

Préambule: Le résumé suivant est rédigé à partir de notes prises au vol. Des erreurs ou fautes de frappe sont possibles. Les diapositives de l'orateur sont normalement disponibles sur le site Internet <http://des.hug-ge.ch/enseignement/formcontinue.html>: le nom d'utilisateur et le mot de passe sont visioconfCHUVHUG.

## Colloque de Pédiatrie du 1er novembre 2011

### Nouvelles perspectives dans le traitement d'une pyélonéphrite aiguë de l'enfant : place de la Prednisolone.

Orateur : Dr Chehade

Actuellement, les recommandations sont surtout «opinions based». Les recommandations suisses ont été établies par les néphrologues avec la collaboration des infectiologues.

Le diagnostic précis d'infection urinaire permet d'identifier et de traiter les enfants pouvant présenter une morbidité chronique. Les complications se voient surtout à l'âge adulte (diminution néphronique pouvant aboutir à une insuffisance rénale).

De fait, on observe actuellement une diminution du nombre de dialyse chez l'enfant, reflétant peut être l'efficacité de la prise en charge actuelle.

Les pyélonéphrites peuvent être à l'origine de diminution de la filtration glomérulaire dans 83% des cas, d'hypertension artérielle dans 50% des cas (actuellement, le taux d'évolution vers une HTA est plutôt estimé de 10 à 20%).

Les pyélonéphrites représentent 7% des états fébriles de l'enfant, 5 à 10% des admissions dans les services de pédiatrie générale. La cystite n'entraîne pas de cicatrice rénale.

Le diagnostic clinique associe dysurie, douleur dans les flancs. Chez le nourrisson, les signes sont moins spécifiques (pleurs, mauvaise prise pondérale) et une culture d'urine positive.

La cystite est une bactériurie positive symptomatique (douleur, pollakiurie,...) sans EF et sans douleurs dans les loges rénales.

La cicatrice est liée à l'inflammation; celle-ci est due à une infiltration de polynucléaire, aboutissant à une cicatrice (dans 30% des pyélonéphrites), pouvant entraîner une morbidité à long terme.

L'échographie rénale ne permet pas de diagnostiquer ou d'exclure une pyélonéphrite.

Une CRP basse rend peu probable mais n'exclut pas une pyélonéphrite.

Les risque d'infection est de 3 à 4 % chez le garçon, de 11 chez la fille (mais les garçons sont plus sujets à l'infection urinaire dans les premiers mois de vie).

Les facteurs de risque sont un reflux vésico-urétéral de plus que grade III, des malformations des voies urinaires, les troubles de la vidange vésicale (par ex. vessie neurogène), les garçons non circoncis.

Le laboratoire le plus utile est : la bandelette urinaire, le sédiment urinaire, la culture urinaire.

Les leucocytes sont liés à la présence d'un état inflammatoire : la sensibilité est bonne (83 à 94%) mais la spécificité l'est beaucoup moins (d'autres inflammations peuvent s'accompagner de leucocyturie).

Pour que le test de nitrite soit positif, cela nécessite une stagnation vésicale de 4 heures quasiment jamais obtenue chez l'enfant, surtout le nourrisson).

L'examen microscopique montrant des germes associés à plus de 5 leucos par champ (ou plus que 25 leucos par microlitre).

La culture est positive pour tout résultat supérieur à  $10E4$  ou toute urine positive obtenue par cathétérisme vésical.

Aux Etats-Unis, l'urine obtenue par méthode du mi-jet, cathétérisme est positive si un seul germe et plus que 50.000 germes. Entre 10.000 et 50.000 germes, l'urine est douteuse et il faut se méfier d'une infection urinaire si il y un germe typique.

Les germes classique sont E. Coli, Entérocoques; puis Klebsiella; Proteus, Staphylocoque, Pseudomonas sont également des pathogènes possibles, souvent associés à une malformation qu'il faut rechercher.

L'urine de mi-jet consiste, après un nettoyage à l'eau, de récolter l'urine en milieu de jet.

Le sachet urinaire est pratique, faisable en dehors des structures hospitalières; mais cette technique n'est pas fiable et n'est pas recommandée

La ponction vésicale est plus douloureuse, traumatique, génératrice d'angoisse. Sans échographie, le taux de succès est de l'ordre de 25 à 60%.

Une étude comparant la méthode mi-jet au cathétérisme vésical montre autant de faux positif entre les deux méthodes; le sachet urinaire par contre a un taux de contamination de l'ordre de 30 à 70%; le cathétérisme vésical ne présente pas d'échec.

En Suisse, il est recommandé pour les enfants de moins de 2 ans de procéder à un cathétérisme vésical, à une ponction vésicale (si médecin expérimenté), éventuellement à une urine de mi-jet; la récolte par sachet urinaire n'est pas recommandée; chez l'enfant de plus 2 ans, l'urine de mi-jet ou le cathétérisme sont recommandés.

Traitement : une étude suisse multicentrique évaluant les cicatrices à 6 mois avait montré que 219 enfants (60%) avaient des cicatrices rénales au DMSA. Par contre, le traitement P.O. avec double dose le premier jour n'augmentait pas le taux de cicatrice par rapport à un traitement 3 jours i.v. puis p.o.

Une meta analyse Cochrane de 2007 ne montrait également pas de différence.

Le traitement recommandé est :

Si moins de 2 mois, amoxicilline garamycine (21 jours si hémoculture positive)

Entre 2 et 6 mois : Rocéphine 3 jours iv puis céphalosporine po (21 jour si hémoculture positive)

Si plus que 6 mois, traitement iv si enfant septique, vomit l'antibiotique, malformation des voies urinaires.

Si l'état général est bon, céphalosporine 3eme génération avec double dose le premier jour (par ex Cedax 18mg/kg le premier jour, puis 9 mg/kg/j

En cas de cystite : co-trimaxasole, céphalosporine 3eme génération 5 jours

Indication à une antibiothérapie prophylactique : une étude française ne montre pas d'avantage chez la fille avec un reflux moins que IV et chez le garçon avec un reflux moins que III

En Suisse, il y a indication à l'antibiothérapie prophylactique lorsqu'on attend la CUM, si une malformation ou un reflux est connu, par amoxicilline en dessous de 6 mois, Bactrim après 6 mois.

Examens radiologiques à pratiquer : il y a eu beaucoup d'évolution, les recommandations ont beaucoup changé passant d'un extrême à l'autre...

En Suisse, des recommandations pondérées sont en cours.

En 1999, à Nice, il était recommandé de faire tout en cas de pyélonéphrite: échographie, CUM, DMSA...

En 2011, il est recommandé de faire une échographie;

Si l'examen est pathologique, le bilan est complété (CUM, DMSA...)

Si l'examen est normal, on s'arrête là sauf si il y a récurrence de pyélonéphrite, à ce moment le bilan est complété.

En Suisse,

Si l'enfant a moins de 3 ans, une échographie et une CUM sont demandées; en cas de reflux inférieur à III, on s'arrête là

S'il y a un reflux supérieur ou égal à III, le bilan est complété avec un DMSA et une antibiothérapie prophylactique introduite

Si l'enfant a plus que 3 ans

Si l'échographie est normale, on s'arrête là

Si l'échographie est anormale, le bilan est complété

Il est important de traiter les vessies instables

Place de la prednisolone (étude en cours)

Le mécanisme de l'inflammation rénale reste indéterminé.

Des études précliniques chez le porcelet ont montré que plus l'inflammation est importante, plus la cicatrice l'est également et qu'un traitement cortisonique aide à diminuer la cicatrice

Chez le rat, les rats traités par Ciproxine-cortisone ont moins de cicatrice que ceux traités par Ciproxine seule dans les pyélonéphrites.

Une étude clinique concernant 84 enfants dont 18 traités en association avec la cortisone montrait également un avantage.

Pour cette raison, une étude est en cours en Suisse Romande. Un traitement de 2mg/kg/j de cortisone, maximum 60 mg, pendant 5 jours, est associé à l'antibiothérapie. Le end point est la présence et l'importance de cicatrices à 6 mois.

Les critères d'inclusion sont la pyélonéphrite fébrile, avec stick urinaire pathologique, chez l'enfant de plus de 6 mois. La prise en charge est effectuée aux urgences, de même que les examens complémentaires. Un traitement de céphalosporine plus ou moins cortisone est débuté. Une deuxième visite avec scintigraphie au DMSA est effectuée à 6 mois.

Il est prévu d'enrôler 240 enfants, avec analyse intermédiaire à 120. Cette étude a un avis positif de SwissMedic et est soutenue par un prix de néphrologie. La participation des pédiatres est demandée pour inclure des enfants dans l'étude.

Compte rendu du Dr V. Liberek

[vliberek@bluewin.ch](mailto:vliberek@bluewin.ch)

Transmis par le laboratoire MGD

[colloque@labomgd.ch](mailto:colloque@labomgd.ch)