Conseil
Supérieur de la Santé

RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE DE PRÉVENTION, MAÎTRISE ET PRISE EN CHARGE DES INFECTIONS URINAIRES AU COURS DES SOINS.

JUILLET 2017
CSS N° 8889
VERSION ADAPTÉE MAI 2019



.be

DROITS D'AUTEUR

Service public Fédéral de la Santé publique, de la Sécurité de la Chaîne alimentaire et de l'Environnement

Conseil Supérieur de la Santé
Place Victor Horta 40 bte 10
B-1060 Bruxelles

Tél.: 02/524 97 97
E-mail: info.hgr-css@health.belgium.be

Tous droits d'auteur réservés.
Veuillez citer cette publication de la façon suivante:
Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations en matière de prévention, maîtrise et prise en charge des infections urinaires au cours des soins. Bruxelles: CSS; 2017. Avis n° 8889.

La version intégrale de l'avis peut être téléchargés à partir de la page web: **www.css-hgr.be**

Cette publication ne peut être vendue

Conseil
Supérieur de la Santé

AVIS DU CONSEIL SUPERIEUR DE LA SANTE N° 8889

Recommandations en matière de prévention, maîtrise et prise en charge des infections urinaires au cours des soins.

In this scientific advisory report on public health policy, the Superior Health Council of Belgium provides specific recommendations on the prevention, control and management of urinary tract infections during care.

Version validée par le Collège de juillet 2017[1]

RESUME

Les infections des voies urinaires (IVU) figurent parmi les infections associées aux soins les plus courantes et représentent environ 18 % de l'ensemble des infections nosocomiales en Belgique. Les cathéters urinaires à demeure chez les patients hospitalisés constituent une source importante d'infections ; ce type d'infections est à l'origine de 20 % de l'ensemble des septicémies en milieu hospitalier. Il s'agit clairement d'une préoccupation de santé publique.

Le diagnostic d'une IVU repose sur le constat de symptômes cliniques, combiné à des résultats de culture d'urine significatifs. La réalisation d'une culture d'urine en l'absence de symptôme clinique n'est pas indiquée.

Les mesures les plus importantes et simples à mettre en application sont la diminution de l'utilisation, souvent non indispensable, des cathéters urinaires et le non-traitement des infections urinaires asymptomatiques.

En effet, on ne peut que constater qu'il y a trop de cathéters à demeure et qu'une proportion importante des antibiotiques est prescrite pour des IVU sans que leur usage soit toujours approprié.

Il ne faut cathétériser qu'en présence d'une indication spécifique formelle et ne pas laisser le cathéter en place plus longtemps que nécessaire. Ce document reprend une synthèse des indications de cathétérisme et les formes conseillées. Des alternatives sont proposées (en fonction de l'indication).

En termes de mesures préventives relatives au choix du matériau, le niveau de preuve est insuffisant pour déterminer quel est le meilleur type de cathéter pour le drainage vésical à long terme chez les adultes. Néanmoins, la préférence sera accordée aux cathéters en silicone car ils réduisent le risque de formation de dépôts chez les patients cathétérisés à long terme.

[1] Le Conseil se réserve le droit de pouvoir apporter, à tout moment, des corrections typographiques mineures à ce document. Par contre, les corrections de sens sont d'office reprises dans un erratum et donnent lieu à une nouvelle version de l'avis.

En matière de prévention des infections urinaires, les cathéters lubrifiés n'offrent pas de plus-value par rapport aux cathéters non lubrifiés. Il est recommandé de n'appliquer qu'un lubrifiant à usage unique (présenté dans un emballage stérile) chez les hommes et chez les femmes, de ne pas utiliser de lubrifiant à action désinfectante et/ou anesthésiante en routine et de respecter le temps de contact prescrit lors de l'application d'un lubrifiant ayant une activité anesthésiante.

Outre la limitation de l'utilisation de cathéters et de leur durée, les autres approches permettant d'assurer un cathétérisme à demeure de qualité sont : l'assurance d'une mise en place aseptique et atraumatique, le maintien d'un système de drainage continuellement clos et l'obtention d'une bonne diurèse et un drainage libre et continu.

Ce document reprend également les réponses à une compilation de questions les plus fréquemment posées ainsi qu'un chapitre spécifiquement dédié aux indicateurs de qualité et aux *carebundles*. Il est essentiel que le patient soit dûment informé, impliqué et participe à ses propres soins ; des informations pratiques sont à cette fin reprises dans une annexe spécifiquement dédiée à l'*empowerment* du patient.

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION A LA PROBLEMATIQUE 9

1.1 Excès de cathéters urinaires à demeure 9

1.2 Inutilité des antibiotiques et cultures d'urine en cas de bactériurie asymptomatique 10

1.3 Références 10

2. DIAGNOSTIC DES INFECTIONS DES VOIES URINAIRES 12

2.1 Eléments de pathogenèse 12

2.2 Notions de base liées aux IVU 12

2.3 Manifestations cliniques 13

2.4 Bactériurie asymptomatique 13

2.5 Indication de traitement 13

2.6 Pertinence des analyses d'urine pour le diagnostic d'infection 14

2.7 Prélèvement aseptique d'un échantillon d'urine en vue d'une culture bactérienne 14

2.8 Interprétation des résultats des analyses d'urine 15

2.9 Définition d'infection urinaire associée aux cathéters 16

2.10 Références 17

3 MÉTHODES NON INVASIVES POUR LA COLLECTE D'URINE (SYSTÈMES EXTERNES DE COLLECTE) 18

3.1 Protections urinaires 18

3.2 Étui pénien 19

3.3 Urinal, panne, urinal féminin 19

3.4 Collecteur adhésif 20

4 INDICATIONS POUR LE PLACEMENT D'UN CATHÉTER URINAIRE A DEMEURE, UN CATHETERISME INTERMITTENT, UN CATHETERISME UNIQUE ET POUR LES AUTRES METHODES 21

4.1 Principes généraux 21

4.2 Indications pour un cathétérisme transurétral unique 21

4.3 Indications pour un cathétérisme transurétral intermittent 21

4.4 Indications pour un cathéter transurétral à demeure 21

4.5 Indications pour un cathéter supra-pubien à demeure 22

4.6 Aperçu des indications pour les cathéters urinaires et les systèmes de collecte externes 22

4.7 Références 24

5 MESURES PRÉVENTIVES RELATIVES AU CHOIX DU MATÉRIAU 25

5.1 Cathéters 25

5.1.1 Matériaux 25

5.1.2 Revêtements des cathéters 26

5.1.3 Extrémité du cathéter 28

5.1.4 Ballonnet 28

5.1.5 Diamètre....28
5.2 Collecteur d'urine....29
5.2.1 Volume....29
5.2.2 Tubulure de drainage....29
5.2.3 Valve anti-retour....30
5.2.4 Site de prélèvement....30
5.2.5 Robinet de vidange....30
5.2.6 Système de suspension....30
5.2.7 Collecteur d'urine stérile ou non stérile....30
5.2.8 Valve de clampage....30
5.3 Lubrifiant....31
5.4 Agent désinfectant ou nettoyant....32
5.5 Matériel de fixation....32
5.6 Références....32
6 MESURES PREVENTIVES RELATIVES AU PLACEMENT DU CATHÉTER....35
7 MESURES PREVENTIVES DURANT LES SOINS AU PATIENT CATHETERISE....38
7.1 Maintien d'un système de drainage fermé....38
7.2 Assurer un bon écoulement de l'urine et prévention des reflux....38
7.3 Soins du méat....38
7.4 Fixation du cathéter....38
7.5 Remplacement et enlèvement du système....39
7.6 Contrôle quotidien de la nécessité du maintien du cathéter....39
7.7 Irrigation et instillation vésicale....40
7.8 Bains et cathéter de longue durée....40
7.9 Observation d'un patient muni d'un cathéter urinaire....40
7.10 Facteurs favorisant la diurèse....40
7.11 Acidification des urines et utilisation des canneberges dans le cadre de la prévention des IVU....40
7.12 Références....41
8 QUESTIONS ET REPONSES....43
8.1 Que faire en cas de résistance lors de la mise en place d'un cathéter à demeure ? 43
8.2 Que faire en cas d'absence d'écoulement d'urine après la mise en place du cathéter ou lors d'une obstruction ?....43
8.3 Que faire lors de pertes d'urine autour du cathéter ?....43
8.4 La présence d'une pompe antidouleur épidurale constitue-t-elle un motif pour placer ou maintenir un cathéter vésical ?....43
8.5 Quelle importance peuvent atteindre les résidus vésicaux mesurés avant de procéder au cathétérisme ?....44
9 INDICATEURS DE QUALITE ET CAREBUNDLES....45
9.1 Les indicateurs de qualité....45

9.1.1 Introduction 45
9.1.2 Indicateurs proposés 45
9.2 Les carebundles 47
10 COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL 50
11 ANNEXES 51

METHODOLOGIE

Après analyse des préoccupations des intervenants de terrain et conformément aux obligations légales du CSS en matière de maîtrise des infections durant les soins (AR de 2007[2]), le Collège et le président du domaine « *Maîtrise des infections durant les soins* » ont identifié les expertises nécessaires. Sur cette base, un groupe de travail *ad hoc* a été constitué, au sein duquel des expertises en urologie, néphrologie, hygiène hospitalière, microbiologie médicale, urologie pédiatrique et revalidation étaient représentées. Les experts de ce groupe ont rempli une déclaration générale et *ad hoc* d'intérêts et la Commission de Déontologie a évalué le risque potentiel de conflits d'intérêts.

L'avis est basé sur un référencement à la littérature scientifique, publiée à la fois dans des journaux scientifiques et des rapports d'organisations nationales et internationales compétentes en la matière (*peer-reviewed*), ainsi que sur l'opinion des experts.

Certains passages du document renvoient à des systèmes internationaux relatifs soit à la gradation des recommandations, soit au niveau d'évidence, de preuve (dans le cadre des soins). Il est conseillé de se référer aux sites des différentes institutions internationales reconnues pour plus d'informations sur ce qui repris et utilisé dans le présent avis.

En cours d'élaboration, la version de travail de ce document a été soumise aux observations et réflexions des membres de la *Plateforme Fédérale d'Hygiène Hospitalière*, les futurs utilisateurs des recommandations du CSS en matière de maîtrise des infections durant les soins.
Le groupe de travail a ainsi pu bénéficier d'un apport et d'un éclairage émanant directement des institutions de soins avant de clôturer le texte de ces recommandations

Après approbation de l'avis par le groupe de travail, le Collège a validé l'avis en dernier ressort.

Durant la période d'élaboration de ces recommandations, a été mis sur pied un « *Groupe Transversal* BAPCOC-SPF[3] » en matière de prévention des infections urinaires durant les soins. Ce « *Groupe transversal* BAPCOC-SPF» a pour objectif principal la prévention des infections urinaires en Belgique en interagissant directement avec les institutions de soins.

Par rapport aux recommandations du CSS, deux actions à mener par le « *Groupe Transversal* » sont particulièrement concernées :

1. Délivrer des recommandations aux institutions de soins sans pouvoir en apprécier ultérieurement l'impact réel et concret en matière de prévention des infections (et donc de protection de la santé publique) peut s'avérer être ou être considéré comme non optimal.
Le groupe d'experts a donc décidé d'organiser une étude d'impact auprès des publics auxquels ces recommandations sont destinées.
La réalisation et le suivi de cette étude d'impact sont pris en charge par le « *Groupe Transversal* BAPCOC-SPF».
Une suggestion de questionnaire succinct et pratique a été communiqué au « *Groupe Transversal* BAPCOC-SPF» afin qu'il soit transmis à l'ensemble des institutions de soins avant la publication de ces présentes recommandations.
Il est prévu que la même démarche soit réalisée dans l'année suivant la publication officielle et la diffusion de ces recommandations.

[2] Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 23 octobre 1964 portant fixation des normes auxquelles les hôpitaux et leurs services doivent répondre
[3] Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee – Service Public Fédéral Santé publique

De cette façon, l'impact effectif de ces recommandations (et donc de l'impact du CSS en matière de prévention) pourra être apprécié. Les résultats collectés devront être comparés et analysés ultérieurement et d'éventuelles mesures correctrices pourront être envisagées le cas échéant.

2. Disposer d'une formation spécifique est indispensable pour prévenir efficacement les infections urinaires durant les soins et plus particulièrement lors de cathétérisme urinaire (intermittent ou à demeure). Compte-tenu de ses objectifs préventifs, cette formation doit être acquise par tout prestataire de soins amené à exécuter l'une ou l'autre des étapes reprises de ces présentes recommandations. Afin d'optimiser cette démarche de prévention, un ensemble de modules - basés sur l'*e-learning* - seront consultables sur le site Internet du SPF Santé publique.

Durant la période d'élaboration de ces recommandations, a été également mise en évidence l'importance de l'implication (*empowerment*) du patient dans l'optimalisation de la prévention des infections urinaires, démarche de plus en plus prise en compte dans les institutions de soins. Le CSS ne pouvait rester sans dire un mot à ce sujet. Des informations sont donc reprises à titre illustratif dans l'annexe 3 de ce présent document.

Liste des sigles et symboles utilisés

BAS	Bactériurie asymptomatique
CAUTI	Catheter-Associated Urinary Tract Infection
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
Ch	Charrière (unité de calibre des cathéters) (1Ch = 1/3 mm).
CFU	Colony-forming unit
CSS	Conseil Supérieur de la Santé
EFSA	European Food Safety Authority
ISP	Institut Scientifique de Santé Publique
IVU	Infection des voies urinaires
PAC	Proanthocyanidine
POBE	Polyolefin-based elastomer
PVC	Polyvinyl chloride (polychlorure de vinyle)

Mots clés et MeSH *descriptive terms*[4]

Mesh terms*	**Keywords**	**Sleutelwoorden**	**Mots clés**	**Schlüsselwörter**
infections, urinary tract	Urinary tract infections	Urineweginfecties	Infections des voies urinaires	Harnwegsinfektionen
	Prevention	Preventie	Prévention	Prävention
	Control	Beheersing	Maîtrise	Kontrolle
Prevention and control	Management	Aanpak	Prise en charge	Management
Health Care systems; Delivery of Health Care	Healthcare	Zorgverlening	Soins	Pflegeleistungen
	Healthcare facilities	Zorginstelling	Institutions de soins	Krankenpflegeeinrichtungen

MeSH (Medical Subject Headings) is the NLM (National Library of Medicine) controlled vocabulary thesaurus used for indexing articles for PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh.

[4] Le Conseil tient à préciser que les termes MeSH et mots-clés sont utilisés à des fins de référencement et de définition aisés du scope de l'avis. Pour de plus amples informations, voir le chapitre « méthodologie ».

1. INTRODUCTION A LA PROBLEMATIQUE

Le but de ce document est de délivrer une série de recommandations en matière de prévention, maîtrise et prise en charge des infections urinaires au cours des soins.
Ces recommandations sont destinées à tous les prestataires de soins. En cas de difficulté à les appliquer ou si elles suscitent des questions, il est souhaitable de se référer à un médecin spécialiste en urologie.

Les infections des voies urinaires (IVU) sont les infections associées aux soins les plus courantes en Belgique. Elles sont souvent associées au cathétérisme vésical et elles représentent environ 18 % de l'ensemble des infections nosocomiales en Belgique (Latour & Jans, 2015). A cela s'ajoute que ce type d'infections est à l'origine de 20 % de l'ensemble des septicémies en milieu hospitalier (Hammami & Lambert, 2014).

Ces infections se rencontrent également dans les institutions de soins chroniques. Dans celles-ci également, les IVU figurent parmi les principales infections associées aux soins (31 % de l'ensemble des infections), bien que le nombre des IVU liées aux cathéters y est probablement faible en raison d'une utilisation plus limitée de ceux-ci (2-3 % des résidents sont porteurs d'un cathéter vésical) (Latour & Jans, 2015).

L'ampleur du problème des infections urinaires dans les soins à domicile en Belgique n'est pas connue. Mais les mêmes problèmes semblent s'y poser lors de l'utilisation de cathéters urinaires (pour plus d'informations concernant les différents types de cathéters urinaires, cf. chapitre 4) que dans les institutions de soins.

Chez les personnes âgées, le diagnostic d'une IVU est compliqué par les symptômes plus atypiques qu'elles présentent. Cette population est caractérisée par une grande incidence des bactériuries asymptomatiques (Rowe & Juthani-Mehta, 2014). Cette incidence élevée peut apporter une explication partielle au nombre important de traitements antibiotiques inappropriés (35 % de la consommation totale d'antibiotiques) dans les maisons de repos et de soins (MRS) (Latour & Jans, 2015).

Les recommandations applicables aux institutions de soins le sont également aux soins à domicile chez les patients porteurs d'un cathéter urinaire à demeure.

1.1 Excès de cathéters urinaires à demeure

La littérature rapporte que 21 à 38 % des indications de cathétérisme urinaire sont inappropriées (Munasinghe, 2001) et 31 à 47 % de ces cathéters ont une durée de placement abusive.

Les cathéters constituent une source importante d'infections ; s'ils ne sont pas indispensables, il est recommandé de ne pas procéder à leur placement. Près de 70-80 % de l'ensemble des IVU en milieu hospitalier sont associées à l'usage d'un cathéter urinaire (Lo *et al.,* 2014). Parmi les principales mesures préventives des IVU sur cathéters, figurent le retrait aussi rapide que possible de ceux qui se sont avérés nécessaires. Les solutions alternatives, telles que, entre autres, le cathétérisme intermittent et l'utilisation d'un étui pénien chez les hommes ainsi que les protections peuvent apporter un bénéfice important mais, jusqu'à présent, ces méthodes sont trop peu appliquées dans la pratique.

Une bonne politique en matière de cathéters constitue une étape importante dans le contrôle des infections urinaires associées aux soins. Bien qu'il n'y ait aucune indication qu'une surmortalité quelconque puisse être attribuée à des IVU associées aux soins ces infections peuvent conduire à des complications sévères telles qu'une pyélonéphrite, prostatite ou septicémie ainsi qu'une prolongation du séjour à l'hôpital de 4,1 jours en moyenne.

Les coûts engendrés pour l'assurance maladie en Belgique sont estimés à près de 80 millions d'euros et 167.000 jours d'hospitalisation supplémentaires par an (Vrijens *et al.*, 2009).

1.2 Inutilité des antibiotiques et cultures d'urine en cas de bactériurie asymptomatique

Le recours aux antibiotiques dans le but de prévenir ou de soigner une bactériurie en présence d'un cathéter, mais en l'absence de symptômes, ne permet pas d'obtenir une amélioration démontrable au niveau du résultat clinique et peut être à l'origine du développement de bactéries résistantes (Hooton *et al*., 2009).

Une proportion importante des antibiotiques sont prescrits pour des IVU sans que leur usage soit toujours approprié: jusqu'à 13 % de l'utilisation thérapeutique globale d'antibiotiques en milieu hospitalier et jusqu'à 57 % dans les centres belges de services de soins et de logement (Latour *et al*., 2015).

En outre, le prélèvement, en l'absence de symptômes, d'un échantillon d'urine en vue d'un examen microbiologique est à déconseiller étant donné que la quasi-totalité des patients porteurs d'un cathéter à demeure de longue durée développent une bactériurie qu'il ne faudra pas traiter (Nicolle *et al.*, 2005). Des connaissances solides des indications et de la méthode d'échantillonnage sont nécessaires pour réduire le nombre d'analyses d'urine superflues et d'échantillons contaminés.

1.3 Références

Hammami N, Lambert ML. Surveillance of bloodstream infections in Belgian hospitals ('SEP'): Annual report 2014. Bruxelles: Scientific Institute of Public Health; 2015. IPH-report number: PHS/2015/031, Deposit number: D/2015/2505/43.

Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, Colgan R, Geerlings SE, Rice JC et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2010;50(5):625-63.

Latour K, Jans B, Catry B. Epidemiology of urinary tract infections. Presented at: Infections urinaires: Comment prévenir ? - Urineweginfecties: Hoe te voorkomen?. Symposium of the Belgian Infection Control Society. Brussels; 2015.

Lo E, Nicolle LE, Coffin SE, Gould C, Maragakis LL, Meddings J et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update. Infect Control Hosp Epidemiol 2014;35:S32-47.

Munasinghe RL, Yazdani H, Siddique M, Hafeez W. Appropriateness of use of indwelling urinary catheters in patients admitted to the medical service. Infect Control Hosp Epidemiol 2001;22(10):647-9.

Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM et al. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. Clin Infect Dis 2005;40:643-54.

Rowe TA, Juthani-Mehta M. Diagnosis and management of urinary tract infection in older adults. Infect Dis Clin North Am 2014;28(1):75-89.

Vrijens F, Hulstaert F, Gordts B, De Laet C, Devriese S, Van De Sande S, et al. Nosocomiale infecties in België, deel II: Impact op mortaliteit en kosten. HSR -Health Services Research.

Brussels: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg. Centre fédéral d'expertise des soins de santé KCE reports 102A (D/2009/10.273/01); 2009.

2. DIAGNOSTIC DES INFECTIONS DES VOIES URINAIRES

2.1 Eléments de pathogenèse

Les micro-organismes responsables d'une infection des voies urinaires peuvent être d'origine endogène (périnée, vagin, rectum ou méat urétral) ou exogène (mains contaminées des professionnels de la santé ou matériel contaminé). Dans de très rares cas, une IVU peut être d'origine centrale (hématogène). Les micro-organismes pathogènes peuvent pénétrer dans les voies urinaires, soit lors de l'insertion du cathéter, soit ultérieurement par migration via l'intérieur (voie intraluminale) ou l'extérieur (voie extraluminale) du cathéter.

Lorsque le cathéter à demeure reste en place pendant une période prolongée, un biofilm se forme sur la surface du cathéter et sur le système de drainage. Celui-ci permet aux bactéries de se maintenir sur cette surface et augmente le risque d'apparition de résistance bactérienne. Elles peuvent poursuivre leur multiplication et provoquer une inflammation locale (risque quotidien 3-7 %, cf. SHEA / IDSA Update 2014).

Le principal agent responsable des infections des voies urinaires liées à des cathéters urinaires lors d'un usage de courte durée est *E. coli*. Lors d'une mise en place prolongée, outre *E. coli*, les agents suivants sont également fréquemment isolés : entérocoques, *Pseudomonas spp*, *Serratia spp*, *Providencia spp*, *Acinetobacter spp*, *Candida spp* et *S. epidermidis* (pour les cathéters supra-pubiens).

2.2 Notions de base liées aux IVU

Bactériurie: présence de bactéries dans les urines (dont la culture montre au moins 10^5 CFU/ml).

Bactériurie asymptomatique : bactériurie sans symptôme clinique.

Infection des voies urinaires: bactériurie avec réaction inflammatoire.

Cystite: infection des voies urinaires limitée à la surface de la muqueuse vésicale, sans signe d'invasion tissulaire.

Pyélonéphrite: infection du tissu rénal et des bassinets.

Signes d'invasion tissulaire: fièvre, nausée, vomissements, tremblements, malaise généralisé, douleur dans les flancs ou au niveau du périnée, (aggravation de l') état aigu de confusion/délire.

IVU non compliquées
Il s'agit uniquement de:

- Cystite aigue chez des patientes non enceintes qui, pour le reste, sont en bonne santé et n'ont pas d'antécédent de (suspicion de) malformations des voies urinaires.
- Pyélonéphrite aigue chez des patientes non enceintes, pré-ménopausées, qui, pour le reste, sont en bonne santé, n'ont pas d'antécédent de (suspicion de) malformations des voies urinaires, et n'ont pas d'insuffisance rénale ou d'autres signes indiquant une pathologie grave.
  Ces patientes peuvent le plus souvent être traitées en ambulatoire par administration orale d'antibiotiques.

IVU compliquées :
Toutes les autres formes de cystites et pyélonéphrites chez les adolescents et adultes (les cystites et pyélonéphrites chez l'homme doivent donc toujours être considérées comme des infections compliquées).

La distinction entre les IVU compliquées et non compliquées a des implications en matière de thérapie (choix de l'antibiotique et durée du traitement) dans la mesure où, en cas d'IVU compliquée, il y a une augmentation du risque de contracter une complication ou d'échec de la thérapie.

2.3 Manifestations cliniques

Les symptômes évocateurs d'une infection des voies urinaires sont les suivants : une fièvre inexpliquée supérieure à 38°C, une douleur ou sensibilité au niveau de l'angle costo-vertébral (pyélonéphrite), une douleur ou sensibilité au niveau de l'hypogastre (cystite), une douleur lors de la miction, un besoin nouveau ou accru d'uriner ou une fréquence nouvelle ou accrue de la miction.

Chez les patients cathétérisés, ces signes sont souvent absents. Les pertes d'urine à côté du cathéter et une hématurie macroscopique sont des symptômes d'une éventuelle infection. Ces symptômes locaux peuvent être induits par la présence du cathéter en soi, mais sont particulièrement significatifs lorsqu'ils se produisent chez un patient qui, jusque-là, supportait bien le cathéter. Une sensation de malaise et de douleur vague et de la fièvre sont parfois les seuls signes cliniques.

Chez un patient porteur d'un cathéter à demeure, la seule présence d'odeur ou de turbidité ne constitue pas une suspicion d'infection ni une indication de culture. Elle constitue encore moins un motif pour démarrer un traitement.

2.4 Bactériurie asymptomatique

Une bactériurie se produit chez tout patient porteur pendant un temps prolongé d'un cathéter. Comme indiqué plus haut, en règle générale, en l'absence de symptômes, il ne s'agit pas d'une infection, mais bien d'une colonisation. Par jour de présence du cathéter à demeure, le risque de voir se développer une bactériurie se situe entre 3 % et 7 %. Après un mois, 100 % des patients porteurs d'un cathéter à demeure présentent une bactériurie (Warren *et al.,* 1982).

Le dépistage et le traitement d'une bactériurie asymptomatique (BAS) ne sont pas recommandés, et ce indépendamment du fait qu'il s'agisse d'un cathétérisme de courte ou de longue durée. Il en va de même en cas de vessie neurogène, lorsqu'un cathétérisme intermittent est appliqué. Le dépistage ne se traduit pas par une diminution de l'incidence des infections des voies urinaires, hormis chez les femmes enceintes, les patients sévèrement immunodéprimés et les patients sur le point de subir une intervention chirurgicale sur les voies urinaires avec un risque de saignement des muqueuses. De même, le dépistage d'une BAS après le retrait du cathéter n'est pas nécessaire.

2.5 Indication de traitement

Si le diagnostic d'infection est posé, un traitement empirique peut être initié et sera ensuite ajusté lorsque les résultats de la culture d'urine seront connus.

La règle générale consiste à ne pas administrer de traitement antibiotique pour une bactériurie asymptomatique à quelques exceptions près.

Ainsi, les patients sévèrement immunodéprimés, les femmes enceintes et les patients subissant une résection transurétrale de la prostate ou des procédures où des saignements de la muqueuse sont vraisemblables, recevront un traitement.

2.6 Pertinence des analyses d'urine pour le diagnostic d'infection

Le diagnostic des infections des voies urinaires repose sur le constat de symptômes cliniques en combinaison avec les résultats de la culture d'urine. Pour les analyses diagnostiques, la culture, la cytologie et les tests biochimiques (tigettes) peuvent être utilisés.

Si le patient est cathétérisé, une analyse d'urine ne doit être effectuée qu'en présence d'une infection urinaire probable et non pour une suspicion de bactériurie. De cette façon, de nombreuses analyses d'urine inutiles peuvent donc être évitées.

2.7 Prélèvement aseptique d'un échantillon d'urine en vue d'une culture bactérienne

En cas de suspicion d'une infection des voies urinaires chez un patient non-cathétérisé, un prélèvement par mi-jet sera réalisé avant de démarrer éventuellement les antibiotiques. Si le prélèvement à mi-jet n'est pas possible, il convient d'utiliser les alternatives (panne stérile, étui pénien, sondage in-out).

Lorsqu'un cathéter présent ne peut pas être enlevé, les prélèvements seront effectués via ce dernier avant d'initier un éventuel traitement antibiotique.
Le site de prélèvement de l'échantillon au niveau du cathéter est désinfecté à l'alcool à 70 % pour éviter l'introduction de bactéries dans le système de drainage suite à la ponction.
L'urine est recueillie en effectuant une ponction à l'aide d'une aiguille et d'une seringue stériles au site de prélèvement et en aspirant la quantité d'urine requise par le laboratoire.
Il existe également des collecteurs d'urine pourvus d'un système de prélèvement des urines sans aiguille ; ces derniers ont l'avantage d'éviter les accidents par piqûre.
Il faut éviter une rupture du système clos de drainage qui peut permettre aux bactéries de s'infiltrer dans le système, ce qui constitue une première étape vers une infection des voies urinaires.
Aucun échantillon microbiologique ne peut être prélevé de la poche de recueil des urines, sachant que la présence éventuelle de différentes bactéries ne serait pas représentative de celles présentes dans la vessie.

Les prélèvements réalisés par ponction supra-pubienne sont de grande qualité mais, en raison de son caractère invasif, les indications en restent exceptionnelles.

La technique dite de mi-jet (dite aussi *mid-stream*, milieu du jet) est la plus courante pour recueillir un échantillon d'urine chez les patients non cathétérisés et conscients.
En bref, les instructions suivantes sont à suivre :
- Nettoyer la région génitale (une désinfection n'est pas nécessaire).
- Pour les femmes : écarter les lèvres et laver les organes génitaux externes, uriner le début de la miction dans les toilettes et recueillir la suite de l'urine à mi-jet sans interrompre le jet.
- Pour les hommes : retirer le prépuce et nettoyer le gland, uriner le début de la miction dans les toilettes et recueillir la suite de l'urine à mi-jet sans interrompre le jet.

La technique de mi-jet requiert des instructions adaptées à l'attention du patient et une réalisation correcte. Le patient doit être capable de comprendre et de suivre les instructions ; dans le cas contraire, ce patient doit être assisté. Des erreurs se produisent régulièrement avec pour conséquence des résultats faussement positifs et des traitements inutiles. Il convient dès lors d'évaluer dans quelle mesure la technique peut être réalisée de manière fiable lors de la demande d'une analyse d'urines mi-jet.

Les populations de patients chez lesquelles le recueil d'un prélèvement à mi-jet exige une attention particulière sont les suivantes : les patients confus, les personnes présentant une déficience cognitive et/ou fonctionnelle, les personnes obèses chez lesquelles il est difficile de bien voir la région génitale ou d'écarter les lèvres et les patients ayant des besoins fréquents d'uriner (et qui urinent toujours par petits volumes). Cette liste n'est pas exhaustive et le risque d'erreur doit en fait être évalué au cas par cas. Chez certains patients, chez lesquels la présence ou l'absence d'une infection urinaire doit être confirmée ou infirmée en raison d'un état clinique grave, un sondage unique sera réalisé en cas de doute au niveau de la fiabilité de la technique.

La mise en culture des urines doit être réalisée par le laboratoire dans un délai de deux heures. Lorsque ce n'est pas possible, l'échantillon doit être conservé au réfrigérateur (2-8 °C, durant au maximum 24h) ou dans un récipient pourvu d'un agent de conservation (par ex. de l'acide borique) (Delanghe & Speeckaert, 2014). La mise en culture du cathéter ou de prélèvements réalisés à son niveau n'offre pas d'intérêt.

2.8 Interprétation des résultats des analyses d'urine

2.8.1 Examen cytologique

L'examen cytologique des urines va permettre en cas de présence de cellules pavimenteuses d'origine vaginale de suspecter une contamination. La présence de plusieurs espèces bactériennes suggère également une contamination. La présence de leucocytes peut attirer l'attention sur une infection mais peut être la conséquence du cathétérisme en soi.

Le diagnostic d'une infection des voies urinaires ne peut donc être posé qu'en cas de culture bactérienne d'urine significative et de signes cliniques d'une infection des voies urinaires. Se baser sur la seule présence de leucocytes dans les urines (pyurie) en particulier lors de cathétérisme, n'est ni sensible ni spécifique pour le diagnostic des IVU.

2.8.2 Examen microbiologique

Il n'existe aucun seuil de concentration urinaire de bactéries permettant de formellement établir la présence d'une infection urinaire. Pratiquement, comme mentionné dans les recommandations du CDC (cf. point 2.9), la concentration ≥ 10^5 CFU/ml est considérée comme concentration critique.
Néanmoins, le prélèvement par ponction supra-pubienne constitue une exception. Dans ce cas, chaque isolat est significatif et doit être identifié et son antibiogramme testé.

Pour les autres échantillons, on différencie :

- les pathogènes primaires (tractus urinaire normal) : *E. coli*, *S. saprophyticus* (plus rarement *Salmonella spp*.)
- les pathogènes secondaires (acquis à l'hôpital) : *Enterobacter spp*, entérocoques, *Klebsiella spp*, *P. aeruginosa*, *Serratia spp*, *Proteus vulgaris*, *Citrobacter*, etc.
- les pathogènes douteux : *Streptococcus agalactiae*, levure, etc.

2.8.3 Examen biochimique

Deux tests biochimiques importants sont disponibles sous format de tigettes urinaires: la réaction des nitrites et la détection de la leucocyte estérase.
La réaction des nitrites détecte la présence de nitrites dans les urines, consécutive à la réduction des nitrates urinaires en nitrites par des bactéries à Gram négatif (les agents les plus fréquents des infections urinaires).

Ce test peut rester négatif si les infections sont causées par des germes ne produisant pas de nitrites ou lorsque les bactéries ne sont pas restées suffisamment longtemps dans la vessie pour produire des nitrites, par exemple suite à l'évacuation rapide des bactéries comme lors de mictions fréquentes (cystite aigue) ou encore si la densité de bactéries est faible ($<10^3$ CFU/ml) ; il est préférable que ce test soit réalisé sur les premières urines du matin.
Le test de leucocyte estérase met en évidence la présence de leucocytes dans les urines. Il peut générer de faux négatifs lors de diurèse importante ou si l'urine est fortement diluée ou si elle est conservée de manière inadéquate.

En dépit de ces défauts, l'utilisation de ces tests urinaires par tigettes est une manière rapide de détecter une infection urinaire. Lorsque ces deux tests sont positifs, une infection urinaire est probable mais un test négatif n'exclut pas une infection urinaire.

2.9 Définition d'infection urinaire associée aux cathéters

Selon les recommandations des CDC de 2017 (http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscManual/7pscCauticurrent.pdf), le patient souffre d'une infection des voies urinaires s'il répond aux trois critères suivants simultanément :

1. Le patient a un cathéter urinaire à demeure qui a été mis en place depuis plus de 2 jours au moment de la suspicion d'infection (jour de la pose du cathéter = jour 1) ET qui était :
- encore en place un moment de la journée de la suspicion d'infection
OU
- enlevé la veille

2. Le patient a au moins un de signes suivants:
• fièvre (>38.0°C)
* sensibilité supra-pubienne
* sensibilité ou douleur à l'angle costo-vertébral
* urgence urinaire
* fréquence urinaire
* dysurie.

3. Le patient a une culture d'urine avec pas plus de 2 espèces de bactéries identifies, dont l'une des deux avec plus de $\geq 10^5$ CFU/ml.

2.10 Références

CDC - *Centers for Disease Control* and Prevention. Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) and Other Urinary System Infection [USI]) Events; 2017. Internet: http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscManual/7pscCauticurrent.pdf.

Delanghe J, Speeckaert M. Preanalytical requirements of urinalysis. Biochem Med (Zagreb) 2014;24(1):89-104.

INSP - Institut National de Santé Publique du Québec. La prévention des infections des voies urinaires associées aux cathéters; 2016. Internet. https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1932_Prevention_Infections_Urinaires_Catheters.pdf.

SHEA - Society for Healthcare Epidemiology of America. IDSA - Infectious Diseases Society of America. Practice Recommendation - Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals, Update; 2014.

Warren JW, Tenney JH, Hoopes JM, Muncie HL, Anthony WC. A prospective microbiologic study of bacteriuria in patients with chronic indwelling urethral catheters. J Infect Dis 1982;146:719-23.

Wilson ML, Gaido L. Laboratory diagnosis of urinary tract infections in adult patients. Clin Infect Dis 2004;38(8):1150-8.

En résumé

Le diagnostic d'une IVU repose sur le constat de symptômes cliniques combiné à des résultats de culture d'urine significatifs.

La réalisation d'une culture d'urine en l'absence de symptôme clinique n'est pas indiquée.

3 MÉTHODES NON INVASIVES POUR LA COLLECTE D'URINE (SYSTÈMES EXTERNES DE COLLECTE)

Étant donné que les méthodes invasives pour le recueil d'urine sont susceptibles de générer des complications (dont des infections), la préférence sera toujours accordée à un système de collecte externe. Ces systèmes peuvent varier en fonction des indications posées et en fonction du sexe du patient.

Toutefois, un système de collecte externe ne peut pas être proposé pour toutes les indications pour lesquelles une collecte d'urine est nécessaire. Les systèmes de collecte externes entraînent eux-aussi des complications spécifiques, principalement en raison de lésions cutanées au contact de l'urine. Par conséquent, les indications et les procédures seront suivies scrupuleusement.

Ci-dessous figure un aperçu des indications pour lesquelles un système de collecte externe est possible tant pour les patients masculins que féminins, à condition qu'il n'y ait pas de résidus vésicaux importants ou de troubles de la vidange vésicale (dysfonction mictionnelle).

Tableau 1 : Aperçu des indications pour lesquelles un système de collecte externe est possible.

Indication	Pour la femme	Pour l'homme
Suivi du débit urinaire	• Protections urinaires + peser • Panne	• Étui pénien • Urinal • Protections urinaires + peser
Incontinence	• Protections urinaires	• Étui pénien • Protections urinaires
Patient incontinent avec une lésion limitée au niveau du sacrum ou périnée	• Recouvrir les lésions avec un pansement imperméable • Protections urinaire	• Recouvrir les lésions avec un pansement imperméable • Étui pénien • Protections urinaires
Patient incontinent avec une lésion large au niveau du sacrum ou périnée	• Pas de méthodes non-invasives.	• Recouvrir les lésions avec un pansement imperméable • Étui pénien • Protections urinaires
Immobilisation obligatoire de longue durée (p.ex. lésions de la moelle épinière, fractures du bassin)	• Urinal plat • Urinal femmes	• Urinal • Étui pénien
Confort du patient en phase terminale	• Protections urinaires	• Étui pénien
Culture urinaire chez l'adulte et l'enfant	• Mi-jet	• Mi-jet
Culture urinaire chez l'enfant incontinent	• Collecteur adhésif	• Collecteur adhésif
Détermination des résidus vésicaux	• Échographie vésicale	• Échographie vésicale

3.1 Protections urinaires

Il existe plusieurs types et tailles de protections urinaires (protections anatomiques, slips absorbants, changes complets). Ce choix sera opéré en fonction (des besoins) du patient.
Les protections urinaires sont toujours à usage unique et doivent être remplacées à temps de sorte que la peau du patient reste sèche (prévention de la dermatite liée à l'incontinence).

3.2 Étui pénien

Le succès de l'usage de l'**étui pénien** est fonction de la participation du patient et de l'expertise de la personne qui le pose. Le pénis doit être suffisamment grand. Plusieurs tailles sont disponibles (court ou long, différents diamètres {21 à 41 mm}). L'étui pénien reste en place pendant 24 heures au maximum. Après son retrait, une toilette intime soigneuse sera effectuée avec de l'eau et un savon neutre. La peau sera ensuite soigneusement séchée avant de poser un nouvel étui pénien adapté afin de prévenir tout œdème ou macération.

3.3 Urinal, panne, urinal féminin

Cf. pour info: https://www.continenceproductadvisor.org/.
Après usage, ces dispositifs sont placés pleins dans le lave-panne où ils subiront un nettoyage et une désinfection thermique. Ils ne sont pas vidés dans les toilettes des patients afin d'éviter les projections et éclaboussures ainsi que la contamination de l'environnement.
Le lave-panne doit répondre aux normes de désinfection thermique (cf. document de consensus 8 « lave-panne » dans l'avis 8580 « Chantiers à l'hôpital » : http://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19085808/Document%20de%20consensus%208%3A%20le%20lave-panne.pdf).

Urinal/panne : Les urinaux et les pannes sont disponibles en acier inoxydable ou en plastique.

Des variantes à usage unique de ces dispositifs sont éventuellement disponibles sur le marché.

Pour information, les broyeurs sont interdits en Belgique (selon l'Arrêté royal du 10 août 2015 relatif à des broyeurs dont le broyat est destiné à être éliminé dans des systèmes d'évacuation d'eaux résiduaires, MB du 23-10-2015) mais cette interdiction n'est pas applicable aux équipements, intégrés ou non à un autre équipement, destinés à broyer des résidus solides et spécifiquement conçus pour être connectés à des cuvettes de toilettes, ou à toute autre installation destinée à recevoir et évacuer les urines et les matières fécales.

Urinal plat: Cet urinal se présente extérieurement comme une petite panne. Il sera exclusivement utilisé chez les femmes. Il peut être simplement glissé entre les cuisses de la patiente, sans que celle-ci ne doive soulever le bassin.



Urinal féminin
Son application est identique à celle de l'urinal plat, mais il permet de collecter des volumes plus importants.



3.4 Collecteur adhésif

Ce dispositif à usage unique permet de collecter des urines en vue d'une prise d'échantillon chez les enfants. Il est appliqué sur la vulve ou le pénis grâce à son versant adhésif.



4 INDICATIONS POUR LE PLACEMENT D'UN CATHÉTER URINAIRE A DEMEURE, UN CATHETERISME INTERMITTENT, UN CATHETERISME UNIQUE ET POUR LES AUTRES METHODES

4.1 Principes généraux

Le placement d'un cathéter est réalisé sur base d'une prescription médicale (acte B2) qui devra tenir compte des indications et des éventuelles contre-indications.

Toutes les recommandations formulées ci-dessous doivent être complétées par les procédures existantes de prévention des infections liées aux soins comme celles concernant l'hygiène des mains, le nettoyage/désinfection des dispositifs médicaux, etc.

Il ne faut cathétériser qu'en présence d'une indication spécifique formelle et ne pas laisser le cathéter en place plus longtemps que nécessaire (CDC, 2009 - catégorie IB).
L'incontinence n'est pas une indication à la mise en place d'un cathéter urinaire.

Les patients chirurgicaux ne subiront pas en routine un cathétérisme (CDC, 2009 - catégorie IB). Chez les patients pour lesquels une indication existe, le cathéter à demeure sera retiré le plus rapidement possible après l'opération, de préférence dans les 24 heures s'il n'y a pas d'indication spécifique pour poursuivre son utilisation (CDC, 2009– catégorie IB).

4.2 Indications pour un cathétérisme transurétral unique

Un cathétérisme unique est indiqué dans le cas d'une rétention urinaire transitoire dont on s'attend à ce que celle-ci se résorbe à l'issue du cathétérisme.

De même, un cathétérisme unique est justifié lors de l'administration locale de médicaments ou l'exécution de certains examens et traitements, par exemple pour une cystographie (CDC, 2009).

Le cathétérisme unique pour une prise d'échantillon ne se justifie que lorsque le prélèvement par mi-jet est impossible (CDC, 2009).

En cas de suspicion de globe vésical, l'échographie supra-pubienne permet d'évaluer le volume vésical. Si l'échographie n'est pas disponible, on peut réaliser un sondage unique (CDC, 2009).

4.3 Indications pour un cathétérisme transurétral intermittent

Chez les patients atteints de troubles de la vidange vésicale (lésion de la moelle épinière, rétention urinaire chronique, myéloméningocèle, vessie neurogène, etc.), la préférence sera accordée au cathétérisme intermittent plutôt qu'au cathétérisme urétral ou supra-pubien (CDC, 2009 - catégorie II).

Si le patient est dans la possibilité de se cathétériser lui-même, il doit être encouragé et éduqué à cette technique ainsi qu'à la détection des complications associées (cf. annexe 2. Modèle de partenariat–patient - *Empowerment* du patient).

4.4 Indications pour un cathéter transurétral à demeure

Pour un cathétérisme transurétral à demeure, les indications suivantes sont d'application :
- En cas de rétention urinaire (CDC, 2009).
- Nécessité de procéder à des mesures correctes (< 2 heures) du débit urinaire chez les patients gravement malades (CDC, 2009).

- Pour un usage péri-opératoire pour certaines procédures chirurgicales spécifiques :
    - chez les patients qui subissent une intervention urologique ou gynécologique afin de : protéger les sutures, réaliser un drainage vésical en continu ou procéder à des interventions à vessie vide en cas d'hématurie.
    - en cas de prévision d'une intervention de longue durée (> 3 heures). Les cathéters mis en place pour cette raison doivent être retirés en salle de réveil (CDC, 2009).
    - chez les patients auxquels seront administrés des quantités importantes de liquide de perfusion ou de diurétiques (CDC, 2009).
    - en cas de nécessité de monitoring intra-opératoire du débit urinaire (CDC, 2009).
- Pour favoriser la cicatrisation des plaies ouvertes au niveau du sacrum ou du périnée chez les patientes incontinentes (CDC, 2009).
- En cas d'une immobilisation de longue durée (par exemple : colonne thoracique ou lombaire potentiellement instable, traumatismes multiples tels que des fractures du bassin) (CDC, 2009).
- Pour améliorer le confort dans le cadre des soins palliatifs (CDC, 2009).
- Pour l'administration d'un traitement cytotoxique au niveau de la vessie.
- Pour mesurer la pression intra-abdominale (peropératoire, en soins intensifs).

4.5 Indications pour un cathéter supra-pubien à demeure

On ignore quel sont les risques et les avantages de remplacer un cathéter urétral à demeure par un cathéter supra-pubien chez des groupes de patients spécifiques qui nécessitent un cathéter à court ou à moyen terme, notamment en ce qui concerne les complications lors de la mise en place du cathéter et au niveau du site de ponction (CDC, 2009).
Les indications sont identiques à celles pour un cathéter transurétral à demeure avec, comme indications complémentaires, les cas dans lesquels la mise en place d'un cathéter transurétral est impossible, par exemple lors d'un traumatisme urétral, d'une sténose urétrale, etc.
Il s'agit d'un acte invasif dont les indications devront être appréciées et choisies par le médecin en concertation avec l'urologue ou le chirurgien.

4.6 Aperçu des indications pour les cathéters urinaires et les systèmes de collecte externes

Si, pour une seule indication, plus d'une forme de cathétérisme est possible, le choix se portera toujours sur la forme la moins invasive (le plus à gauche dans le tableau 2).

Pour le cathéter supra-pubien à demeure, toutes les indications pour le cathéter transurétral à demeure peuvent être retenues, a fortiori si un cathétérisme transurétral est impossible ; dans certains cas, le cathétérisme sera de longue durée (> 6 semaines) chez les patientes souffrant d'incontinence fécale.

Tableau 2 : indications pour les cathéters urinaires et les systèmes de collecte externes

Indication	Système de collecte externe (SE, non-invasif) ou échographie vésicale (EV)	Cathétérisme transurétral unique	Cathétérisme transurétral intermittent	Cathéter transurétral / supra-pubien à demeure
Rétention urinaire (aiguë, chronique)		x	x	x
Suivi strict (< 2h) du débit urinaire chez les patients à risque	x (SE)			x

Indications péri-opératoires				
• Certaines interventions urologiques ou gynécologiques				x
• Prévision d'une intervention de longue durée (>3h)				x
• Intervention avec utilisation de volumes importants de liquide de perfusion ou de diurétiques				x
• Besoin d'informations sur le débit urinaire durant l'intervention				x
• Drainage vésical post-opératoire en continu ou hématurie (post-opératoire?)				x
• Protection post-opératoire des sutures au niveau du système génito-urinaire				x
Incontinence avec ou sans lésion limitée au niveau sacré ou périnéal	x (SE)			
Incontinence avec lésion étendue au niveau sacré ou périnéal	X SE (homme)			x
Immobilisation obligatoire de longue durée (p.ex. lésions de la moelle épinière, fractures du bassin)	x (SE) (homme)		x	X (femme)
Confort du patient en phase terminale	x (SE) (homme)			x
Traitement local au niveau de la vessie, telle qu'un traitement cytotoxique (hormis antiseptiques)		x	x	x
Troubles de la vidange vésicale intraitables / rétention urinaire chronique / affection vésicale neurogène			x	x
Certains examens urologiques		X (parfois réalisés avec le cathéter à demeure)		
Mesure de la pression intra-abdominale				x

Culture d'urine si mi-jet impossible	x (SE)	x		
Détermination des résidus vésicaux	x (EV)			
Détermination des résidus vésicaux lorsqu'une échographie vésicale est impossible ou absente (grossesse, ascite, lésion sus-pubienne)		x		
Drainage vésical lors de pathologies spécifiques comme l'hématurie, lors d'une chirurgie vésicale avec usage d'un segment intestinal		x	x	
Trauma, tumeur au niveau du bassin				X supra-pubien

Une version aisément imprimable de ce tableau est reprise à l'annexe 2, à destination des professionnels de terrain.

4.7 Références

CDC - Centers for diseases control and Prevention. Guidelines for prevention of catheter-associated urinary tract infections; 2009.

EAUN - European association of urology nurses). Guidelines manual; 2013.

IHI - Institute for Healthcare Improvement. How-to Guide: Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection; 2011.

WIP - Werkgroep infectiepreventie. Preventie van infecties als gevolg van blaaskatheterisatie via de urethra; 2010.

5 MESURES PRÉVENTIVES RELATIVES AU CHOIX DU MATÉRIAU

5.1 Cathéters

Les cathéters sont fabriqués à partir de différents matériaux. Lors du choix d'un cathéter, il faut veiller à : la facilité d'utilisation, la biocompatibilité, les allergies (notamment pour le latex, si encore utilisé), la tendance à la formation de dépôts biologiques et d'un biofilm, le confort du patient, etc. Outre le drainage des urines, les cathéters urinaires peuvent également servir à mesurer la température de manière constante ou à mesurer la pression abdominale bien que cela ne soit pas une indication en soi. Il existe des cathéters à demeure à 2 et à 3 voies. En théorie, on peut dire que les cathéters de base existent en latex, silicone et polychlorure de vinyle (PVC), avec ou sans revêtement, chacun dans un but particulier. Certains fabricants produisent des cathéters sans phtalates et PVC, mais plutôt à base de polymères. En effet, le PVC contient du chlore et des plastifiants, qui sont nuisibles pour l'environnement (EAUN, 2013*).*

5.1.1 Matériaux

Matériaux pour les cathéters à demeure

Latex
Au sein des institutions de soins, il existe une politique générale visant à réduire l'usage d'équipements et dispositifs en latex vu le risque importance d'allergies parfois graves. Le latex est fabriqué à partir de caoutchouc naturel et est un matériau souple. Toutefois, il présente quelques inconvénients. En ce qui concerne les cathéters à demeure, l'utilisation des cathéters en latex se limite à un usage à court terme et, sera, dans la mesure du possible, évitée pour les raisons suivantes : outre le risque d'allergie potentiellement sévère, l'irritation des muqueuses, la formation de dépôts biologiques et l'évolution vers une constriction ou une hypersensibilité de l'urètre (EAUN, 2013).

Silicone
Le cathéter en silicone (100% silicone) est très doux pour les muqueuses et est hypoallergénique. Un cathéter en silicone a une lumière plus large qu'un cathéter en latex. La lumière est un peu plus large dans les cathéters sans revêtement que dans ceux avec un revêtement. Les cathéters en silicone provoquent moins d'irritations des muqueuses, moins de dépôts biologiques et de lésions, moins d'obstructions que les cathéters en latex de sorte qu'ils peuvent rester en place plus longtemps.

Matériaux pour le cathétérisme intermittent/unique

Cathéter en silicone et latex
Cf. les cathéters à demeure

PVC
Le polychlorure de vinyle (PVC) est un polymère thermoplastique qui est non seulement peu onéreux, mais également durable et flexible. Les cathéters en PVC sont transparents et sont généralement à usage unique. En soi, le PVC est rigide et peut être inconfortable pour le patient, mais le matériau se ramollit grâce à la température corporelle. Ce matériau peut être fabriqué en version plus dure ou plus molle, ce qui permet de développer un cathéter présentant la rigidité, la stabilité et la résistance aux torsions adéquates. Néanmoins, le cathéter peut causer certains désagréments du fait de l'apparition éventuelle d'allergies et d'hypersensibilité cutanée (EAUN, 2013).

POBE
L'élastomère à base de polyoléfine (POBE) est un matériau synthétique fabriqué exclusivement à partir de carbone et d'hydrogène, sans plastifiant ni phtalate et donc exempt de PVC.
Ce matériau est de plus en plus utilisé pour les cathéters destinés à un cathétérisme unique.

5.1.2 Revêtements des cathéters

5.1.2.1 Les revêtements lubrifiants :

Revêtement à l'hydrogel

Ce revêtement peut être utilisé tant pour les cathéters en latex que pour ceux en silicone. Les cathéters pourvus d'un revêtement à l'hydrogel sont mous et présentent une biocompatibilité élevée. Du fait qu'ils sont hydrophiles, ils absorbent l'humidité et constituent ainsi un coussinet doux autour du cathéter. Ils réduisent de la sorte le frottement et les irritations aux voies urinaires (EAUN, 2013).
Des cathéters en latex pourvus d'un revêtement interne et externe à l'hydrogel sont également disponibles, mais ne conviennent pas pour les patients souffrant d'une allergie au latex.

Revêtement en élastomère de silicone

Les cathéters pourvus d'un revêtement en élastomère de silicone sont des cathéters en latex dont la surface interne et externe est tapissée de silicone. Les élastomères sont des polymères aux propriétés similaires au caoutchouc. Le cathéter est tout aussi robuste et flexible qu'un cathéter en latex, tout aussi durable et le risque de formation de dépôts biologiques est faible, il est moins propice à irriter les muqueuses et une incrustation survient moins rapidement que dans le cas d'un cathéter en 100 % latex. Ces cathéters ne conviennent pas pour les patients atteints d'une allergie au latex (EAUN, 2013 ; WIP, 2010).

Revêtement en silicone

Le cathéter en latex pourvu d'un revêtement en silicone peut être utilisé pour un cathétérisme unique ou de courte durée (< 7 jours). Le silicone facilite la pose et contribue à prévenir les lésions de la paroi interne de l'urètre. Ces cathéters ne conviennent pas pour les patients atteints d'une allergie au latex (EAUN, 2013).

5.1.2.2 Les revêtements avec une action antiseptique/antibiotique :

Revêtement imprégné de sels d'argent

Cet autre type de revêtement combine une fine couche d'alliage d'argent et d'hydrogel. L'argent est un antiseptique. Ces revêtements d'argent-hydrogel sont utilisés dans les cathéters en latex et en silicone. Les cathéters à revêtement imprégné de sels d'argent peuvent réduire l'apparition des bactériuries asymptomatiques durant la première semaine. Certains études démontrent qu'ils diminuent le risque d'infection symptomatique des voies urinaires (EAUN, 2013*)*.

Revêtement imprégné de nitrofurazone

Des cathéters revêtus de nitrofurazone sont également disponibles. La nitrofurazone est un antibiotique bactéricide le plus souvent à usage local. Les cathéters imprégnés d'antibiotiques peuvent freiner l'apparition d'une bactériurie asymptomatique durant la première semaine. Selon Tenke (2008), il n'existe toutefois aucun élément démontrant que les cathéters imprégnés d'antibiotiques réduisent le risque d'infections urinaires symptomatiques.

Par conséquent, ils ne peuvent pas être recommandés. Une éventuelle toxicité et/ou l'apparition de résistance aux antibiotiques lors de l'utilisation de cathéters imprégnés de substances antimicrobiennes n'a pas été rapportée (EAUN, 2013).

Recommandations :

Dans une revue Cochrane de 2007 et 2014, le niveau de preuve était insuffisant pour déterminer quel est le meilleur type de cathéter pour le drainage vésical à long terme chez les adultes. Néanmoins, la préférence sera accordée aux cathéters en silicone car ils réduisent le risque de formation de dépôts chez les patients cathétérisés à long terme (EAUN, 2013 ; UROBEL, 2011). En terme de prévention des infections urinaires, les cathéters lubrifiés n'offrent pas de plus-value par rapport aux cathéters non lubrifiés.

Tableau 3 : Synthèse des informations relatives au choix du matériau.

Matériau	Caractéristiques visées	Durée d'utilisation	Cathétérisme à demeure	Cathétérisme supra-pubien	Cathétérisme unique / intermittent
100 % Silicone	Hypoallergénique doux pour les muqueuses moindre risque de formation de dépôts biologiques s'obstrue moins vite pour les patients allergiques au latex	utilisation prolongée	X	X	X
100 % Latex	frottement de surface important plus propice à la formation de dépôts biologiques absorbe l'humidité PAS pour les patients allergiques au latex	utilisation de courte durée	X		
Revêtement à l'hydrogel Latex	doux et biocompatible moins de frottements moins d'irritations des voies urinaires formation d'un coussinet doux autour du cathéter. PAS pour les patients allergiques au latex	utilisation prolongée	X	X	
Revêtement à l'hydrogel Silicone	doux et biocompatible moins de frottements moins d'irritations des voies urinaires formation d'un coussinet doux autour du cathéter. pour les patients atteints d'une allergie au latex	utilisation prolongée	X	X	
Elastomère de silicone latex	réduit le risque de formation de dépôts biologiques moins d'irritations moins rapidement des incrustations	utilisation prolongée	X	X	

	PAS pour les patients atteints d'une allergie au latex				
Latex pourvu d'un revêtement en silicone	PAS pour les patients atteints d'une allergie au latex	utilisation de courte durée	**X**		
Revêtement latex silicone imprégné de sels d'argent	incidence moindre à court terme de bactériuries asymptomatiques	utilisation de courte durée	**X**		
Revêtement imprégné de nitrofurazone	incidence moindre à court terme de bactériuries asymptomatiques	utilisation de courte durée	**X**		
PVC	Flexible version rigide et semi-rigide en fonction du type de plastifiant ajouté				**X**
POBE	exempt de PVC				**X**

Par « utilisation de courte durée », on entend une durée de moins de 7 jours. Si, au moment de la pose du cathéter, il est prévu que celui-ci sera maintenu en place pendant plus de 4 jours, le choix se portera immédiatement sur un cathéter pour une utilisation prolongée. Par « utilisation prolongée », on entend une mise en place n'excédant pas 3 mois.

5.1.3 Extrémité du cathéter

Les extrémités des cathéters sont disponibles sous de nombreuses formes, chacune pour une fonction qui lui est propre. La plupart sont destinées à des problèmes urologiques spécifiques. Une des extrémités de cathéters courantes est celle de Nelaton, tant pour les hommes que pour les femmes. Lorsque la pose du cathéter s'avère difficile chez les hommes, l'utilisation d'une extrémité de type Tiemann est préconisée en raison de sa plus grande solidité.

5.1.4 Ballonnet

A l'extrémité du cathéter à demeure se trouve un ballonnet qui peut être gonflé au moyen d'une valve et d'une seringue. Le ballonnet gonflé sert à maintenir le cathéter en place dans la vessie. Le niveau de remplissage optimal du ballonnet est renseigné sur chaque cathéter.
Si, malgré tout, des pertes d'urine devaient se produire à côté du cathéter, il est tout à fait inutile de remplir davantage le ballonnet ou de poser un cathéter muni d'un ballonnet de volume plus important.
Si le ballonnet est trop ou trop peu rempli, l'extrémité du cathéter peut basculer et cela peut entraîner l'obturation de sa lumière ainsi qu'une irritation de la paroi vésicale ; cette irritation peut générer des spasmes vésicaux. Si le ballonnet est trop rempli, davantage d'urine restera dans la vessie.
Le ballonnet d'un cathéter non totalement constitué de silicone doit être rempli d'eau stérile. Le ballonnet d'un cathéter en silicone peut perdre du liquide après un certain temps et il est dès lors préférable de le remplir d'une solution de glycérine (10 % glycérine – 90 % d'eau stérile).

5.1.5 Diamètre

Le diamètre d'un cathéter s'exprime en "Charrière" (1 mm = 3 Ch). L'unité "Charrière" désigne le diamètre extérieur. Les tailles vont de Ch. 6 à Ch. 30 et augmentent par paliers de 2 Charrière.

Pour les enfants en bas âge, on utilise des calibres situés entre Ch. 6 et Ch. 10. Pour les enfants à partir de 12 ans: Ch. 10. Pour ces faibles Charrière, les cathéters sont souvent trop flexibles pour permettre une pose aisée et ils sont dès lors souvent pourvus d'un mandrin.

Pour les adultes:

- Lorsque les urines sont claires, sans dépôts, débris ou hématurie, les calibres Ch. 12-14 suffisent. Dans la pratique, il s'avère que le calibre Ch. 16 permet une pose plus aisée, réduisant de la sorte le risque de traumatisme.

- En cas d'urines légèrement troubles, d'hématurie légère avec ou sans caillots, peu ou pas de débris ou de dépôts, le calibre utilisé doit être au moins Ch. 16.

- En cas de débris ou de dépôts de quantité modérée à importante, ainsi qu'en cas d'hématurie impliquant des caillots de taille moyenne, le calibre Ch. 18 est préconisé.

- En cas d'hématurie sévère, lorsqu'un rinçage s'avère nécessaire, on utilisera un calibre Ch. 20 – Ch. 24.

Ces valeurs de Charrière s'appliquent tant aux cathéters transurétraux qu'aux cathéters supra-pubiens.

Le calibre du cathéter est renseigné sur le cathéter et est identifiable grâce au code couleur international.

La lumière interne du cathéter peut différer en fonction des différents matériaux utilisés dans le cathéter, notamment le latex et le silicone. Même pour des cathéters fabriqués à partir du même matériau, la lumière interne peut varier d'un fabriquant à l'autre. Un cathéter dont la Ch est plus élevée n'a pas nécessairement un diamètre interne plus important.

5.2 Collecteur d'urine

Si ce n'est pas déjà prévu par le fabricant, un collecteur d'urine doit être connecté au cathéter à demeure ou supra-pubien, avant la pose de celui-ci. Le choix de ce collecteur d'urine dépendra de l'indication pour le cathéter à demeure.

5.2.1 Volume

Les choix possibles sont les suivants: un collecteur d'urine avec une capacité minimale de 1,5 litres qui sera fixé au lit, une poche de jambe d'une contenance de 300 à 800 ml, une poche urinaire pourvue d'un système de mesure des urines permettant une surveillance rigoureuse de la diurèse (par 10 ml). Afin de permettre le maintien en système clos de drainage, il est important de déterminer à l'avance si un système de mesure des urines est nécessaire. Dans le cas d'un cathéter de rinçage posé en raison d'une hématurie ou après une intervention urologique, un collecteur d'urine d'un volume plus important (4 litres) peut être indiqué.

5.2.2 Tubulure de drainage

Lors du choix de la tubulure de drainage, la préférence sera accordée à une tubulure anti-coudage.
En effet, une torsion dans la tubulure peut engendrer une accumulation des urines dans la vessie, ce qui peut à son tour augmenter le risque d'infection. En outre, cela entraine une gêne pour le patient et peut provoquer des pertes d'urine à côté du cathéter. Une torsion peut également se produire à la transition entre la tubulure et la poche d'urine. Une bonne fixation de la poche urinaire et une surveillance de l'écoulement de l'urine sont primordiales.
La tubulure doit être suffisamment longue pour permettre au patient de se mouvoir dans son lit. En revanche, sa longueur ne peut pas être telle que des volumes importants d'urine puissent se trouver dans la tubulure de drainage.

On ignore si le diamètre de la tubulure a un impact sur l'apparition ou la prévention des bactériuries ou des infections.

5.2.3 Valve anti-retour

La poche urinaire doit être pourvue d'une valve anti-retour. Celui-ci doit empêcher un reflux des urines dans la sonde lors d'une manipulation de la poche urinaire ou d'un mouvement de la part du patient. On ignore si une chambre Pasteur offre une meilleure protection contre les infections qu'une valve anti-retour.

5.2.4 Site de prélèvement

Le système de vidange est pourvu le plus souvent d'un site pour permettre de réaliser un prélèvement d'échantillons d'urine avec ou sans aiguille. Cela permet d'éviter une déconnexion pour effectuer une prise d'échantillon.
En l'absence de site de ponction spécifique, le prélèvement peut se faire de manière aseptique en ponctionnant la sonde urinaire avec une fine aiguille, du côté opposé au canal de remplissage du ballonnet.

5.2.5 Robinet de vidange

Afin d'éviter le remplacement de la poche urinaire et par conséquent l'ouverture du système de drainage, celle-ci doit être munie d'un robinet de vidange. Différents modèles sont disponibles, dont le robinet en croix, en levier,... Le robinet doit être facile à ouvrir d'une seule main et doit se fermer efficacement.

5.2.6 Système de suspension

Il n'existe aucune recommandation à ce sujet.

5.2.7 Collecteur d'urine stérile ou non stérile

On ignore l'importance d'un collecteur d'urine stérile dans la prévention des infections (absence de preuves). De la même manière, il n'a pas non plus été établi qu'un collecteur d'urine non stérile offre le même niveau de sécurité. Pour des raisons pratiques lors du placement d'un cathéter, un sac collecteur stérile est souvent préféré.
La propreté de la connexion avec le cathéter urinaire doit être garantie. Cela est également valable pour le sac de jambe.

5.2.8 Valve de clampage

Il s'agit d'un système non-clos où la valve de clampage peut être raccordée à l'extrémité d'un cathéter urétral ou supra-pubien. Cela permet la vidange de la vessie - via le cathéter - en ouvrant la valve. La description des techniques de soins peut préciser que cette valve de clampage doit être nettoyée tous les jours lors de la toilette intime et être remplacée en même temps que le cathéter. A cette valve de clampage peut être relié un système collecteur d'urine.



5.3 Lubrifiant

L'application d'un lubrifiant pour le cathétérisme est préconisée, tant chez les hommes que chez les femmes (Gould et *al.,* 2014 ; Lo *et al.,* 2014) selon les prescriptions du fabricant. Le lubrifiant permet de réduire le risque de traumatisme des muqueuses de l'urètre ainsi que celui d'infection. Il faut toujours veiller à utiliser un lubrifiant à usage unique dans un emballage stérile. Chez les hommes, l'urètre mesure entre 18 et 22 cm et au moins 10 ml de lubrifiant sont instillés directement dans l'urètre. Lorsqu'un cathétérisme compliqué est à prévoir, par exemple en cas de problèmes de la prostate, il est préférable d'appliquer 20 à 30 ml de lubrifiant (UROBEL, 2011). Chez la femme, l'urètre est beaucoup plus court (3 à 5 cm) et ne possède pas les glandes sébacées: l'application d'un lubrifiant est donc indispensable. Une petite quantité (5 ml) de lubrifiant peut être instillée dans l'urètre ou appliquée sur le cathéter avant de procéder au cathétérisme. Instiller du lubrifiant directement dans l'urètre ne permet pas de réduire davantage la douleur pendant le cathétérisme (Stav *et al*., 2015).

Différents types de lubrifiant sont disponibles (EAUN, 2013).

- Lubrifiant à l'eau et glycérine.
- Lubrifiant sans anesthésique lignocaïne/lidocaïne et/ou chlorhexidine.
- Lubrifiant avec de la chlorhexidine (=antiseptique).
- Lubrifiant avec anesthésique lignocaïne/lidocaine.

Un lubrifiant anesthésiant, par exemple à base de lidocaïne, peut diminuer la douleur lors du cathétérisme, tant chez les femmes que chez les hommes (Chan *et al.*, 2014 ; Siderias *et al*., 2004; Chung *et al.*, 2007). Dans ce contexte, il importe de respecter le temps d'action prescrit (Garbutt *et al*., 2008). Il convient également de noter que des effets secondaires peuvent se produire chez les patients sous anti-arythmiques, bêtabloquants ou antagonistes calciques ainsi que chez les patients allergiques à la lidocaïne (UROBEL, 2011). L'administration de quantités trop importantes, des intervalles de temps trop réduits entre l'administration de plusieurs doses ainsi qu'une durée d'exposition urétrale prolongée peuvent se traduire par des taux plasmatiques élevés en lidocaïne et aboutir à des effets indésirables sévères (Tzorkis *et al*., 2009). L'intégrité des muqueuses urétrales joue également un rôle dans ce contexte, étant donné que l'absorption de la lidocaïne sera accélérée si les muqueuses sont endommagées. L'insertion d'un cathéter transurétral se traduit généralement par une migration de bactéries qui peuvent pénétrer dans la vessie. A ce jour, diverses études n'ont pas pu confirmer l'hypothèse selon laquelle l'utilisation d'un lubrifiant avec effet désinfectant (par exemple à base de chlorhexidine) permet de réduire le risque d'infection des voies urinaires après cathétérisme (tant de courte durée qu'à long terme) (Schiotz *et al*., 1996). Par conséquent, l'application en routine d'un lubrifiant avec des propriétés désinfectantes n'est pas préconisée. Enfin, il existe également des cathéters pourvus d'un revêtement hydrophile ou de gels destinés au cathétérisme vésical unique ou intermittent. Ces revêtements ou gels sont prêts à l'emploi ou à activer par addition de l'eau présente dans l'emballage.

Recommandations :
Appliquer un lubrifiant à usage unique (présenté dans un emballage stérile) chez les hommes et chez les femmes.
Ne pas utiliser de lubrifiant à action désinfectante et/ou anesthésiante en routine.
Respecter le temps de contact prescrit lors de l'application d'un lubrifiant ayant une activité anesthésiante.

5.4 Agent désinfectant ou nettoyant

Avant l'insertion du cathéter urétral, la zone génitale doit être propre.
Il faut nettoyer le méat à l'eau stérile immédiatement avant le cathétérisme.
L'emploi d'un désinfectant pour nettoyer le méat n'apporte pas de bénéfice par rapport à l'emploi de l'eau stérile (Webster *et al*., 2001 ; Cheung *et al*., 2008 ; Al-Farsi *et al*., 2008 ; Sublett, 2009 ; Hegeholz, 2011 ; Nasiriani *et al*., 2009).

5.5 Matériel de fixation

Afin de réduire les traumatismes dus aux tractions (et donc prévenir les infections éventuelles), le cathéter doit être fixé immédiatement après sa mise en place. Pour ce faire, divers moyens peuvent être utilisés comme une attache au niveau de la jambe, voire une bande adhésive pour une fixation sur la peau même du patient.

5.6 Références

Addison R, Foxley S, Mould C, Naish W, Oliver H, Sullivan J, et al. Catheter Care: RCN guidance for nurses. Royal College of Nursing; 2008.

Al-Farsi S, Oliva M, Davidson R, Richardson SE, Ratnapalan S. Periurethral cleaning prior to urinary catheterization in children: sterile water versus 10 % povidone-iodine. Clin Pediatr (Phila) 2009;48(6):656-60.

Carolyn VG, Craig A, Rajender KA, Gretchen K, David AP, HICPAC – Healthcare Infection Control Practises Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infection; 2009.

CDC - Centers for diseases control and Prevention. Guidelines for prevention of catheter-associated urinary tract infections; 2009.

Chan MF, Tan HY, Lian X, Ng LY, Ang LL, Lim LH, et al. A randomized controlled study to compare the 2 % lignocaine and aqueous lubricating gels for female urethral catheterization. Pain Pract 2014;14(2):140-5.

Cheung K, Leung P, Wong YC, To OK, Yeung YF, Chan MW, et al. Water versus antiseptic periurethral cleansing before catheterization among home care patients: a randomized controlled trial. Am J Infect Control 2008;36(5):375-80.

Chung C, Chu M, Paoloni R, O'Brien MJ, Demel T. Comparison of lignocaine and water-based lubricating gels for female urethral catheterization: a randomized controlled trial. Emerg Med Australas 2007;19(4):315-9.

Colpman D, Wedford K, Urinary drainage systems. In: Fillingham S, Douglas J, editors. Urological nursing, London: bailliere Tindall; 2004:5:67-93.

Cottenden A, Bliss DZ, Buckely B, et al. Management using continence products. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. Incontinence. Paris, 4th edition 2009:1519-642.
http://www.icsoffice.org//Publications/I_4/files-book/comite-20.pdf.
https://www.ics.org/Publications/ICI_4/book.pdf.

Cravens DD, Zweig S. Urinary catheter management. Am Fam Physician 2000;61(2):369-76.

Danek G, Gravenstein N, Lizdas DE, Lampotang S. Prevalence of dependent loops in urinary drainage systems in hospitalized patients. J Wound Ostomy Continence Nurs 2015;42(3):273-8.

EAUN - European association of urology nurses. Evidence based richtlijnen voor best practice in de urologische gezondheidszorg – Katheterisatie : Urethrale en suprapubische verblijfskatheters bij volwassenen; 2012.

EAUN - European association of urology nurses. Catheterisation, urethral intermittent in adults; 2013.

Gammack JK. Use and management of chronic urinary catheters in long-term care: much controversy, little consensus. J Am Med Dir Assoc 2002;3(3):162-8.

Garbutt RB, Mc DTD, Lee V, Augello MR. Delayed versus immediate urethral catheterization following instillation of local anaesthetic gel in men: a randomized, controlled clinical trial. Emerg Med Australas 2008;20(4):328-32.

Geng V, Cobussen-Boekhorst H, Farrell J, Gea-Sánchez M, Pearce I, Schwennesen T et al. Catheterisation: indwelling catheters in adults: urethral and suprapubic. EAUN - European Association of Urology Nurses, Arnhem; 2012.

Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infection. HICPAC – Healthcare Infection Control Practises Advisory Committee; 2009. http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf.

Hart S. Urinary catheterisation. Nurs Stand 2008;22(27):44-8.

Hegeholz D. [Disinfection requirements of different urinary catheterization procedures. Preventing infection]. Pflege Z 2011;64(1):22-4.

Highton P, Wren H. Urethral catheterisation (male and female). The Foundation Years 2008;4(5):214-16.

Lo E, Nicolle LE, Coffin SE, Gould C, Maragakis LL, Meddings J et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals; 2014.

Marklew A. Urinary catheter care in the intensive care unit. Nurs Crit Care 2004;9(1):21-7. Internet: www.joannabriggs.edu.au/training.../Mod5_Marklew.pdf.

Nasiriani K, Kalani Z, Farnia F, Motavasslian M, Nasiriani F, Engberg S. Comparison of the effect of water vs. povidone-iodine solution for periurethral cleaning in women requiring an indwelling catheter prior to gynecologic surgery. Urol Nurs 2009;29(2):118-21, 31.

Schiotz HA. Antiseptic catheter gel and urinary tract infection after short-term postoperative catheterization in women. Arch Gynecol Obstet 1996;258(2):97-100.

Segers H. Nosocomial, catheter-associated urinary tract infections: need for an adequate urinary catheter policy. Ghent University Hospital; 2009-2010. p.12.

Siderias J, Gaudio F, Singer AJ. Comparison of topical anesthetics and lubricants prior to urethral catheterization in males: a randomized controlled trial. Acad Emerg Med 2004;11(6):703-6.

NHS – National Health Service. South Gloucestershire NHS. Clinical guidelines for bladder catheterisation. Review; 2007.

Stav K, Ohlgisser R, Siegel YI, Beberashvili I, Padoa A, Zisman A. Pain during Female Urethral Catheterization: Intraurethral Lubricant Injection versus Catheter Tip Lubrication--A Prospective Randomized Trial. J Urol 2015;194(4):1018-21.

Sublett CM. Adding to the evidence base: comparison of the effect of water vs. povidone-iodine solution for periurethral cleaning in women requiring an indwelling catheter prior to gynecologic surgery. Urol Nurs 2009;29(2):122-3.

Talbot K, AUNS Catheter Care SIG. Catheter Care Guidelines 2006. The Australian and New Zealand Urological Nurses Society Inc. (ANZUNS) (Draft Reviewed 2009. Next revision due in 2011. http://www.anzuns.org/ANZUNS_catheterisation_document.pdf.

Tenke P, Kovacs B, Bjerklund Johansen TE, Matsumoto T, Tambyah PA, Naber KG. European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. Int J Antimicrob Agents 2008;31 Suppl 1:S68-78.

Tzortzis V, Gravas S, Melekos MM, de la Rosette JJ. Intraurethral lubricants: a critical literature review and recommendations. J Endourol 2009;23(5):821-6.

UROBEL - Belgische nationale vereniging voor urologische verpleegkundigen en aanverwanten. Richtlijnen voor een transurethrale verblijfskatheter bij de man; 2011.

Webster J, Hood RH, Burridge CA, Doidge ML, Phillips KM, George N. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterization: a randomized controlled trial. Am J Infect Control 2001;29(6):389-94.

WIP (werkgroep infectiepreventie). Preventie van infecties als gevolg van blaaskatheterisatie via de urethra. 2010.

6 MESURES PREVENTIVES RELATIVES AU PLACEMENT DU CATHÉTER

Dans la cadre de la protection des prestataires de soins et de la maîtrise des infections, il est impératif que les « précautions générales » ainsi que les procédures relatives à l'hygiène des mains (cf. Recommandations CSS 8349 « Hygiène des mains durant les soins » de 2005 {en cours de révision en 2017}) soient correctement appliquées pour chacune des procédures et techniques concernant l'appareil urinaire décrites dans ce document.
Les recommandations énoncées doivent s'appliquer à la fois en cours d'hospitalisation dans les institutions de soins mais également lors des consultations (en ambulatoire, au cabinet médical, à domicile).

Les quatre piliers suivant permettent d'assurer un cathétérisme à demeure de qualité (Vahr *et al*., 2013) :
- Limiter l'utilisation de cathéters et la durée de mise en place.
- Assurer une mise en place aseptique et atraumatique.
- Maintenir un système de drainage continuellement clos et bien fixé.
- Obtenir une bonne diurèse et un drainage libre et continu.

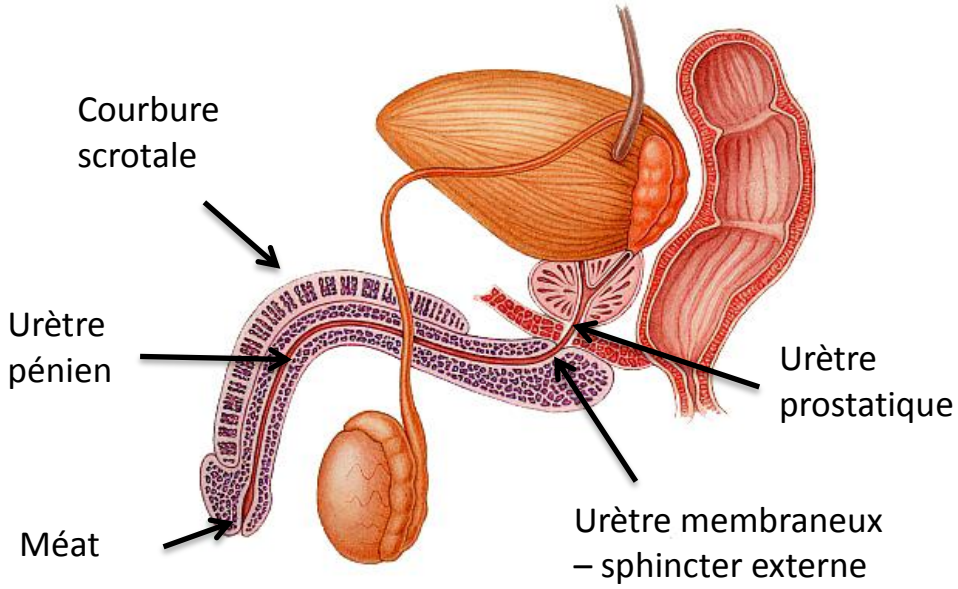
Compte-tenu de la difficulté de réalisation de la technique de placement, celui-ci doit idéalement être réalisé sous encadrement d'un personnel qualifié. Le personnel infirmier et médical doit être dûment formé à la technique d'insertion aseptique.

La prévention des infections des voies urinaires lors de la pose d'un cathéter présuppose que :

- La mise en place doit être réalisée de façon aseptique (A-III) :
  - Un champ de travail stérile doit être prévu et mis en place.
  - Avant la pose du cathéter, le méat doit être propre. La réalisation d'une toilette intime soigneuse à l'eau et au savon lors de souillures visibles est importante. L'utilisation d'un antiseptique n'est plus recommandée avant la mise en place du cathéter et peut être remplacé par un nettoyage à l'eau stérile.
  - S'il n'a pas été au préalable attaché, le cathéter vésical est connecté préalablement au collecteur d'urine avant même que l'on ne procède à la mise en place du cathéter. Le cathétérisme doit toujours s'effectuer en système clos (niveau de preuve A).
  - Si le cathéter entre en contact avant la mise en place avec l'environnement ou avec une autre partie du corps que le méat, il doit dans tous les cas être changé avant de procéder à une seconde tentative.
  - Des gants stériles sont disponibles ou bien la mise en place est réalisée selon la technique dite *no touch*.

- La mise en place doit impérativement être réalisée de façon non traumatique (A-III).
  - De façon non traumatique, cela signifie que l'introduction du cathéter doit être réalisée sans forcer, en d'autres termes, sans vouloir venir à bout des résistances rencontrées.
  - Cela suppose toujours l'utilisation d'un lubrifiant.
  - Les (micro-)traumatismes dus à la traction seront évités grâce à la fixation immédiate du cathéter.

  Chez l'homme, le risque traumatique peut être réduit lors de l'introduction du cathéter en maintenant le pénis allongé perpendiculairement au corps (« *au zénith* »).



Source: Dr Sanjay Kulkarni in http://www.strictureurethra.com/anatomy-and-patho-physiology.html (*dedicated website to the urethral pathology and management of urethral strictures*).

Les différentes parties de l'urètre où le risque traumatique chez l'homme est le plus important sont reprises dans la figure ci-dessus.
De manière générale, le cathéter ne peut pas être mis en place lors d'une érection; une érection-réflexe comme celle survenant lors de para- ou tétraplégie ou lors d'une phase intra-opératoire n'est pas une contre-indication au cathétérisme.

Références et autres sources utiles :

Al-Farsi S, Oliva M, Davidson R, Richardson SE, Ratnapalan S. Periurethral cleaning prior to urinary catheterization in children: sterile water versus 10 % povidone-iodine. Clin Pediatr (Phila) 2009;48(6):656-60.

Cheung K, Leung P, Wong YC, To OK, Yeung YF, Chan MW, et al. Water versus antiseptic periurethral cleansing before catheterization among home care patients: a randomized controlled trial. Am J Infect Control 2008;36(5):375-80.

Grabe B, Bishop M, Bjerklund-Johansen T, Botto H, Cek M, Naber RS et al. Guideline 1/2/3/4 : Catheter-associated urinary tract infections. Recommendations; 2009.

Gould C, Umscheid C, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA, HICPAC – Healthcare Infection Control Practises Advisory Committee et al.Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections », HICPAC, 2009. https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/cauti/cautiguideline2009final.pdf.

Hooton T, Bradley S, Cardenas S, Colgan R, Geerlings SE, Rice JC, et al. 2009 International Clinical Practice Guidelines for the diagnosis, Prevention, end Treatment of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in adults; 2010. https://www.idsociety.org/uploadedFiles/IDSA/Guidelines-Patient_Care/PDF_Library/Comp%20UTI.pdf.

Leaver RB. The evidence for urethral meatal cleansing. Nurs Stand 2007;21(41):39-42.

Nasiriani K, Kalani Z, Farnia F, Motavasslian M, Nasiriani F, Engberg S. Comparison of the effect of water vs. povidone-iodine solution for periurethral cleaning in women requiring an indwelling catheter prior to gynecologic surgery. Urol Nurs 2009;29(2):118-21, 131.

Olson-Sitki K., Kirkbride G., Forbes G. Evaluation of a nurse drived protocole to remove urinary catheters. Urol Nurs. 2015;35(2):94-100.

Regionaal Platform Ziekenhuishygiëne West-Vlaanderen, Gordts B et al: aanbevelingen ter voorkoming van urineweginfecties.Noso-info; 2006.

Schaeffer A, Richie J, Collins K. Placement and management of urinary bladder catheters; 2013.

UROBEL - Belgische nationale vereniging voor urologische verpleegkundigen en aanverwanten. Richtlijnen voor een transurethrale verblijfskatheter bij de man; 2011.

Vahr S, Cobussen-Boekhorst H, Eikenboom J, Geng V, Holroyd S, Lester M et al. Catheterisation. Urethral intermittent in adults: dilatation, urethral intermittent in adults. Arnhem. EAUN- European Association of Urology Nurses; 2013. http://www.guideline.gov/content.aspx?id=43945.

Webster J, Hood RH, Burridge CA, Doidge ML, Phillips KM, George N. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterization: a randomized controlled trial. Am J Infect Control 2001;29(6):389-94.

7 MESURES PREVENTIVES DURANT LES SOINS AU PATIENT CATHETERISE

7.1 Maintien d'un système de drainage fermé

- Le cathéter et le collecteur d'urine ne peuvent pas être déconnectés et doivent toujours être remplacés en totalité ; cela vaut également lors de l'enlèvement du cathéter ou lors de pertes urinaires à proximité du cathéter.
- Lors d'utilisation d'un sac crural (de jambe), ce dernier reste toujours connecté au cathéter et un plus grand sac collecteur d'urine est (dé-)branché sous le sac jambier.

7.2 Assurer un bon écoulement de l'urine et prévention des reflux

Il est recommandé de veiller au libre écoulement de l'urine (Grabe *et al*., 2009) (I-B), le cathéter ne peut être obstrué ; il est important que le cathéter ne se retrouve pas sous la cuisse du patient afin de prévenir les escarres.

- Le sac collecteur sera placé sur un support ou suspendu (B-III) de façon à empêcher le contact avec le sol (Grabe *et al*., 2009), sans toutefois générer de boucle défavorable à l'écoulement (stagnation, présence d'un résidu).

- Le sac collecteur et les tubulures seront disposés en position déclive, en-dessous du niveau de la vessie.

- Le sac collecteur doit être vidé régulièrement avant tout déplacement du patient et de façon hygiénique afin d'éviter tout sur-remplissage :

    - La vidange du sac collecteur s'effectue en évitant toute contamination et uniquement par le robinet inférieur et sans que le robinet entre en contact avec le récipient de récolte.
    - Les éclaboussures sont évitées en utilisant un récipient suffisamment grand. Après vidange, l'extrémité du robinet de vidange doit être désinfectée (WIP, 2010).
    - Après usage, chaque récipient est correctement nettoyé et désinfecté dans un lave-pannes.

7.3 Soins du méat

En cas de présence d'un cathéter de longue durée, l'utilisation d'antiseptique pour la toilette intime est déconseillée (Grabe *et al*., 2009). L'hygiène de la région du méat doit être contrôlé et son nettoyage doit être réalisé quotidiennement avec de l'eau et éventuellement du savon, tant que le cathéter est en place.

7.4 Fixation du cathéter

- La bonne fixation du cathéter participe à l'amélioration de l'écoulement de l'urine, la prévention des mouvements du cathéter et des traumatismes de l'urètre.

- Chez la femme, le cathéter est fixé sur l'intérieur de la cuisse (boucle lâche). Chez l'homme, le cathéter est fixé au niveau sur la cuisse ou au niveau de l'abdomen chez le patient alité afin d'éviter que le cathéter n'écrase l'urètre au niveau de l'angle péno-scrotal (opinion d'experts).

- Chez l'homme, afin de réduire les nécroses de pression du pénis, une surveillance régulière doit être réalisée.

7.5 Remplacement et enlèvement du système

- En cas d'infection ou de suspicion d'infection urinaire, il faut enlever ou changer tout le système de drainage.
- Les recommandations spécifiées par le fabriquant quant à la durée d'utilisation des cathéters doivent être suivies.
- Le changement en routine des sacs collecteurs n'est pas indiqué. Si un changement du sac collecteur est nécessaire (lors de problèmes tels que des obstructions ou fuites), le système complet de drainage doit être remplacé (le cathéter et le sac collecteur).
- Clamper les cathéters à demeure préalablement au retrait est inutile.
- Il faut procéder à l'enlèvement du cathéter à un moment tel que la diurèse puisse être aisément suivie les 4 à 6 heures qui suivent (le matin ou en fin de nuit).
- Si le patient semble anxieux ou éprouve de la douleur à l'enlèvement du cathéter, il est indiqué de lui demander de respirer lentement et profondément. Quand un cathéter est difficile à enlever, cela peut être dû à la formation de dépôts biologiques ou d'une collerette au niveau du ballonnet. Il ne faut pas forcer et vérifier que le ballonnet est bien dégonflé. Si la résistance perdure, il faut contacter le médecin.
- Suivi après retrait du cathéter:
    - Dépister un globe vésical: absence d'urine, douleur, abdomen tendu à la palpation, envie impérieuse d'uriner, agitation.
    - Etre attentif, en cas de miction fréquente de faible volume, à exclure une éventuelle rétention d'urine.
    - Surveiller les signes cliniques et biologiques d'infection urinaire : fièvre, malaise et frissons, aspect des urines (troubles, hématurie), douleur supra-pubienne ou costo-vertébrale, dysurie, pollakiurie, mictalgies et/ou incontinence urinaire.
    - Une culture d'urine systématique n'est pas nécessaire après le retrait du cathéter à demeure ; elle sera réalisée uniquement en cas de signes d'infections.
    - Continuer à hydrater correctement le patient sous réserve de contre-indications médicales (décompensation cardiaque, dialysé anurique,…).
    - Instaurer une grille mictionnelle (afin de surveiller la reprise des mictions, leur horaire, leur volume).
    - Un résidu post-mictionnel et une rétention aigue peuvent survenir. Un examen de l'abdomen via échographie supra-pubienne permet de les exclure ou de les surveiller.

7.6 Contrôle quotidien de la nécessité du maintien du cathéter

- L'indication du cathéter urinaire doit être revue quotidiennement (A-II). La durée du cathétérisme doit être réduite au minimum chez tous les patients.
- L'évaluation médicale de l'indication est notifiée dans le dossier infirmier et/ou médical.

7.7 Irrigation et instillation vésicale

L'irrigation de la vessie avec des antiseptiques (comme, p.ex., la chlorhexidine) en routine n'est pas recommandée (Hooton *et al*., 2009) (D-II). L'irrigation de la vessie n'est recommandée que lors d'hématurie, de formation de mucus, de chirurgie de la prostate, de la vessie, … Dans ce cas de figure, après décaillotage réalisé par un personnel compétent sur avis médical, une irrigation continue en système clos à l'aide d'un cathéter à trois voies est possible.

7.8 Bains et cathéter de longue durée

Les douches, les bains et la natation (de revalidation) pour les patients avec un cathéter supra-pubien sont autorisés moyennant la présence d'un pansement plastifié sur le site d'insertion du cathéter. Les douches avec un cathéter de longue durée sont autorisées mais les bains et piscines (de revalidation) ne sont pas autorisés.

7.9 Observation d'un patient muni d'un cathéter urinaire

Celle-ci comprend la surveillance du système de drainage, de la diurèse et des signes d'infection.

7.10 Facteurs favorisant la diurèse

Un bon niveau d'hydratation est important pour assurer une diurèse suffisante. Il est essentiel d'hydrater correctement le patient cathétérisé, sauf s'il existe une contre-indication à cela.

7.11 Acidification des urines et utilisation des canneberges dans le cadre de la prévention des IVU

Dans les canneberges nord-américaines (*Vaccinium macrocarpon* Aiton) se retrouvent une série de substances, les proanthocyanidines (PAC de type 1), qui contrecarrent l'adhésion de *E.coli* à la muqueuse urinaire ; ceci freine la colonisation de la vessie, des reins et des voies urinaires et diminue dès lors le risque d'une infection des voies urinaires. Ce mécanisme a été étudié et démontré. L'utilisation de jus ou d'extrait de canneberge est dès lors proposée aux patients qui sont fréquemment exposés à des infections symptomatiques.

Une méta-analyse (Jepson, 2012) n'a pas pu mettre en évidence de bénéfice à l'administration de canneberges en prévention de la récidive d'infection urinaire, tandis qu'une revue récente pointe les différences en termes de mesure d'indicateurs d'efficacité qui peut justifier les discordances observées dans la littérature (Liska, 2016). On ne peut donc pas conclure formellement à l'efficacité de cette mesure de prévention actuellement.
En outre, l'*European Food Safety Authority* (EFSA) - dans le cadre de la révision de toutes les allégations de santé (Règlement 1924/2006) - a jugé que les études fournies concernant la canneberge n'étaient pas suffisantes pour étayer les allégations de santé concernant les infections urinaires.

Cela s'explique par le fait que les préparations utilisées à base de canneberges ne sont pas standardisées (tant dans la forme que dans la dose) et sont dès lors susceptibles de ne pas contenir de PAC actives ou de les apporter en quantités insuffisantes. Ces préparations sont commercialisées comme compléments alimentaires pour lesquels le contrôle de la composition diffère fortement de celui réalisé pour les médicaments.

Pour pouvoir atteindre le but escompté, celles-ci devraient contenir au minimum 36 mg de PAC de type 1 (soit approximativement 300 ml de jus de canneberge) et devraient être administrées deux fois par jour afin que leurs effets protecteurs se maintiennent pendant une journée complète (Oosterlinck & Everaert, 2012.). Seuls les produits pouvant démontrer cette composition adéquate pourraient donc entrer en ligne de compte pour cette utilisation.

Dans l'objectif de prévenir les infections urinaires, stimuler la diurèse et acidifier les urines sont des mesures préventives qui sont également indiquées.

Recommandations

Maintenir un système clos.
Veiller à une bonne fixation du système, un bon écoulement des urines et un sac en position déclive.
Maintenir une bonne hydratation.
Revoir quotidiennement la nécessité de garder le cathéter et le noter au dossier du patient.

7.12 Références

CCLIN- Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales. Sud-Ouest. Recommandations: Pose et gestion d'une sonde vésicale. 2003. http://www.cclin-sudouest.com/diaporamas/previnfurina/Urinaire

CCLIN- Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales. Sud-Ouest. Prévention de l'infection urinaire nosocomiale, recommandations pour la pose et la gestion d'une sonde vésicale. 2003. www.cclin-sudouest.com

CCLIN- Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales. Sud-Ouest. Nadaud Valérie. Le bon usage des sondes vésicales.

EFSA - Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2012;(10):CD001321.

Gordts B. *et al.* Regionaal Platform Ziekenhuishygiëne West-Vlaanderen: aanbevelingen ter voorkoming van urineweginfecties (2006) - Noso-info (2006).

Gould C., Umscheid C., Agarwal R., et al. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections. HICPAC, 2009.

Grabe B., Bishop M., Bjerklund-Johansen T. *et al*. Guideline 1/2/3/4: Catheter-associated urinary tract infections (recommendations). 2009.

Haute école Léonard De Vinci (HELV). Institut Supérieur d'Enseignement Infirmier asbl. Documents de stage de M. ISEI ; année académique 2009-2010; p.49 à 56.

Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, Colgan R, Geerlings SE, Rice JC et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2010;50(5):625-663

Labomedic. Technique de récolte des urines. http://www.labomedic.be/urines.htm

Liska D, Kern H, Makis K. Cranberries and urinary tract infections: how can the same evidence lead to conflicting advice? American Society for Nutrition. Adv Nutr 2016;7:498–506.

Oosterlinck W. en Everaert K. Veenbessenproducten (*Vaccinium macrocarpon* Aiton) bij terugkerende urineweg infecties: werkzaam of niet? Tijdschr v Geneesk.2012 ,68:475-479.

Prudhomme Christophe. Guide poche infirmier, infos et mémos pour la pratique quotidienne. 5° édition Maloine ; pp 294-5.

Schaeffer A., Richie J, Collins K. Placement and management of urinary bladder catheters. 2013.

UCL. Prévention des infections urinaires. 2000.
http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/cours/puri.htm

Vahr S, Cobussen-Boekhorst H, Eikenboom J, Geng V, Holroyd S, Lester M, Pearce I, Vandewinkel C., « Catheterisation. Urethral intermittent in adults: dilatation, urethral intermittent in adults », Arnhem (The Netherlands): European Association of Urology Nurses (EAUN); 2013.

WIP (werkgroep infectiepreventie). Preventie van infecties als gevolg van blaaskatheterisatie via de urethra. 2010.

8 QUESTIONS ET REPONSES

8.1 Que faire en cas de résistance lors de la mise en place d'un cathéter à demeure ?

- S'il s'agit d'une résistance mineure, il faut aider la/le patient(e) à se détendre avant de procéder à une seconde tentative et instiller à nouveau du lubrifiant (emballé en format uni-dose).
- Si la résistance persiste, cela peut être dû à une sténose de l'urètre ou un spasme du sphincter. Il ne faut pas forcer.
- Si un problème persiste, se référer à l'avis de l'urologue ou du médecin traitant.

8.2 Que faire en cas d'absence d'écoulement d'urine après la mise en place du cathéter ou lors d'une obstruction ?

Afin d'objectiver le fait que l'urine ne s'écoule pas, il faut s'assurer que le patient n'a pas complétement vidé sa vessie avant la mise en place du cathéter et que ce dernier soit correctement mis en place (suffisamment loin dans la vessie).

L'absence d'urine peut être la conséquence d'une obstruction du cathéter ou d'une vessie vide. Les approches suivantes sont envisageables:

- vérifier que les branchements ne présentent pas de coude sur leur trajet,
- vérifier par examen échographique la présence d'urine dans la vessie,
- exercer une pression sur le bas-ventre ou faire souffler le patient sur sa main,
- déplacer / mobiliser délicatement le cathéter.

Dans le cas où les 3 approches ci-dessus n'éliminent pas le problème rencontré, l'avis de l'urologue est indispensable.

8.3 Que faire lors de pertes d'urine autour du cathéter ?

Lors du constat de pertes urinaires, il faut vérifier qu'il n'y ait pas de contraction vésicale, d'atonie du sphincter (chez la femme) ou un problème de constipation.
Les pertes urinaires sont la plupart du temps la conséquence d'une obstruction (cf. plus haut pour la prise en charge) ou de spasmes vésicaux consécutifs à une irritation ou une infection ; il est alors indispensable de contacter un urologue pour un diagnostic plus affiné et/ou un traitement.

8.4 La présence d'une pompe antidouleur épidurale constitue-t-elle un motif pour placer ou maintenir un cathéter vésical ?

Non.
Une pompe antidouleur épidurale peut, surtout chez l'homme, occasionner une rétention urinaire mais ceci n'est pas la règle. Quand l'usage d'un cathéter s'impose pour une autre raison, il est souhaitable de le maintenir en place jusqu'à ce que le patient puisse correctement collaborer et signaler qu'il éprouve des difficultés à la miction. Cela dépasse rarement les premières 24h après l'intervention. Il convient également de rechercher régulièrement la présence d'un résidu vésical chez le patient. Un cathétérisme unique est la plupart du temps préférable à un cathéter à demeure.
Les hommes et les femmes présentant déjà des problèmes de miction au préalable peuvent être une exception à cette règle.

8.5 Quelle importance peuvent atteindre les résidus vésicaux mesurés avant de procéder au cathétérisme ?

La capacité vésicale s'échelonne normalement de 350 à 450 ml. Certains peuvent éprouver un besoin important de miction plus tôt alors que d'autres peuvent sans problème accepter de plus grands volumes. Il semble prudent de cathétériser à partir de 600 ml de résidu. Néanmoins, si un besoin important de miction est constaté, il est indiqué d'intervenir plus précocement pour le confort du patient. Les plaintes doivent alors disparaître immédiatement après cette intervention. Dans le cas contraire, elles seront dues à une autre cause et il convient alors de consulter un médecin.

9 INDICATEURS DE QUALITE ET CAREBUNDLES

9.1 Les indicateurs de qualité

9.1.1 Introduction

Les indicateurs de qualité proposés ont été sélectionnés sur la base des recommandations ainsi que de la littérature disponible. Leur objectif ultime est une réalisation des soins conforme aux présentes recommandations afin de garantir une prévention optimale des infections. Ces indicateurs constituent un instrument permettant d'appréhender la mesure dans laquelle les recommandations sont observées ainsi qu'un outil pour améliorer celles-ci.

Si, lors de l'enregistrement des indicateurs, il s'avère que les objectifs visés ne sont pas atteints, il convient de vérifier à quel niveau des améliorations sont nécessaires et possibles. Une fois cet ajustement apporté, ces indicateurs peuvent à nouveau être utilisés pour vérifier si ces mesures correctrices ont été efficaces. Un examen régulier à l'aide des indicateurs peut contribuer à un suivi permanent du respect des recommandations et à apporter les ajustements éventuels nécessaires.

Ces indicateurs sont scindés en indicateurs structurels, de processus et de résultats. Le bilan des mesures des indicateurs est rapporté à l'ensemble de l'hôpital ainsi qu'au service concerné, de sorte que ceux-ci puissent contribuer au suivi et aux améliorations éventuelles du processus.

En ce qui concerne les indicateurs de résultats, deux indicateurs sont possibles : l'infection symptomatique des voies urinaires et la bactériémie/septicémie d'origine urinaire. Cette dernière figure dans le protocole national de l'ISP pour la surveillance des septicémies associées aux (soins dans les) hôpitaux et peut faire l'objet d'un suivi sur cette base. En ce qui concerne les autres indicateurs de résultats, tels que la bactériurie ou l'IVU clinique, aucun programme de surveillance nationale n'est disponible à l'heure actuelle. Un programme de surveillance local peut être utilisé pour assurer leur suivi.

Les indicateurs de processus permettent d'assurer le suivi des processus, tant pour la pose du cathéter que pour les soins prodigués en présence du cathéter, ce qui peut être réalisé sous la forme de *care bundles*.

Les indicateurs structurels décrivent les structures (principalement des matériaux) nécessaires à la prévention des infections des voies urinaires.

9.1.2 Indicateurs proposés

Un premier groupe d'indicateurs sont les indicateurs structurels, qui peuvent être utilisés lors de la mise en place des recommandations relatives à la pose d'un cathéter urinaire. Ils sont avant tout axés sur les *caractéristiques* et la *disponibilité* du matériel pour le prestataire de soins.

- Les cathéters à demeure utilisés pour les adultes ont une Charrière de 12 à 18.
- Des cathéters en silicone sont disponibles.
- Des cathéters supa-pubiens sont disponibles.
- Des cathéters à 3 voies sont disponibles.
- Des alternatives au cathéter à demeure sont disponibles (étui pénien, matériel pour les personnes incontinentes, etc.)
- Les sacs collecteurs ont une capacité de minimum 1500 ml.

- Les sacs collecteurs (y compris les sacs de jambe) sont bien emballés et à l'abri de la poussière.
- Les sacs collecteurs (y compris les sacs de jambe) disposent d'un robinet de vidange.
- Les sacs collecteurs (y compris les sacs de jambe) disposent d'un système de fixation efficace.
- Les sacs collecteurs disposent d'un site de prélèvement d'échantillons (de préférence sans devoir recourir à un système avec aiguille).
- Les sacs collecteurs (y compris les sacs de jambe) disposent d'une valve anti-retour.
- Le lubrifiant est stérile et à usage unique (emballé en format uni-dose).
- Un scanner vésical à ultrasons portable est aisément disponible et facilement accessible.
- Du matériel de fixation est disponible (attache au niveau de la jambe).

Les indicateurs de processus concernent la mise en place d'un cathéter urinaire et les soins effectués durant la présence d'un cathéter urinaire :

- Concernant l'indication d'un cathéter urinaire:
  - Nombre de patients avec un cathéter urinaire avec mention de l'indication (dans le dossier médical) par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire.
  - Nombre de patients avec un cathéter urinaire pour une indication justifiée par rapport au nombre total de patients muni d'un cathéter urinaire avec mention de l'indication dans le dossier médical.
  - Nombre de patients avec un cathéter urinaire avec mention de la vérification quotidienne de sa nécessité dans le dossier médical par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire.
  - Nombre de patients avec un cathéter urinaire par rapport au nombre total de patients.
  - Nombre de patients avec un cathéter urinaire avec une date planifiée d'enlèvement du cathéter par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire.
  - Durée moyenne du cathétérisme urinaire.
  - Nombre de jours de cathétérisme / nombre de séjours d'hospitalisation.

- Concernant le système de drainage clos :
  - Nombre de patients avec un cathéter urinaire chez lesquels la conduite entre le cathéter et le sac collecteur n'est pas interrompue (vérifié grâce à un marquage sur le cathéter et le sac collecteur) par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire.

- Concernant le système de fixation du cathéter
  - Nombre de patients avec un cathéter urinaire muni d'une fixation correcte par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire.

- Concernant les soins du méat urinaire
  - Nombre de patients avec un cathéter urinaire chez lesquels (une surveillance de) l'hygiène du méat est prévu en tant que soin par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire.

- Concernant la prévention du reflux:
  - Nombre de patients avec un sac collecteur rempli à plus des 2/3 par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire.
  - Nombre de patients avec un sac collecteur situé sous le niveau de la vessie par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire.

- Concernant l'indication correcte de prise d'échantillon urinaire :
    - Nombre de patients munis d'un cathéter urinaire chez lesquels il y a prise d'échantillon lors de signes d'infections par rapport au nombre total de patients munis d'un cathéter urinaire chez lesquels il y a prise d'échantillon.

Autres indicateurs de processus potentiels / moins importants:

- l'hygiène des mains (gants stériles lors de la pose, gants non stériles lors du contact avec le système de drainage).
- remplissage du ballon avec produit et volume adéquats

Les indicateurs de processus sont souvent regroupés dans les *care bundles* (ou *groupes de prestations de soins*). Les indicateurs les plus pertinents et efficaces sont sélectionnés à cette fin. Il en existe de très nombreux exemples dans la littérature.

Les indicateurs de résultats sont l'infection symptomatique des voies urinaires et la bactériémie/septicémie d'origine urinaire. Chacun de ceux-ci peut être mis en relation avec :

- le nombre de patients,
- le nombre de patients cathétérisés,
- le nombre de jours d'hospitalisation,
- le nombre de jours de cathétérisme

pour calculer des taux.

9.2 Les carebundles

L'*Institute for Healthcare Improvement* (cf. plus bas*) a développé le concept de *bundles* pour que les intervenants de la santé puissent offrir les meilleurs soins possibles à leurs patients. On peut définir le concept de *bundle* ou d'ensemble de pratiques cliniques exemplaires, par un ensemble composé de 3 à 5 pratiques fondées sur des données probantes qui, lorsqu'elles sont effectuées simultanément et de façon continue, ont des impacts positifs sur la qualité des soins.

Dans le cadre de la gestion des cathéters urinaires à demeure, ces données peuvent s'évaluer lors de la mise en place d'un cathéter urinaire et/ou lors de la surveillance de ceux-ci.

A titre d'exemple, on pourra mesurer, plusieurs fois par an, les conformités suivantes :

soit **lors de le placement d'un cathéter urinaire** :

- a-t-il été placé uniquement pour des raisons médicales (indications) reconnues ?
- a-t-on sélectionné le cathéter adéquat en fonction de sa composition et de sa durée prévue d'utilisation, la bonne Charrière, etc. ?
- a-t-il été mis en place selon une technique aseptique ?

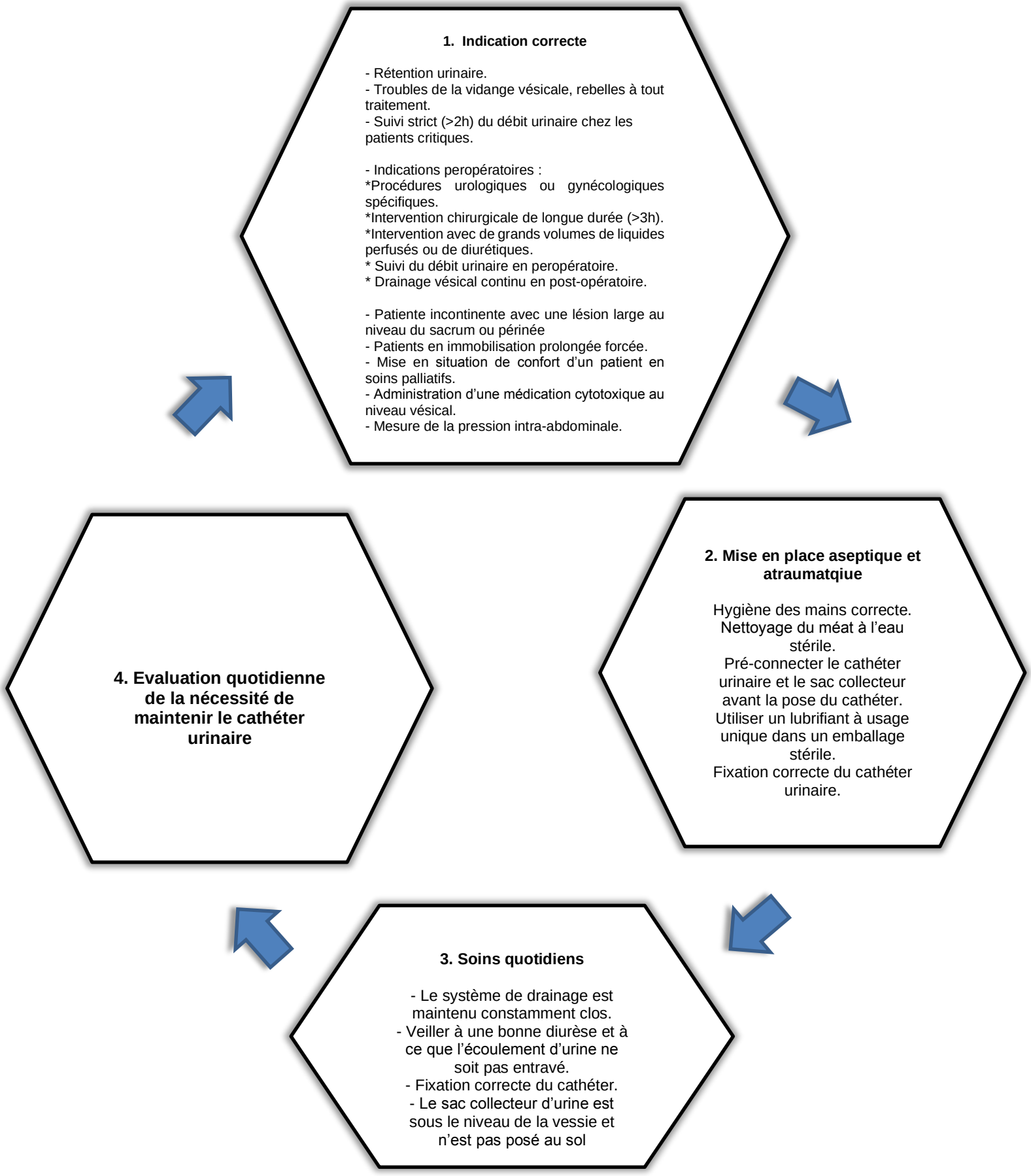
soit **lors de la surveillance d'un cathéter urinaire** :

- a-t-on évalué quotidiennement la nécessité de maintenir le cathéter et le retirer dès qu'il n'est plus requis ?
- a-t-on maintenu le système de drainage avec écoulement libre et clos ?
- a-t-on changé le cathéter urinaire et le système de drainage selon les indications cliniques ?

Le but poursuivi par une telle démarche est de pouvoir analyser régulièrement les points clés intervenant dans le bon déroulement d'un processus tel que la mise en place et la gestion d'un cathéter urinaire. Des rapports de taux de conformité peuvent être rédigés et une stratégie d'amélioration peut se mettre en place.

(*) Resar R, Griffin FA, Haraden C, Nolan TW. *Using Care Bundles to Improve Health Care Quality*. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2012. (Available on www.IHI.org).

A titre d'illustration, voici un exemple pratique de mise en place de carebundles pour le cathétérisme urinaire à demeure (Librement inspiré du document "*Zorgbundel Blaassondage – 4 Bundelelementen*" du "Team ziekenhuishygiëne O.L.V. Van Lourdes Ziekenhuis Waregem").


1. Indication correcte
- Rétention urinaire.
- Troubles de la vidange vésicale, rebelles à tout traitement.
- Suivi strict (>2h) du débit urinaire chez les patients critiques.
- Indications peropératoires :
*Procédures urologiques ou gynécologiques spécifiques.
*Intervention chirurgicale de longue durée (>3h).
*Intervention avec de grands volumes de liquides perfusés ou de diurétiques.
* Suivi du débit urinaire en peropératoire.
* Drainage vésical continu en post-opératoire.
- Patiente incontinente avec une lésion large au niveau du sacrum ou périnée
- Patients en immobilisation prolongée forcée.
- Mise en situation de confort d'un patient en soins palliatifs.
- Administration d'une médication cytotoxique au niveau vésical.
- Mesure de la pression intra-abdominale.
2. Mise en place aseptique et atraumatqiue
Hygiène des mains correcte.
Nettoyage du méat à l'eau stérile.
Pré-connecter le cathéter urinaire et le sac collecteur avant la pose du cathéter.
Utiliser un lubrifiant à usage unique dans un emballage stérile.
Fixation correcte du cathéter urinaire.
3. Soins quotidiens
- Le système de drainage est maintenu constamment clos.
- Veiller à une bonne diurèse et à ce que l'écoulement d'urine ne soit pas entravé.
- Fixation correcte du cathéter.
- Le sac collecteur d'urine est sous le niveau de la vessie et n'est pas posé au sol
4. Evaluation quotidienne de la nécessité de maintenir le cathéter urinaire

10 COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

La composition du Bureau et du Collège ainsi que la liste des experts nommés par arrêté royal se trouvent à la page : composition et fonctionnement.

Tous les experts ont participé ***à titre personnel*** au groupe de travail. Leurs déclarations générales d'intérêts ainsi que celles des membres du Bureau et du Collège sont consultables sur le site Internet du CSS (page : conflits d'intérêts).

Les experts suivants ont participé à l'élaboration et à l'approbation de l'avis. Le groupe de travail a été présidé par **Patrick DE MOL** et le secrétariat scientifique a été assuré par Jean-Jacques DUBOIS.

BORIES Yvo	Hygiène Hospitalière	AZ Niklaas
BENNERT Anne	Hygiène Hospitalière	CHIREC
BRUYNEEL Heidi	Hygiène Hospitalière	AZ Groeninge
DE MOL Patrick	Microbiologie médicale, Hygiène Hospitalière	CHU- ULg
DEPONT Nicole	Urologie	AZ Delta
DE WAEGEMAEKER Pascal	Hygiène Hospitalière	UZ Gent
GODARD Anne	Hygiène Hospitalière	Silva Medical Bruxelles
HOUDART Natacha	Hygiène Hospitalière	CHU Jolimont
ISMAILI Khalid	Urologie pédiatrique	HUDERF
JAMEZ Jean	Néphrologie, méd. hygiéniste.	Clin. St-Pierre Ottignies
JANSENS Hilde	Hygiène Hospitalière	UZA
JAUMOTTE Carine	Urologie, Hygiène Hospitalière	CHU Jolimont
LATOUR Katrien	Hygiène Hospitalière	WIV-ISP
LENEZ Aline	Hygiène Hospitalière	AZ Sint-Jan
LOUIS Jacqueline	Hygiène Hospitalière	Institut Jules Bordet
MAGNETTE Claudine	Hygiène Hospitalière	CHR Huy
MEURISSE A-Françoise	Urologie	UCL
MICHIELSEN Dirk	Urologie	UZ Brussel
MUTSERS Jacques	Hygiène Hospitalière	CHU- ULg
OOSTERLINCK Willem	Urologie	UZ Gent
PIETERS Ronny	Urologie	UZ Gent
RUCHE Michel	Revalidation, Hygiène Hospitalière	CHU-ULg
TAMINIAU Patricia	Hygiène Hospitalière	Valida, Bruxelles
VANDE PUTTE Mia	Hygiène Hospitalière	UZ Leuven
VAN DER AA Frank	Urologie	UZ Leuven
VANDEWINKEL Cel	Urologie	ZNA
VELGHE Yves	Hygiène Hospitalière	CHU Brugmann

Les experts suivants ont été entendus mais n'ont pas participé à l'approbation de l'avis.

SPINAZZE Pascal	Hygiène Hospitalière	CHC St-Joseph Liège

La traduction a été réalisée en externe.

11 ANNEXES

Annexe 1 : Les indications de cathétérisme (résumé purement informatif). Poster imprimable à l'attention des professionnels de santé.

Indication	Système de collecte externe (SE, non-invasif) ou échographie vésicale (EV)	Cathétérisme transurétral unique	Cathétérisme transurétral intermittent	Cathéter transurétral / supra-pubien à demeure
Rétention urinaire (aiguë, chronique)		x	x	x
Suivi strict (< 2h) du débit urinaire chez les patients à risque	x (SE)			x
Indications péri-opératoires				
• Certaines interventions urologiques ou gynécologiques				x
• Prévision d'une intervention de longue durée (>3h)				x
• Intervention avec utilisation de volumes importants de liquide de perfusion ou de diurétiques				x
• Besoin d'informations sur le débit urinaire durant l'intervention				x
• Drainage vésical post-opératoire en continu ou hématurie (post-opératoire?)				x
• Protection post-opératoire des sutures au niveau du système génito-urinaire				x
Incontinence avec ou sans lésion limitée au niveau sacré ou périnéal	x (SE)			
Incontinence avec lésion étendue au niveau sacré ou périnéal	X SE (homme)			x
Immobilisation obligatoire de longue durée (p.ex. lésions de la moelle épinière, fractures du bassin)	x (SE) (homme)		x	X (femme)

Confort du patient en phase terminale	x (SE) (homme)			x
Traitement local au niveau de la vessie, telle qu'un traitement cytotoxique (hormis antiseptiques)		x	x	x
Troubles de la vidange vésicale intraitables / rétention urinaire chronique / affection vésicale neurogène			x	x
Certains examens urologiques		X (parfois réalisés avec le cathéter à demeure)		
Mesure de la pression intra-abdominale				x
Culture d'urine si mi-jet impossible	x (SE)	x		
Détermination des résidus vésicaux	x (EV)			
Détermination des résidus vésicaux lorsqu'une échographie vésicale est impossible ou absente (grossesse, ascite, lésion sus-pubienne)		x		
Drainage vésical lors de pathologies spécifiques comme l'hématurie, lors d'une chirurgie vésicale avec usage d'un segment intestinal		x	x	
Trauma, tumeur au niveau du bassin				X supra-pubien

Annexe 2 : **L'autonomisation et l'implication du patient : l'*empowerment* du patient**

Lorsqu'on parcourt la littérature relative à l'*empowerment*, on constate rapidement que ce concept complexe donne lieu à une multitude de définitions tantôt basées sur un processus, tantôt sur un résultat à obtenir, et différentes en fonction des contextes et environnements dans lesquels ce mot est utilisé : auto-soins, auto prise en charge, éducation thérapeutique, autonomie, *self-care*, *patient-centred care*, autogestion des soins, etc.

Au niveau des soins de santé, nous nous référons principalement aux définitions émises par l'OMS à savoir : *(...) l'éducation thérapeutique du patient est un processus continu, intégré dans les soins et centré sur le patient. Il comprend des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage et d'accompagnement psychosocial concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, l'hospitalisation …….. Il vise à aider le patient et ses proches à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre le plus sainement possible et maintenir ou améliorer la qualité de vie. L'éducation devrait rendre le patient capable d'acquérir et maintenir les ressources nécessaires pour gérer de manière optimale sa vie avec la maladie.*

L'empowerment est actuellement (cf. Campagne Hygiène des mains) un enjeu considérable pour une éducation du patient visant à aider celui-ci à renforcer effectivement sa capacité d'agir/interagir sur les facteurs déterminant sa santé et sa qualité de vie, le patient devenant acteur de ses soins, alors que les soignants ont tendance à parler de leur maladie plutôt qu'à leur apprendre à la gérer au quotidien.
Il s'adresse initialement aux patients souffrant de pathologies chroniques, mais petit à petit on a vu ce concept apparaitre dans d'autres situations, notamment lors des dernières campagnes nationales relatives à l'hygiène des mains, le patient passant de son statut de passif à une participation active.

Dans le cadre de ces recommandations CAUTI, on cherche à développer le « partenariat » avec le patient afin qu'il participe/s'implique davantage au cours des soins liés à son cathéter urinaire durant son hospitalisation et/ou à domicile, ceci afin de prévenir les infections liées au cathétérisme urinaire.

Projet vaste et ambitieux qu'il y a lieu de préciser, tout en tenant compte des éléments entravant la participation du patient (obstacles possibles) :
-la culture paternaliste du personnel soignant,
- patient non-compliant,
- l'état général et cognitif déficients,
- les problèmes de compréhension lié à la langue parlée/comprise,
- la liberté du patient de participer à ce processus,
- la collaboration multidisciplinaire en silo,
- ……

Un premier filtre pour la faisabilité de ce projet avec un patient est l'utilisation de l'échelle de Katz (source INAMI :
http://www.riziv.fgov.be/SiteCollectionDocuments/formulaire_infirmiers_echelle_evaluation.pdf)

A. Echelle (*ne compléter que la colonne 'nouveau score' en cas de première évaluation*)

CRITERE	Ancien Score	Nouveau Score	1	2	3	4
SE LAVER			est capable de se laver complétement sans aucune aide	a besoin d'une aide partielle pour se laver au-dessus ou en dessous de la ceinture	a besoin d'une aide partielle pour se laver tant au-dessus qu'en dessous de la ceinture	doit être entièrement aidé pour se laver tant au-dessus qu'en dessous de la ceinture
S'HABILLER			est capable de s'habiller et de se déshabiller complétement sans aucune aide	a besoin d'une aide partielle pour s'habiller au-dessus ou en dessous de la ceinture (sans tenir compte des lacets)	a besoin d'une aide partielle pour s'habiller tant au-dessus qu'en dessous de la ceinture	doit être entièrement aidé pour s'habiller tant au-dessus qu'en dessous de la ceinture
TRANSFERT ET DEPLACE-MENTS			est autonome pour le transfert et se déplace de façon entièrement indépendante, sans auxilisaire(s) mécanique(s), ni aide de tiers	est autonome pour le transfert et ses déplacements moyennant l'utilisation d'auxilisaire(s) mécanique(s) (béquille(s), chaise roulante…)	a absolument besoin de l'aide de tiers pour au moins un des transferts et/ou ses déplacements	est grabataire ou en chaise roulante et dépend entièrement des autres pour se déplacer
ALLER A LA TOILETTE			est capable d'aller seul à la toilette, de s'habiller et de s'essuyer	a besoin d'aide pour un des trois items: se déplacer ou s'habiller ou s'essuyer	a besoin d'aide pour deux des trois items: se déplacer et/ou s'habiller et/ou s'essuyer	doit être entièrement aidé pour les trois items: se déplacer et s'habiller et s'essuyer
CONTINENCE			est continent pour les urines et les selles	est accidentellement incontinent pour les urines ou les selles (sonde vésicale ou anus artificiel compris)	est incontinent pour les urines (y compris exercices de miction) ou les selles	est incontinent pour les urines et les selles
MANGER			est capable de manger et de boire seul	a besoin d'une aide préalable pour manger ou boire	a besoin d'une aide partielle pendant qu'il mange ou boit	le patient est totalement dépendant pour manger ou boire

CRITERE			1	2	3	4
TEMPS (2)			pas de problème	de temps en temps, rarement des problèmes	des problèmes presque chaque jour	totalement désorienté ou impossible à évaluer
ESPACE (2)			pas de problème	de temps en temps, rarement des problèmes	des problèmes presque chaque jour	totalement désorienté ou impossible à évaluer

OU : le patient a été diagnostiqué comme souffrant de démence à la suite d'un bilan diagnostique spécialisé en date du .....

Les critères « se laver » ≥ à 3, tout comme la bonne orientation temporo-spatiale ≥ à 3 constituent sans aucun doute le premier critère d'exclusion

Le deuxième filtre est la barrière linguistique. Un patient ne peut être impliqué qu'après avoir été suffisamment informé.
D'autre part, il doit avoir compris comment utiliser ces informations et être convaincu que ces connaissances lui donnent les moyens et le droit de contribuer à l'amélioration de la sécurité des soins.
Un patient ne pourra être un bon partenaire que s'il bénéfice d'assez d'(in)formations orales et écrites, le soignant partageant son savoir et savoir-faire (technicité) avec le patient (et sa famille) .

Pour l'OMS, l'éducation du patient consiste en « *une séries d'activités éducatives essentielles à la gestion de pathologies chroniques, gérées par des soignants formés dans le domaine de l'éducation et conçues pour aider le patients à gérer leur traitement et prévenir les complications évitables, tout en maintenant ou améliorant la qualité de vie* »

En se basant sur le guide de mise en œuvre de la stratégie pour la promotion de l'hygiène des mains publié par l'OMS et plus spécifiquement sur les rappels et incitatifs, la culture institutionnelle de la sécurité (conseils pour l'engagement des patients) et le modèle d'un plan d'action, il est possible de décliner ceux-ci pour l'*empowerment* du patient face aux CAUTI.
L'approche au travers de la méthode «*Qui/Quoi/Où/Quand/Comment/Pourquoi*» permet à chaque institution de personnaliser sa démarche d'*empowerment*.

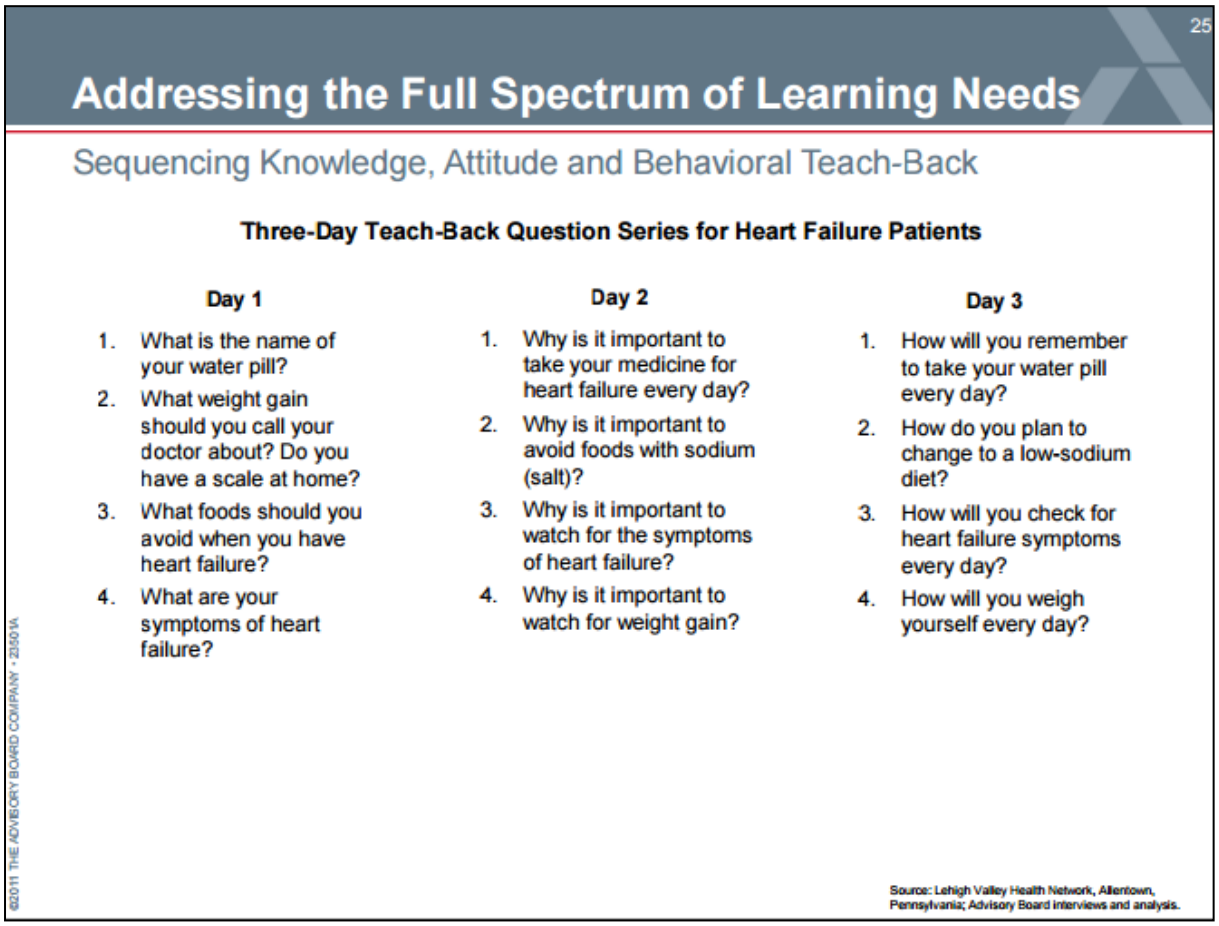
Chaque réponse à ces différentes questions facilitera la mise en place ce qui est aussi appelé l'« éducation thérapeutique » du patient, le rendant ainsi plus autonome en facilitant son adhésion au suivi de son cathéter et appareillage urinaires.

Le tableau ci-dessous permet de cibler le public cible à (in)former (*Qui*), le thème (*Quoi*), l'endroit (*Où*), le moment opportun (*Quand*) et la méthodologie (*Comment*).

QUI	QUI
• Le patient avec cathéter urinaire en fonction de la durée minimale (à définir) de cathétérisme, de l'Echelle de Katz et la compréhension linguistique	• Le Soignant : Personnel infirmier et Médecin/Chirurgien
QUOI	QUOI
• Indication pour le placement du cathéter urinaire • Technique de cathétérisme • Gestion du circuit fermé • Montrer le matériel utilisé • Connaitre et reconnaitre les points d'attention	• CAUTI • Education thérapeutique du patient e.a écoute non sélective , technique de reformulation (inviter le patient à parler), tenir compte de ses préoccupations, .à noter dans le dossier du patient (fait partie intégrante du traitement et de la prise en charge)
Où	Où
• En consultation • Au chevet du patient • Aménager un environnement favorable à l'éducation	• Au sein des unités de soins
QUAND	QUAND
• Moments opportuns : Avant, pendant et la pose du cathéter et systématiquement 1X/jour lors des soins . • Avant le départ du patient si cathétérisme prévu à domicile	• Lors de remise de service
COMMENT	COMMENT
• Questions au personnel soignant : l' (in)formation a plus de chance d'être entendue si elle donne une réponse aux questions/préoccupations du patient • Dépliant • Atelier pratique si sondage intermittent a réalisé par le patient en présence d'un soignant • « Teach-back questions « (cf. exemple ci-dessous d'*Advisory Board* pour le patient cardiaque) = Bilan éducatif et besoins d'apprentissage	• Définir les finalités de l'éducation proposée en collaboration avec l'EOHH (Recommandation CAUTI CSS) • E learning • Formation des soignants pour acquérir des compétences pédagogiques et relationnelles (e.a. pour référent CAUTI) -> démarche éducative personnalisée ((adéquation besoins et attentes du patient), attention aux messages contradictoires • Expérience de patients, voire d'un membre du personnel ayant eu un cathéter urinaire : utile pour l'élaboration du programme d'éducation. • Transmission par le patient des formations/informations/enseignements reçus en 3 jours = « Teach back questions » (cf. exemple Advisory Board pour le patient cardiaque ci-dessous)) • Boite à outils -> évaluation éducation thérapeutique à élaborer. • Feuille de transfert spécifique pour les patients cathétérisés.
POURQUOI	POURQUOI
• Responsabilisation du patient	• Satisfaction du patient • Amélioration de la qualité de soins

• Sécurité et qualité	• Diminution des CAUTI

« Teach back questions » : Exemple d' *Advisory Board* pour le patient cardiaque.



En conclusion :

Il n'y a pas de solution « clé en mains » prête à l'emploi mais à adapter en fonction de l'environnement, du contexte, de la culture institutionnelle et de la patientèle.

Les objectifs sont donc les suivants**:**

- Instaurer une véritable culture de la sécurité dans laquelle les patients (leur famille) et les soignants œuvrent ensemble pour prévenir plus efficacement les infections urinaires chez les patients cathétérisés.
- Inviter et encourager les patients à aider les soignants à améliorer leur pratique , même si la responsabilité de la prévention des CAUTI au travers de la pratique de la mise en place et du suivi des cathétérismes urinaires incombe au premier chef aux soignants, les établissements de soins doivent néanmoins considérer les points suivants avant la mise en place d'une politique d'*empowerment* du patient :
    - S'assurer du plein soutien des responsables de l'établissement (par exemple : directeurs administratifs, médicaux, infirmiers(ères) en chef) dans la recherche de la participation des patients, si cela est jugé utile (projet institutionnel) ;
    - Cibler les activités permettant de remporter l'adhésion des personnels soignants pour inciter la participation des patients dans le suivi des CAUTI (expérience des patients);

    - Autoriser explicitement les patients et leurs visiteurs, selon leur volonté, à contribuer pro-activement aux pratiques (e.a. hygiène des mains, contrôle du système de vidange et circuit fermé, …) aux moments opportuns et de manière appropriée, après (in)formation
- Au bout du compte, améliorer la « gestion » des cathétérismes urinaires et prévenir les infections associées aux soins.

Références :

Advisory board company, *Elevating The Patient Experience*, Washington, 2012, Advisory.com, 60 p.

Advisory board company, *The Patient Experience Toolkit*, Advisory.com, 2012, 84 p.

BASSLEER B., BOULANGER J-M., MENOZZI C. *L'empowerment des patients : pourquoi et comment*, Liége, s.d , Chu Liège, 8 p.

BERKOWITZ B., *The patient experience and patient satisfaction*, online J issues Nurs. 2016 ;21 http://www.medscape.com/viewarticle/865166_print, 7p.

DOUMONT D., AUJOULAT I. , *L'empowerment et l'éducation du patient* , in Dossier technique 00-18, UCL-RESO, Louvain-La-Neuve, Août 2002, , 23 p.

Organisation mondiale de la santé. *Sécurité des patients : résumé des recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des soins*, Genève , OMS, 2010, 54 p.

Organisation mondiale de la santé, *Sécurité des patients : Guide de mise en œuvre de la stratégie multimodale de l'OMS pour la promotion de l'Hygiène des Mains au cours des soins* , Genève, OMS, 2010, 47 p.

Organisation mondiale de la santé. *Conseils pour l'Engagements des Patients et des Organisations de Patients en faveur des Initiatives de Promotion de l'Hygiène des Mains*, Genève, OMS, 2010, 10 p.

Organisation mondiale de la santé. *Les patients ont leur mot à dire*, http://www.who.int/gpsc/5may/5may2013_patient-participation/fr/ (en date du 19/07/2016)

Organisation mondiale de la santé. *Education thérapeutique du patient* (version Française RESO), Paris, OMS, 1998, 62 p.

SANDRIN-BERTHON Brigitte, *Education Thérapeutique, concepts et enjeux* in « Revue du Haut Conseil de la santé Publique, Actualité et dossier en santé publique » n°66, Paris, Mars 2009, pp 9 à 58.

World health organisation, *Therapeutic patient education. Continuing education programmes for health care. Providers in the field of prevention of chronic diseases*., Copenhagen, World Health Organization. 1998, 77 p.

World health organisation, *Patient Safety Guidelines on hand hygiene in Health Care - First Global Patient safety Challenge Clean Care is Safer Care, Patient involvement in hand hygiene promotion*, *http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144013/* , Geneva ,World Health Organization, 2009.

WHO Working Group. *Therapeutic patient education. Continuing education programs for healthcare providers in the field of prevention of chronic diseases*. Organisation mondiale de la santé : Europe reports, EUR/ICP/QCPH 01 01 03 Rev.1, Copenhague, 1998.

Au sujet du Conseil Supérieur de la Santé (CSS)

Le Conseil Supérieur de la Santé est un service fédéral relevant du SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Il a été fondé en 1849 et rend des avis scientifiques relatifs à la santé publique aux ministres de la santé publique et de l'environnement, à leurs administrations et à quelques agences. Ces avis sont émis sur demande ou d'initiative. Le CSS ne prend pas de décisions en matière de politique à mener, il ne les exécute pas mais il tente d'indiquer aux décideurs politiques la voie à suivre en matière de santé publique sur base des connaissances scientifiques les plus récentes.

Outre son secrétariat interne composé d'environ 25 collaborateurs, le Conseil fait appel à un large réseau de plus de 500 experts (professeurs d'université, collaborateurs d'institutions scientifiques), parmi lesquels 200 sont nommés à titre d'expert du Conseil. Les experts se réunissent au sein de groupes de travail pluridisciplinaires afin d'élaborer les avis.

En tant qu'organe officiel, le Conseil Supérieur de la Santé estime fondamental de garantir la neutralité et l'impartialité des avis scientifiques qu'il délivre. A cette fin, il s'est doté d'une structure, de règles et de procédures permettant de répondre efficacement à ces besoins et ce, à chaque étape du cheminement des avis. Les étapes clé dans cette matière sont l'analyse préalable de la demande, la désignation des experts au sein des groupes de travail, l'application d'un système de gestion des conflits d'intérêts potentiels (reposant sur des déclarations d'intérêt, un examen des conflits possibles, et une Commission de Déontologie) et la validation finale des avis par le Collège (organe décisionnel du CSS, constitué de 30 membres issus du pool des experts nommés). Cet ensemble cohérent doit permettre la délivrance d'avis basés sur l'expertise scientifique la plus pointue disponible et ce, dans la plus grande impartialité possible.

Les avis des groupes de travail sont présentés au Collège. Après validation, ils sont transmis au requérant et au ministre de la santé publique et sont rendus publics sur le site internet (www.css-hgr.be), sauf en ce qui concerne les avis confidentiels. Un certain nombre d'entre eux sont en outre communiqués à la presse et aux groupes cibles parmi les professionnels du secteur des soins de santé.

Le CSS est également un partenaire actif dans le cadre de la construction du réseau EuSANH (*European Science Advisory Network for Health*), dont le but est d'élaborer des avis au niveau européen.

Si vous souhaitez rester informé des activités et publications du CSS, vous pouvez envoyer un mail à l'adresse suivante : info.hgr-css@health.belgium.be .

www.css-hgr.be

Cette publication ne peut être vendue.

service public fédéral
SANTE PUBLIQUE
SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT