

Connaître les particularités de l'infection urinaire au cours de la grossesse IC-28

- Connaître les facteurs favorisant les infections urinaires gravidiques
 - Connaître les germes incriminés dans les infections urinaires gravidiques
 - Colonisation urinaire gravidique : connaître la définition
 - Colonisation urinaire gravidique : connaître les principes du dépistage et du traitement
 - Connaître le traitement recommandé pour une colonisation urinaire gravidique
 - Cystite aiguë gravidique : connaître le diagnostic clinique
 - Cystite aiguë gravidique : connaître le diagnostic biologique
 - Cystite aiguë gravidique : connaître le traitement
 - Pyélonéphrite aiguë gravidique : connaître le diagnostic clinique
 - Pyélonéphrite aiguë gravidique : connaître le diagnostic biologique
 - Pyélonéphrite aiguë gravidique : connaître le traitement
 - Connaître les indications et non indications des examens d'imagerie dans les infections urinaires au cours de la grossesse
-

Connaître les facteurs favorisant les infections urinaires gravidiques OIC-028-01-A

L'infection du parenchyme rénal et des voies excrétrices, traduite par la présence de germes dans les urines, est l'infection la plus fréquente pendant la grossesse (10 % des femmes enceintes).

Les facteurs favorisants retrouvés sont :

- **les facteurs mécaniques :**
 - compression de la vessie par l'utérus gravide
 - compression et étirement des uretères du fait de la dextroposition utérine
 - **les facteurs hormonaux :**
 - la progestérone inhibe le péristaltisme des voies urinaires et diminue le tonus sphinctérien urétérovésical, ce qui favorise le reflux et la stagnation des urines,
 - les œstrogènes sont responsables d'une hyperhémie du trigone, favorisant l'adhérence des germes sur l'urothélium ;
 - **les facteurs chimiques :**
 - alcalinisation des urines,
 - glycosurie physiologique
 - pullulation microbienne vulvopérinéale et brièveté de l'urètre féminin ;
-

Connaître les germes incriminés dans les infections urinaires gravidiques OIC-028-02-A

Les germes les plus fréquemment retrouvés sont des bacilles Gram négatif : **Escherichie coli (75%)**, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia* ou *Enterobacter*.

E. Coli est résistant dans 25% à 45% des cas à l'amoxicilline (avec ou sans acide clavulanique).

Colonisation urinaire gravidique : connaître la définition OIC-028-03-A

La colonisation urinaire gravidique complique 2 à 10% des grossesses. Elle peut évoluer vers une cystite aiguë et/ou une pyélonéphrite aiguë.

Elle est définie par une **bactériurie asymptomatique à l'examen cyto-bactériologique des urines (ECBU)** avec un seuil de **bactériurie $\geq 10^5$ UFC/mL** (quelle que soit la bactérie - **Analyse d'un examen cytotobactériologique des urines (ECBU)**)

Il n'y a **pas d'influence du taux de leucocytes** pour le diagnostic de colonisation urinaire contrairement à la cystite aiguë.

Un seul ECBU positif est accepté pour poser le diagnostic de colonisation.

Elle est dépistée de manière mensuelle chez toutes les femmes enceintes par la réalisation de la **bandelette urinaire (BU)** - à la **recherche de leucocytes et/ou nitrites**. Si elle est positive, un **examen cyto-bactériologique des urines** est à réaliser.

Colonisation urinaire gravidique : connaître les principes du dépistage et du

traitement OIC-028-04-A

Les principes sont les suivants :

- **Pas de traitement probabiliste en l’absence de symptômes** (sinon cf. cystite aigue)
- **Adapté aux résultats de l’ECBU et de l’antibiogramme** (qu’il faut attendre !)
- Choix dans l’ordre selon le Tableau 1 - 255. Prescrire un anti-infectieux
- Le risque de PNA gravidique justifie à lui seul le traitement des colonisations urinaires chez toutes les femmes enceintes.

Le suivi comporte:

- **ECBU de contrôle 8 à 10 jours** après la fin du traitement ;
- **ECBU mensuel** jusqu'à l'accouchement ;
- En cas de streptocoque du groupe B (SGB) dans les urines : prévention per-partum identique à celles des patientes porteuses d'un SGB vaginal ;
- Règles hygiénodietétiques : boissons abondantes (2 L/j), mictions fréquentes et après les rapports sexuels, bonne hygiène périnéale (essuyage d'avant en arrière après la miction).

En l'absence de traitement, deux risques sont redoutés : l'évolution vers une cystite voire une pyélonéphrite aiguë, et la survenue d'une menace d'accouchement prématuré.

Connaître le traitement recommandé pour une colonisation urinaire gravidique OIC-028-05-A

Tableau 1 : Traitements recommandés dans l’ordre pour une colonisation urinaire gravidique :

Ordre de choix	Molécule (DCI)	Posologie	Durée	Contre-indication (CI) et effets indésirables
1re intention	Amoxicilline	1g x 3/j,	7 jours	
2e intention	Pivmécillinam	400mg x 2/j	7 jours	
3e intention	Fosfomycine trométamol	3 g	Prise Unique	
4e intention	Triméthoprim	300 mg/j	7 jours	à éviter pendant les 2 premiers mois de la grossesse
5e intention	Nitrofurantoïne	100 mg x 3/j	7 jours	- CI Traitements itératifs - CI si insuffisance rénale avec DFG < 40mL/min - Risque pulmonaires et hépatiques si durée >10j
5e intention	Cotrimoxazole	1cp x 2/j	7 jours	
5e intention	Amoxicilline + acide clavulanique	1 g x 3/j	7 jours	
5e intention	Céfixime	200mg x 2/j	7 jours	
5e intention	Ciprofloxacine	500mg x 2/j	7 jours	
NB : L'efficacité de ces traitements est similaire, avec un très faible risque effets secondaires notables. Les choix de priorités sont donc hiérarchisés sur la tolérance, notamment digestive, et sur le risque de résistance secondaire.				

Cystite aiguë gravidique : connaître le diagnostic clinique OIC-028-06-A

Le diagnostic clinique sera évoqué :

- en présence de **signes fonctionnels urinaires : pollakiurie variable, brûlure mictionnelle, pesanteur pelvienne, urines troubles, hématurie possible, ± contractions utérines ;**
- en l'absence de signes évocateurs de pyélonéphrite : apyrexie, absence de frissons, absence de douleur lombaire spontanée, absence de douleur à la palpation des fosses lombaires,
- une bandelette urinaire avec leucocytes et nitrites +/- hématurie

cf Urologie: Connaître le traitement des infections urinaires au cours de la grossesse et son suivi 2C-161-PC-A04

Cystite aiguë gravidique : connaître le diagnostic biologique OIC-028-07-A

Le diagnostic biologique repose sur **la réalisation d’un ECBU**.

L’ECBU doit être réalisé quelque soit le résultat de la bandelette urinaire devant des signes cliniques de cystite aigue .

Les critères microbiologiques de la cystite aigue sont :

- **Seuil de leucocyturie > 10⁴/mL**
- **Et seuil de bactériurie :**
- **≥ 10⁴ UFC/mL pour la plupart des bactéries sauf *E. coli***
- **≥ 10³ UFC/mL pour *E. coli* (et *Staphylococcus saprophyticus*)**

cf Connaître le traitement des infections urinaires au cours de la grossesse et son suivi 2C-161-PC-A04

Cystite aiguë gravidique : connaître le traitement OIC-028-08-A

La prise en charge repose sur les principes suivants :

- **Traitement probabiliste** à commencer immédiatement, dès la BU, pour diminuer le risque de complications, selon le tableau ci-dessous (Tableau 2) 255. Prescrire un anti-infectieux
- **Secondairement adapté aux résultats de l'antibiogramme** (48 heures en moyenne, cf. Tableau d'antibiothérapie Colonisation urinaire gravidique) ;
- **Mesures hygiénodietétiques** (cf. Colonisation urinaire gravidique).

Tableau 2 : Traitements recommandés dans l'ordre pour une cystite aigue gravidique :

Ordre de choix	Molécule (DCI)	Posologie	Durée	Contre-indication (CI) et effets indésirables
1e intention	Fosfomycine trométamol	3 g	Prise Unique	
2e intention	Pivmécillinam	400mg x 2/j	7 jours	
3e intention	Nitrofurantoïne	100 mg x 3/j	7 jours	- CI Traitements itératifs - CI si insuffisance rénale avec DFG < 40mL/min - Risque pulmonaires et hépatiques si durée >10 jours

Connaître le traitement des infections urinaires au cours de la grossesse et son suivi 2C-161-PC-A04

NB: les posologies des antibiotiques sont données à titre indicatif et ne sont pas à savoir

Pyélonéphrite aiguë gravidique : connaître le diagnostic clinique OIC-028-09-A

La symptomatologie commence brutalement, le plus souvent bruyante, associant :

- **fièvre ± frissons ;**
- **signes fonctionnels urinaires (pollakiurie, brûlures urinaires) ;**
- **douleur lombaire** unilatérale, le plus souvent à droite, avec une douleur provoquée à la palpation de la fosse lombaire et sur le trajet urétéral.

Les signes fonctionnels urinaires sont parfois absents. Il existe néanmoins des formes frustres dont il faut se méfier (début progressif, signes peu intenses, fièvre isolée...). Des contractions utérines peuvent être présentes.

Une bandelette urinaire avec leucocytes et nitrites +/- hématurie

Connaître le traitement des infections urinaires au cours de la grossesse et son suivi 2C-161-PC-A04

Pyélonéphrite aiguë gravidique : connaître le diagnostic biologique OIC-028-10-A

Le diagnostic biologique repose sur la **réalisation d'un ECBU en urgence**.

L'ECBU doit être réalisé quelque soit le résultat de la bandelette urinaire.

Les critères microbiologiques sont les mêmes que ceux de la cystite aigue, à savoir :

- **Seuil de leucocyturie > 10⁴/mL**
- **Et seuil de bactériurie :**
- **≥ 10⁴ UFC/mL pour la plupart des bactéries sauf *E. coli***
- **≥ 10³ UFC/mL pour *E. coli* (et *Staphylococcus saprophyticus*)**

Le bilan doit également **rechercher des signes de gravité** (sepsis sévère, insuffisance rénale sur pyélonéphrite obstructive) et comporter :

- **NFS, CRP**, Syndrome inflammatoire aigu ou chronique SD-186 Interprétation de l'hémogramme SD-223 **+/- créatininémie et hémocultures (optionnelles selon le contexte)**

Pyélonéphrite aiguë gravidique : connaître le traitement OIC-028-11-B

La prise en charge, sans critères de gravité, repose sur les principes suivants :

- **Hospitalisation** initiale;
- **Traitement probabiliste** à instaurer en urgence, dès la BU ou l'ECBU (culture), par antibiothérapie selon le Tableau 3. 255. Prescrire un anti-infectieux
- Secondairement adapté aux résultats de l'antibiogramme (48 heures en moyenne, Cf infra).

Tableau 3 : Traitements recommandés dans l'ordre pour une pyélonéphrite aiguë gravidique sans signe de gravité:

NB: les posologies des antibiotiques sont données à titre indicatif et ne sont pas à savoir

Ordre de choix	Molécule (DCI)	Posologie	Commentaires
1e intention	C3G IV : -Cefotaxime -Ceftriaxone	-1 à 2g/8h -1g/24h	-Efficace sur la plupart des entérobactéries communautaires -Excellente tolérance
Si allergie aux C3G	Aztréonam	1g/12h	-Uniquement en hospitalier
Si allergie aux C3G	Ciprofloxacine	500 mg x 2/j	- A éviter si traitement par Quinolones < 6mois

En présence de signes de gravité (sepsis sévère, insuffisance rénale obstructive), le prise en charge repose sur:

- **Hospitalisation systématique**
- **Traitement probabiliste** en urgence dès la BU ou l'ECBU (culture) par **bi-antibiothérapie** selon le Tableau 4 (ajout d'un aminoside maximum 48 heures pour le rein et l'oreille fœtales)
- Secondairement adapté à l'antibiogramme (48h en moyenne, Cf infra)
- Drainage chirurgical en urgence si obstacle (sous antibiothérapie)

Tableau 4 : Traitements recommandés dans l'ordre pour une pyélonéphrite aiguë gravidique en présence de signe de gravité:

NB: les posologies des antibiotiques sont données à titre indicatif et ne sont pas à savoir

Ordre de choix	Molécule (DCI)	Posologie	Commentaires
1e intention	C3G IV : -Cefotaxime -Ceftriaxone + Amikacine	-1 à 2g/8h -1g/24h + 15mg/kg/24h	L'amikacine est rapidement bactéricide, très efficace sur les entérobactéries en particulier sur les EBLSE*. Synergie avec les C3G. Durée Amikacine = 3j
Si allergie aux C3G	Aztréonam + Amikacine	1g/12h + 15mg/kg/24h	
Si risque EBLSE*	Imipénème + Amikacine	500 mg/6h + 15mg/kg/24h	Antécédents ECU positif à EBLSE<6mois ou choc septique et >=1 FDR EBLSE**
*EBLSE : Entérobactérie à B-lactamase de spectre étendu / ** les facteurs de risque d'EBLSE sont : traitement par Ac clavulanique ou C2G ou C3G ou quinolones < 3mois ; hospitalisation <3mois ; voyage zone d'endémie EBLSE récent.			

Autres mesures associées lors de l'hospitalisation :

- **Surveillance obstétricale** +/- traitement tocolytique si menace d'accouchement prématuré
 - Paracétamol 1 g toutes les 6 heures à visée antalgique et antipyrétique,
 - Règles hygiénodietétiques (Cf Colonisation urinaire gravidique)

Le traitement de relais recommandé après réception de l'antibiogramme est :

- Antibiothérapie per os par :
 - o 1^{ère} intention si souche sensible (le mieux toléré) : Amoxicilline
 - o 2^{ème} intention (équivalents) : Amoxicilline-Ac clavulanique ou Cefixime ou Sulfamethoxazole-Triméthoprim (à éviter les 2 premiers mois)
- Durée totale de 10 à 14 jours
- **ECBU de contrôle 8 à 10 jours après l'arrêt du traitement puis mensuel** jusqu'à l'accouchement

Connaître le traitement des infections urinaires au cours de la grossesse et son suivi 2C-161-PC-A04

NB: les posologies des antibiotiques sont données à titre indicatif et ne sont pas à savoir

Connaître les indications et non indications des examens d'imagerie dans les infections urinaires au cours de la grossesse OIC-028-12-B

Une échographie des voies urinaires est recommandée. Elle doit être réalisée dans les 24 heures en cas de signe de gravité ou de **tableau hyperalgique** pour éliminer un abcès rénal ou un obstacle sur les voies excrétrices urinaires.

Un scanner peut être envisagé de manière exceptionnelle en cas de complication.