

**Qualité de la Pause et de la Surveillance des Sondes Urinaires :**  
**Synthèse du Rapport de l'ANAES (Décembre 1999)**  
**et Adaptation à l'Exercice Libéral**

**DEFINITIONS**

**COLONISATION (ou Bactériurie):**

C'est la présence de bactéries dans les voies urinaires, sans dissémination tissulaire et sans signes cliniques.

**INFECTION:**

Urinaire ou non, l'infection est par définition symptomatique. Elle se traduit par des signes cliniques qui sont le reflet d'une invasion tissulaire. Chez les patients sondés, la présence de la SU masque la perception des signes de dysurie et de pollakiurie.

**DIAGNOSTIC:**

Les urines sont normalement stériles, et toute présence de bactéries comptables dans les urines est pathologique.

Dans le cas des patients sondés, le diagnostic d'infection urinaires repose sur des résultats d'ECBU faisant apparaître 10 puissance 5 UFC/ml (unités formant colonies), ou 10 puissance 3 UFC/ml si une fièvre est associée. En l'absence de sondage et de signes cliniques imputables, il est nécessaire de disposer de 2 urocultures consécutives positives sup. à 10 puissance 5 germes/ml au même germe sans qu'il y ait plus de deux germes isolés.

Dans tous les cas, le diagnostic d'infection urinaire n'est retenu que si 2 germes ou plus sont isolés.

**BACTERIURIE SYMPTOMATIQUE:**

température sup. à 38,  
miction impérieuse et/ou pollakiurie et/ou sensibilité sus-pubienne,  
uroculture positive sup. à 10 puissance 5 germes/ml sans qu'il y ait plus de 2 germes isolés, ou uroculture sup. à 10 puissance 3 germes/ml avec leucocyturie sup. à 10 puissance 4 /ml

**BACTERIURIE ASYMPTOMATIQUE:**

Uroculture positive sup. à 10 puissance 5 germes/ml chez un patient ayant une SU, ou ayant eu une endoscopie urologique dans les 7 jours précédents le prélèvement, sans qu'il y ait plus de 2 germes isolés.

# LE SONDAGE URINAIRE

## DEFINITION

Le Sondage Urinaire consiste à mettre en place une sonde dans la vessie par le méat urinaire en suivant l'urètre de façon atraumatique et indolore, et en respectant des règles d'asepsie rigoureuses.

Le sondage est utilisé pour permettre l'évacuation en cas de rétention aiguë, le drainage permanent des urines (en cas de rétention chronique ou d'incontinence), ou dans un but thérapeutique (lavage, instillation), en faisant communiquer la vessie avec l'extérieur.

## INDICATIONS

**personne âgée ayant une rétention urinaire ou une incontinence qui peut être un élément d'aggravation de son état cutané, surtout en présence de plaies, d'escarres, ou en fin de vie**

certaines prises en charges en chirurgie abdomino-pelvienne (intervention gynécologiques, urologiques, colorectales), en réanimation ou en soins intensifs, en chirurgie traumatolo-orthopédiques (PTH, prothèses de genoux sous rachianesthésie, fractures du col du fémur chez les patients incontinents, polytraumatisés),...

en neurochirurgie, en cas de globe vésical, en cas d'aggravation de l'état neurologique, en présence de troubles cardio-vasculaires ou hémodynamiques

## CONTRE-INDICATIONS

prostatite aiguë (risque de choc septique),  
rétention chronique avec distension du haut appareil (risque de pyélonéphrite iatrogène),  
suspicion de rupture traumatique de l'urètre (fracture du bassin),  
prothèse endo-urétrale,  
sphincter artificiel,  
urétrite aiguë,  
infection du carrefour uro-génital

Chez l'enfant, le sondage est à proscrire. Pour les prématurés et en présence de malformations, le cathétérisme sus-pubien est recommandé.

**L'incontinence urinaire n'est pas une indication de sonde à demeure.**

## NOTION DE "SYSTEME CLOS"

Le système clos est autant un matériel qu'un principe:

le principe est celui de la fermeture complète du système d'évacuation urinaire  
le matériel est constitué du collecteur à urines, muni d'un tube de vidange, d'une valve anti-reflux et d'un site de prélèvement.

Ce système permet de limiter au maximum les ouvertures. Il doit rester cependant une possibilité à la jonction sonde-sac collecteur.

## **COMPLICATIONS**

### **Le Blocage:**

C'est une obstruction essentiellement liée à l'incrustation qui résulte de la précipitation des sels de phosphate d'ammonium, de calcium ou de magnésium lorsque l'urine est alcaline.

### **Les Fuites:**

Source d'inconfort et d'embarras, elles peuvent résulter d'un blocage, d'une incrustation, de l'utilisation d'un ballonnet surdimensionné. Sauf indication contraire, il est conseillé d'utiliser des SU de petit diamètre (entre 12 et 16 ch), et des ballonnets de moins de 10 ml.

### **Les Réactions Inflammatoires:**

L'inflammation existe quelle que soit la SU utilisée. La région du col de la vessie est particulièrement vulnérable à la "Nécrose de Pression", souvent associée à des cathéters de gros diamètre et pouvant être sévère chez les diabétiques.

### **La Douleur:**

Elle peut survenir dans le cadre d'une rétention, du retrait d'une SU incrustée, mais aussi en présence d'un traumatisme. Ce dernier peut avoir plusieurs origines: anomalies des voies urinaires, mauvaise technique de sondage, lubrification insuffisante, nécrose de la muqueuse, mauvais positionnement, ballonnet trop large.

### **Aspect Psychologique:**

Outre le trauma lié au geste (pudeur) et au maintien de la SU (trouble de l'image corporelle), et dans le cas des sondages urinaires de longue durée, il faut pouvoir prendre en compte la sexualité du patient et apporter l'information adéquate.

## **L'INFECTION URINAIRE**

### **EPIDEMIOLOGIE**

Même si le risque de décès est très faible (0,3 %), le sondage multiplie le risque par 3. Les sondages urinaires de longue durée entraînent une colonisation quasi-permanente des l'urine. Celle-ci en tant que réservoir de germes peut alors être le point de départ d'infections nosocomiales.

### **Facteurs Extrinsèques:**

Ils sont essentiellement liés à la durée du cathétérisme et au type de système de drainage utilisé: **en l'absence de système clos, une bactériurie survient au bout de 4 jours chez 100% des patients.**

### **Facteurs Intrinsèques (ou non modifiables):**

Les facteurs associés à une augmentation de risque de l'infection durant ou après manœuvre instrumentale sont le sexe (femme), l'âge (plus de 50 ans) et la sévérité des pathologies sous-jacentes.

### **Etiologie:**

On retrouve quelques variations selon que le sondage est de courte ou de longue durée. Parmi les germes fréquemment retrouvés, citons: Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa (bacille pyocyanique), Klebsiella, Proteus, Staphylococcus Aureus (staphylocoque doré). En général, les bactériuries se succèdent avec des espèces différentes. Elles peuvent aussi être polymicrobiennes (avec dans ce cas un turn-over spontané des espèces). La durée de la bactériurie dépend des espèces en cause, certaines paraissant avoir une plus grande capacité à adhérer à la SU (Proteus, Pseudomonas).

## **PATHOGENESE**

### **Protection physiologique:**

L'acidité, l'osmolarité, les immunoglobines urinaires ou les facteurs mécaniques (vidanges régulières et complètes, sphincter) sont normalement aptes à assurer la protection des urines vis-à-vis des germes.

Le cathétérisme entraîne une rupture de cette barrière mécanique, ce qui favorise la colonisation à partir du rectum ou par voie ascendante (**il a été démontré expérimentalement qu'Escherichia Coli pouvait remonter une colonne de liquide verticale malgré un débit d'urine de 25 ml/h...**).

### **Biofilm:**

Initialement formé à l'intérieur de la SU, le biofilm est à la fois réservoir de germes et facteur de résistance au traitement (difficulté d'accès des antibiotiques au site infectieux).

### **Sonde:**

Les germes pénètrent dans les voies urinaires soit par la lumière du cathéter (voie intraluminaire), soit le long de la surface externe de la sonde (voie transurétrale, entre la paroi de la sonde et la muqueuse urétrale).

### **Portes d'entrée:**

Ce sont la région peri-méatique, la jonction sonde-collecteur (si ouvertures régulières) et l'urine stagnant dans la poche (si absence de valve anti-reflux).

### **Contamination:**

Elle peut être exogène, le plus souvent endoluminaire et manuportée (manipulation du système, mauvaises conditions d'asepsie lors du sondage), ou plus habituellement endogène, par voie extraluminaire. Une étude a montré que **le sondage intermittent entraîne moins d'infections que le sondage à demeure.**

### **Antibioprophylaxie:**

Elle conduit à une réduction significative des bactériuries, mais n'est pas associée à une réduction des infections. Par ailleurs, elle double le taux de résistance des germes.

## **LA SONDE URINAIRE**

<b>Latex</b>	<b>Silicone</b>	<b>Hydrogel</b>
Irritant (risques d'inflammation de l'urètre) Risque d'allergie (diminué par l'enduction) En partie détruit par l'alcalinité des urines	Matériaux inertes biocompatibles Diamètre interne plus important pour le même diamètre externe qu'une sonde latex	
	Tendance à l'évaporation de l'eau du ballonnet (jusqu'à 50% à 3 semaines) d'où nécessité de vérification tous les 15 jours	Autolubrification de la sonde Propriétés supérieures à celles du Silicone

### **Enduction:**

Elle vise à rendre moins traumatique la pose et le retrait de la sonde, à augmenter sa tolérance et à diminuer les incrustations (dues aux sels minéraux présents dans l'urine) en rendant la surface de la sonde plus lisse.

Les produits utilisés sont le silicone et l'hydrogel pour les sondages de longue durée, et le Téflon (ou PTFE = PolyTetraFluoroEthylène) pour les sondages à court et moyen terme.

## **PREVENTION**

Les actions de prévention des infections nosocomiales peuvent être classées en 4 groupes:

les alternatives au sondage urinaire: sondage urinaire intermittent, étui pénien, couches. La règle fondamentale est de ne sonder le patient que lorsque cela est indiqué.

les moyens de prévention de l'infection endogène: désinfection du méat, SU enduites de polymères hydrophiles ou imprégnés de substances anti-microbiennes.

les moyens de prévention de l'infection exogène: utilisation de système clos, valves anti-reflux, irrigations de la vessie à l'aide de désinfectant ou de substances antimicrobiennes, instillation de désinfectant dans le sac collecteur.

l'antibioprophylaxie: la prévention des bactériuries est difficile. D'un point de vue infectieux, il serait préférable de réaliser un sondage intermittent, même dans des conditions d'asepsie non optimales.

# **RECOMMANDATIONS**

CDC d'Atlanta-ANAES-AP/HP

## **MESURES FORTEMENT RECOMMANDEES**

## **MESURES CONSEILLEES**

### **Indications**

Le sondage ne devrait être pratiqué que quand il est indispensable. La sonde ne devrait pas être laissée en place plus longtemps que nécessaire. Le sondage des voies urinaires ne devrait pas être pratiqué dans le seul intérêt des soignants.

### **Lavage des mains**

Le lavage des mains devrait être pratiqué immédiatement avant et après toute manipulation du site ou du matériel de sondage.

### **Insertion de la sonde**

La sonde devrait être insérée suivant une technique aseptique et en utilisant du matériel stérile. Une sonde laissée à demeure devrait être fixée convenablement afin d'éviter qu'elle soit mobilisée et qu'une traction s'exerce sur elle.

### **Insertion de la sonde**

Le matériel requis comprend: des gants, un champ, une solution antiseptique, appropriée pour le lavage péri-urétral, ainsi qu'un tube à dose unique de crème lubrifiante. La sonde utilisée devrait être du calibre le plus petit possible, en restant compatible avec un bon drainage, afin de minimiser les traumatismes de l'urètre.

### **Système de drainage stérile clos**

Le dispositif de drainage devrait être maintenu stérile et clos en permanence. La sonde et le tube collecteur ne devraient pas être déconnectés, à moins que soit nécessaire une irrigation de la sonde.

### **Irrigations**

Une seringue stérile de grand volume et un liquide d'irrigation stérile devraient être utilisés puis jetés. La personne pratiquant l'irrigation devrait suivre une technique aseptique.

### **Irrigations**

Le recours à l'irrigation devrait être évité, en dehors des situations où une obstruction est prévisible. [...] Pour lever une obstruction causée par des caillots, des mucosités ou d'autres causes, une méthode d'irrigation intermittente peut-être utilisée.

L'irrigation continue de la vessie avec des agents antimicrobiens n'a pas fait la preuve de son utilité et ne devrait pas être pratiquée de façon systématique comme méthode de prévention des infections.

Si la sonde s'obstrue et que l'écoulement ne peut être maintenu que par des irrigations fréquentes, cette sonde devrait être remplacée s'il paraît probable qu'elle contribue elle-même à l'obstruction (par exemple, par la formation de concrétions).

### **Prélevement d'urine**

Lorsque de petites quantités d'urines fraîches sont nécessaires pour un examen, l'extrémité distale de la sonde (ou de préférence le valve de prélèvement quand il en existe une) devraient être nettoyée avec un désinfectant. L'urine devrait ensuite être aspirée à l'aide d'une aiguille et d'une seringue stériles.

Les volumes d'urine plus importants, nécessaires à certains examens, devraient être prélevés aseptiquement à partir du sac collecteur.

### **Écoulement des urines**

L'écoulement des urines ne devrait pas être interrompu (en dehors du clamage temporaire nécessité par un prélèvement). La sonde et le tube collecteur devraient être préservés des risques de torsion. Le sac collecteur devrait être vidé régulièrement [...]. Une sonde fonctionnant mal, ou obstruée, devrait être irriguée, ou si nécessaire, remplacée. Le sac collecteur devrait être maintenu en permanence en dessous du niveau de la vessie.

	<p style="text-align: center;"><b>Soins du méat</b></p> <p>Le nettoyage bi-quotidien avec une solution d'un antiseptique iodé et le nettoyage quotidien au savon et à l'eau ont fait l'objet d'études qui concluent en l'absence de réduction significative des infections quelle que soit la méthode employée.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Fréquence de remplacement</b></p> <p>Les sondes à demeure ne devraient pas être remplacées à des intervalles de temps fixés arbitrairement.</p>
<p><b><u>RECOMMANDATIONS (Extraits)</u></b></p> <p>Comité Technique National des Infections Nosocomiales</p>	

**Recommandation N° 67:**

Les indications et la durée du sondage sont limitées au strict nécessaire. L'incontinence isolée n'est pas une indication de sondage à demeure. L'utilisation de méthodes alternatives (protections absorbantes, étuis péniliens, sondages évacuateurs itératifs,...) exposant à un risque moindre d'infection est préférée chaque fois que possible.

**Recommandation N° 68:**

L'utilisation du "sondage vésical clos" est impérative dans tous les cas. Sonde et sac doivent être posés et enlevés ensemble. Sonde et sac restent solidaires pendant toute la durée du sondage. Aucune déconnexion du système, même temporaire, n'est acceptable. Les lavages et irrigations augmentent le risque d'infection. La vidange du sac s'effectue aseptiquement par un robinet inférieur. Les prélèvements s'effectuent aseptiquement par une bague prévue à cet effet.

**Recommandation N° 70:**

Il faut éviter tout ce qui peut favoriser l'émergence de résistances bactériennes, notamment les traitements antibiotiques intempestifs en l'absence d'infections avérées. Pour cette raison, il est recommandé de ne pratiquer un ECBU que lorsqu' il y a présomption d'infection urinaire. L'utilisation de bandelettes diagnostiques permet alors d'orienter ce choix. Lorsqu'un traitement antibiotique est nécessaire, sa durée est la plus courte possible. Si la sonde n'a pas été enlevée, la décision de traiter et l'évaluation de l'efficacité thérapeutique se basent sur les signes cliniques plus que sur les résultats microbiologiques. Une bactériurie asymptomatique n'est généralement pas traitée. Toutefois, si la sonde doit être enlevée ou remplacée au cours des 48 h suivant la détection de cette bactériurie, le traitement antibiotique préviendrait la survenue des bactériémies.

## **Recommandation N° 72:**

[...]

En long séjour gériatrique et en rééducation fonctionnelle:

Les infections urinaires asymptomatiques ne font généralement pas l'objet de traitement antibiotique.

La prévention des infections repose davantage sur la mise en œuvre d'une hygiène globale des soignants (lavage des mains), des patients, des soins, sur l'hydratation des patients, que sur des mesures spécifiques.