

Infection urinaire enfant

- Prélèvement urine
- Antibiothérapie orale nourrisson ?
- Prophylaxie

Quand prélever des urines chez nourrisson fébrile?



Conclusions : 7. Infections urinaires

Tableau 9. Facteur de risque individuel d'infection urinaire chez l'enfant fébrile (Subcommittee on Urinary Tract Infection SCoQI 2011)

Fille	Garçon
Race caucasienne	Race autre qu'Africaine
< 12 mois	Fièvre $\geq 39^{\circ}\text{C}$
Fièvre $\geq 39^{\circ}\text{C}$	Fièvre évoluant depuis > 24 heures
Fièvre évoluant depuis > 2 jours	Absence d'autre étiologie/source d'infection
Absence d'autre étiologie/source d'infection	Non circoncis : probabilité d'infection > 1%

Si probabilité d'infection urinaire est > 2%

-chez garçon: non circoncis + 1FR ; circoncis + 3 FR

-chez fille : 3FR

Type de prélèvement

- Toilette: si antiseptique rinçage ++
- Urinocol : uniquement pour test rapide-
jamais culture (70% contamination)
- Clean catch: nourrissons- idéalement 2
prélèvements pour culture-**1/2 jet**
- Sondage (**1/2 jet**): fille-(garçon)
- Ponction SP: si urgence
- Mi-jet: âge de propreté

En pratique

2 mois -2 ans:

- en cas de forte probabilité (>2%) et/ou uropathie connue et/ou antécédent de pyélonéphrite: clean-catch
 - si positif, 2ème clean-catch ou prélèvement propre
- si faible probabilité (<2%)
 - pas de prélèvement d'emblée** et revoir à 48h selon évolution ou éventuellement analyse d'urine sur sac ou clean-catch
 - si analyse d'urines pathologique : prélèvement propre
 - si analyse d'urines négative : ne pas envoyer pour culture
- en cas d'urgence (sepsis) : prélèvement propre d'emblée

> 2 ans: 2 mi-jets

Test rapides

- Meta-analyse: 95 études- 95703 enfants

	Sensibilité% (95 %CI)	Spécificité% (95%CI)
Gram	91 (80-96)	96 (92-98)
Globules blancs	74 (67-80)	86 (82-90)
LE ou Nitrites	88 (82-91)	79 (69-87)
Nitrites	49 (41-57)	98 (96-99)

⇒le + précis: Gram

⇒examen microscopique pour GB pas meilleur que tigelette

⇒**tests rapides sont négatifs dans 10% infection urinaire**

Réunion de consensus – 2 juin 2016

**L'usage rationnel des
antibiotiques chez l'enfant en
ambulatoire**



Conclusions : 7. Infections urinaires

Tableau 8. Positivité de la culture d'urine selon la méthode utilisée

Méthode	Seuil de positivité UFC/mL d'urine†	Contamination‡
Ponction sus-pubienne	1 BGN ou >100 BGP	Plusieurs germes ?
Cathétérisme vésical	>50-100 x10 ³	< 50 x10 ³
Urine mi-jet*	>100 x10 ³	< 100 x10 ³
Sac collecteur	Non indiqué	/

†Le seuil de positivité est décrit comme la présence d'un uro-pathogène unique en quantité variable selon la méthode

*Cette méthode requiert deux prélèvements positifs

‡La présence de plusieurs germes doit toujours évoquer une contamination

BGN = bactérie Gram négatif ; BGP = bactérie Gram positif.

Traitement PO recommandé?

- **AAP:** *(2 -24 mois) oui si non toxique, non déshydraté, tolérance orale*
- **UK:**
 - < 3 mois et/ou uropathie: hors guideline*
 - > 3 mois : idem*
- **Durée totale:7-14 j**

Dans certaines circonstances, l'enfant n'est pas éligible pour bénéficier d'un traitement oral en première intention. Il est recommandé de débiter le traitement par une antibiothérapie IV dans les conditions suivantes:

7.2.5.2.1. Facteurs de risque d'infection sévère

- X - Enfant âgé de moins de 2-3 mois (Subcommittee on Urinary Tract Infection SCoQI 2011, Stein 2015)
- Enfant avec signe d'uro-sepsis (Subcommittee on Urinary Tract Infection SCoQI 2011, NHG 2013, Stein 2015)
- Greffé rénal (Collard 2014)

7.2.5.2.2. Faisabilité de la méthode (Subcommittee on Urinary Tract Infection SCoQI 2011, Collard 2014, Godefroid 2013, Gauthier 2012, Stein 2015)

- X - Présence de vomissement
- X - Incapacité à prendre le traitement oral ou non compliance suspectée
- X - Absence de fiabilité du parent/tuteur
- X - Impossibilité de réaliser un suivi

7.2.5.2.3. Risque d'infection à germes résistants (NHG 2013, Collard 2014, Godefroid 2013, Gauthier 2012, Stein 2015)

- X - Récidive d'infection <6 mois
- X - Antécédent d'anomalie des voies urinaires (uropathie dilatée ou vessie neurologique)
- X - Antibiothérapie récente <2 semaines
- Chirurgie des voies urinaires <4 semaines

Traitement oral

Autres conditions pour traiter une pyélonéphrite aiguë par voie orale :

- Possibilité d'assurer un suivi
 - contacter les parents après 48-72h pour communiquer l'antibiogramme et prendre des nouvelles
 - organiser une échographie des reins et des voies urinaires
 - décider de la nécessité d'une cystographie



Le jury recommande comme **premier choix** pour une **cystite** le recours à

- la nitrofurantoïne, à raison de 5-7 mg/kg/jour en 4 doses per os.

Le Formulaire Thérapeutique Magistral (FTM) contient une suspension pédiatrique de nitrofurantoïne. La nitrofurantoïne est contre-indiquée en cas d'insuffisance rénale.

Comme **alternative** le jury propose :

- céfuroxime axétil à raison de 30-45 mg/kg/jour divisés en 3 doses per os.

Le cas échéant, l'antibiothérapie sera si nécessaire adaptée sur base des résultats de la culture.

(Avis d'expert, recommandation forte)

En cas de **pyélonéphrite** le jury recommande le recours au

- céfuroxime axétil à raison de 45 mg/kg/jour divisé en 3 doses per os

Comme **alternatives**, le jury propose :

- amoxicilline-clavulanate 45 à 50 mg/kg/jour divisé en 3 doses per os
- triméthoprim + sulfaméthoxazole 6-8 mg/kg/jour en 2 doses per os (attention, de nombreuses souches de E. Coli y sont résistantes)

La voie d'administration de première intention est la voie orale, sauf dans les situations explicitées à la question D (facteurs de risque d'infection sévère, faisabilité de la méthode et risque d'infection à germes résistants).

Si c'est recommandé, le traitement sera adapté sur base de la culture et de l'antibiogramme.

Results

Distribution of Pathogens in children with First UTI

Ages	E Coli	Klebsiella	Proteus	Enterobacter
0 – 3 months	38	3	0	1
4 – 12 months	71	3	1	1
13 – 24 months	34	1	1	0
25 – 36 months	12	0	1	0
> 36 months	34	1	3	0
Total	189 (92%)	8 (4%)	6 (3%)	2 (1%)

Results

Distribution of Pathogens in Recurrent Episodes of UTI

Ages	E Coli	Proteus	Klebsiella	Pseudomonas
0 – 3 months	0	0	0	0
4 – 12 months	10	0	0	1
13 – 24 months	12	2	0	1
25 – 36 months	3	2	3	0
> 36 months	23	1	1	2
Total	48 (76%)	5 (8%)	4 (6%)	4 (6%)

Results

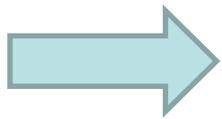
Seuil PNA = 10%
Seuil cystite = 20%

Resistance Spectrum of E Coli

E Coli	Ampi	Cotrimox	Augmentin	Cefuroxime	Fura
0-3 months	71%	47%	5%	0%	0%
4-12 months	57%	32%	12%	5%	1%
13-24 months	65%	39%	8%	0%	4%
25-36 months	60%	40%	13%	0%	0%
> 36 months	58%	42%	3.5%	3.5%	3.5%
First UTI	58%	36%	8%	1.5%	0%
Recurrent UTI	73%	49%	12%	6%	8%

Prophylaxie

- **RVU:** diminue les récurrences mais pas effet sur cicatrices
- Pas effet sur cicatrices si IU récurrentes
enfants sains
- Augmentation des R
- **Hydronephrose anténatale:** discutable si sévère ou RVU associé ou fille ou non circoncis



indication au cas par cas

Infections gastro intestinales

8.2. Avis de l'expert (Van Lierde 2016)

8.2.1. Question A. Dans quelles situations cliniques précises est-il utile (efficacité (guérison clinique, prévention des complications)/sécurité/tolérance) de prescrire un antibiotique ?

Les éléments cliniques ne permettent pas de distinguer avec certitude une cause bactérienne d'une cause virale (Tjon a Ten 1999). Certaines caractéristiques font toutefois pencher la balance vers une étiologie bactérienne. La plus claire est certainement la diarrhée sanglante. En outre une fièvre élevée (>40°C), des crampes violentes, des symptômes neurologiques et une anamnèse claire relative à l'exposition se révèlent également utiles (Guarino 2014).



La gastro-entérite aiguë est une maladie qui se limite souvent d'elle-même, ce qui veut dire qu'il n'est pas systématiquement nécessaire de demander une coproculture. On recommande malgré tout une coproculture en cas de diarrhée sanglante avec fièvre élevée et état de maladie grave, en cas de diarrhée sanglante chez les jeunes enfants (<6 mois) et chez les patients immunodéficients ou les patients atteints d'une pathologie sous-jacente qui augmente le risque de gastro-entérite bactérienne (grave) (maladie de Hirschsprung, maladie cœliaque, maladie intestinale inflammatoire, post-chirurgie intestinale). La coproculture est également utile pour récolter des données

Tableau 10. Traitement antibiotique pour la gastro-entérite aiguë.

Étiologie	Indication d'antibiotique*	Antibiotique de préférence **	Alternative
<i>Salmonella</i>	Uniquement chez les patients à risque élevé pour empêcher les localisations extra-intestinales	Ceftriaxone 50 mg/kg/jour iv	Cefotaxime 100 mg/kg/jour iv
<i>Shigella</i>	Infection prouvée ou présumée	Ceftriaxone 50 mg/kg/jour iv ou Azithromycine 10 mg/kg/jour vo	De préférence selon l'antibiogramme (triméthoprim/sulfaméthoxazole, ampicilline, ciprofloxacine)
<i>Campylobacter</i>	Uniquement pour les infections plus graves, les infections en cours prolongées ou les infections touchant les patients immunocompromis	Azithromycine 10 mg/kg/jour vo	De préférence selon l'antibiogramme (ciprofloxacine, aminoglycoside, carbapénem)
<i>Yersinia</i>	Uniquement pour les infections plus graves, les localisations extra-intestinales ou les infections touchant les patients immunocompromis	Triméthoprim/sulfaméthoxazole 8/40 mg/kg/jour vo. Iv selon l'antibiogramme	
EHEC/STEC	Les antibiotiques sont contre-indiqués		
ETEC	Uniquement pour une évolution plus grave de la diarrhée du voyageur ou pour des raisons de confort en voyage	Azithromycine 10 mg/kg/jour po	
<i>Clostridium difficile</i>	Uniquement pour les formes modérées et graves	Pour les formes modérées : métronidazole 30 mg/kg/jour vo Pour les formes graves : vancomycine 40 mg/kg/jour vo	

< 6 mois, drépanocytaire

(ETEC : E. coli entérotoxigène ; EHEC : E. coli entérohémorragique ; STEC : E. coli producteur de Shiga Toxines). Iv : intraveineuse ; vo : voie orale. *pour les détails : voir texte. **seule la dose journalière pour le premier jour de traitement est mentionnée. Pour les détails : voir texte.

8.2.4. Question E. Dans quels cas faut-il référer ?

Il n'existe aucun critère 'evidence-based' pour référer et/ou hospitaliser en cas de gastro-entérite aiguë, mais il existe toutefois un large consensus sur certaines indications (tableau 11) (Van Winckel 2010, Guarino 2014, NHG 2014). La plupart d'entre elles concernent plutôt le risque de déshydratation que la nature potentiellement bactérienne de l'infection.

Tableau 11. *Critères de référence et d'hospitalisation en cas de gastro-entérite aiguë*

- État septique avec déficience grave de l'état général
 - Choc
 - Déshydratation sévère (>9% du poids corporel)
 - Symptômes neurologiques (léthargie, convulsions, etc.)
 - Vomissements persistants ou vomissements bilieux
 - Échec de la réhydratation orale
 - Nourrissons atteints de diarrhée sanglante
 - Nourrissons dont le poids corporel est inférieur à 7 kg sans personnes soignantes fiables
 - Jeunes enfants présentant des signes de déshydratation modérée ne pouvant pas être évaluée dans les 6 à 8 heures suivant le début de la réhydratation orale
 - Jeunes enfants présentant des signes de déshydratation modérée sans personnes soignantes fiables
-