



Diagnostic de l'infection urinaire

N. Troillet, F. Bally, Centre de Maladies Infectieuses et Epidémiologie, Institut Central des Hôpitaux Valaisans, Sion

L'infection urinaire, souvent rencontrée en pratique ambulatoire, n'est pas pour autant toujours facile à diagnostiquer. Il convient de distinguer entre l'infection urinaire simple, qui comprend la cystite aiguë et la pyélonéphrite non obstructive chez la femme en âge de procréer, et l'infection urinaire compliquée, qui peut être regroupée en 5 catégories : 1) infection dans un contexte d'anomalie anatomique ou fonctionnelle, 2) infection dans un contexte de manipulation (chirurgie, corps étranger), 3) infection réfractaire au traitement antibiotique 4) infection dont l'évolution est compliquée (choc, sepsis), 5) infection chez un homme.

Bases du diagnostic

Les signes cliniques de la cystite et de la pyélonéphrite aiguës sont bien connus. A l'exception de situations rares, toute infection urinaire est accompagnée d'une bactériurie. Toutefois, toute bactériurie ne correspond pas à une infection urinaire (tableau 1).

Condition	Femmes	Hommes
<60 ans	<5 %	<1 %
>60 ans	10-20 %	0-3 %
>80 ans	25-50 %	20 %
Grossesse	2-19 %	—
Diabète	10 %	?
En institution	15-31 %	17-55 %
Sonde à demeure (>1 mois)	>95 %	

Tableau 1 : Prévalence de la bactériurie asymptomatique

Prélèvement urinaire et culture

La culture est indiquée pour tout premier épisode de cystite et pour tout épisode de pyélonéphrite ou d'infection urinaire compliquée. Afin de réduire le risque de contamination, le prélèvement est effectué au milieu du jet. La ponction vésicale peut être indiquée chez l'enfant, de même que le sondage dans des situations particulières. Une contamination est probable lors de la mise en évidence d'une faible concentration de bactéries (tableau 2), lorsque plusieurs espèces sont présentes et lorsque que des bactéries de la flore cutanée ou vaginale sont détectées (par exemple : lactobacilles ou staphylocoques à coagulase négative, à l'exception de *Staphylococcus saprophyticus*). Il est généralement recommandé de procéder avant le prélèvement à un lavage à l'eau (sans désinfectant) de la vulve ou du gland. Idéalement l'urine devrait parvenir dans les 2 heures au laboratoire (24 heures si conservée au frigo ou par courrier si ensemencée sur un milieu de culture transportable).

Situation	Seuil (bactéries/mL)
Infection urinaire simple <ul style="list-style-type: none"> Cystite aiguë Pyélonéphrite aiguë Infection urinaire récidivante 	$\geq 10^2$ - $\geq 10^3$ $(\geq 10^3)$ - $\geq 10^4$ $\geq 10^5$
Infection urinaire compliquée <ul style="list-style-type: none"> Femme Homme Patient avec sonde vésicale 	$\geq 10^5$ $\geq 10^3$ $(\geq 10^3)$ - $\geq 10^4$
Bactériurie asymptomatique <ul style="list-style-type: none"> Femme Homme 	$\geq 10^5$ (2x, à 24h d'intervalle) $\geq 10^4$ (1 fois)

Tableau 2 : Seuils de bactériurie significative

Bandelette réactive et sédiment urinaire

La bandelette met en évidence l'estérase, produite par les leucocytes, et les nitrites, produits par certaines bactéries. Les entérocoques, les staphylocoques (notamment *S. saprophyticus*) et les *Pseudomonas* ne produisent pas de nitrites. De plus, ceux-ci peuvent être rendus indétectables par un pH<6 ou la présence de vitamine C. Au contraire, ils peuvent être faussement positifs sur des bandelettes laissées à l'air libre. L'estérase peut être faussement négative en cas de poids spécifique élevé, glucosurie, cétonurie, protéinurie et en présence de certains médicaments oxydants tels que nitrofurantoïne, doxycycline et gentamycine.

Une bandelette sans résultat pathologique laisse prédire un sédiment normal. Dans cette situation beaucoup de laboratoires renoncent donc à l'examen du sédiment pour éviter des coûts inutiles. Il permet toutefois de suspecter une contamination lors de la présence de cellules épithéliales et garde toute sa valeur pour le diagnostic des néphropathies.

Un diagnostic sur mesure

De façon générale une infection urinaire, suggérée par des symptômes compatibles, est confirmée par la mise en évidence d'une bactériurie significative.

Toutefois, chez la **femme en âge de procréer**, la probabilité d'infection urinaire peut déjà atteindre 80% lors de la simple présence de symptômes typiques. Si, de plus, la bandelette est positive pour l'estérase ou les nitrites cette probabilité passe à 94%. Lors de cystite récidivante dans cette population, aucun test additionnel n'est donc nécessaire pour entreprendre un traitement antibiotique empirique. Une culture ne sera effectuée qu'en cas d'évolution non favorable.

Pour plusieurs raisons, le diagnostic est plus complexe chez la **personne âgée ou en cas d'infection compliquée**:

- 1) indépendamment de la concentration en bactéries, la prévalence de bactériuries asymptomatiques est élevée dans cette population;
- 2) une leucocyturie est souvent rencontrée sans infection en présence d'incontinence ou d'une sonde;
- 3) les infections par des bactéries non productrices de nitrites sont plus fréquentes.

En cas de fièvre, une bandelette positive chez ces patients ne correspond qu'à une probabilité d'infection <50%, probabilité certes encore plus faible si l'on ne se fie qu'à la constatation d'une urine trouble ou nauséabonde. Par contre, une bandelette négative reste utile pour exclure une infection.

Conclusion

Aisé chez la femme en âge de procréer (clinique et bandelette, culture lors d'un premier épisode de cystite, de pyélonéphrite ou d'infection compliquée), le diagnostic d'infection urinaire peut être difficile dans d'autres populations chez lesquelles la valeur prédictive positive de la bandelette et de la culture d'urine est faible et impose l'exclusion d'un autre foyer infectieux en cas de clinique aspécifique.

Références

- [1] Bally F, Troillet N. Infection urinaire: un diagnostic sur mesure. Rev Med Suisse 2008 ;4 :2145-8.

Personne de contact

Dr Nicolas Troillet, PD
Dr Frank Bally

nicolas.troillet@ichv.ch
frank.bally@ichv.ch