



Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques
Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche



Nationales Zentrum für Infektionsprävention
Centre national de prévention des infections
Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni
National Center for Infection Control

Infections du site chirurgical

Programme national

Réalisé par Swissnoso sur mandat de l'ANQ

Rapport comparatif national 2018-2019 | Version abrégée

Périodes de surveillance

Du 1^{er} octobre 2018 au 30 septembre 2019 (chirurgie sans implant)

Du 1^{er} octobre 2017 au 30 septembre 2018 (chirurgie avec implant)

Auteur-e-s

Marie-Christine Eisenring, Prof Dr Nicolas Troillet

Novembre 2020 / Version 1.0

1. Contexte

Swissnoso, le Centre national de prévention des infections, est mandaté par l'ANQ depuis 2009 pour exercer la surveillance prospective des infections du site chirurgical (ISC) en Suisse. Depuis 2011 (chirurgie avec implant) et 2012 (chirurgie sans implant), les hôpitaux et cliniques sont tenus de participer à la mesure harmonisée de l'ANQ. 482'822 cas ont été saisis dans la banque de données de juin 2009 au 30 septembre 2019.

2. Méthode

Les infections du site chirurgical contractées dans les 30 jours suivant l'intervention, ou dans les 12 mois dans le cas d'implantations, sont enregistrées, qu'elles se déclarent à l'hôpital ou après la sortie. Cela concerne aussi bien les infections au niveau de l'incision ou des tissus sous-jacents, y compris fascia et couches musculaires, que les infections d'organes ou d'espaces ouverts ou manipulés au cours de l'intervention.

La méthode de surveillance suisse, reposant sur celle proposée aux États-Unis par le National Healthcare Safety Network (NHSN), est substantiellement identique, **en ce qui concerne la durée du séjour d'hospitalisation**, aux méthodes des autres programmes de surveillance, ce qui permet de les comparer. Il est important de noter que la surveillance exercée par Swissnoso/ANQ comprend une surveillance active et rigoureuse **après la sortie de l'hôpital**. Contrairement à la plupart des autres pays, la Suisse enregistre donc également les infections apparaissant après sortie de l'hôpital.

Les taux d'infection des hôpitaux et cliniques sont ajustés à l'aide de l'indice de risque NNIS/NHSN. Les taux d'infections des hôpitaux et cliniques sont ajustés à l'aide de l'indice de risque NNIS/NHSN. Cet indice permet d'ajuster le taux d'incidence des ISC en tenant compte des facteurs de risque spécifiques à chaque patient ou chaque procédure chirurgicale. Il facilite ainsi la comparaison directe entre les institutions. Sur le [portail Web de l'ANQ](#), les taux d'infection ajustés de tous les hôpitaux et cliniques sont représentés sous la forme de graphique en entonnoir (*funnel plot*).

En complément, Swissnoso surveille l'antibioprophylaxie péri-opératoire. Pour la deuxième fois, la part de patientes et patients ayant reçu cette prophylaxie en temps opportun (dans l'heure précédant l'incision), est indiquée en toute transparence par hôpital sur le [portail Web de l'ANQ](#). Le pourcentage se trouve dans la fenêtre contextuelle du graphique correspondant.

Par ailleurs, Swissnoso réalise depuis 2012 des audits standardisés afin d'évaluer sur place la qualité des processus de surveillance et de ses résultats. Ce procédé dit « de validation » contribue considérablement à assurer et à optimiser la qualité des données.

3. Participation

Durant les périodes du 1^{er} octobre 2018 au 30 septembre 2019 (chirurgie sans implants), et du 1^{er} octobre 2017 au

30 septembre 2018 (chirurgie avec implants), 59'001 cas (période précédente : 59'994) ont été enregistrés, répartis entre douze types d'intervention chirurgicale différents. En tout, 166 hôpitaux, cliniques et sites hospitaliers ont participé à la surveillance (période précédente : 172). La proportion de suivis complétés après sortie de l'hôpital était de 91,7% (période précédente : 91,4%).

Les hôpitaux et cliniques doivent choisir au moins trois procédures chirurgicales du catalogue des opérations de référence et sont tenus de participer à leur surveillance. Comme ils ont la possibilité de changer les types d'intervention surveillés, les écarts observés dans le temps doivent être interprétés avec prudence. La comparaison à long terme depuis 2011 montre cependant que le changement de type d'intervention (*turnover*) se fait dans des proportions raisonnables (cf. tableau 3, page 13 du rapport comparatif national 2018-19/version complète).

Les hôpitaux et cliniques participants ainsi que les procédures chirurgicales surveillées sont présentés au chapitre 9 de ce même rapport.

4. Résultats

Les taux bruts d'infection sont représentés dans le tableau suivant. Les taux ajustés au risque par hôpital/clinique peuvent être consulté sur le [portail Web de l'ANQ](#) (année de mesure 2019).

Taux d'infection par type d'intervention et type d'infection

Type d'intervention	N hôpitaux	N interven- tions	N infections	Taux d'infection brut (%)	Type d'infection (%)		
					Superfi- cielle	Pro- fonde	Organe/ espace
Période de surveillance : du 1.10.2018 bis 30.9.2019							
Appendicectomie (ablation de l'appendice)	87	5417	149	2.8	28.2	6.0	65.8
Cholécystectomie (ablation de la vésicule biliaire)	35	3900	77	2.0	39.0	2.6	58.4
Cure de hernie (traitement d'une hernie)	50	4450	27	0.6	66.7	14.8	18.5
Chirurgie du côlon (chirurgie du gros intestin)	116	6985	960	13.7	30.2	9.7	60.1
Chirurgie du rectum	18	261	38	14.6	21.1	15.8	63.2
Bypass gastrique	14	1637	48	2.9	16.7	6.3	77.1
Césarienne	31	6447	156	2.4	64.1	13.5	22.4
Hystérectomie (ablation de l'utérus)	19	2120	57	2.7	22.8	5.3	71.9
Laminectomie sans implant (opération de la colonne vertébrale)	21	2307	17	0.7	41.2	17.6	41.2
Période de surveillance : du 1.10.2017 bis 30.9.2018							
Chirurgie cardiaque							
Toutes les interventions	12	4350	130	3.0	33.8	35.4	30.8
Pontage aorto-coronarien	12	2040	64	3.1	37.5	43.8	18.8
Remplacement de valve cardiaque	10	1162	39	3.4	20.5	25.6	53.8
Prothèse totale de hanche en électif	102	11883	129	1.1	20.2	6.2	73.6
Prothèse totale de genou en électif	74	8922	86	1.0	24.4	8.1	67.4
Laminectomie avec implant (opération de la colonne vertébrale)	14	322	6	1.9	33.3	0.0	66.7

Comparaison avec la période précédente

Par rapport à la période de surveillance précédente, on observe une différence statistiquement significative des taux bruts d'infection pour les types d'intervention suivants (tous taux d'infection confondus) :

Diminution du taux d'infection pour le type d'intervention	Type d'infection
Chirurgie cardiaque	Toutes les infections
Hausse du taux d'infection pour le type d'intervention	Type d'infection
Césarienne	Toutes les infections

En ce qui concerne les types d'infection ci-après :

- infections superficielles ;
- infections profondes ;
- infections d'organe/espace ;
- infections combinées ;

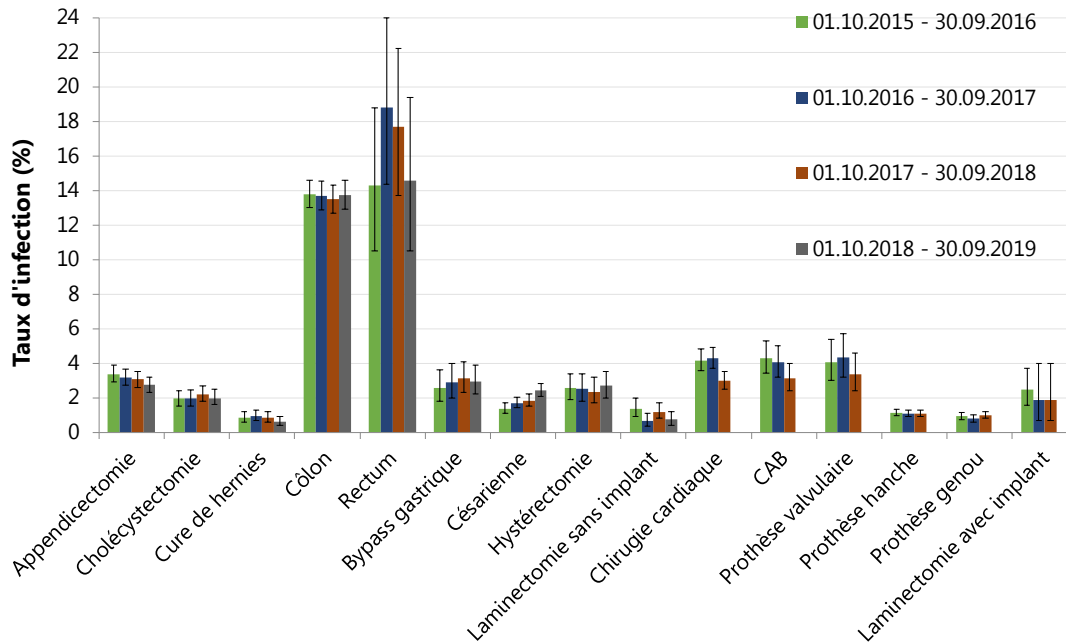
on observe les variations statistiquement significatives suivantes par rapport à la période précédente :

Diminution du taux d'infection pour le type d'intervention	Type d'infection
Chirurgie cardiaque	Superficielle
Chirurgie cardiaque	Combinaison infection profonde et organe/espace
Chirurgie cardiaque	Superficielle et profonde
Remplacement de valve cardiaque	Superficielle
Hausse du taux d'infection pour le type d'intervention	Type d'infection
Césarienne	Superficielle
Hystérectomie (ablation de l'utérus)	Organe/espace

Les autres interventions ne présentent ici aucune variation, ou du moins aucune statistiquement significative.

Comparaison sur plusieurs périodes

Taux bruts d'infection par type d'intervention et période de surveillance : de 2015 à 2019



Réduction statistiquement significative des taux d'infection depuis 2011

Les données actuelles confirment une diminution significative depuis 2011 des taux d'infection pour les types d'intervention suivants :

- Appendicectomie (ablation de l'appendice)
- Cure de hernie (traitement d'une hernie)
- Pontage gastrique (chirurgie de l'obésité)
- Chirurgie du côlon (chirurgie du gros intestin)
- Chirurgie cardiaque | Toutes interventions confondues
- Chirurgie cardiaque | Pontage aorto-coronarien (CAB)
- Prothèse totale de hanche en électif
- Laminectomie avec implant (opération de la colonne vertébrale)

→ Phénomène nouveau, on observe également une tendance à la diminution à long terme pour :

- Laminectomie sans implant (opération de la colonne vertébrale)

Augmentation statistiquement significative des taux d'infection depuis 2011

La tendance à l'augmentation du taux d'infection observé en chirurgie du rectum observée depuis 2011 ne s'est pas encore inversée. Cependant, c'est pour la deuxième fois consécutive que le taux d'infection est inférieur à celui de la période précédente. Même si les différences ne sont pas significatives, l'évolution tend donc ici vers une stabilisation.

→ Autre phénomène nouveau, on observe une tendance à l'augmentation à long terme pour :

- Césarienne

Évolution de certains facteurs depuis 2011

Une évolution de certains facteurs de risque peut être observée pour l'ensemble de la période 2011-2019. Ainsi, la part des patientes et patients présentant un score ASA ≥ 3 lors d'appendicectomies (ablations de l'appendice), cholécystectomies (ablations de la vésicule biliaire), cures de hernies ainsi qu'interventions sur le côlon (gros intestin) et le rectum a augmenté. Même si le score ASA ne reflète pas l'ensemble du case-mix, cette augmentation pourrait signifier que les patientes et patients présentent plus de comorbidités. Le score ASA sert à évaluer l'état préopératoire des patientes et patients. Il s'appuie sur une échelle allant de 1 (patient en bonne santé) à 5 (patient moribond qui mourra sans l'intervention).

Analyses microbiologiques et résistance aux antibiotiques

Des analyses microbiologiques sont réalisées pour la majorité des infections associées à la présence de corps étrangers ou d'infections d'organes/espaces. Les bactéries impliquées dans les infections du site chirurgical ont montré relativement peu de résistances jusqu'à présent et correspondent au spectre des germes publié par d'autres systèmes de surveillance. Ces taux de résistance peuvent toutefois varier d'une institution à l'autre et dépendent souvent de la présence ou non d'une épidémie. Chaque institution doit donc déterminer s'il lui faut procéder au remplacement des antibiotiques utilisés dans la prophylaxie des infections du site chirurgical.

Antibioprophylaxie

Par rapport à la période précédente, la part des cas ayant reçu une antibioprophylaxie dans l'heure précédant l'intervention chirurgicale a augmenté de façon significative pour les types d'intervention suivants :

- Opération du côlon (chirurgie du gros intestin)
- Pontage gastrique (chirurgie de l'obésité)
- Cures de hernie (traitement d'une hernie)
- Césarienne
- Remplacement de valve cardiaque
- Prothèse de hanche en électif

La part des cas ayant reçu une antibioprophylaxie en temps opportun a en revanche baissé pour les hystérectomies (ablation de l'utérus).

5. Validation

D'octobre 2012 à fin mai 2020, la qualité des processus de surveillance a été évaluée auprès de 174 hôpitaux, cliniques et sites hospitaliers lors d'une visite sur place durant une journée entière réalisée par Swissnoso. Une deuxième visite a été réalisée dans 167 institutions, et 114 d'entre elles ont été soumises à une troisième évaluation. Ce troisième tour de validation n'est pas encore terminé.

Lors de ces audits, Swissnoso a attribué un score entre 0 (faible) et 50 (excellent). Pour le premier tour de validation, la médiane des 174 institutions contrôlées était de 35 points. Pour les 167 établissements ayant eu deux visites, la médiane se situait à 39 points, et pour les 114 ayant eu trois visites à 39,8. Plus de 70% des établissements avaient amélioré leur processus de surveillance entre le premier et le deuxième tour. Parmi les institutions ayant reçu trois visites, 61 avaient amélioré la qualité de leur

surveillance ; pour 47 d'entre elles, la qualité avait baissé, et pour les 6 dernières, elle était restée au même niveau. Cependant, l'écart entre le résultat le plus faible et le meilleur résultat est moins important que lors de validations précédentes. La qualité de la surveillance observée lors de la troisième visite présente une amélioration significative de la médiane de 4,6 points par rapport au premier tour. Les graphiques des résultats présentent le score obtenu, quelle que soit l'année de validation, ainsi que la médiane de toutes les institutions.

6. Comparaisons internationales

Comme en Suisse, une tendance sporadique à la baisse des taux d'infection résultant de la surveillance est aussi observée dans les autres systèmes. Le type d'intervention pour lesquelles une diminution est constatée diffère d'un pays à l'autre.

Les taux d'infection relevés en Suisse sont généralement plus élevés que dans les autres pays. Cependant, les comparaisons internationales sont à interpréter avec prudence, car il existe des différences entre les méthodes utilisées, y compris les définitions, les méthodes de détection des cas, le suivi après la sortie de l'hôpital et les incertitudes concernant la validité des données collectées au niveau international.

Aucun autre pays n'inclut une surveillance aussi approfondie après l'hospitalisation que la Suisse. En outre, la qualité de la surveillance des hôpitaux et cliniques est régulièrement contrôlée sur notre territoire national. La validation repose sur des audits effectués lors de visites sur place par des experts. Ce procédé permet d'augmenter la qualité de la surveillance et ainsi la fiabilité des données collectées (voir chapitre 5).

En raison de ces différences, les résultats ne peuvent être comparés à ceux d'autres systèmes de surveillance qu'avec prudence (voir aussi chapitre 6 du rapport récapitulatif national 2018-19/version complète).

7. Bilan

Onze ans après l'introduction de la surveillance des infections du site chirurgical, la tendance observée dans le temps est à une diminution significative pour neuf des interventions chirurgicales surveillées et publiées. Pour huit d'entre elles, cette tendance à la baisse avait déjà été observée lors de la période précédente, tandis qu'elle constitue un fait nouveau pour les laminectomies sans implants (chirurgie de la colonne vertébrale). Pour les opérations du côlon (chirurgie du gros intestin), cette tendance significative à la baisse s'observe même pour la deuxième fois consécutive. Cette évolution positive vient confirmer la tendance observée en 2017–2018. Cependant, même si les taux d'infection bruts sont en nette diminution, les taux d'infection ajustés conservent une distribution très hétérogène parmi les institutions participantes. L'évolution à long terme du taux d'infection après une chirurgie du rectum continue de pointer vers le haut, bien que le taux d'infection brut ait diminué pour la deuxième fois par rapport à la période précédente. La diminution observée, bien que non significative, indiquerait donc ici une tendance à la stabilisation au cours du temps. Enfin, on observe également pour la première fois une tendance significative à la hausse des taux d'infection après césarienne.

Par rapport à la période précédente, l'analyse des résultats montre une tendance significative à la hausse des taux d'infection bruts pour les césariennes et une tendance à la baisse des interventions en chirurgie cardiaque.

Les infections du site chirurgical ont des répercussions clairement négatives sur la santé des patientes et patients et peuvent avoir des conséquences graves. Les infections constatées conduisent à des réopérations dans la moitié des cas et nécessitent une réadmission dans plus d'un tiers des cas. Comme par le passé, la moitié des infections sont constatées après la sortie de l'hôpital.

En ce qui concerne la résistance aux antibiotiques, les micro-organismes incriminés dans les infections du site chirurgical n'ont montré jusqu'à présent qu'une résistance relativement faible lors des analyses microbiologiques réalisées. Autre point réjouissant, l'administration de l'antibioprophylaxie péri-opératoire s'est nettement améliorée lors de la période précédente pour six des douze types d'intervention. Néanmoins, le potentiel d'amélioration en la matière n'est pas encore épuisé. Beaucoup de patientes et patients ne reçoivent toujours pas cette prophylaxie en temps opportun.

Quant à la qualité de la surveillance, l'amélioration significative observée entre le premier et le deuxième tour de validation a pu être confirmée. Au moment de la rédaction du présent rapport, deux tiers des institutions ont été contrôlées une troisième fois. La qualité de la surveillance semble s'être stabilisée lors de ce troisième tour, toutefois non encore terminé, même si le pourcentage peut encore fluctuer pour une même institution d'un tour de validation à l'autre. Dans l'ensemble, les résultats de validation sont tout de même moins hétérogènes qu'au début.

Pour résumer, on pourrait dire que la tendance à la diminution des taux d'infection sur onze ans, donc une période relativement longue, est très positive. Ce résultat pourrait, au moins en partie, être imputable aux effets de la surveillance nationale et de la publication transparente des résultats, celle-ci permettant à chaque institution de se comparer avec d'autres.

Des publications plus récentes dans des revues médicales spécialisées ainsi que des conférences lors de congrès internationaux confirment la valeur scientifique du programme de surveillance de Swissnoso, sa méthodologie et le procédé de validation l'accompagnant. Actuellement, d'autres publications sont en cours de préparation. En outre, le Fonds national suisse (FNS) a accordé des subventions pour mener des travaux de recherche sur la base de ce programme.

Prendre des mesures pour réduire les infections du site chirurgical reste important, et ce en vue non seulement de conforter la tendance positive actuelle mais encore de l'étendre à d'autres types d'intervention. Les modules d'intervention de Swissnoso visent justement à aider les hôpitaux et cliniques à mieux appliquer les mesures de prévention.