

# Surveillance des infections des voies urinaires associées aux sondes vésicales (CAUTI) – Rapport annuel 2023

Alexander Schweiger<sup>1, 2</sup>, Jonas Marschall<sup>1, 3</sup>, Judith Maag<sup>1</sup>

1 Centre national de prévention de l'infection, Swissnoso, Berne

2 Clinique médicale et d'infectiologie, Hôpital cantonal de Zoug, Baar

3 Division des maladies infectieuses, École de médecine de l'Université de Washington ; St. Louis, États-Unis

## 1. Introduction

Depuis janvier 2022, le module « CAUTI Surveillance » de Swissnoso est à disposition de tous les hôpitaux suisses. En 2023, 17 hôpitaux ont participé au module de surveillance. Des évaluations trimestrielles individuelles par hôpital ont été réalisées sur le ratio d'utilisation de la sonde vésicale (Catheter Utilization Ratio, CUR), les taux d'infection et les indications. L'évaluation annuelle pour 2023 a été mise à disposition des hôpitaux à la mi-avril 2024.

## 2. Participants

Sur les 17 hôpitaux participants, 13 étaient de petite taille (<200 lits), 3 de taille moyenne (200-650 lits) et 1 de grande taille (>650 lits). Un hôpital était un centre de soins tertiaires (niveau 1 selon l'Office fédéral de la statistique (OFS)), 10 hôpitaux correspondaient au niveau de soins 2 selon l'OFS, 4 au niveau 3 ou 4 et 2 étaient des centres orthopédiques spécialisés. Les résultats suivants reflètent donc l'ensemble du spectre, de l'hôpital régional au centre universitaire.

Les 17 hôpitaux n'ont pas tous fourni des données pour l'ensemble de leurs unités organisationnelles. La chirurgie a été incluse dans 15 hôpitaux, la médecine interne dans 14, la gynécologie et l'obstétrique dans 9, les soins intensifs et la réadaptation dans 4 chacun. En outre, 2 unités gériatriques, 2 unités pédiatriques et 1 unité néonatale ont été incluses dans la collecte de données.

## 3. Saisie des données

Les données ont été saisies dans une base de données conçue spécifiquement à cet effet par la société Adjumed Services, spécialisée dans les registres médicaux ([www.adjumed.net/cauti/fr](http://www.adjumed.net/cauti/fr)). Les variables incluent des données sur les patients cathétérisés et les sondes vésicales, ainsi que des données cliniques et microbiologiques nécessaires au diagnostic d'une CAUTI symptomatique. Une liste détaillée des variables est présentée dans le tableau 1. Chaque trimestre, des données cumulatives pour l'ensemble des patients hospitalisés (nombre de patients, jours-patients) ont également été introduites dans la base de données.

## 4. Analyse des données

Toutes les données ont été analysées à l'aide de l'outil d'analyse *AdjumedAnalyze* ([www.adjumed.ch](http://www.adjumed.ch)).

Les définitions sont les suivantes :

Jours-cathéters = [date de retrait] - [date de pose] + 1

Jours-patients = [date de sortie] - [date d'entrée] + 1

Ratio d'utilisation de la sonde vésicale = ([jours-cathéters] / [jours-patients]) \* 100

Les CAUTI symptomatiques ont été diagnostiquées conformément aux définitions NHSN pour les CAUTI symptomatiques comprenant des critères épidémiologiques, cliniques et microbiologiques (<https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/7pscscauticurrent.pdf>). Le diagnostic automatisé a été effectué directement après la saisie des données par l'outil de saisie des données *AdjumedCollect*.

L'ajustement manuel des cas douteux était possible moyennant une brève explication de la raison de l'ajustement et a été effectué 5 fois dans 162 cas de CAUTI diagnostiqués automatiquement et une fois dans les cas où le système n'avait pas diagnostiqué automatiquement de CAUTI. Pour garantir la comparabilité des données entre les hôpitaux, l'algorithme de diagnostic automatique du système a été utilisé pour l'évaluation.

## 5. Résultats

Au total, du 1.1 au 31.12.2023 les données de 144'615 patients hospitalisés avec 30'048 sondes vésicales ont été collectées. Répartis par unités organisationnelles, 66'276 patients en chirurgie, 48'016 en médecine, 19'704 en gynécologie/obstétrique, 2'782 en soins intensifs, 4'102 en pédiatrie, 1'108 en réadaptation, 1'572 en gériatrie et 214 en néonatalogie ont été inclus dans la surveillance.

### Utilisation de la sonde vésicale

Parmi les patients suivis, 18,60 % (IC 95 % : 18,40-18,80) ont été sondés au moins une fois. La proportion de patients cathétérisés étant nettement plus élevée en gynécologie/obstétrique (31,80 % (IC 95 % : 31,15-32,46)) et aux soins intensifs (25,56 % (IC 95 % : 23,94-27,22)) qu'ailleurs. Le nombre de jours-cathéters pour 100 jours-patients (CUR) s'élevait à 13,22 (IC à 95 % : 13,15-13,29) et était le plus élevé dans les services de chirurgie, avec 16,56 (IC à 95 % : 16,43-16,68). La proportion la plus faible de patients cathétérisés et la CUR la plus basse ont été observées dans les unités de médecine, avec respectivement 12,09 % (IC 95 % : 11,8-12,38) et 11,32 (IC 95 % : 11,21-11,43). La durée moyenne de sondage était de 3,84 jours (IC à 95 % : 3,79-3,89) et était la plus élevée dans les services de médecine (5,51 jours (IC à 95 % : 5,39-5,63)) et la plus faible dans les services de gynécologie-obstétrique (2,23 jours (IC à 95 % : 2,19-2,27)). Toutes les données sont présentées dans le tableau 2.

Dans le sous-groupe des hôpitaux (n=11) qui ont fourni des données en continu depuis le début de la surveillance, aucun changement significatif n'a été observé dans l'ensemble par rapport à l'année précédente en ce qui concerne l'utilisation de la sonde vésicale et la durée moyenne de sondage. On constate différentes tendances dans les différentes unités organisationnelles. Alors que le CUR a diminué dans les unités de chirurgie par rapport à l'année précédente (de 16,18 (IC 95 % : 16,03-16,32) en 2022 à 15,85 (IC 95 % : 15,71-15,99) en 2023), il a augmenté de manière significative dans les unités de médecine (de 10,26 (IC 95 % : 10,14-10,38) en 2022 à 10,89 (IC 95 % : 10,77-11,01) en 2023). La durée moyenne de sondage a diminué de manière significative dans les services de gynécologie-obstétrique (de 2,34 jours (IC 95 % : 2,29-2,39) en 2022 à 2,23 jours (IC 95 % : 2,18-2,28) en 2023), alors qu'il n'y avait pas de différence de durée de sondage d'une année à l'autre dans les services de chirurgie et de médecine. Toutes les données sont présentées dans le tableau 3.

## CAUTI symptomatique

En 2023, 162 CAUTI symptomatiques (S-CAUTI) ont été diagnostiquées, ce qui correspond à 0,02 (IC 95 % : 0,02-0,02) infections pour 100 jours-patients. Dans le sous-groupe des hôpitaux qui saisissent des données depuis le début de la surveillance, aucun changement significatif des taux d'infection n'a été observé par rapport à l'année précédente.

Dans 24 des 162 cas de S-CAUTI (14,8 %), deux bactéries différentes ont été identifiées en nombre significatif, tandis que 138 (85,2 %), soit la grande majorité, étaient monobactériennes. Les bactéries les plus fréquemment détectées étaient *E. coli*, *Enterococcus sp.* et *P. aeruginosa*. Le tableau 4 résume les résultats microbiologiques des 162 cas.

## Proportion de sondes indiquées

8 hôpitaux ont indiqué les indications des cathétérismes. Respectivement 7 services de chirurgie, 6 services de médecine, 4 services de gynécologie-obstétrique, 2 services de soins intensifs, un service de pédiatrie et un service de rééducation ont fourni des informations à ce sujet.

Le pourcentage de sondes indiquées sur l'ensemble des sondes était de 86,53 % (IC 95 % : 85,73-87,30). Les indications les plus fréquentes étaient : la dérivation urinaire périopératoire (43 %), la rétention urinaire (21 %) et le monitoring urinaire (17 %) ; elles représentaient 81 % de toutes les indications. Dans environ 14 % des cas, il n'existait pas d'indication fondée sur des preuves. Le pourcentage de sondes indiquées était le plus faible chez les patients de médecine, soit 76,95 % (IC 95 % : 75,16-78,68). 19,0 % (12 sur 63) des cas de S-CAUTI dans les hôpitaux qui ont relevé les indications étaient dus à des sondes non indiquées. La durée de sondage pour indication périopératoire était significativement plus courte (2,91 (IC 95 % : 2,84-2,98)) que pour toutes les autres indications. Les sondes non indiquées ont été laissés in situ pendant 4,71 jours en moyenne (IC 95 % : 4,41-5,01). Le tableau 5 indique le pourcentage de l'indication et la durée de sondage selon l'indication.

Dans le sous-groupe des hôpitaux (n=5) qui collectent en continu des données sur les indications depuis le début de la surveillance, on constate une diminution significative de la durée moyenne de sondage par rapport à l'année précédente pour les indications suivantes : Monitoring urinaire (6,39 jours (IC 95 % : 5,94-6,84) en 2022 ; 5,38 jours (IC 95 % : 5,08-5,68) en 2023), dérivation urinaire périopératoire (2,99 jours (IC 95 % : 2,91-3,07) en 2022 ; 2,81 jours (IC 95 % : 2,74-2,88) en 2023) et immobilisation prolongée (6,23 jours (IC 95 % : 5,51-6,95) en 2022 ; 4,10 jours (IC 95 % : 3,56-4,64) en 2023).

## 6. Discussion

Avec l'aide du dernier module de surveillance national CAUTI Surveillance de Swissnoso, nous avons pu surveiller l'utilisation de la sonde vésicale et les taux de CAUTI symptomatiques en 2023 chez près de 150'000 patients hospitalisés dans les hôpitaux suisses. Les principales unités organisationnelles – notamment la chirurgie, la médecine, la gynécologie-obstétrique et les unités de soins intensifs – ont été incluses dans la surveillance. Il est donc possible de fournir ici un échantillon représentatif de la pratique du sondage vésical dans les hôpitaux suisses.

Les données de l'année 2022 étant déjà disponibles, il est possible de faire ici les premières comparaisons entre les deux années civiles. Comme les hôpitaux participants ont globalement changé, nous avons procédé à une analyse des données de tous les hôpitaux participants depuis le début du module en janvier et avril 2022. Il en ressort que l'utilisation de la sonde vésicale est restée globalement stable d'une année à l'autre, avec des tendances en partie différentes dans les différentes unités organisationnelles.

L'évaluation des différentes indications montre une diminution relative du nombre de sondes vésicales posées en périopératoire, alors que la proportion de sondes vésicales posées pour le monitoring urinaire reste

inchangée. Cela peut être interprété comme un signe que l'indication à la pose d'une sonde vésicale en périopératoire est désormais posée de manière plus stricte. La diminution significative de la durée moyenne de sondage pour les indications de monitoring urinaire, d'opération et d'immobilisation prolongée, qui sont moins définies par des conditions anatomiques que, par exemple, la rétention urinaire en cas d'hyperplasie de la prostate, est tout aussi positive. Nous interprétons cela comme une indication d'une stratégie de réévaluation plus stricte de la part des hôpitaux participants pour les indications basées sur une appréciation subjective.

En raison du faible taux de CAUTI dans l'ensemble, aucun effet significatif de l'amélioration du processus mentionnée ci-dessus n'a été constaté.

## **7. Conclusions**

En résumé, le module CAUTI Surveillance de Swissnoso, qui fonctionne maintenant depuis plus de deux ans, offre de précieux aperçus de l'épidémiologie nationale de cette infection fréquente acquise en milieu hospitalier.

Les stratégies de prévention les plus efficaces pour les CAUTI reposent sur la réduction du nombre total de patients cathétérisés et, dans une plus large mesure encore, sur la réduction de la durée de sondage. Selon nos données, les comparaisons des années 2022 et 2023 montrent des effets positifs pour les 11 hôpitaux restés dans le programme au cours des deux années. La proportion de patients cathétérisés est certes restée globalement inchangée, mais le CUR et la durée de sondage ont diminué dans certaines unités organisationnelles et les taux de CAUTI restent à un niveau bas. Dans l'ensemble, les effets de la surveillance et, le cas échéant, des mesures d'amélioration ciblées des hôpitaux participants sont donc tout à fait positifs.

Tableau 1 : Liste des variables incluses dans la surveillance CAUTI

---

**a) Données relatives au patient**

1. Numéro de patient (PID)
2. *En option* : numéro de cas
3. Année de naissance
4. Sexe (1. masculin, 2. féminin, 3. autre)
5. Unité (1. chirurgie (SUR), 2. médecine (MED), 3. gynécologie/obstétrique (G/O), 4. soins intensifs (ICU), 5. pédiatrie (PED), 6. néonatalogie (NEO), 7. gériatrie (GER), 8. psychiatrie (PSY), 9. réhabilitation (RHB), 10. soins de longue durée (LTC), 11. autre (OTH), 12. mixte (MIX))
6. *En option* : spécialité selon la liste de codes des spécialités (cf. annexe du manuel de surveillance CAUTI : [www.swissnoso.ch/fr/modules/cauti-surveillance/materiel/](http://www.swissnoso.ch/fr/modules/cauti-surveillance/materiel/))
7. Date d'admission à l'hôpital
8. Date d'admission dans les unités surveillées
9. Date de sortie de l'hôpital
10. Date de sortie des unités surveillées

---

**b) Données relatives à la sonde vésicale**

1. Date de pose
2. *En option* : lieu de pose (1. service des urgences, 2. unité hospitalière, 3. soins intensifs, 4. salle d'opération, 5. salle d'accouchement, 6. autre lieu, 7. en dehors du milieu hospitalier)
3. *En option* : pose d'une sonde dans le cadre d'une procédure transurétrale (oui/non)
4. Date de retrait
5. *En option* : indication (indication principale) (1. rétention urinaire, 2. bilan urinaire, 3. opération, 4. escarre plus incontinence, 5. immobilisation prolongée, 6. soins palliatifs plus confort, 7. autre indication)

---

**c) Résultat infectieux : CAUTI symptomatique** (selon les critères du NHSN)

1. Prélèvement microbiologique (oui/non)
    - 1.1 Date de prélèvement
    - 1.2 Issue :
      - 1.2.1 Nombre de germes différents (0, 1, 2, >2)
      - 1.2.2 Germe 1 (1. E. coli, 2. Proteus sp., 3. Klebsiella sp., 4. Enterococcus sp., 5. P. aeruginosa, 6. autre germe)
      - 1.2.3 Germe 1 : nombre de germes dans l'urine (<10E5 CFU/ml, >=10E5 CFU/ml)
      - 1.2.4 Germe 2 (1. E. coli, 2. Proteus sp., 3. Klebsiella sp., 4. Enterococcus sp., 5. P. aeruginosa, 6. autre germe)
      - 1.2.5 Germe 2 : nombre de germes dans l'urine (<10E5 CFU/ml, >=10E5 CFU/ml)
  2. Symptômes (oui/non)
    - 2.1 Fièvre >38.0°C (oreille) (oui/non) / date du début du symptôme
    - 2.2 Douleurs à la palpation sus-pubienne (oui/non) / date du début du symptôme
    - 2.3 Douleurs sur les flancs ou douleur à la percussion (oui/non) / date du début du symptôme
    - 2.4 Besoin pressant d'uriner (oui/non) / date du début du symptôme
    - 2.5 Pollakiurie (oui/non) / date du début du symptôme
    - 2.6 Dysurie (oui/non) / date du début du symptôme
-

Tableau 2 : Données relatives à l'ensemble de l'hôpital et aux quatre principales unités (chirurgie, médecine, gynécologie et obstétrique, unité de soins intensifs ; 94,6 % des patients inclus)

	Total N=17 hôpitaux	Chirurgie n=15 hôpitaux	Médecine n=14 hôpitaux	G/O n=9 hôpitaux	ICU n=4 hôpitaux
Total des patients	144'615	66'276	48'016	19'704	2'782
Nombre de sondes vésicales	30'048	15'326	6'911	6'642	804
CAUTI symptomatiques	162	49	84	12	9
<b>Utilisation de la sonde vésicale</b>					
Patients avec sonde vésicale / patients [%]	18,6 (18,4-18,8)	20,87 (20,56-21,18)	12,09 (11,8-12,38)	31,8 (31,15-32,46)	25,56 (23,94-27,22)
Jours-cathéters / 100 jours-patients	13,22 (13,15-13,29)	16,56 (16,43-16,68)	11,32 (11,21-11,43)	15,47 (15,24-15,7)	15,79 (15,32-16,27)
Durée de sondage en jours [moyenne]	3,84 (3,79-3,89)	3,67 (3,61-3,73)	5,51 (5,39-5,63)	2,23 (2,19-2,27)	4,65 (4,32-4,98)
<b>CAUTI symptomatique</b>					
Infections / 100 jours-patients	0,02 (0,02-0,02)	0,01 (0,01-0,02)	0,03 (0,02-0,03)	0,01 (0,01-0,02)	0,04 (0,02-0,07)
Infections / 1000 jours-cathéters	1,43 (1,22-1,66)	0,88 (0,65-1,17)	2,26 (1,8-2,8)	0,81 (0,42-1,42)	2,49 (1,14-4,72)
<b>Sondes indiquées*</b>					
Sondes indiquées / total des sondes [%]	N=8 hôpitaux	n=7 hôpitaux	n=6 hôpitaux	n=4 hôpitaux	n=2 hôpitaux
	86,53 (85,73-87,3)	91,04 (90,07-91,95)	76,95 (75,16-78,68)	90,38 (88,69-91,89)	N/A

Abréviations : G/O : gynécologie et obstétrique ; ICU : unité de soins intensifs ; chiffres entre parenthèses : intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %)

\* Tous les hôpitaux n'ont pas saisi d'informations sur l'indication.

**Tableau 3 : Données des 11 hôpitaux qui ont fourni des données en continu en 2022 et 2023 (données de l'ensemble de l'hôpital et des unités organisationnelles avec n>3 hôpitaux)**

	Total N=11 hôpitaux		Chirurgie n=9 hôpitaux		Médecine n=9 hôpitaux		G/O n=4 hôpitaux	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Total des patients	105'216	110'695	49'181	52'734	35'010	37'249	9'973	10'538
Nombre de sondes vésicales	20'346	21'800	11'141	11'857	4'580	5'252	3'380	3'547
CAUTI symptomatiques	94	119	29	35	48	60	2	8
<b>Utilisation de la sonde vésicale</b>								
Patients avec sonde vésicale / patients [%]	17,41 (17,18-17,64)	17,42 (17,2-17,65)	20,48 (20,13-20,84)	20,05 (19,7-20,39)	11,21 (10,88-11,54)	11,73 (11,4-12,06)	32,34 (31,42-33,27)	32,02 (31,13-32,92)
Jours-cathéters / 100 jours-patients	12,3 (12,22-12,38)	12,41 (12,33-12,49)	16,18 (16,03-16,32)	15,85 (15,71-15,99)	10,26 (10,14-10,38)	10,89 (10,77-11,01)	13,37 (13,1-13,65)	13,44 (13,17-13,72)
Durée de sondage en jours [moyenne]	3,99 (3,94-4,04)	3,92 (3,86-3,98)	3,70 (3,63-3,77)	3,60 (3,53-3,67)	5,49 (5,34-5,64)	5,44 (5,3-5,58)	2,34 (2,29-2,39)	2,23 (2,18-2,28)
<b>CAUTI symptomatique</b>								
Infections / 100 jours-patients	0,01 (0,01-0,02)	0,02 (0,01-0,02)	0,01 (0,01-0,02)	0,01 (0,01-0,02)	0,02 (0,01-0,03)	0,02 (0,02-0,03)	0,003 (0-0,01)	0,01 (0,01-0,03)
Infections / 1000 jours-cathéters	1,17 (0,94-1,43)	1,42 (1,18-1,7)	0,71 (0,47-1,02)	0,83 (0,58-1,16)	1,93 (1,43-2,56)	2,16 (1,65-2,77)	0,25 (0,03-0,91)	1,01 (0,44-1,99)
<b>Sondes indiquées*</b>								
	(N=5 hôpitaux)		(n=4 hôpitaux)		(n=4 hôpitaux)		(n=3 hôpitaux)	
Sondes indiquées / total des sondes [%]	87,93 (87-88,82)	88,01 (87,16-88,82)	91,01 (89,77-92,15)	91,73 (90,65-92,73)	78,27 (76,10-80,33)	80,57 (78,66-82,38)	N/A	N/A

Abréviations : G/O : gynécologie et obstétrique ; chiffres entre parenthèses : intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %)

\* Tous les hôpitaux n'ont pas saisi d'informations sur l'indication.

Tableau 4 : Résultats microbiologiques de 162 S-CAUTI en 2023

Espèce	Nombre	Proportion [%]
<i>E. coli</i>	71	38,17
<i>Enterococcus sp.</i>	25	13,44
<i>P. aeruginosa</i>	20	10,75
<i>Klebsiella sp</i>	19	10,22
<i>Proteus sp.</i>	12	6,45
Autres	39	20,97
Total	186	100,00

Note : Comme la définition NHSN de S-CAUTI inclut les infections monomicrobiennes ainsi que les infections bimicrobiennes, le total s'élève à 186 espèces trouvées en microbiologie.

Tableau 5 : Durée de sondage et proportion en fonction de l'indication, N=8 hôpitaux\*

Indication	Proportion [%]	Durée de sondage en jours [moyenne]
Opération	42,62 (41,49-43,76)	2,91 (2,84-2,98)
Rétention urinaire	21,49 (20,55-22,44)	4,53 (4,33-4,73)
Monitoring/bilan urinaire	17,14 (16,28-18,02)	5,39 (5,11-5,67)
Immobilisation prolongée	3,18 (2,79-3,61)	4,1 (3,57-4,63)
Soins palliatifs plus confort	1,54 (1,27-1,84)	5,22 (4,54-5,9)
Escarre plus incontinence	0,5 (0,35-0,69)	7,51 (4,45-10,57)
Pas d'indication (autre indication)	11,28 (10,57-12,03)	4,71 (4,41-5,01)
Pas de données	2,26 (1,93-2,62)	6,73 (5,85-7,61)

Chiffres entre parenthèses : intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %)

\* Tous les hôpitaux n'ont pas saisi d'informations sur l'indication.