

La Lettre



Diagnostic microbiologique des infections urinaires

L'infection urinaire est une des infections communautaires les plus fréquentes. Elle correspond à l'agression d'un tissu de l'arbre urinaire par un ou plusieurs micro-organismes, générant une réponse inflammatoire et des symptômes de nature et d'intensité variable selon le terrain. A différencier de la colonisation qui correspond à la présence d'un ou plusieurs micro-organismes dans l'arbre urinaire sans manifestations cliniques.

Les infections urinaires peuvent être diagnostiquées par un examen des urines appelé Examen Cyto-Bactériologique des Urines (ECBU). Il permet de confirmer l'infection, d'identifier l'agent responsable et de proposer un traitement adapté.

1. Diagnostic

L'examen de choix est l'ECBU. Il est toutefois souvent remplacé au cabinet du médecin par un dépistage simple à l'aide de bandelettes qui permettent de rechercher une leucocyturie, une hématurie ainsi que la présence d'une activité nitrate réductase. Il faut néanmoins être prudent quant à l'interprétation des résultats : en effet, certains germes responsables d'infection urinaire ne possèdent pas d'activité nitrate réductase

(Entérocoques, *Staphylococcus saprophyticus*, *Pseudomonas*, *Candida*...). Parfois, la réaction inflammatoire est modérée (patient neutropénique...). Un résultat négatif ne permet pas d'exclure formellement le diagnostic de cystite aigue chez les patients symptomatiques.

2. Indications

Dans le cadre d'une cystite aigue simple sans facteur de risque de complication chez la femme de 15 à 65 ans, ou de plus de 65 ans sans facteur de comorbidité, aucun examen complémentaire n'est indiqué.

En revanche, un ECBU est indiqué dans toutes les autres situations : cystite compliquée, avec comorbidité, associée à des douleurs lombaires, des douleurs pelviennes ou de la fièvre, chez l'homme, chez le nourrisson ou la personne âgée présentant une altération de l'état général, une hyperthermie isolée ou des troubles digestifs....

L'ECBU peut également être utilisé à but de dépistage dans certaines chirurgies et dans le suivi de la femme enceinte.

Points clés à retenir:

- Indications de l'ECBU.
- Respect des conditions pré-analytiques de recueil et de conservation des urines
- Seuils décisionnels de bactériurie différents suivant les bactéries rencontrées
- Seuils décisionnels de bactériurie différents suivant le type d'infection (vésicale, rénale ou prostatique)
- Différencier infection de contamination vaginale ou colonisation du tractus urinaire





3. Prélèvement

Le recueil des urines est une étape critique pour la réalisation et l'interprétation de l'examen :

- Recueillir les **1ères urines du matin ou attendre au moins 3 heures sans avoir uriné** : ceci rend difficile la réalisation d'un ECBU juste après avoir uriné sur une bandelette dans le cabinet médical.

-Se laver les mains.

-Faire une toilette soignée avec un antiseptique.

-Éliminer le 1^{er} jet dans les toilettes et recueillir la suite dans un flacon stérile.

-Ne pas toucher l'intérieur ni les bords du flacon.

-Chez le nourrisson, la pose d'une poche est nécessaire, si possible au laboratoire.

-Chez le patient sondé, le prélèvement est réalisé par le laboratoire après clampage de la sonde et ponction stérile dans le site spécifique de la sonde.

-Le laboratoire peut pratiquer un sondage urinaire aller/retour chez la femme lorsque le recueil lors d'une miction est impossible.

Le recueil du 1^{er} jet urinaire est indiqué en cas de suspicion d'infection urétrale, pour une recherche spécifique des germes responsables d'IST :

- *Chlamydiae trachomatis*,
- *Neisseria gonorrhoeae*,
Mycoplasmes urogénitaux.

La recherche de Mycobactéries est un examen de 2nde intention.

4. Conservation

Les urines recueillies dans un flacon stérile doivent être apportées rapidement au laboratoire. Elles ne doivent pas être conservées plus de 2 heures à température ambiante. A défaut, il faut les placer à +4°C pour une durée maximale de 4 heures. Cependant, dans ces conditions, les leucocytes peuvent être altérés et leur décompte sous-évalué.

5. Analyse

Dans nos laboratoires, l'étude de la cytologie urinaire est réalisée sur un automate commercialisé par la société BioMérieux : l'UF 500i. Ceci permet une standardisation et un gain de sensibilité de l'examen. En cas de doute, un contrôle au microscope s'impose.

Pour les examens positifs (présence de leucocytes, d'hématies ou de bactéries), une coloration de Gram est réalisée.

Tous les échantillons sont systématiquement mis en culture.

Les germes les plus fréquemment isolés sont : *Escherichia coli* (>80%), Entérocoques, *Staphylococcus saprophyticus*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*.

6. Interprétation des résultats

*Bactériurie < 10³UFC/ml : **absence d'infection urinaire** si pas d'antibiothérapie en cours ; si leucocyturie > 10⁴ /ml, rechercher germes à culture lente (IST, Mycobactéries...)

*Bactériurie ≥ 10⁵ UFC/ml avec une ou 2 espèces bactériennes isolées : **infection urinaire**. Ce seuil est abaissé à 10³ UFC/ml en présence d'une leucocyturie significative pour *E. coli* et *S. saprophyticus*.

*Le seuil de décision de la bactériurie est abaissé à 10⁴ UFC/ml en cas de **pyélonéphrite aiguë** et 10³ UFC/ml en cas de **prostatite aiguë**. Toute infection urinaire chez l'homme doit être considérée comme une prostatite et traitée comme telle.

*Chez la femme en âge de procréer, la présence de Streptocoque du groupe B est signalée. Il convient alors de distinguer une infection urinaire d'une colonisation vaginale.

*Chez la femme, la présence de lactobacilles et de cellules épithéliales, quelle que soit la leucocyturie, est évocatrice d'une contamination vaginale.

*La présence de **plus de 3 espèces bactériennes** évoque une contamination lors du recueil ou une colonisation surtout chez les patients porteurs de sonde à demeure.

Contact:

Dr STOLAR David

0147378452

David.stolar@labo-central.fr