directrices. Ces enfants devraient être orientés vers un urologue pédiatrique.

Le suivi et la prise en charge de toute obstruction de la jonction pyélo-urétérale et de tout reflux anormal de l'urine vésicale vers l'uretère débordent du cadre des présentes lignes directrices.

### Résumé des lignes directrices

- Il faut procéder à une échographie rénale postnatale dans tous les cas d'hydronéphrose anténatale.<sup>2</sup>
  - Données probantes de niveau 1 : Recommandation de grade A
- Le rôle de l'instauration dès la naissance d'un traitement prophylactique par antibiotiques demeure controversé.
  - Recommandation de grade D
- La nécessité d'évaluer davantage une hydronéphrose postnatale d'intensité légère (stade 0 à 2 de la SFU) par cysto-urétrographie mictionnelle ne fait pas l'unanimité, et dépendra de l'attitude du médecin envers le diagnostic d'un cas asymptomatique de RUV.
  - Recommandation de grade D

- Le besoin de réévaluer une hydronéphrose postnatale légère avec une seconde échographie rénale n'est pas clair, mais pourra rassurer le médecin et les parents si l'hydronéphrose anténatale demeure stable ou s'atténue.
  - Données probantes de niveau 4 : Recommandation de grade C

- Une hydronéphrose modérée ou grave persistante (stade 3 ou 4 de la SFU) doit être évaluée par une cysto-urétrographie mictionnelle suivie d'une rénographie diurétique si l'hydronéphrose ne peut être attribuée à un RUV<sup>1</sup>.
  - Données probantes de niveau 4 : Recommandation de grade C

Pour aider à la prise de décisions quant aux points controversés, on a mené en 2007 un sondage auprès des membres de l'Association des urologues pédiatriques du Canada afin de dégager les principales tendances dans la pratique (Fig. 1). Les résultats, fondés sur les réponses de 15 membres canadiens, figurent dans le diagramme ci-inclus.

De la Division d'urologie en pédiatrie, Winnipeg Children's Hospital, Winnipeg, Man. et du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario (CHEO), l'Hôpital d'Ottawa, Ottawa, Ont.

### Références

- Belarmino JM, Kogan BA. Management of neonatal hydronephrosis. *Early Hum Dev* 2006;82:9-14.
- Lee RS, Cendron M, Kinnamon DD, et al. Antenatal hydronephrosis as a predictor of postnatal outcome: a meta-analysis. *Pediatr* 2006;118:586-93.
- Harding LJ, Malone PSJ, Wellesley DG. Antenatal minimal hydronephrosis: is its follow-up an unnecessary cause of concern? *Prenat Diagn* 1999;19:701-5.
- Garin EH, Olavarria F, Nieto VG, et al. Clinical significance of primary vesicoureteric reflux and urinary antibiotic prophylaxis after acute pyelonephritis: a multicenter, randomized, controlled study. *Pediatr* 2006;117:626-32.
- Aksu N, Yavascan O, Kangin M, et al. Postnatal management of infants with antenatally detected hydronephrosis. *Pediatr Nephrol* 2005;20:1253-9.
- Hallerstein S, Nickell E. Prophylactic antibiotics in children at risk for urinary tract infection. *Pediatr Nephrol* 2002;17:506-10.
- Consult MD. Disponible: [www.mdconsult.com](http://www.mdconsult.com) consulté le 18 mars 2008).
- Fernbach SK, Maizels M, Conway JJ. Ultrasound grading of hydronephrosis: introduction to the system used by the Society of Fetal Urology. *Pediatr Radiol* 1993;23:478-80.
- Gloor JM, Ramsey PS, Ogburn PL Jr, et al. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2002;12:196-200.
- Koff SA, Binkovitz L, Coley B, et al. Renal pelvis volume during diuresis in children with hydronephrosis: implications for diagnosing obstruction with diuretic renography. *J Urol* 2005;174:303-7.