

Traitement des infections urinaires chez l'enfant

Recommandations du Groupe Suisse de Travail de Néphrologie pédiatrique

Objectif

Formuler des recommandations à l'attention des professionnels de la santé sur le diagnostic, le traitement et l'évaluation d'une infection urinaire chez l'enfant âgé de 0 à 16 ans.

Les recommandations de ce document n'indiquent pas une méthode exclusive de traitement. Des variations prenant en compte les circonstances individuelles de chaque patient peuvent être appropriées.

Cadre du problème

Le tractus urinaire est une source fréquente commune d'infection chez les nourrissons, les jeunes enfants et les enfants.

Les infections urinaires sont importantes parce qu'elles peuvent être la cause d'une morbidité aiguë et parce qu'elles peuvent entraîner une morbidité à long terme sous forme d'hypertension ou de diminution de la fonction rénale. Ainsi la prise en charge des enfants avec des infections urinaires implique des visites médicales répétées, l'utilisation d'antibiotiques et des moyens d'investigations radiologiques.

Une bonne prise en charge

des infections urinaires a deux buts:

1. Permettre l'identification, le traitement et l'évaluation des enfants qui sont à risque de développer des cicatrices rénales et une morbidité à long terme en particulier en identifiant les malformations urologiques sous-jacentes.

2. Eviter des traitements et des investigations inutiles chez les enfants qui ne sont pas à risque de développer des dommages rénaux, chez qui de telles investigations sont coûteuses et n'amènent aucun bénéfice.

Problème de l'âge

Lorsque l'âge du patient modifie la prise en charge, les recommandations spécifiques pour chaque âge seront données dans les chapitres concernés.

Degré d'évidence

Une appréciation du degré d'évidence est donnée par les adjectifs: moyen, bon, élevé, fort.

Pyélonéphrite et reflux vésico-urétéral

Le reflux vésico-urétéral est un facteur de risque de développer des cicatrices rénales. En revanche, il est possible de développer des cicatrices rénales après une pyélonéphrite en absence de reflux vésico-urétéral puisque environ la moitié des reins cicatriciels n'ont pas d'uretère refluant (degré d'évidence élevé). Il n'y a pas actuellement de consensus sur le traitement optimal du reflux vésico-urétéral par manque d'études randomisées longitudinales comparant les différents traitements (antibio-prophylaxie et traitement chirurgical) à l'absence de traitement. Une conférence sur le reflux vésico-urétéral de l'enfant a été récemment organisée en Suède et ces résultats publiés¹⁾.

Les présentes recommandations du Groupe Suisse de Travail de Néphrologie pédiatrique définissent une politique de prise en charge des infections urinaires en général.

Le reflux vésico-urétéral y est discuté mais ce texte ne représente pas un travail de consensus sur la prise en charge du reflux vésico-urétéral.

Recommandations

• Recommandation 1:

suspicion clinique d'infection urinaire

La présence d'une infection urinaire doit être considérée chez tous les nourrissons et enfants ayant une fièvre inexplicée (degré d'évidence élevé).

La recherche systématique d'une infection urinaire est spécialement importante chez le nourrisson et l'enfant de moins de deux ans puisque celle-ci peut se développer sans signe clinique spécifique comme pollakiurie, dysurie, algurie et loges rénales douloureuses. De plus, chez le nourrisson, une infection urinaire peut se manifester par une mauvaise prise pondérale, une irritabilité, une apathie, des troubles alimentaires, des troubles du sommeil sans état fébrile. Chez l'enfant de plus de deux ans, les signes cliniques classiques comme pollakiurie, dysurie, algurie et loges rénales douloureuses accompagnent en général l'état fébrile. Il est important d'avoir un indice de suspicion élevé puisque des données cliniques et expérimentales supportent le concept qu'un délai pour instituer un traitement approprié augmente le risque de cicatrices rénales.

• Recommandation 2:

distinction entre cystite et pyélonéphrite

Pour une prise en charge adéquate du patient, il est important de distinguer entre cystite et pyélonéphrite, puisque seules les

pyélonéphrites peuvent entraîner des cicatrices rénales et une morbidité à long terme (degré d'évidence fort).

Les signes classiques de pyélonéphrite sont: loges rénales douloureuses et état fébrile. Il est à noter que chez le nourrisson, une pyélonéphrite peut se manifester en l'absence de ces deux signes, par exemple par une mauvaise prise pondérale, une irritabilité, une apathie, des troubles alimentaires ou des troubles du sommeil. L'échographie rénale ne permet pas de diagnostiquer ou d'exclure une pyélonéphrite (degré d'évidence élevé). Une CRP basse (< 10 mg/l) rend peu probable mais n'exclut pas la présence d'une pyélonéphrite importante (degré d'évidence bon).

• **Recommandation 3:**
méthode de collecte des urines

L'urine récoltée au sac permet, si la culture est négative, d'exclure une infection urinaire (degré d'évidence élevée). Mais chez l'enfant âgé de moins d'une année, cette méthode entraîne de nombreux faux positifs (degré d'évidence élevé). Lorsqu'elle est utilisée, il est impératif de ne pas laisser le sac après la miction et de mettre l'urine en culture immédiatement (degré d'évidence élevé). Dans cette classe d'âge, la méthode «gold standard» est la ponction vésicale ou le cathétérisme vésical unique (degré d'évidence élevé). Une récolte en milieu de miction peut également être tentée chez l'enfant de moins d'un an mais cette technique demande de la patience et du temps.

Chez l'enfant plus grand, une récolte au sac ou si l'âge le permet, des urines collectées en milieu de miction sont les méthodes de choix (degré d'évidence bon).

Chez le jeune enfant la ponction vésicale est le gold standard, cette technique a peu de risque mais son taux de succès pour ramener des urines est estimé de 25 à 90%. Elle demande donc une certaine expertise. Le cathétérisme vésical unique est souvent considéré comme une méthode alternative plus facile. Le risque d'introduire une infection par une cathétérisation est considéré comme peu élevé mais ce risque n'est pas chiffré objectivement par des études prospectives dans cette classe d'âge.

La récolte au sac a une mauvaise spécificité. Chez le nourrisson et l'enfant de moins d'un an suffisamment malades pour que l'on commence immédiatement un traitement antibiotique, la ponction vésicale ou le cathétérisme unique sont des méthodes à favoriser.

• **Recommandation 4:**
culture d'urine

Le diagnostic d'une infection urinaire requiert une culture d'urine (degré d'évidence fort).

L'utilisation de la bandelette urinaire (tests de la leucocyte estérase et des nitrites) ou de l'examen microscopique des urines n'est pas assez sensible pour diagnostiquer une infection urinaire spécialement dans la première année de vie (degré d'évidence bon).

Le test au nitrite a une mauvaise sensibilité mais une bonne spécificité lorsqu'il est pratiqué directement après la collection d'urine.

Le test de la leucocyte estérase ou la recherche au microscope des leucocytes ont une mauvaise sensibilité. La présence de cylindres leucocytaires au sédiment re-

cherché par un examinateur expérimenté est un élément en faveur d'une infection urinaire avec participation du parenchyme rénal (pyélonéphrite).

Les grandes variations de sensibilité et de spécificité rapportées pour l'interprétation des sédiments urinaires indiquent que la technique dépend des aptitudes de celui qui la pratique. L'analyse d'urine ne peut donc pas se substituer à la culture d'urine pour prouver la présence d'une infection urinaire. Elle permet cependant si elle est positive de poser le diagnostic avec une spécificité acceptable.

• **Recommandation 5:**
définition d'une culture positive

La limite classique est de 10^5 germes/ml ou plus. Cependant, du à la vidange vésicale fréquente des jeunes enfants, une culture d'urine avec 10^4 germes/ml peut s'observer dans une infection urinaire (degré d'évidence élevé). Ces limites sont à considérer en fonction des autres paramètres cliniques et infectieux présents.

Lors d'un prélèvement par ponction vésicale la présence d'un germe indique une infection quelque soit la quantité (degré d'évidence élevé).

Normalement, la présence de deux germes reflète une contamination. Cependant, chez l'enfant de moins d'un an, il est possible d'avoir deux germes (degré d'évidence bon). L'association la plus rencontrée est celle d'*Escherichia coli* et d'*Enterococcus faecalis*.

• **Recommandation 6:**
traitement antibiotique

(Deux études récentes sont discutées en annexe)

Recommandations

1. Lors d'une suspicion clinique de pyélonéphrite chez un enfant de moins de 3 mois, le traitement initial consiste en:
 - Amoxicilline (100 mg/kg/j i.v. donnée en 4 fois) associé à un aminoglycoside (degré d'évidence fort) avec poursuite du traitement selon les résultats de l'antibiogramme.
2. Lors d'une suspicion clinique de pyélonéphrite chez un enfant plus grand le traitement consiste soit en:

Premier choix:

- Céphalosporine de troisième génération par exemple ceftriaxone 50 mg/kg/j i.v. donnée en une fois. En cas d'utilisation d'une céphalosporine, l'étude suisse (voir appendice) a montré que l'utilisation i.v. pouvait se limiter à trois jours et qu'il était possible de continuer le traitement par un traitement de céphalosporine orale de troisième génération¹ pour une durée totale de traitement de 10 à 14 jours.

Deuxième choix:

- Amoxicilline + aminoglycoside i.v. avec poursuite du traitement selon l'antibiogramme. La durée optimale du traitement i.v. n'a pas été étudiée pour cette association d'antibiotiques.

La limitation de l'utilisation des céphalosporines chez les jeunes enfants est le manque de sensibilité des entérocoques (par ex. entérocoque faecalis) à ces antibiotiques.

3. Lors d'une suspicion clinique de cystite (enfant afebrile), le traitement initial consiste soit en:
 - Cotrimoxazole²
 - Céphalosporine de troisième génération^{1, 3}
 - Amoxicilline + acide clavulanique⁴
 - Ampicilline⁵

• **Recommandation 7:** **investigation radiologique pendant la période aiguë de l'infection**

Lors d'une première infection urinaire, une échographie rénale doit être pratiquée pour dépister les malformations obstructives du tractus urinaire (degré d'évidence fort). Une échographie rénale normale ne permet pas d'éliminer le diagnostic de pyélonéphrite (degré d'évidence élevé).

L'échographie rénale ne permet pas de diagnostiquer un reflux ni d'éliminer le diagnostic de reflux (degré d'évidence élevé).

L'urographie intraveineuse n'est pas indiquée car elle n'apporte pas de renseignement supplémentaire par rapport à l'échographie rénale (degré d'évidence élevé).

Les anomalies de captation au DMSA sont le gold standard pour détecter les lésions de pyélonéphrite. Cependant, une scintigraphie positive en présence d'une anamnèse d'infection à répétition ne permet pas de

distinguer entre une ancienne cicatrice et une lésion aiguë. Une scintigraphie au DMSA pratiquée en période aiguë indique, si elle est normale, que le patient n'a aucun risque de développer des cicatrices et une morbidité à long terme.

Si un DMSA est pratiqué en période aiguë, il doit être répété 6 mois après l'infection pour permettre de différencier les lésions aiguës des cicatrices. Cet examen ne doit donc pas être pratiqué de routine pendant la période aiguë (degré d'évidence moyen). Si cet examen est disponible il peut permettre, spécialement chez le nourrisson, de prouver le diagnostic de pyélonéphrite dans certains cas d'état fébrile sans foyer (degré d'évidence moyen).

• **Recommandation 8:** **investigations radiologiques en dehors de la période de l'infection**

Une cysto-urétrographie mictionnelle (CUM) doit être pratiquée 2 à 6 semaines après la période aiguë de l'infection afin de dépister un reflux vésico-urétéral ou d'autres pathologies vésicales comme une dyssynergie vésico-sphinctérienne ou la présence chez le garçon de valves urétrales (degré d'évidence fort). Cet examen se pratique chez tous les enfants ayant une première infection urinaire fébrile ou non à l'exception de filles de plus de trois ans qui se présentent avec des signes clairs de cystites. Il est alors indiqué en cas de répétition de l'infection.

Une scintigraphie au DMSA pratiquée 6 mois après une pyélonéphrite permet d'investiguer le status cicatriciel rénal du patient (degré d'évidence bon). La connaissance du status cicatriciel est spécialement utile

¹ Par exemple: cefixime 8 mg/kg/j en deux prises, cef-tibutène 9 mg/kg/j en une prise, cefpodoxime 8 mg/kg/j en deux prises.

² Sensibilité de l'*E coli* in vitro en 2000: 68%.

³ Sensibilité de l'*E coli* in vitro en 2000: 99%.

⁴ Sensibilité de l'*E coli* in vitro en 2000: 77%.

⁵ Sensibilité de l'*E coli* in vitro en 2000: 56%.

en présence d'un reflux vésico-urétéral et/ou en présence de pyélonéphrites à répétition.

- **Recommandation 9:**
indication à l'antibiothérapie prophylactique

Le traitement prophylactique est donné en attendant les résultats de la CUM. Ceci est spécialement important pour les jeunes enfants chez qui le reflux vésico-urétéral est plus fréquent et surtout chez qui les signes d'infection urinaire basse (pollakiurie, dysurie, algurie) sont souvent absents.

Une antibiothérapie prophylactique doit être prescrite en cas de reflux vésico-urétéral, de pyélonéphrites à répétition (degré d'évidence fort), d'autres malformations urologiques ou de troubles mictionnels diurnes (degré d'évidence élevé). Les antibiotiques recommandés sont:

- Pour l'enfant de moins de deux mois:
Amoxicilline: 10 mg /kg (1 ou 2 prises)
- Pour l'enfant de plus de deux mois:
Cotrimoxazole: 1-3 mg/kg de triméthoprime en une ou deux prises.
Triméthoprime: 1-3 mg/kg en une ou deux prises.
Nitrofurantoina 1-2 mg/kg dès l'âge de 3 mois en 1-2 prises.

Il n'existe pas de recommandation standard pour la durée de l'antibiothérapie prophylactique. Certains centres la stoppent à 4-6 ans chez les filles et à 2-5 ans chez les garçons s'il n'y a pas de récurrence de pyélonéphrites; d'autres centres gardent la prophylaxie jusqu'à disparition du reflux prouvé par la répétition de la CUM. Pour les filles, une prophylaxie peut

être indiquée à n'importe quel âge en cas d'infections urinaires récurrentes en présence ou en absence de reflux vésico-urétéral.

- **Recommandation 10:**
culture d'urine pendant le follow-up

En cas de reflux vesico-urétéral, une culture d'urine doit être pratiquée en cas de signes cliniques d'infection urinaire (degré d'évidence fort). Dans certains centres, des cultures systématiques sont effectuées tous les mois pendant les 3 premiers mois suivant l'infection urinaire, puis tous les 3 mois (degré d'évidence faible). Les faux positifs sont fréquents et rendent difficile l'interprétation de ces cultures en absence de signe clinique d'infection.

- **Recommandation 11:**
dépistage des troubles mictionnels diurnes

Une attention particulière doit être portée aux troubles mictionnels diurnes s'ils persistent au-delà de la période infectieuse. Une dyssynergie vésico-sphinctérienne peut entraîner des infections urinaires à répétition et des reflux vésico-urétéraux secondaires (degré d'évidence fort).

- **Recommandation 12:**
quand passer au traitement chirurgical du reflux vésico-urétéral:

Un traitement chirurgical du reflux peut être proposé pour les enfants chez lesquelles une prophylaxie ne peut être assurée (compliance mauvaise) ou lors de récurrences infectieuses en dépit de la prophylaxie.

Appendice: revue de deux études récentes

Deux études récentes utilisant comme critère de jugement la formation des cicatrices rénales après un épisode de pyélonéphrite ont comparé des traitements antibiotiques i.v. et per os. Ces deux études utilisent des céphalosporines de troisième génération de formes i.v. ou orales.

La première étude pratiquée aux USA²⁾ a montré chez des enfants âgés de 1 à 24 mois qu'un traitement oral de céfixime pour 14 jours donnait les mêmes résultats qu'un traitement initial i.v. de céfotaxime pendant 3 jours suivis d'un traitement de céfixime pendant 11 jours. Dans cette étude ont été inclus les enfants ayant une scintigraphie au DMSA normale pendant la période aiguë et donc non susceptibles de développer des cicatrices rénales. Le taux relativement bas de cicatrices montre que le collectif d'enfants avait dans l'ensemble des infections urinaires plutôt bénignes.

Une autre étude pratiquée à Genève et à Zurich³⁾ a comparé un traitement initial i.v. de trois jours de ceftriaxone suivi de 12 jours de céfixime po avec un traitement de 10 j de ceftriaxone suivi de 5 j de céfixime chez des enfants âgés de 4 mois à 16 ans. Le traitement i.v. court de 3 j. a montré des résultats semblables au traitement i.v. long dans le groupe total des enfants, dans chacune des classes d'âge et dans le sous-groupe de patients ayant des lésions rénales aiguës sévères. Dans cette étude n'étaient inclus que les patients ayant une scintigraphie au DMSA positive en période aiguë.

Ces études montrent que les céphalosporines de troisième génération à prise orale sont des agents efficaces. Il est à noter que la population étudiée dans la première étude diffère de celle de l'étude suisse, nous ne recommandons donc pas un traitement uniquement oral pour les patients avec une suspicion clinique de pyélonéphrite.

Ces études ont également montré que le critère de l'âge du patient pour le choix d'un traitement entièrement oral ne peut pas être utilisé puisque le risque de développer des nouvelles cicatrices est au moins aussi important pour les enfants de plus d'une année que pour les enfants plus petits. L'utilisation de critères de jugements cliniques (intensité des douleurs des loges rénales, importance de la fièvre) ou biologiques (taux sanguin de la CRP) pour décider entre un début de traitement oral ou i.v. n'a pas fait l'objet d'étude clinique. La CRP a montré une bonne sensibilité pour prédire les lésions rénales aiguës mais une très mauvaise spécificité. Elle ne permet pas de prédire les patients qui vont développer des cicatrices secondaires à l'infection.

Références

- 1) Jodal U et al., Vesico-ureteric reflux in children, Acta Paediatrica 1999 88 Suppl 431: 1-90.
- 2) Hoberman A et al., Oral versus initial intravenous therapy for urinary tract infections in young febrile children, Pediatrics 1999 104: 79-86.
- 3) Benador D et al., Randomised controlled trial of three day versus 10 day intravenous antibiotics in acute pyelonephritis: effect on renal scarring, Arch Dis Child 2001 (in press).

Elaboré par le Groupe Suisse de Travail de Néphrologie pédiatrique comprenant par ordre alphabétique:

- M. Bianchetti
- F. Egli
- E. Girardin
- J.-P. Guignard
- E. Leumann
- T. Neuhaus
- C. Rudin

Rédaction:

E. Girardin, Genève

Correspondance:

Prof. E. Girardin
Unité de Néphrologie-Métabolisme pédiatrique
HUG Hôpital des Enfants
1211 Genève 14
Tél. 022 382 46 00
Fax 022 382 45 05
e-mail: eric.girardin@hcuge.ch

Traitement des infections urinaires chez l'enfant

Résumé des recommandations

Recommandation 1: suspicion clinique d'infection urinaire

La présence d'une infection urinaire doit être considérée chez tous les nourrissons et enfants ayant une fièvre inexpliquée.

Recommandation 2: distinction entre cystite et pyélonéphrite

Pour une prise en charge adéquate du patient, il est important de distinguer entre cystite et pyélonéphrite, puisque seules les pyélonéphrites peuvent entraîner des cicatrices rénales et une morbidité à long terme.

Recommandation 3: méthode de collecte des urines

L'urine récoltée au sac permet, si la culture est négative, d'exclure une infection urinaire, mais chez l'enfant âgé de moins d'une année, cette méthode entraîne de nombreux faux positifs. Dans cette classe d'âge, la méthode «gold standard» est la ponction vésicale ou le cathétérisme vésical unique. Chez l'enfant plus grand, une récolte au sac ou, si l'âge le permet, des urines collectées en milieu de miction sont les méthodes de choix.

Recommandation 4: culture d'urine

Le diagnostic d'une infection urinaire requiert une culture d'urine. L'utilisation de la bandelette urinaire (stix) ou de l'examen microscopique des urines n'est pas assez sensible pour diagnostiquer une infection urinaire spécialement dans la première année de vie.

Recommandation 5: définition d'une culture positive

La limite classique est de 10^5 germes/ml ou plus. Cependant, du à la vidange vésicale fréquente des jeunes enfants, une culture d'urine avec 10^4 germes/ml peut s'observer dans une infection urinaire. Ces limites sont à considérer en fonction des autres paramètres cliniques et infectieux présents.

Recommandation 6: traitement antibiotique

- Lors d'une suspicion clinique de pyélonéphrite chez un enfant de moins de 3 mois, le traitement initial consiste en:
 - Amoxicilline (100 mg/kg/j i.v. donnée en 4 fois) associé à un aminoglycoside avec poursuite du traitement selon les résultats de l'antibiogramme.

- Lors d'une suspicion clinique de pyélonéphrite chez un enfant plus grand le traitement consiste soit en:
 - Premier choix*: Céphalosporine de troisième génération par exemple ceftriaxone 50 mg/kg/j donnée en une fois. En cas d'utilisation d'une céphalosporine, l'étude suisse (voir appendice) a montré que l'utilisation i.v. pouvait se limiter à trois jours et qu'il était possible de continuer le traitement par un traitement de céphalosporine orale de troisième génération¹ pour une durée totale de traitement de 10 à 14 jours.
 - Deuxième choix*: Amoxicilline + aminoglycoside i.v. avec poursuite du traitement selon l'antibiogramme. La durée optimale du traitement i.v. n'a pas été étudiée pour cette association d'antibiotiques.

- Lors d'une suspicion clinique de cystite (enfant afebrile), le traitement initial consiste soit en:
 - Cotrimoxazole²
 - Céphalosporine de troisième génération^{1,3}
 - Amoxicilline + acide clavulanique⁴
 - Ampicilline⁵

- Lors d'une suspicion clinique de cystite (enfant afebrile), le traitement initial consiste soit en:
 - Cotrimoxazole²
 - Céphalosporine de troisième génération^{1,3}
 - Amoxicilline + acide clavulanique⁴
 - Ampicilline⁵

- Lors d'une suspicion clinique de cystite (enfant afebrile), le traitement initial consiste soit en:
 - Cotrimoxazole²
 - Céphalosporine de troisième génération^{1,3}
 - Amoxicilline + acide clavulanique⁴
 - Ampicilline⁵

- Lors d'une suspicion clinique de cystite (enfant afebrile), le traitement initial consiste soit en:
 - Cotrimoxazole²
 - Céphalosporine de troisième génération^{1,3}
 - Amoxicilline + acide clavulanique⁴
 - Ampicilline⁵

- Lors d'une suspicion clinique de cystite (enfant afebrile), le traitement initial consiste soit en:
 - Cotrimoxazole²
 - Céphalosporine de troisième génération^{1,3}
 - Amoxicilline + acide clavulanique⁴
 - Ampicilline⁵

Recommandation 7: investigation radiologique pendant la période aiguë de l'infection

Lors d'une première infection urinaire, une échographie rénale doit être pratiquée pour dépister les malformations obstructives du tractus urinaire.

La scintigraphie au DMSA ne doit pas être pratiquée de routine pendant la période aiguë.

Recommandation 8: investigations radiologiques en dehors de la période de l'infection

Une cysto-urétrographie mictionnelle (CUM) doit être pratiquée 2 à 6 semaines après la période aiguë de l'infection afin de dépister un reflux vésico-urétéral ou d'autres pathologies vésicales comme une dyssynergie vésico-sphinctérienne ou la présence chez le garçon de valves urétrales.

¹ Par exemple: cefixime 8 mg/kg/j en deux prises, ceftibutène 9 mg/kg/j en une prise, cefpodoxime 8 mg/kg/j en deux prises.

² Sensibilité de l'*E coli* in vitro en 2000: 68%.

³ Sensibilité de l'*E coli* in vitro en 2000: 99%.

⁴ Sensibilité de l'*E coli* in vitro en 2000: 77%.

⁵ Sensibilité de l'*E coli* in vitro en 2000: 56%.

Une scintigraphie au DMSA pratiquée 6 mois après une pyélonéphrite permet d'investiguer le status cicatriciel rénal du patient.

Recommandation 9: indication à l'antibiothérapie prophylactique

Une antibiothérapie prophylactique doit être prescrite en cas de reflux vésico-urétéral, de pyélonéphrites à répétition, d'autres malformations urologiques ou de troubles mictionnels diurnes. Les antibiotiques recommandés sont:

- Pour l'enfant de moins de deux mois: Amoxicilline: 10 mg/kg en 1 ou 2 prises.
- Pour l'enfant de plus de deux mois: Cotrimoxazole: 1-3 mg/kg de triméthoprime en une ou deux prises. Triméthoprime: 1-3 mg/kg en une ou deux prises. Nitrofurantoïne: 1-2 mg/kg dès l'âge de 3 mois en une ou deux prises.

Il n'existe pas de recommandation standard pour la durée de l'antibiothérapie prophylactique. Certains centres la stoppent à 4-6 ans chez les filles et à 2-5 ans chez les garçons s'il n'y a pas de récurrence de pyélonéphrites; d'autres centres gardent la prophylaxie jusqu'à disparition du reflux. Pour les filles, une prophylaxie peut être indiquée à n'importe quel âge en cas d'infections urinaires récurrentes, en présence ou en absence de reflux vésico-urétéral.

Recommandation 10: culture d'urine pendant le follow-up

En cas de reflux vesico-urétéral, une culture d'urine doit être pratiquées en cas de signes cliniques d'infection urinaire. Dans certains centres, des cultures systématiques sont effectuées tous les mois pendant les 3 premiers mois suivant l'infection urinaire, puis tous les 3 mois.

Recommandation 11: dépistage des troubles mictionnels diurnes

Une attention particulière doit être portée aux troubles mictionnels diurnes s'ils persistent au delà de la période infectieuse.

Recommandation 12: Quand passer au traitement chirurgical du reflux vésico-urétéral

Un traitement chirurgical du reflux peut être proposé pour les enfants chez lequel une prophylaxie ne peut être assurée (compliance mauvaise) ou lors de récurrences infectieuses en dépit de la prophylaxie.