

Conférence de presse

Le 2 décembre 2014

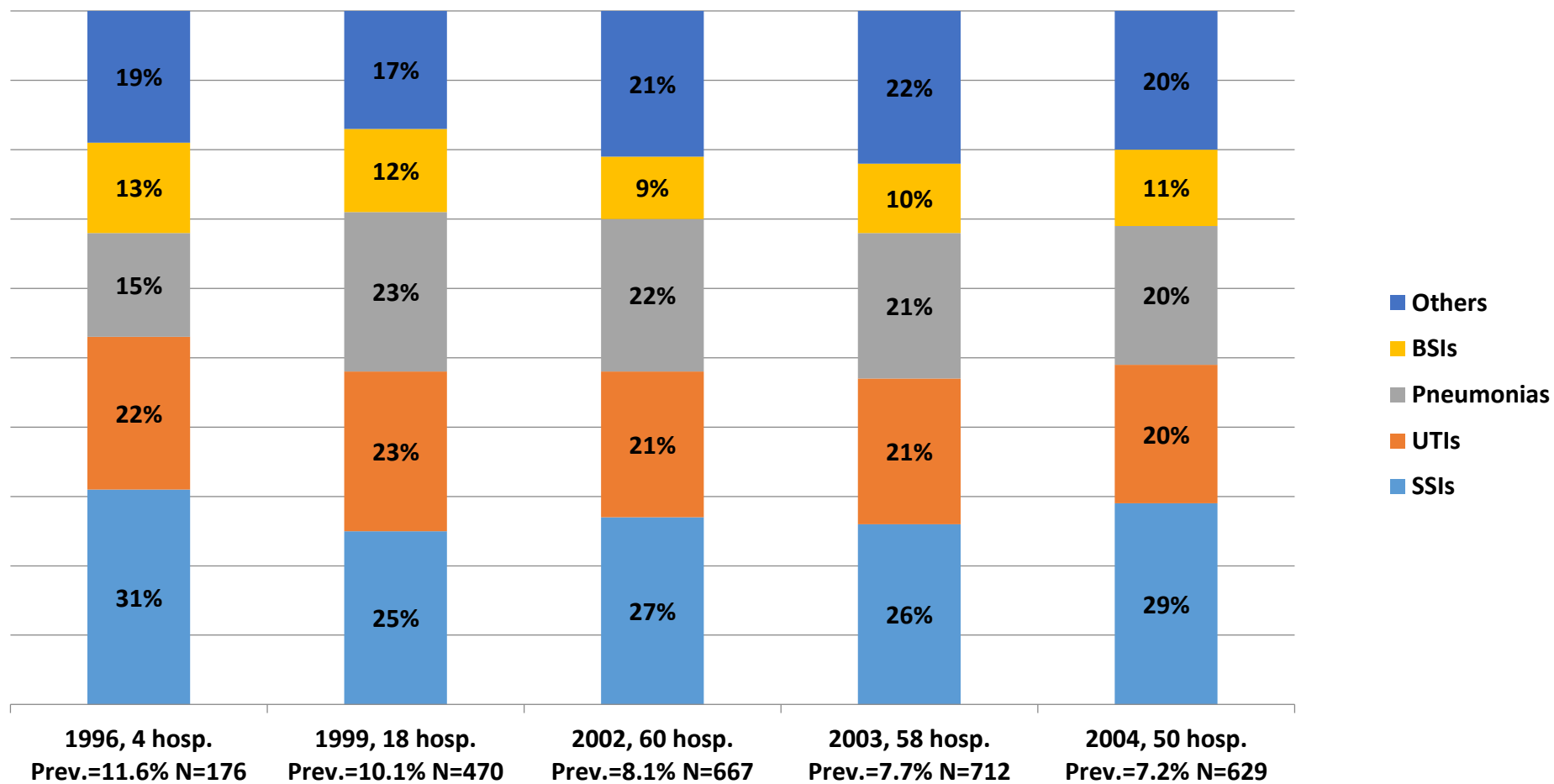
Taux d'infections du site chirurgical 2011/12: Première publication ouverte

Prof. Christian Ruef
Prof. Nicolas Troillet



SWISSNOS+

Les infections du site chirurgical



Données actuelles (état octobre 2014)

- **153 hôpitaux et cliniques suisses**
- **>200'000 cas inclus**
- **141'359 cas analysés**
(période d'analyse du 1er Juin 2009 au 30 septembre 2013)

Données de la publication ouverte

- **118 hôpitaux et cliniques suisses**
- **Période d'analyse du 1er octobre 2011 au 30 septembre 2012 (chirurgie viscérale et césariennes) et du 1er octobre 2010 au 30 septembre 2011 (chirurgies orthopédique et cardiaque)**
- **38'672 cas analysés**

Surveillance épidémiologique des infections du site chirurgical

- **Définition de cas**

Définition standardisée, reconnue et utilisée internationalement, permettant de mesurer la fréquence des infections du site chirurgical (SSI) de façon reproductible

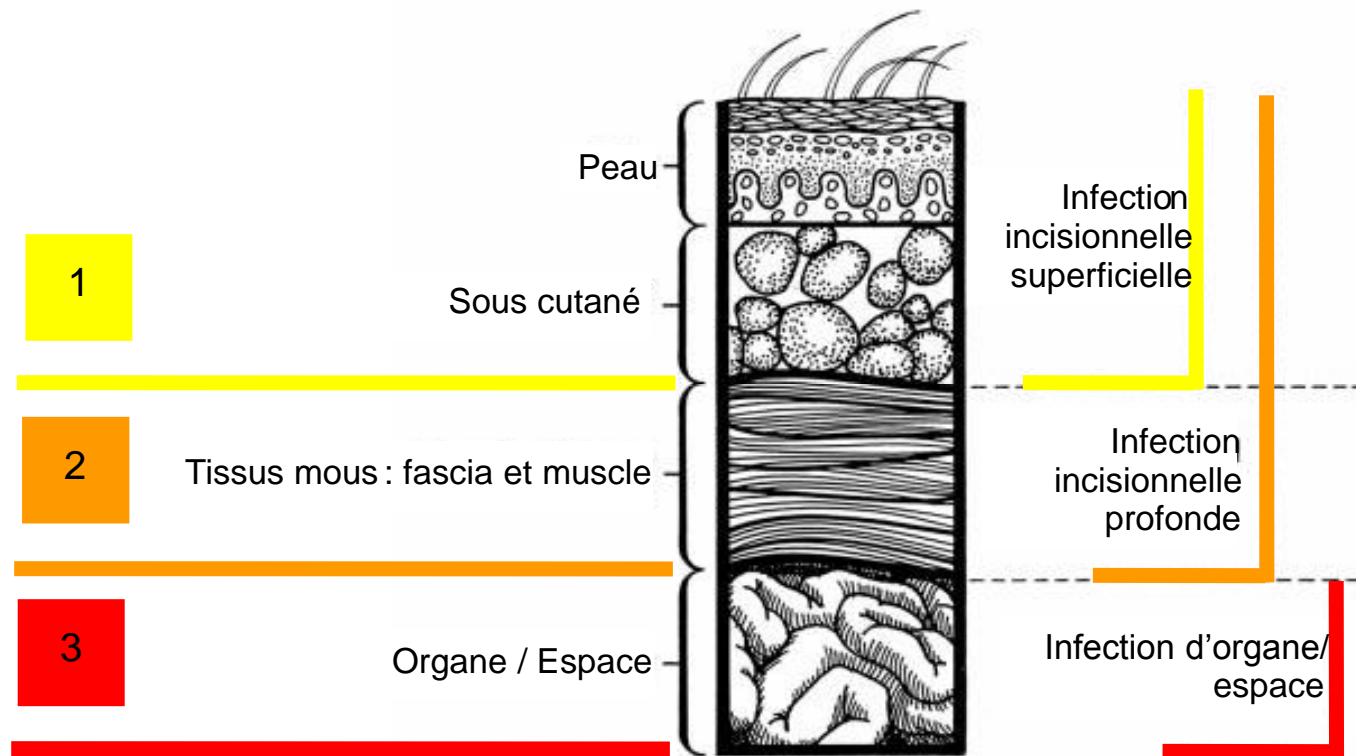
- **Méthode (Goldstandard)**

Recherche systématique d'éléments cliniques permettant de suspecter une infection survenant lors du séjour hospitalier et après la sortie de l'hôpital (post discharge surveillance; PDS)

Definition de l'infection du site chirurgical

Infection survenant au niveau de l'incision, des cavités ou des organes touchés lors d'une intervention chirurgicale effectuée dans les 30 jours précédents (ou les 12 mois si implantation de corps étranger)

3 Types d'infection du site chirurgical



Diagnostic: utilisation des critères internationaux du CDC

Document 7 **SWISSNOSO** SSI-module

Critères de diagnostic des infections du site chirurgical selon le Centers for Disease Control and Prevention

Référence	<i>Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13: 606-8</i>																																				
3	Ces critères sont composés de 3 paramètres (A, B, C)																																				
A	B	C	Le diagnostic d'infection est posé si présence des critères A+B ou A+C ou A+B+C																																		
CRITERE A	Infection survenant dans les 30 jours postopératoires (ou jusqu'à 1 an pour les prothèses orthopédiques)																																				
CRITERES B	AU MOINS 1 DES 3 CRITÈRES CI-DESSOUS pour chacun des 3 types d'infection																																				
	Superficielle	Profonde	Organe/Espace																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Infection incisionnelle SUPERFICIELLE</th> <th colspan="2">Infection incisionnelle PROFONDE</th> <th colspan="2">Infection d'ORGANE ou d'ESPACE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif</td> <td>1</td> <td>Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde mais pas du compartiment organe/espace</td> <td>1</td> <td>Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Culture positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle</td> <td>2</td> <td>Déhiscence spontanée de l'incision profonde OU réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>>38°C</td> </tr> <tr> <td>OU</td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td>SAUF</td> <td>si culture négative</td> </tr> </table> </td> <td>2</td> <td>Culture positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Au moins UN des signes suivants : <table border="1"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> ET réouverture délibérée par le chirurgien SAUF si la culture est négative </td> <td>3</td> <td>Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique</td> <td>3</td> <td>Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique</td> </tr> </tbody> </table>				Infection incisionnelle SUPERFICIELLE		Infection incisionnelle PROFONDE		Infection d' ORGANE ou d' ESPACE		1	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	1	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde mais pas du compartiment organe/espace	1	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace	2	Culture positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	2	Déhiscence spontanée de l'incision profonde OU réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>>38°C</td> </tr> <tr> <td>OU</td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td>SAUF</td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	SI	>38°C	OU	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	SAUF	si culture négative	2	Culture positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace	3	Au moins UN des signes suivants : <table border="1"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> ET réouverture délibérée par le chirurgien SAUF si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	3	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique	3	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique
Infection incisionnelle SUPERFICIELLE		Infection incisionnelle PROFONDE		Infection d' ORGANE ou d' ESPACE																																	
1	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	1	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde mais pas du compartiment organe/espace	1	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace																																
2	Culture positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	2	Déhiscence spontanée de l'incision profonde OU réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>>38°C</td> </tr> <tr> <td>OU</td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td>SAUF</td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	SI	>38°C	OU	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	SAUF	si culture négative	2	Culture positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace																										
SI	>38°C																																				
OU	Douleurs locales ou douleurs à la palpation																																				
SAUF	si culture négative																																				
3	Au moins UN des signes suivants : <table border="1"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> ET réouverture délibérée par le chirurgien SAUF si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	3	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique	3	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique																												
→ douleurs	→ tuméfaction																																				
→ rougeur	→ chaleur																																				
CRITERE C	Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien																																				

Inclusion des cas

- **Tout patient, sans exclusion d'âge, subissant une des 12 interventions chirurgicales proposées par le programme de Swissnoso**
- **Sont obligatoires:**
 - La chirurgie du côlon (gros intestin)**
 - Les ablations de l'appendice (appendicectomies) effectuées chez les patients <16 ans**

Types d'opérations suivies

- Ablation de l'appendice
- Césarienne
- Ablation de la vésicule biliaire
- Chirurgie du côlon (gros intestin)
- Chirurgie du rectum
- Cure de hernie
- By-pass gastrique
- Chirurgie cardiaque
- Prothèse de hanche
- Prothèse de genou
- Hystérectomie
- Chirurgie du rachis

Méthode de surveillance

- Identification des **cas à inclure** dans la surveillance épidémiologique
- Collecte de données sur l'évolution clinique **au cours du séjour hospitalier**
- Collecte de données sur l'évolution clinique **après la sortie de l'hôpital (PDS)**

Analyse: ajustement des risques

- **Indice de risque NNIS (4 catégories)**
 - Durée de l'opération (durée T, Percentile 75)
 - Classe de contamination (I-IV)
 - Score ASA (1-5)

Pastor C. Dis Colon Rectum 2010;53:721-727

Kivi M. Am J Infect Control 2008;36 (Suppl April):27-31

Anderson DJ. Infect Control Hosp Epidemiol 2008;29 (Suppl 1):51-61.

National Institute for Clinical Excellence <http://www.nice.org.uk/CG74>

Les limites de l'indice de risque NNIS

- **N'intègre pas tous les facteurs de risque non modifiables**
- **La valeur prédictive n'est pas égale pour tout type d'intervention**
- **Inclut des paramètres qui pourraient malgré tout être indirectement liés à la qualité (durée de l'intervention et classe de contamination)**

Publication ouverte

Taux d'infection ajusté par l'indice de risque (ou standardisé)

- Ajustement du taux brut d'infection de l'hôpital X en tenant compte de la distribution des catégories de risques (indice NNIS) dans cet hôpital par rapport à celle de la population de référence
- Taux attendu=taux auquel on devrait s'attendre si la population de l'hôpital X était identique à celle de référence (benchmark)

Publication ouverte

Interprétation du taux d'infection ajusté par l'indice de risque (ou standardisé)

- Si l'hôpital X a une proportion plus importante de cas à faible risque que celle de l'ensemble des autres hôpitaux:
son taux ajusté d'infections sera plus élevé que son taux brut
- Si l'hôpital X traite une population à plus haut risque que celle des autres hôpitaux:
son taux ajusté d'infections sera plus bas que son taux brut

Publication ouverte

- **Résultats sous forme graphique, sans classement (« ranking »)**

- 1 graphique par type de chirurgie avec visualisation**

- Taux d'infection ajusté par l'indice NNIS pour chaque hôpital

- Taux global d'infection

- Intervalle de confiance à 95% du taux global d'infection

- **Données complémentaires pour chaque hôpital:**

- Taux d'infection ajusté par l'indice NNIS avec l'intervalle de confiance à 95%

- Nombre d'interventions incluses

- Proportion d'interventions effectuées par laparoscopie ou « minimal invasive »

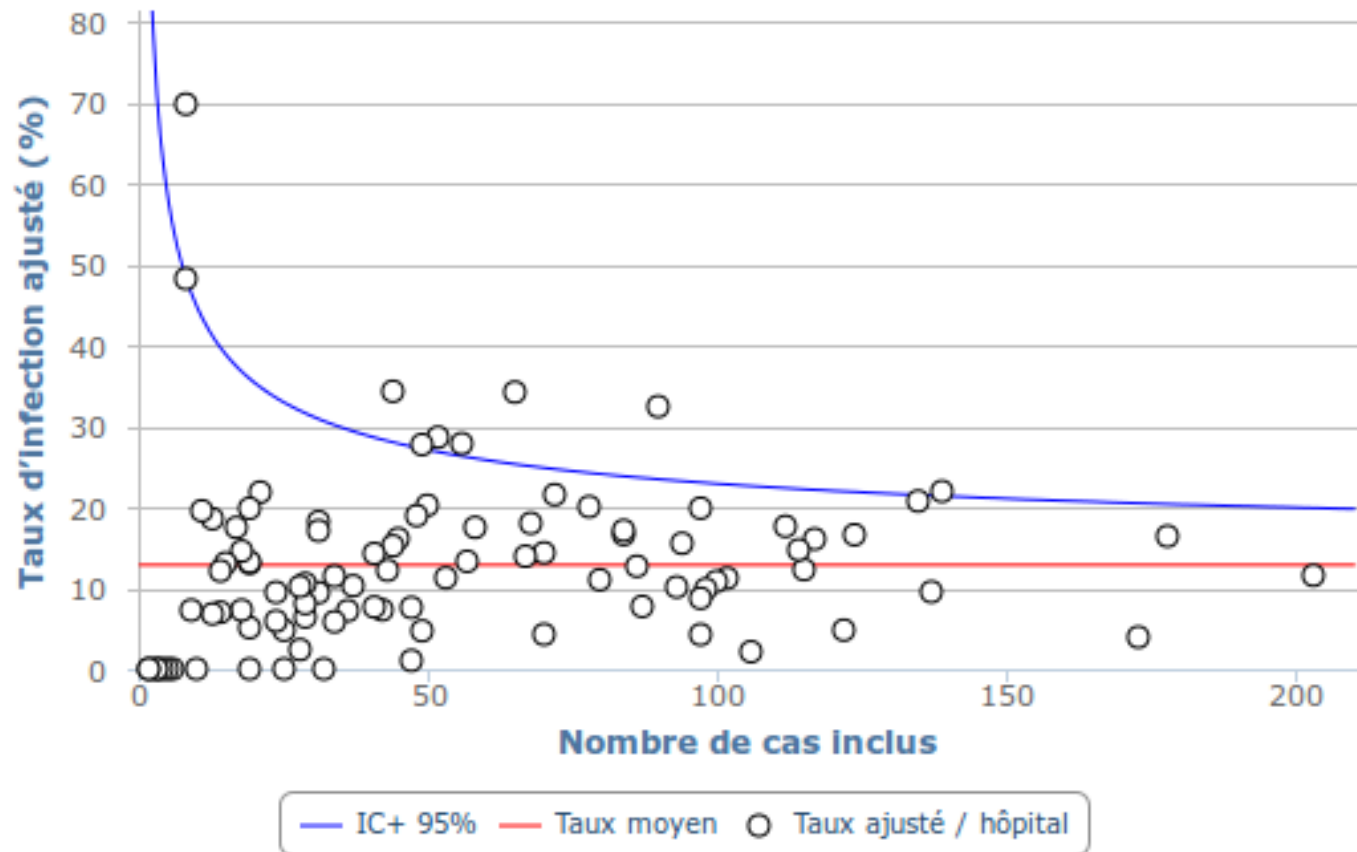
- Proportion d'infections superficielles, profondes et d'organes/espaces

- Proportion de suivis complets

- Qualité de la surveillance (1-4)

Graphique en entonnoir (Funnel-Plot): chirurgie du côlon

Graphique 4: Taux d'infection ajusté par l'indice NNIS pour Chirurgie du côlon

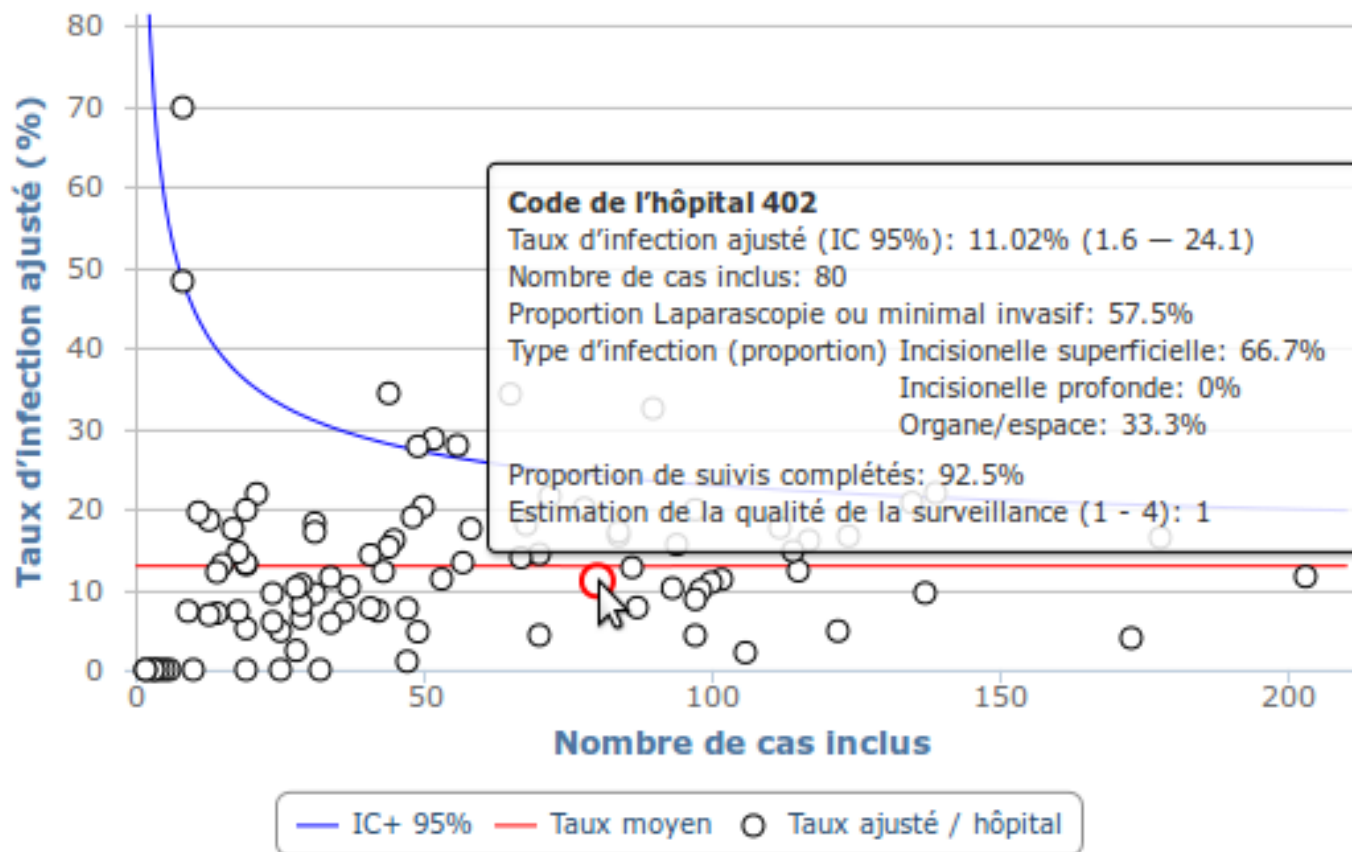


Si un hôpital se situe à l'intérieur des limites de l'intervalle de confiance, son taux ajusté d'infection est considéré similaire à la moyenne

Selon qu'il se situe en dessus de la limite supérieure, son taux ajusté d'infection s'éloigne de la moyenne et peut être considéré comme haut

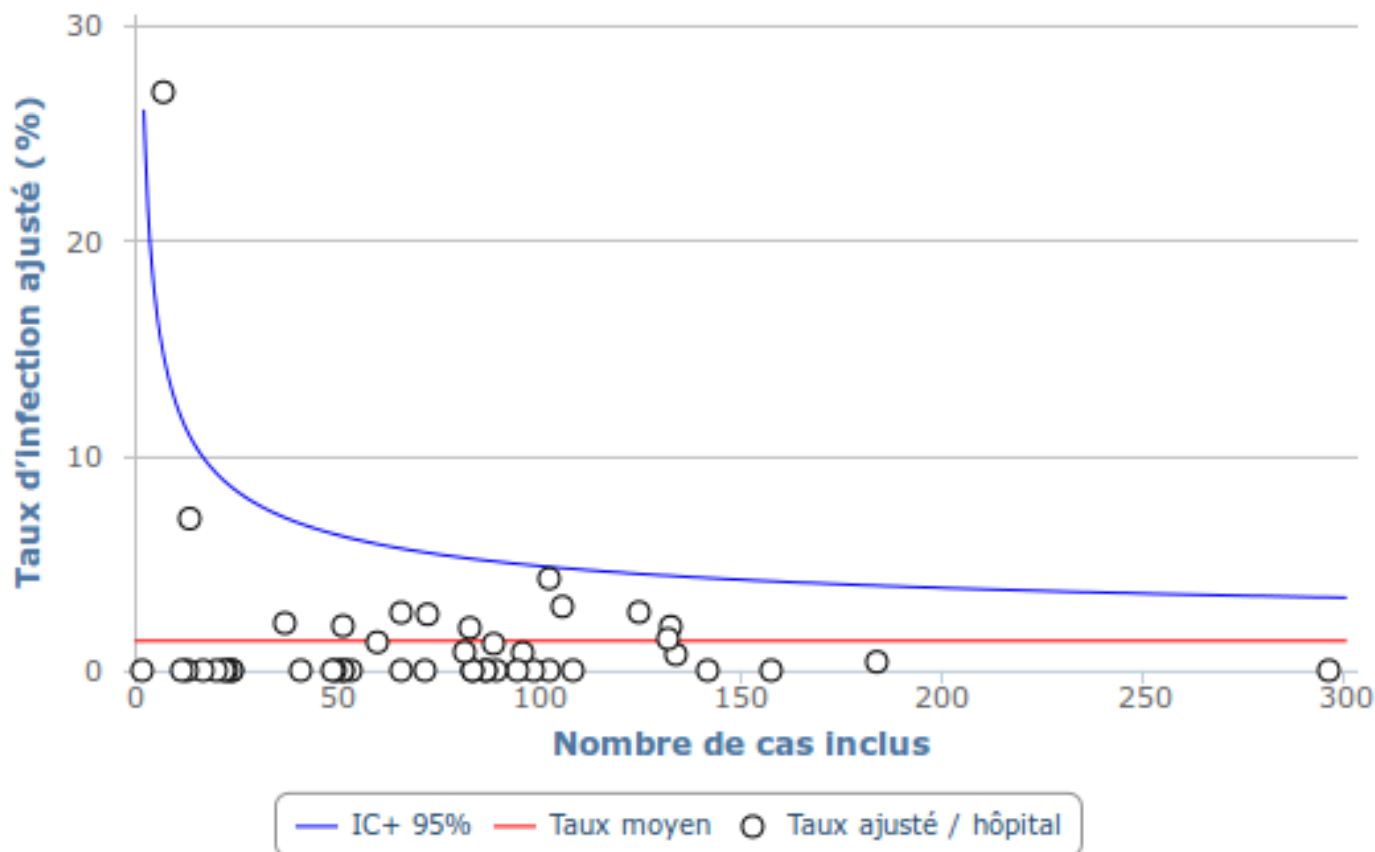
Graphique en entonnoir (Funnel-Plot): chirurgie du côlon

Graphique 4: Taux d'infection ajusté par l'indice NNIS pour Chirurgie du côlon



Graphique en entonnoir (Funnel Plot): prothèse de genou

Graphique 9: Taux d'infection ajusté par l'indice NNIS pour Prothèses totales de genou

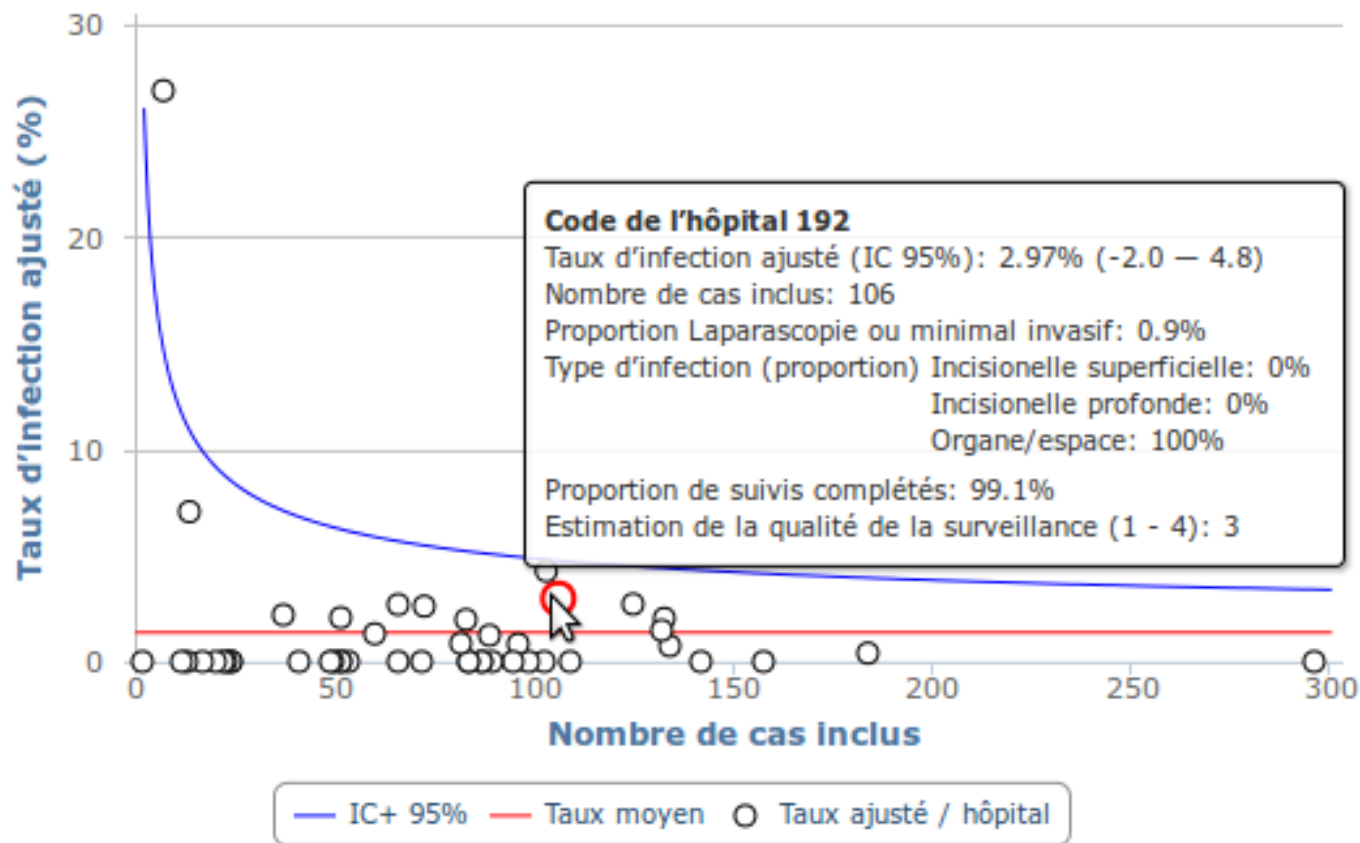


Si un hôpital se situe à l'intérieur des limites de l'intervalle de confiance, son taux ajusté d'infection est considéré similaire à la moyenne

Selon qu'il se situe en dessus de la limite supérieure, son taux ajusté d'infection s'éloigne de la moyenne et peut être considéré comme haut

Graphique en entonnoir (Funnel Plot): prothèse de genou

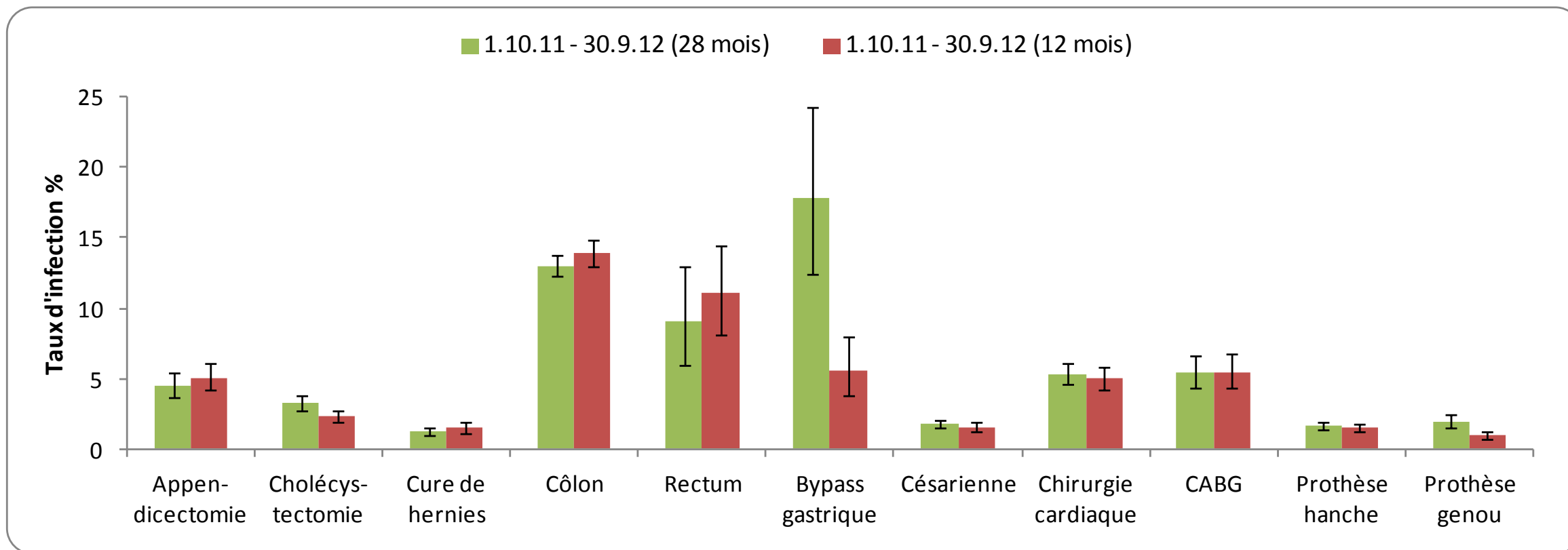
Graphique 9: Taux d'infection ajusté par l'indice NNIS pour Prothèses totales de genou



Argument contre le classement des hôpitaux

- Malgré tous les efforts visant à standardiser la méthode de surveillance, les critères de diagnostic d'infection sont basés sur des données cliniques. Par conséquent leur utilisation peut différer entre hôpitaux.
- La surveillance est dépendante de l'organisation mise en place dans chaque établissement et celle-ci peut différer entre établissement (qualité de la surveillance).
- La méthode d'ajustement des risques n'est pas parfaite, elle ne peut pas corriger toutes les différences potentielles entre les institutions.
- L'importance de l'impact des infections est différent selon le type d'infection en cause (superficielle, profonde et organe/espace).
- Des différences n'existent pas uniquement entre les institutions mais également entre les équipes, au sein d'un même établissement.

Evolution du taux d'infection par période



Qualité de la surveillance

- La méthode de surveillance dans les hôpitaux peut présenter des lacunes potentiellement à la source d'erreurs (biais méthodologiques).
- Les biais peuvent conduire à une sous- ou à une surestimation des taux réels d'infections

Les limites de la comparaison internationale

- L'utilisation des critères de diagnostic peut varier entre les systèmes de surveillance.
- Le suivi de l'évolution clinique durant le séjour est hétérogène.
- Le suivi de l'évolution clinique après la sortie est hétérogène.
- Les différents types d'infections ont un impact différent sur les patients; tous les systèmes de surveillance ne relèvent pas tous les types d'infections.
- Les interventions incluses peuvent différer entre les systèmes de surveillance.
- La qualité de la surveillance dans les autres systèmes n'est pas connue.

Méthode de validation (contrôle de plausibilité)

- 1 Evaluation de la structure et des processus de surveillance sur une échelle de 0 (mauvais) à 50 (excellent) à l'aide d'un questionnaire, d'observations et de discussions
- 2 Evaluation du résultat (outcome) : revue détaillée (case reviews) de 15 cas aléatoires par hôpital (10 parmi l'ensemble des cas et 5 parmi les cas infectés)

Méthode de validation: Score

- Méthode d'inclusion
- Accès à la documentation médicale
- Suivi durant le séjour hospitalier
- Qualité de l'interview téléphonique et du follow-up après la sortie (PDS)
- Qualité des données collectées
- Documentation des cas infectés
- Supervision médicale (présence et méthode)
- Participation aux cours de formation de Swissnoso



Nous vous remercions pour votre attention

