

Item 173 (Item 91) – Infections nosocomiales

Collège Français des Urologues

2014

Table des matières

1. Pour comprendre.....	3
2. Définitions.....	3
3. Agents infectieux.....	3
4. Reconnaître le caractère nosocomial d'une infection urinaire.....	4
4.1. Critères diagnostiques cliniques et bactériologiques.....	4
4.2. Physiopathologie.....	4
4.3. Facteurs de risque.....	4
5. Mesures de prévention des infections urinaires nosocomiales.....	5
5.1. Limiter les indications de sondage urinaire et leur durée.....	5
5.2. Utiliser un système de drainage clos.....	5
5.3. Autres mesures.....	5
6. Modalités de surveillance d'un patient sondé.....	5
6.1. Quand réaliser un ECBU ?.....	5
6.2. Comment effectuer l'ECBU ?.....	5
7. Conduite thérapeutique.....	6
7.1. Colonisation bactérienne.....	6
7.2. Infection urinaire.....	6

Objectifs ENC

- Reconnaître le caractère nosocomial d'une infection.
- Savoir appliquer et expliquer les mesures de prévention des infections nosocomiales.

1. Pour comprendre

Les infections nosocomiales représentent un problème majeur de santé publique et sont associées à une morbidité importante, une mortalité, un surcoût important et à l'émergence de bactéries multirésistantes posant des problèmes thérapeutiques. La prévention des infections nosocomiales constitue un objectif prioritaire en termes de santé publique. Il existe un aspect réglementaire avec de possibles implications médico-légales pouvant donner lieu à des indemnités. Le taux de prévalence globale est de 5 %, et les infections urinaires représentent les infections nosocomiales les plus fréquentes (30 %), devant les pneumopathies (15 %), les infections du site opératoire (10 %), les infections de la peau et des tissus mous (10 %), les bactériémies primaires (6 %) et les infections sur cathéters centraux et périphériques (3 %).

2. Définitions

Par définition, il s'agit de toute infection survenant au cours ou à la suite d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique ou préventive) d'un patient. À la condition toutefois que cette infection n'était ni évolutive, ni en incubation au début de la prise en charge. La présence de signes cliniques significatifs est nécessaire au diagnostic. En cas de phénomène infectieux dont on a du mal à estimer la durée d'incubation, un délai de 2 jours est généralement requis entre le contact et l'apparition des signes infectieux.

Lorsque l'on est confronté à une infection du site opératoire, le diagnostic sera proposé en fonction de la durée précise entre la date de la chirurgie et la région du corps opérée :

- dans les 30 jours suivant le geste chirurgical sans pose de matériel étranger ;
- jusqu'à un an après l'intervention en cas de pose de prothèse.

3. Agents infectieux

Les bactéries sont les agents infectieux en cause dans plus de 90 % des cas. Il existe une plus grande disparité en comparaison avec les infections urinaires communautaires.

Les trois espèces les plus fréquemment isolées sont :

- *Staphylococcus aureus* ;
- *Escherichia coli* ;
- *Pseudomonas aeruginosa*.

Il existe un taux de résistance élevé des bactéries responsables : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (Mét-R), multirésistant (SARM), entérobactéries productrices de β -lactamases à spectre étendu (BLSE). Les levures ne sont pas très fréquentes (5 %) mais jouent un rôle croissant. Le plus souvent il s'agit de *Candida albicans* mais les autres espèces augmentent régulièrement, notamment *Aspergillus*.

2 à 5 % des agents infectieux sont des virus. Ce sont soit des virus transmis par le sang et les produits biologiques (VHC, VHB, VIH), soit des virus respiratoires ou digestifs en période épidémique.

On retrouve des parasites dans 1 % des cas seulement (gale, poux). Les agents à transmission non conventionnelle (prions) sont actuellement impossibles à évaluer.

4. Reconnaître le caractère nosocomial d'une infection urinaire

4.1. Critères diagnostiques cliniques et bactériologiques

Il est important de savoir distinguer infection urinaire et colonisation bactérienne (anciennement bactériurie asymptomatique).

Le diagnostic d'infection urinaire nosocomiale nécessite l'association d'au moins un des signes suivants :

- fièvre > 38°, brûlures mictionnelles ou douleurs sus-pubiennes, pollakiurie, urgenturies, en l'absence d'autre cause, infectieuse ou non. Le tableau peut être celui d'une cystite, d'une pyélonéphrite, d'une prostatite, voire d'une bactériémie secondaire ;
- **ECBU positif** (infection certaine si bactériurie > 10³ UFC/mL et leucocyturie > 10⁴/mL avec ou sans sonde chez les patients symptomatiques) ;
- **et l'acquisition au cours d'un soin** (même en dehors d'un établissement de soins).

La colonisation bactérienne, anciennement dénommée bactériurie asymptomatique, correspond à la présence d'un ou plusieurs micro-organismes dans les urines, sans manifestation clinique.

La bandelette urinaire **n'est pas fiable** en situation de sondage à demeure ou de vessie neurologique car il existe une leucocyturie très fréquente sur ces terrains, indépendamment de toute colonisation ou infection. De plus, les micro-organismes en cause sont souvent non-producteurs de nitrites, notamment : *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida*.

4.2. Physiopathologie

Le mécanisme est principalement la colonisation bactérienne par voie ascendante.

La colonisation urinaire est soit d'origine endogène par des bactéries d'origine digestive, colonisant le périnée, le méat puis l'urètre. Ce type de colonisation est favorisé par un matériel étranger comme la sonde vésicale. Elle peut être également d'origine exogène par le biais de bactéries inoculées lors de l'insertion d'une sonde ou d'une manœuvre endoscopique.

En présence d'une sonde vésicale, il existe donc quatre mécanismes de colonisation bactérienne :

- acquisition lors de la mise en place de la sonde ;
- acquisition par voie endoluminale en cas de rupture du système de drainage clos ou de faute d'asepsie ;
- acquisition par voie extraluminaire ou péri-urétrale qui est la voie de contamination dominante. Les bactéries d'origine digestive colonisent le périnée puis migrent vers l'urètre et la vessie par capillarité dans le fin film muqueux contigu à la surface externe de la sonde. L'incidence journalière de colonisation varie selon les situations de 3 à 10 % par jour de sondage avec un risque cumulé de 100 % après 30 jours de sondage ;
- acquisition par voie lymphatique ou hématogène à partir d'une source endogène à distance : elle est très rarement en cause.

4.3. Facteurs de risque

1) Facteurs extrinsèques

Les sondes vésicales sont responsables de 60 à 80 % des infections urinaires nosocomiales. La durée du sondage est également un facteur déterminant. Plusieurs mécanismes sont impliqués : l'altération des moyens de défense vésicale par action mécanique sur l'endothélium, la perturbation du transit urinaire avec presque toujours un résidu minime, la production d'un biofilm qui soustrait les bactéries à l'action du système immunitaire et des antibiotiques.

Les autres facteurs de risque comprennent les interventions sur les voies urinaires (endoscopie, chirurgie urologique).

2) Facteurs intrinsèques

- Sexe : plus d'infections chez les femmes, mais une morbi-mortalité plus importante chez les hommes.
- Âge supérieur à 50 ans : le risque d'infection est multiplié par 2 après 65 ans, par 5 après 85 ans.
- Diabète : il peut influencer le volume de la miction et la nature des urines.
- Antibiothérapie préalable.
- Pathologie sous-jacente, notamment néoplasique.
- Diarrhée nosocomiale.

5. Mesures de prévention des infections urinaires nosocomiales

5.1. Limiter les indications de sondage urinaire et leur durée

La sonde vésicale doit être proposée aux personnes pour lesquelles il n'y a pas d'autre solution (sondage intermittent). L'indication doit être réévaluée régulièrement afin d'éviter autant que possible les indications de « confort ». À chaque fois que possible, il faut favoriser l'auto-sondage ou l'hétéro-sondage, notamment pour les vessies neurologiques, mesurer le résidu mictionnel par échographie ou par « Bladder scan » plutôt que par sondage aller-retour, préférer l'étui-pénien au sondage en cas d'incontinence urinaire.

5.2. Utiliser un système de drainage clos

Le système clos réduit d'environ 20 % le nombre d'infections nosocomiales.

Par système clos, on entend les éléments suivants : valve pour prendre des échantillons, valve anti-retour, robinet. On évite ainsi un flux rétrograde d'urine contaminée du sac de recueil des urines vers la vessie.

5.3. Autres mesures

Il faut respecter une technique aseptique lors du sondage et respecter les règles d'hygiène générales, notamment l'hygiène des mains.

Le choix de la sonde doit privilégier les sondes en silicone, moins irritantes que les sondes en latex.

La sonde vésicale requiert des soins locaux, utiles pour éviter les infections, avec une toilette locale à l'eau et au savon une à deux fois par jour pour nettoyer les sécrétions urétrales. Le changement de sonde n'est pas toujours requis. Le rythme du changement est adapté au cas par cas. On ne fait plus jamais de clampage pour rééduquer la vessie. Les poussées sur sonde ou les fuites autour de la sonde sont liées aux contractions désinhibées du détroisur liées à la présence d'un corps étranger dans la vessie, et ne doivent pas faire augmenter le calibre de la sonde ou regonfler le ballonnet. Le sac de recueil des urines doit être maintenu en position déclinée. Il faut maintenir une diurèse quotidienne supérieure à 2 litres par jour pour prévenir les accidents infectieux et obstructifs.

6. Modalités de surveillance d'un patient sondé

6.1. Quand réaliser un ECBU ?

Il n'est pas toujours utile. Il est indiqué devant l'apparition de troubles urinaires (majoration des poussées sur sonde, hématurie, urines malodorantes, aspect trouble), l'apparition d'une grosse bourse inflammatoire, une fièvre inexplicquée ou une hypothermie, un syndrome confusionnel.

6.2. Comment effectuer l'ECBU ?

Les urines pour l'ECBU doivent être prélevées en asepsie stricte sur le site dédié sans interrompre le système clos. Pour avoir un reflet de la bactériologie des urines, celles-ci doivent être prélevées un jour après le changement de la sonde.

7. Conduite thérapeutique

7.1. Colonisation bactérienne

On ne sait pas si la morbidité est impactée par la colonisation bactérienne. Le traitement systématique de la colonisation n'a jamais démontré son efficacité sur le rythme des infections symptomatiques. Leur gravité essentielle tient au réservoir bactérien qu'elle constitue. Aujourd'hui, il ne faut pas traiter les colonisations bactériennes, à part quelques cas particuliers avant un geste endoscopique, une chirurgie urologique ou la mise en place de prothèse ; en cas de neutropénie, immunodépression, grossesse ; chez un patient porteur d'une prothèse articulaire, vasculaire ou cardiaque lors de manœuvres invasives, mais cela n'a pas été démontré.

7.2. Infection urinaire

La levée d'un obstacle et la lutte contre un résidu vésical sont deux éléments essentiels dans la prise en charge thérapeutique. Le choix raisonné de l'antibiothérapie repose sur la nature du germe et de sa sensibilité aux antibiotiques. En l'absence de signes de gravité ou d'un terrain particulier, l'antibiothérapie doit être différée et reposer sur les données de l'antibiogramme. En cas d'infection parenchymateuse sévère, le traitement probabiliste immédiat repose sur les données de l'examen direct et la connaissance de l'écologie locale. Le traitement doit être systématiquement réévalué dès l'obtention de l'antibiogramme.

La durée du traitement est fonction du site de l'infection :

- les infections sans atteinte parenchymateuse, avec ou sans sonde, doivent avoir un traitement court \leq 7 jours ;
- la pyélonéphrite ou l'orchi-épididymite relèvent d'un traitement de 7 à 10 jours ;
- la prostatite aiguë doit être traitée au moins trois semaines.

Il faut assurer une diurèse quotidienne de 1,5 L, sans intérêt à obtenir une hyperdiurèse. La sonde urinaire doit être retirée ou changée lorsque le drainage est indispensable.