

Maladies infectieuses

Surveillance des infections du site opérateur France, 2012

Résultats



Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Abréviations | 3 |
| 1. Introduction | 5 |
| 2. Rappels méthodologiques | 5 |
| 3. Participation | 8 |
| 4. Contrôle de qualité des données | 10 |
| 5. Résultats par groupe d'interventions prioritaires | 11 |
| 5.1 Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en gynécologie-obstétrique | 11 |
| 5.2 Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en chirurgie viscérale | 20 |
| 5.3 Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en neurochirurgie | 30 |
| 5.4 Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en orthopédie | 39 |
| 5.5 Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en urologie | 48 |
| 5.6 Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en chirurgie vasculaire | 58 |
| 6. Indicateurs du programme de prévention des infections nosocomiales (PROPIN) | 65 |
| 7. Conclusion | 68 |
| Références bibliographiques | 69 |
| Annexes | 70 |
| Annexe 1 – Listes et codes des interventions prioritaires | 70 |
| Annexe 2 – Durées d'intervention | 71 |
| Annexe 3 – Construction du Ratio Standardisé d'Incidence | 72 |
| Annexe 4 – Liste des établissements participant, ISO- Raisin 2012 | 73 |

Résultats

Coordination RAISIN pour le réseau de surveillance des infections du site opératoire (ISO-Raisin)

CClin Est

Dr Loïc SIMON
Mme Olivia ALI-BRANDMEYER

CClin Ouest

Dr Pascal JARNO
Mme Marion PERENNEC

CClin Paris-Nord

Dr François L'HERITEAU
Mme Cécilia CAMPION

CClin Sud-Est

Dr Marine GIARD
Mme Emmanuelle CAILLAT-VALLET

CClin Sud-Ouest

Dr Caroline BERVAS et Dr Anne-Gaëlle VENIER
Mme Emmanuelle REYRAUD

Experts des établissements de santé

Dr Patrice BAILLET (chirurgien, CH Eaubonne)
Dr Yannick COSTA (hygiéniste, CH Lagny- Marne la vallée)
Dr Jean Louis JOST (chirurgien, CHU Pitié-Salpêtrière Paris)
Dr Véronique MERLE (hygiéniste, CHU Rouen)
Dr Laurent MERLO (chirurgien, CH Dreux)
Dr Jean-Christophe SEGUIER (hygiéniste, CH St Germain en Laye)
Dr Sandra MALAVAUD (hygiéniste, CHU Toulouse)
Dr Franck BRUYERE (chirurgien, CHU Tours)

Institut de Veille Sanitaire (InVS)

Dr Bruno COIGNARD et Dr Kathleen CHAMI

Analyse et rédaction du rapport : M. PERENNEC et P. JARNO (CClin Ouest)

Coordination pour le RAISIN : P. JARNO

Remerciements à toutes les équipes chirurgicales et les équipes d'hygiène des établissements ayant participé à la surveillance des ISO dans les réseaux de chaque CClin. La liste des établissements ayant participé à la surveillance en 2012 figure en fin de ce rapport.

Ce réseau fait l'objet d'un financement de la part de l'InVS dans le cadre du RAISIN.

Version 8 – Juillet 2013



Abréviations

| | |
|---------------|---|
| ASA | American Society of Anesthesiologists |
| CCLin | Centre de coordination et de lutte contre les infections nosocomiales |
| CLCC | Centre de lutte contre le cancer |
| CH | Centre hospitalier |
| CHU | Centre hospitalier universitaire |
| DI | Densité d'incidence |
| ES | Etablissement de santé |
| IN | Infection nosocomiale |
| InVS | Institut de veille sanitaire |
| ISO | Infection du site opératoire |
| NNIS | National Nosocomial Infection Surveillance |
| PMSI | Programme de médicalisation des systèmes d'information |
| Raisin | Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales |
| RSI | Ratio standardisé d'incidence |

Sommaire

| | |
|--|----|
| 1. Introduction | 5 |
| 2. Rappels méthodologiques..... | 5 |
| 3. Participation | 8 |
| 4. Contrôle de qualité des données..... | 10 |
| 5. Résultats par groupe d'interventions prioritaires | 11 |
| 5.1. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en gynécologie-obstétrique..... | 11 |
| 5.2. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en chirurgie viscérale | 20 |
| 5.3. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en neurochirurgie..... | 30 |
| 5.4. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en orthopédie..... | 39 |
| 5.5. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en urologie..... | 48 |
| 5.6. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en chirurgie vasculaire..... | 58 |
| 6. Indicateurs du programme de prévention des infections nosocomiales (PROPIN) | 65 |
| 7. Conclusion | 68 |
| 8. Références bibliographiques | 69 |
| Annexe 2 : Durées d'intervention..... | 71 |
| Annexe 3 : Construction du Ratio Standardisé d'Incidence..... | 72 |
| Annexe 4 : Liste des établissements participant, ISO- Raisin 2012 | 73 |

1. Introduction

La mesure du taux d'incidence des infections nosocomiales (IN) chez les patients ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale est une nécessité pour maîtriser le risque infectieux post-opératoire. En France, cette démarche a été inscrite en 1992 dans les propositions du programme minimum de surveillance défini par le Comité Technique Nationale des IN (CTIN). Depuis 1993, les 5 Centres de Coordination de la Lutte contre les IN (Cclin) ont progressivement mis en place des réseaux de surveillance des infections de site opératoire (ISO). Dans le cadre du réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des IN (RAISIN), les 5 Cclin et l'InVS ont mis en place en 1999 un réseau national de surveillance des ISO constitué des données issues des réseaux interrégionaux sur la base d'un protocole standardisé validé par le groupe de pilotage national [1]. Depuis 1999, on note une réduction de l'incidence des ISO, notamment chez les patients à plus faible risque [2].

2. Rappels méthodologiques

• Type de surveillance

La surveillance s'est effectuée selon 2 modalités au choix :

- surveillance des interventions prioritaires (dont la liste est en annexe 1) au niveau « patient » (*une fiche a été renseignée pour l'ensemble des patients inclus qu'ils aient contracté ou non une ISO*) : surveillance d'au moins 100 interventions consécutives d'un même groupe d'interventions pendant les 6 premiers mois de l'année 2012.
- surveillance des interventions non incluses dans les groupes d'interventions prioritaires (anciennement surveillance globale) au niveau « service » ou surveillance agrégée (*une fiche n'a été renseignée que pour les patients ayant contracté une ISO et le nombre d'interventions effectuées dans le service pendant la période a été recueillie*) : surveillance de toutes les interventions consécutives d'un même service ou d'une même spécialité pendant une période d'au moins 3 mois au cours du 1er semestre 2012, incluant 1 mois de suivi post-opératoire.

L'analyse qui suit dans ce rapport ne concerne que la surveillance des groupes d'interventions prioritaires.

Concernant la surveillance niveau « service » (ou agrégée), 1 555 services de 495 ES ont participé. Ils ont notifié 1 310 515 interventions surveillées : ce nombre est vraisemblablement sous-estimé notamment car certains services n'ont pas saisi les interventions pour toutes les spécialités de ce service ou bien certains services n'ont saisi que le numérateur. Nous rappelons que le contrôle de qualité et la relance n'ont pas été systématiques en fonction des Cclin. Il est donc très difficile de savoir ce que ces données recouvrent.

• Risque infectieux post-opératoire

Le risque infectieux post-opératoire est lié à certains facteurs comme le niveau de contamination de l'intervention réalisée (évalué par la classe de contamination d'Altemeier), les difficultés rencontrées au cours de l'intervention (évaluées par la durée de l'intervention) et le terrain du patient opéré (évalué par le score anesthésique ASA). Le score

NNIS intègre ces 3 variables : les patients à faible risque infectieux sont ceux dont le score NNIS est 0 (chirurgie propre ou propre contaminée, durée d'intervention inférieure au 75ème percentile de la base RAISIN 1999-2011 pour l'intervention considérée (annexe 2) et patient sans maladie systémique ou avec maladie systémique légère). Les résultats sont donc présentés sous forme d'incidence brute ou stratifiée sur le score NNIS.

- **Définition des ISO**

Les ISO sont définies selon des critères standardisés et validés, comprenant trois niveaux (superficiel, profond, organe ou espace). Leur date de survenue et leur localisation sont recueillies. Afin d'identifier les ISO survenant après la sortie du service, tous les patients inclus doivent, si possible, être suivis jusqu'au 30ème jour post-opératoire (J30).

- **Qualité des données**

Pour vérifier la qualité des données, le référent de l'établissement, après avoir validé les données, peut lancer un programme de contrôle dans l'application WEB ISO. Ce contrôle concerne les données manquantes ainsi que la cohérence des données telles que la durée de séjour, la durée d'intervention ou les dates.

- **Saisie des données**

Les données sont saisies par chaque établissement à partir de l'application en ligne WEB ISO. Ces données sont ensuite validées et transmises au CCLin-Ouest. Chaque établissement participant peut éditer un rapport résumé de résultats (3 pages) et un poster.

- **Analyse statistique**

Taux d'incidence

Les taux d'incidence des ISO ont été calculés pour chaque type d'intervention d'un groupe d'interventions prioritaires en rapportant le nombre de patients opérés pour lesquels une ISO a été diagnostiquée dans les 30 jours post-opératoires au nombre total d'interventions surveillées pendant la période de l'étude. Les intervalles de confiance à 95% (IC95%) des taux d'incidence ont été estimés par la méthode quadratique de Fleiss.

Ont été également calculés les taux d'ISO intra et extra-hospitalier hors ambulatoire. Le taux d'ISO intra-hospitalier est le nombre d'ISO survenues pendant le séjour hospitalier rapporté au nombre d'interventions surveillées. Le taux d'ISO extra-hospitalier est le nombre d'ISO survenues après le séjour hospitalier rapporté au nombre d'interventions surveillées.

Densité d'incidence

Les densités d'incidence des ISO ont été calculées pour chaque type d'intervention d'un groupe d'interventions prioritaires en rapportant le nombre de patients opérés pour lesquels une ISO a été diagnostiquée dans les 30 jours post-opératoires au nombre de journées de suivi post-interventionnelles. Au dénominateur, les durées de suivi de plus de 30 jours ont été recodées en 30 jours (Tableaux de bord).

Ratio standardisé d'incidence

Des ratios standardisés d'incidence (RSI) ont été calculés pour les différents groupes d'interventions prioritaires pour chaque service ayant surveillé plus de 100 interventions (méthodologie en annexe 3).

Les équations de régression logistique utilisées pour chaque groupe d'interventions prioritaires dans le calcul du nombre attendu d'ISO de chaque service sont celles définies sur les données nationales 2004-2008. Pour rappel, le RSI est significativement différent de 1 lorsque l'intervalle de confiance ne contient pas la valeur 1 :

- un RSI > 1 signifie que le service a un nombre d'infections observé supérieur au nombre attendu
- un RSI < 1 signifie que le service a un nombre d'infections observé inférieur au nombre attendu.

Les probabilités individuelles (P_i) de chaque patient de contracter une ISO, donc le nombre d'IN théoriques et le RSI, sont calculés lorsque tous les facteurs de risque sont renseignés.

Odds ratio

Pour l'analyse des tendances 2008-2012, une régression logistique uivariée a permis de calculer un Odds-Ratio (OR) pour l'année de surveillance, en prenant pour référence l'année 2008.

3. Participation

En 2012, 1 006 services de 407 établissements de santé (ES) ont participé à la surveillance des ISO dans le cadre de la surveillance prioritaire (liste en annexe 4). Ont été analysées 105 069 interventions dans le cadre de la surveillance d'interventions prioritaires par grand groupe d'interventions prioritaires sur 6 mois (Tableau 1).

Les établissements du secteur privé représentent moins de la moitié des services et interventions surveillées (Tableaux 2 et 3).

Tableau 1 : Origine des établissements et des services participant en 2012, données ISO-Raisin, 2012

| CCLIN | Nb établissements (%) | Nb services (%) | Nb interventions (%) |
|------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| CClin Paris-Nord | 153 (37,7%) | 353 (35,1%) | 28 432 (27,1%) |
| CClin Sud-Est | 90 (22,1%) | 190 (18,9%) | 22 868 (21,8%) |
| CClin Ouest | 62 (15,2%) | 167 (16,6%) | 19 159 (18,2%) |
| CClin Sud-Ouest | 55 (13,5%) | 150 (14,9%) | 16 651 (15,8%) |
| CClin Est | 47 (11,5%) | 146 (14,5%) | 17 959 (17,1%) |
| Total | 407 | 1 006 | 105 069 |

Tableau 2 : Statut des établissements et des services participant en 2012, données ISO-Raisin, 2012

| Statut | Nb établissements (%) | Nb services (%) | Nb interventions (%) |
|--------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| PBL* | 189 (46,5%) | 443 (44,0%) | 4 3778 (41,7%) |
| PIC* | 40 (9,8%) | 83 (8,3%) | 9 337 (8,9%) |
| Public | 178 (43,7%) | 480 (47,7%) | 51 954 (49,4%) |
| Total | 407 | 1 006 | 105 069 |

*Privé à But Lucratif **Participant à l'intérêt collectif (ex-PSPH)

Tableau 3 : Catégorie des établissements et des services participant en 2012, données ISO-Raisin, 2012

| Catégorie des établissements | Nb établissements (%) | Nb services (%) | Nb interventions (%) |
|------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| Cliniques MCO | 214 (52,5%) | 504 (50,1%) | 49 388 (47%) |
| CH | 159 (39,1%) | 430 (42,7%) | 44 955 (42,8%) |
| CHU | 21 (5,2%) | 52 (5,2%) | 7 285 (6,9%) |
| CLCC | 13 (3,2%) | 20 (2,0%) | 3 441 (3,3%) |
| Total | 407 | 1 006 | 105 069 |

Les interventions prioritaires surveillées proviennent à plus de 75% des disciplines digestive, gynécologique et orthopédique (Tableau 4).

Tableau 4 : Nombre d'interventions par groupe d'interventions prioritaires, données ISO-Raisin, 2012

| Groupe d'interventions prioritaires | N |
|--|----------------|
| Chirurgie viscérale | 33 306 |
| Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse | 16 648 |
| Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale | 8 984 |
| Appendicectomie | 3 854 |
| Chirurgie colo-rectale | 3 820 |
| Orthopédie | 28 474 |
| Prothèse totale de hanche (de première intention) | 13 569 |
| Prothèse articulaire de genou | 10 554 |
| Prothèse de hanche à l'exclusion des prothèses totales | 2 697 |
| Reprises de prothèse de hanche | 1 654 |
| Neurochirurgie | 3 726 |
| Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire | 2 461 |
| Interventions sur le rachis à l'exclusion de la chimionucléolyse | 1 265 |
| Urologie | 5 743 |
| Résection transurétrale de prostate | 3 741 |
| Intervention sur la prostate et les vésicules séminales | 2 002 |
| Gynécologie-obstétrique | 25 211 |
| Césarienne | 13 811 |
| Chirurgie mammaire | 8 298 |
| Hystérectomie par voie abdominale | 1 691 |
| Hystérectomie par voie vaginale | 1 411 |
| Chirurgie vasculaire | 8 609 |
| Chirurgie d'exérèse veineuse du membre inférieur | 8 609 |
| TOTAL | 105 069 |

Tableau 5 : Nombre de services par groupe d'interventions prioritaires, données ISO-Raisin, 2012

| Groupe d'interventions prioritaires | Services (N) | Services (N) | | | Procédures par service (N) | |
|-------------------------------------|--------------|-----------------|---------------------|-------------------|----------------------------|--------|
| | | N<50 procédures | 50≤N<100 procédures | N≥100 procédures* | moyen | médian |
| Chirurgie viscérale | 338 | 99 | 70 | 169 | 99 | 100 |
| Chirurgie gynéco-obstétrique | 325 | 130 | 74 | 121 | 78 | 67 |
| Chirurgie orthopédique | 302 | 83 | 69 | 150 | 94 | 99 |
| Chirurgie exérèse veineuse | 144 | 84 | 24 | 36 | 60 | 36 |
| Chirurgie urologique | 130 | 82 | 30 | 18 | 44 | 23 |
| Neurochirurgie | 60 | 36 | 6 | 18 | 62 | 28 |

* Les services devaient inclure par spécialité au moins 100 interventions sur 6 mois pour le calcul du RSI (Ratio Standardisé d'Incidence).

La médiane du nombre d'interventions incluses par service en 2012 était de 100 uniquement pour la chirurgie digestive.

Près de la moitié des services de chirurgie digestive (50%) et de chirurgie orthopédique (49,7%) ont inclus au moins 100 interventions (Tableau 5).

4. Contrôle de qualité des données

En dehors des variables du score NNIS, la chirurgie carcinologique était la variable la moins bien renseignée car codée « inconnu » pour 2,9% des interventions (n=3 019). Concernant le score NNIS, la proportion de données manquantes ou codées « inconnu » était de 4,5% : 3,2% pour le score ASA, 1,4% pour la durée d'intervention et 0,7% pour la classe de contamination. Concernant l'infection, c'est le site infectieux qui était le plus fréquemment non renseigné en cas d'ISO (2% ; n=29).

5. Résultats par groupe d'interventions prioritaires

5.1. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en gynécologie-obstétrique

Tableau 1.a : Répartition des interventions en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Codes intervention | N | % |
|-----------------------------------|---------------|------------|
| Césarienne | 13 811 | 54,8 |
| Chirurgie mammaire | 8 298 | 32,9 |
| Hystérectomie par voie abdominale | 1 691 | 6,7 |
| Hystérectomie par voie vaginale | 1 411 | 5,6 |
| Total | 25 211 | 100 |

Description de la population et des séjours

- Parmi les patients, on comptait 25 078 femmes (99,5%) et 132 hommes (0,5%).
- L'âge moyen des patients était de 42,1 ans (écart-type=16 ; médiane=37).
- A la sortie du service, 99,9% des patients étaient vivants (n=25 196).
- Parmi les interventions, 5,4% étaient réalisées en ambulatoire (n=1 354).
- La durée moyenne de séjour hors chirurgie ambulatoire était de 5,7 jours (médiane=5 ; Q1=4 ; Q3=7).
- La durée moyenne de séjour pré-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 1,1 jours (médiane=1 ; 1=0 ; Q3=1). La proportion de patients opérés dans un délai inférieur à 2 jours (hors ambulatoire) était de 91,8% (n=21 912).
- La proportion de patients opérés le jour de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 33,5% (n=7 997).
- La proportion de patients opérés le lendemain de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 58,3% (n=13 915).
- La durée moyenne de séjour post-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 4,7 jours (médiane=5 ; Q1=3 ; Q3=6).
- La proportion de services ayant une procédure de suivi systématique après la sortie était de 44,6% (145/325 services).

Description des interventions

- La proportion d'interventions en chirurgie propre et propre contaminée (classes 1 et 2) était de 96,5% (n=24 342).
- La proportion de patients en bonne santé ou avec une atteinte modérée d'une grande fonction (score ASA 1 et 2) était de 92,5% (n=23 336).
- La distribution des durées d'intervention par code intervention est présentée en annexe 2.
- La proportion d'interventions en NNIS-0 était de 79,2% (n=19 968).
- Parmi les interventions, 33% étaient réalisées en urgence (n=8 315).
- Pour 55% des interventions (hors césariennes), il s'agissait d'une chirurgie carcinologique (n=6 274) (Tableau 1.b).

Tableau 1.b Répartition des interventions à caractère carcinologique en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

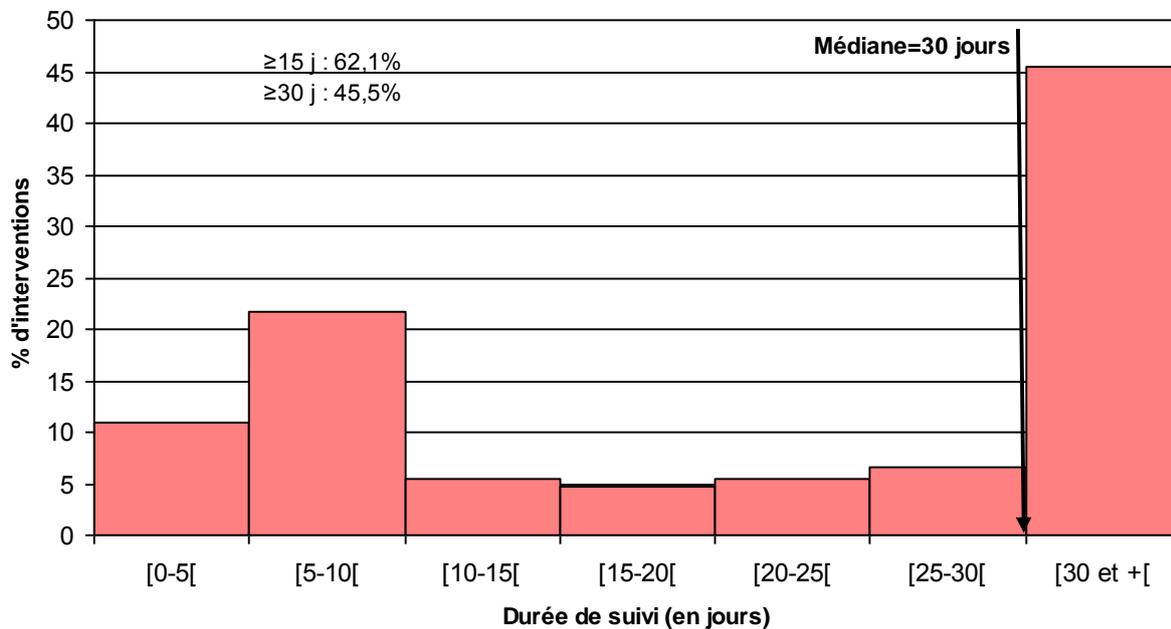
| Interventions | N | % |
|-----------------------------------|-------|------|
| Chirurgie mammaire | 5 776 | 69,6 |
| Hystérectomie par voie abdominale | 383 | 22,6 |
| Hystérectomie par voie vaginale | 115 | 8,2 |

Pour 27% des hystérectomies par voie abdominale, le geste opératoire a été réalisé sous coelioscopie (n=457).

La durée moyenne de suivi était de 29,7 jours (médiane=27 ; Q1=6 ; Q3=42).

Pour les patients suivis, 62,1% (n=15 644) étaient revus 15 jours ou plus après l'intervention et 45,5% (n=11 466) étaient revus 30 jours ou plus après l'intervention.

Figure 1.a : Distribution de la durée de suivi post-opératoire (en jours) en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012



Description des ISO

Sur 25 211 interventions, 399 ISO ont été recensées.

Le taux d'incidence global était de 1,58% (IC95% = [1,43 - 1,74]).

La densité d'incidence pour 1000 jours de suivi était de 0,81 (IC95% = [0,73 - 0,89]) (pour 494 266 jours de suivi).

Tableau 1.c : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi par intervention et selon le score NNIS en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | Nb interv. | Nb inf. | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jours de suivi | IC95% |
|---------------------------------|------------|---------|----------------|--------------|--------------|------------------------|-------------|
| Césarienne | | | | | | | |
| Global | 13 811 | 215 | 1,56 | 1,35 - 1,76 | 261 232 | 0,82 | 0,71 - 0,93 |
| NNIS-0 | 11 761 | 183 | 1,56 | 1,33 - 1,78 | 222 917 | 0,82 | 0,70 - 0,94 |
| NNIS-1 | 1 273 | 24 | 1,89 | 1,13 - 2,64 | 23 769 | 1,01 | 0,61 - 1,41 |
| NNIS-2,3 | 55 | 2 | 3,64 | 0,00 - 8,68 | 1 246 | 1,61 | 0,00 - 3,83 |
| Chirurgie mammaire | | | | | | | |
| Global | 8 298 | 139 | 1,68 | 1,40 - 1,95 | 160 093 | 0,87 | 0,72 - 1,01 |
| NNIS-0 | 6 534 | 92 | 1,41 | 1,12 - 1,7 | 125 462 | 0,73 | 0,58 - 0,88 |
| NNIS-1 | 1 544 | 40 | 2,59 | 1,79 - 3,39 | 30 528 | 1,31 | 0,90 - 1,72 |
| NNIS-2,3 | 65 | 5 | 7,69 | 0,95 - 14,43 | 1 460 | 3,42 | 0,42 - 6,43 |
| Hystérectomie vaginale | | | | | | | |
| Global | 1 411 | 16 | 1,13 | 0,58 - 1,69 | 33 164 | 0,48 | 0,25 - 0,72 |
| NNIS-0 | 710 | 9 | 1,27 | 0,44 - 2,10 | 16 082 | 0,56 | 0,19 - 0,93 |
| NNIS-1 | 544 | 6 | 1,10 | 0,22 - 1,99 | 13 215 | 0,45 | 0,09 - 0,82 |
| NNIS-2,3 | 88 | 0 | 0,00 | 0,00 - 0,00 | 2 323 | 0,00 | 0,00 - 0,00 |
| Hystérectomie abdominale | | | | | | | |
| Global | 1 691 | 29 | 1,71 | 1,09 - 2,34 | 39 777 | 0,73 | 0,46 - 0,99 |
| NNIS-0 | 963 | 11 | 1,14 | 0,47 - 1,82 | 22 379 | 0,49 | 0,20 - 0,78 |
| NNIS-1 | 566 | 13 | 2,30 | 1,05 - 3,55 | 13 437 | 0,97 | 0,44 - 1,49 |
| NNIS-2,3 | 90 | 4 | 4,44 | 0,09 - 8,80 | 2 332 | 1,72 | 0,03 - 3,40 |

L'incidence varie selon l'intervention et le score NNIS.

Tableau 1.d : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi selon le score NNIS en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Score NNIS | Nb infections | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jrs suivi | IC95% |
|--------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| NNIS-0 | 295 | 19 968 | 1,48 | 1,31 - 1,65 | 386 840 | 0,76 | 0,68 - 0,85 |
| NNIS-1 | 83 | 3 927 | 2,11 | 1,66 - 2,57 | 80 949 | 1,03 | 0,80 - 1,25 |
| NNIS-2,3 | 11 | 298 | 3,69 | 1,51 - 5,87 | 7 361 | 1,49 | 0,61 - 2,38 |
| Total¹ | 399 | 25 211 | 1,58 | 1,43 - 1,74 | 494 266 | 0,81 | 0,73 - 0,89 |

Le taux d'incidence parmi les patients n'ayant aucun facteur de risque (NNIS-0 ; âge < 65 ans ; intervention programmée ; durée de séjour pré-opératoire < 1 jour) était estimé en 2012 à 1,19% (IC95% = [0,98-1,40]).

¹ Pour 1 018 interventions (dont 10 avec une ISO), le score NNIS n'a pu être calculé.

Figure 1.b : Taux d'incidence des ISO et densité d'incidence selon la catégorie d'établissement en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

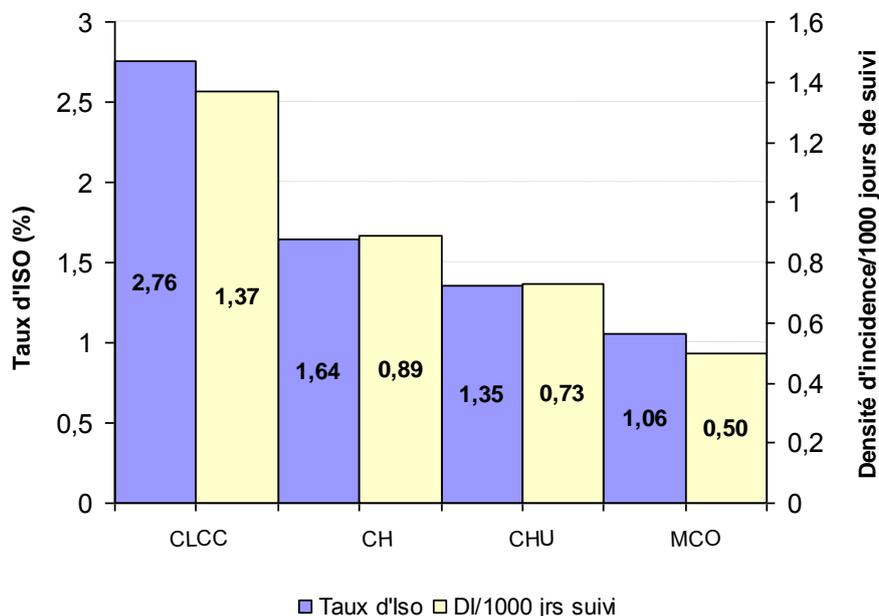


Tableau 1.e : Répartition des ISO selon le site infectieux et le type d'intervention en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | ISO superficielle de l'incision | ISO profonde de l'incision | ISO de l'organe ou de l'espace |
|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Césarienne | 166(77,2%) | 32(14,9%) | 15(7%) |
| Hystérectomie par voie abdominale | 13(44,8%) | 8(27,6%) | 7(24,1%) |
| Hystérectomie par voie vaginale | 3(18,8%) | 7(43,8%) | 5(31,3%) |
| Chirurgie mammaire | 71(51,1%) | 58(41,7%) | 7(5%) |

Pour 348 ISO, le chirurgien a validé l'infection (87,2%).
Et 21,1% des ISO ont nécessité une reprise chirurgicale (n=84).

Tableau 1.f : Répartition des ISO selon le critère diagnostique en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Critère diagnostique de l'ISO | N | % |
|-------------------------------|------------|------------|
| Microbiologie positive | 167 | 41,8 |
| Pus provenant de l'incision | 95 | 23,8 |
| Signes locaux d'infection | 94 | 23,6 |
| Diagnostic par le chirurgien | 32 | 8,0 |
| Inconnu | 7 | 1,8 |
| Non renseigné | 4 | 1,0 |
| Total | 399 | 100 |

Le nombre d'ISO documentées était de 189² soit 47,4 % (Tableau 1.g).

Tableau 1.g : Répartition des principaux germes en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

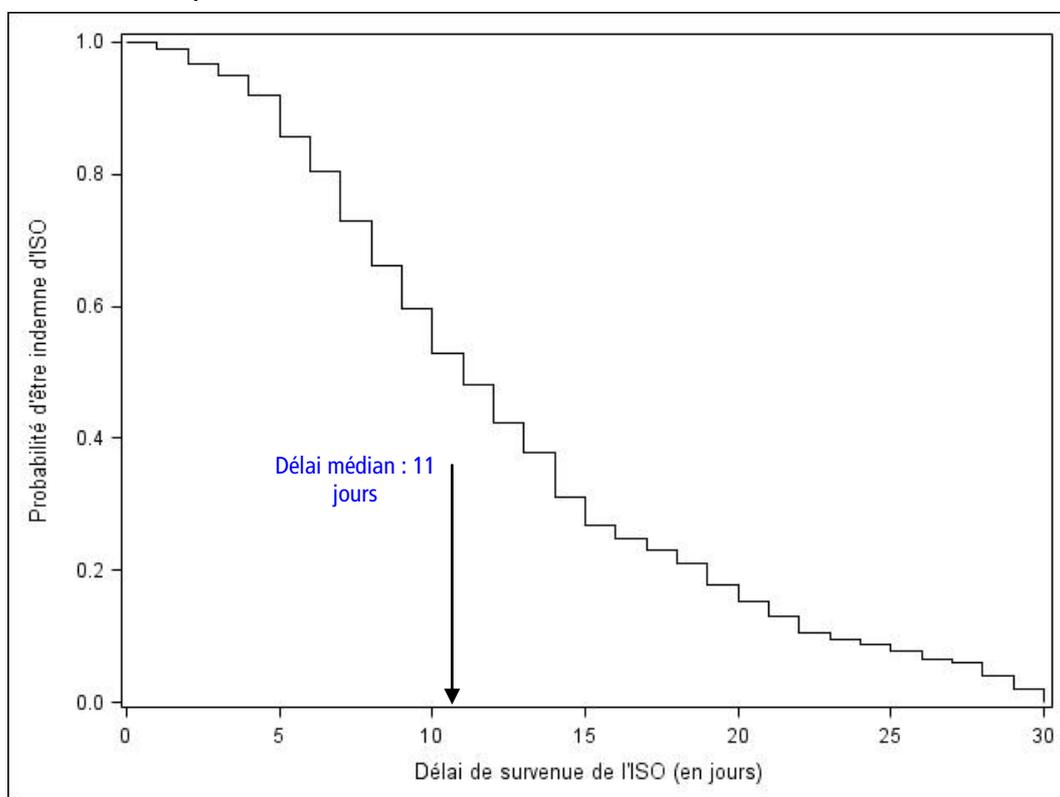
| Micro-organismes | N | % |
|-------------------------------------|------------|------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 107 | 39,4 |
| <i>Escherichia coli</i> | 33 | 12,1 |
| Staphylocoque coagulase négative | 32 | 11,8 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 15 | 5,5 |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 12 | 4,4 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 9 | 3,3 |
| <i>Bacteroides fragilis</i> | 8 | 2,9 |
| <i>Streptococcus agalactiae</i> (B) | 7 | 2,6 |
| Autres* | 49 | 18,0 |
| Total | 272 | 100 |

* La catégorie « Autres » regroupe les germes dont la fréquence était < 2%.

La proportion de SARM était de 8,4% (soit n=9). La proportion de β LSE était de 2,9% (soit n=2).

Le délai moyen entre l'intervention et le diagnostic d'ISO était de 12,6 jours (médiane=11 ; Q1=7 ; Q3=16).
La proportion d'ISO diagnostiquées à J15 était de 73,2%.

Figure 1.c : Délai de survenue des ISO parmi les patients ayant développé une ISO en gynécologie-obstétrique (n=399), données ISO-Raisin, 2012

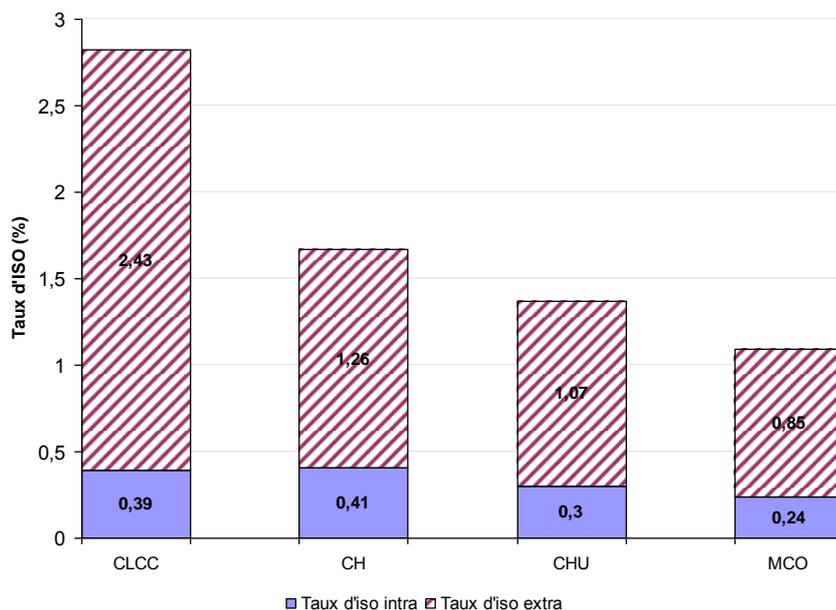


² Ce nombre d'ISO documentées est différent du nombre d'ISO avec microbiologie positive car ce sont deux variables facultatives (donc valeurs manquantes).

Le taux d'incidence intra-hospitalier (avant la sortie du patient) était de 0,35% (IC95% = [0,27 - 0,42]) (83 ISO avant la sortie).

Le taux d'incidence extra-hospitalier (après la sortie du patient) était de 1,24% (IC95% = [1,10 - 1,39]) (297 ISO après la sortie).

Figure 1.d : Taux d'incidence des ISO intra et extra hospitalier selon la catégorie d'établissement en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012



Le taux d'ISO était de 1,47% (n=199 infections) lorsqu'il existait une procédure de suivi et de 0,26% (n=35 infections) lorsqu'il n'existait pas de procédure de suivi (p=0,02).

La proportion d'ISO diagnostiquées avant la sortie pour les services avec une procédure de suivi systématique jusqu'à J30, était de 21,1%. Elle était de 14,3% pour les services sans procédure.

Tableau 1.h : Taux d'incidence des ISO extra et intra hospitalier selon l'existence ou non d'une procédure de suivi en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| | Procédure de suivi | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | Significativité du test du χ^2 |
|--------------------------|--------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| Intra-hospitalier | Oui | 10 671 | 0,39 | NS |
| | Non | 2 822 | 0,18 | |
| Extra-hospitalier | Oui | 10 671 | 1,47 | NS |
| | Non | 2 822 | 1,06 | |

Tableau 1.i : Taux d'incidence des ISO en fonction des facteurs de risque en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Variable | Codage | Nb ISO | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | OR | IC95% | Prob |
|-----------------------------|-------------------------------|--------|------------------|----------------|-----|-----------|-------------------|
| Score ASA | 1,2 | 364 | 23 336 | 1,6 | ref | | |
| | 3,4,5 | 29 | 1 140 | 2,5 | 1,6 | [1,1-2,4] | 0,01 |
| Classe de contamination | 1,2 | 383 | 24 342 | 1,6 | ref | | |
| | 3,4 | 15 | 805 | 1,9 | 1,2 | [0,7-2,0] | NS |
| Durée d'intervention | <75 ^{ème} percentile | 333 | 22 142 | 1,5 | ref | | |
| | ≥75 ^{ème} percentile | 63 | 2 679 | 2,4 | 1,6 | [1,2-2,1] | <10 ⁻³ |
| Age | ≤65 ans | 187 | 12 157 | 1,5 | ref | | |
| | >65 ans | 212 | 13 054 | 1,6 | 1,1 | [0,9-1,3] | NS |
| Ambulatoire | Non | 380 | 23 857 | 1,6 | ref | | |
| | Oui | 19 | 1 354 | 1,4 | 0,9 | [0,6-1,4] | NS |
| Chirurgie carcinologique | Non | 265 | 18 504 | 1,4 | ref | | |
| | Oui | 128 | 6 294 | 2,0 | 1,4 | [1,2-1,8] | 0,001 |
| Endoscopie chirurgicale | Non | 389 | 24 741 | 1,6 | ref | | |
| | Oui | 10 | 457 | 2,2 | 1,4 | [0,7-2,6] | NS |
| Séjour pré-opératoire | <2 jours | 354 | 23 266 | 1,5 | ref | | |
| | ≥2 jours | 45 | 1 945 | 2,3 | 1,5 | [1,1-2,1] | 0,007 |
| Sexe | Femme | 395 | 25 078 | 1,6 | ref | | |
| | Homme | 3 | 132 | 2,3 | 1,5 | [0,5-4,6] | NS |
| Suivi post-hospitalisation* | <15 jours | 275 | 9 567 | 2,9 | ref | | |
| | ≥15 jours | 124 | 15 644 | 0,8 | 0,3 | [0,2-0,3] | <10 ⁻⁴ |
| Urgence | Non | 241 | 16 791 | 1,4 | ref | | |
| | Oui | 158 | 8 315 | 1,9 | 1,3 | [1,1-1,6] | 0,006 |

* Facteur d'ajustement

Tableau 1.j: Evolution de l'incidence des ISO (brute et en NNIS-0) par intervention – Analyse univariée en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | p | Δ (2008-2012)* |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|----------------|
| Césarienne | | | | | | | |
| N Total | 13 355 | 14 666 | 18 868 | 19 122 | 13 811 | 0,02 | -11% |
| Incidence brute (%) | 1,76 | 1,52 | 1,46 | 1,21 | 1,56 | | |
| N NNIS-0 | 11 703 | 12 791 | 16 711 | 16 232 | 11 761 | 0,02 | -9% |
| Incidence NNIS-0 (%) | 1,72 | 1,52 | 1,44 | 1,13 | 1,56 | | |
| Chirurgie mammaire | | | | | | | |
| N Total | 7 960 | 9 733 | 13 432 | 13 405 | 8 298 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 2,06 | 1,32 | 1,40 | 1,60 | 1,68 | | |
| N NNIS-0 | 6 055 | 7 527 | 10 411 | 10 117 | 6 534 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | 1,73 | 1,22 | 1,27 | 1,35 | 1,41 | | |
| Hystérectomie abdominale | | | | | | | |
| N Total | 1 541 | 2 297 | 2 994 | 2 742 | 1 691 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 2,01 | 1,48 | 1,77 | 1,60 | 1,71 | | |
| N NNIS-0 | 982 | 1 410 | 1 892 | 1 613 | 963 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | 1,63 | 1,13 | 1,27 | 1,36 | 1,14 | | |
| Hystérectomie vaginale | | | | | | | |
| N Total | 1 628 | 2 133 | 2 584 | 2 977 | 1 411 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 0,92 | 0,98 | 1,28 | 1,04 | 1,13 | | |
| N NNIS-0 | 1 156 | 1 506 | 1 979 | 2 086 | 710 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | 0,95 | 0,93 | 1,16 | 1,05 | 1,27 | | |

*Test du χ^2 de tendance

Figure 1.e : Evolution du risque d'infection entre 2008 et 2012 en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

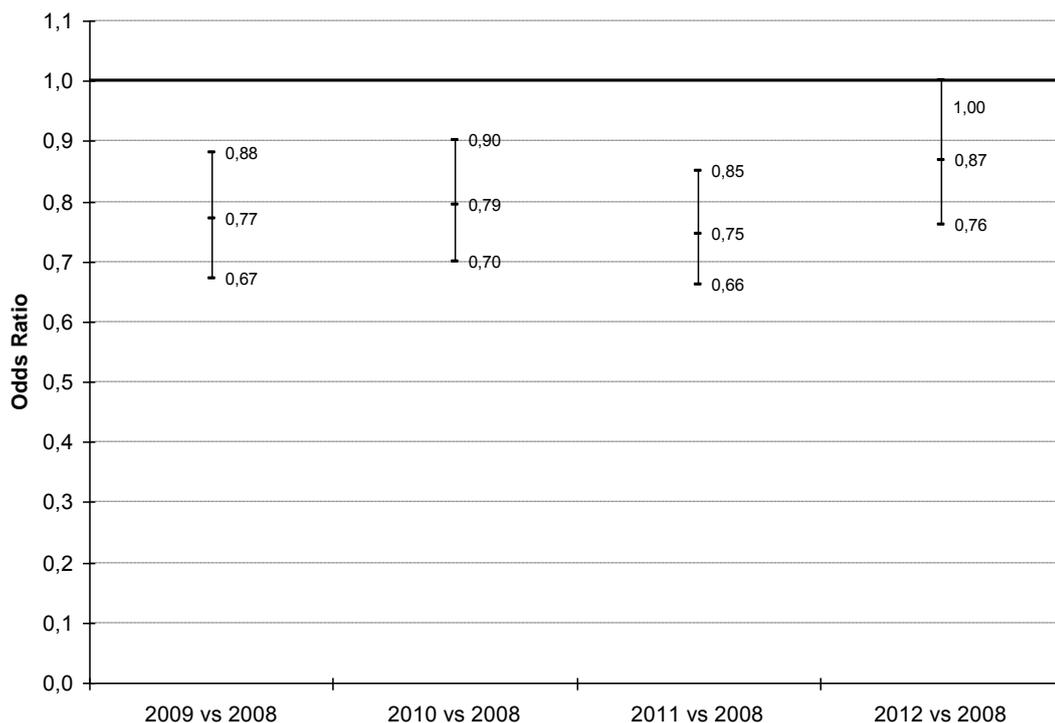


Figure 1.f : Ratio standardisé d'incidence par interrégion des services ayant choisi la spécialité gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012



Pour accéder aux RSI des services d'une interrégion (ayant inclus au moins 100 interventions), cliquez sur l'interrégion souhaitée.

5.2. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en chirurgie viscérale

Tableau 2.a : Répartition des interventions en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Codes intervention | N | % |
|--|---------------|------------|
| Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse | 16 648 | 50,0 |
| Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale | 8 984 | 27,0 |
| Appendicectomie | 3 854 | 11,6 |
| Chirurgie colo-rectale | 3 820 | 11,5 |
| Total | 33 306 | 100 |

Description de la population et des séjours

- Parmi les patients, on comptait 12 966 femmes (38,9%) et 20 337 hommes (61,1%) soit un sex-ratio de 1,6.
- L'âge moyen des patients était de 54 ans (écart-type=21,6 ; médiane=58).
- A la sortie du service, 99,4% des patients étaient vivants (n=33 099).
- Parmi les interventions, 22,2% étaient réalisées en ambulatoire (n=7 388).
- La durée moyenne de séjour hors chirurgie ambulatoire était de 5,6 jours (médiane=3 ; Q1=2 ; Q3=6).
- La durée moyenne de séjour pré-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 1 jour (médiane=1 ; Q1=0 ; Q3=1). La proportion de patients opérés dans un délai inférieur à 2 jours (hors ambulatoire) était de 88,9% (n=23 053).
- La proportion de patients opérés le jour de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 31,3% (n=8 114).
- La proportion de patients opérés le lendemain de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 57,6% (n=14 939).
- La durée moyenne de séjour post-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 4,4 jours (médiane=2 ; Q1=1 ; Q3=5).
- La proportion de services ayant une procédure de suivi systématique après la sortie était de 41,4% (140/338 services).

Description des interventions

- La proportion d'interventions en chirurgie propre et propre contaminée (classes 1 et 2) était de 89,3% (n=29 741).
- La proportion de patients en bonne santé ou avec une atteinte modérée d'une grande fonction (score ASA 1 et 2) était de 82,1% (n=27 362).
- La distribution des durées d'intervention par code intervention est présentée en annexe 2.
- La proportion d'interventions en NNIS-0 était de 60,9% (n=20 267).
- Parmi les interventions, 16,8% étaient réalisées en urgence (n=5 598).
- Pour 6,6% des interventions, il s'agissait d'une chirurgie carcinologique (n=2 031) (Tableau 2.b).

Tableau 2.b : Répartition des interventions à caractère carcinologique en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | N | % |
|---|-------|------|
| Chirurgie colo-rectale | 1 887 | 49,4 |
| Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale | 144 | 1,6 |

Pour 45,1% des interventions, le geste opératoire a été réalisé sous cœlioscopie interventionnelle (n=15 022).

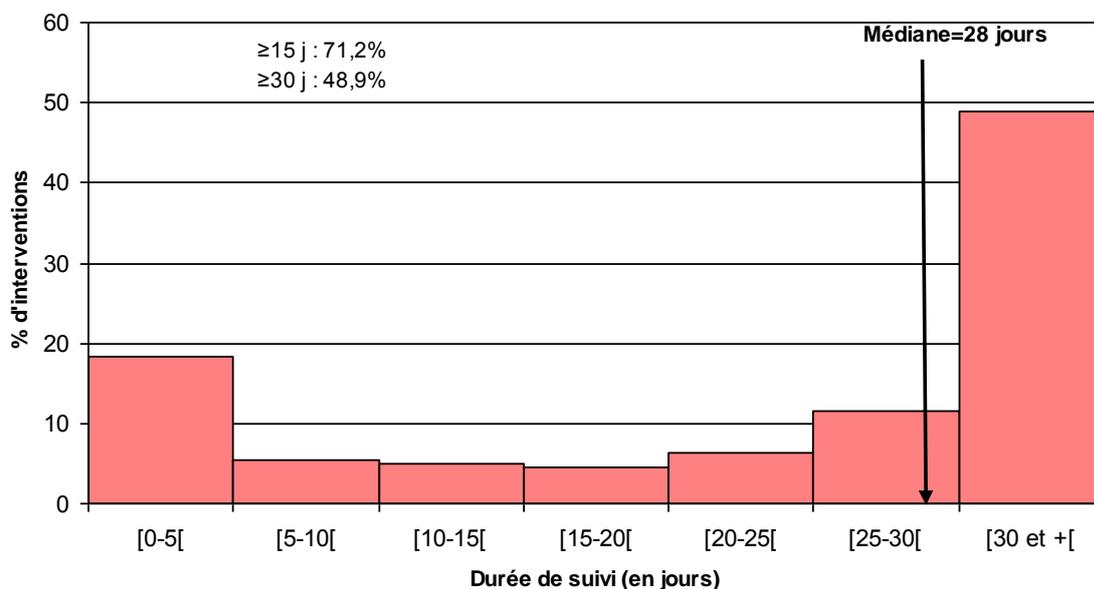
Tableau 2.c : Répartition des interventions avec endoscopie interventionnelle en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | N | % |
|--|-------|------|
| Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale | 7 346 | 81,8 |
| Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse | 4 171 | 25,1 |
| Appendicectomie | 2 212 | 57,4 |
| Chirurgie colo-rectale | 1 293 | 33,8 |

La durée moyenne de suivi était de 28,5 jours (médiane=29 ; Q1=11 ; Q3=37).

Pour les patients suivis, 71,2% (n=23 723) étaient revus 15 jours ou plus après l'intervention et 48,9% (n=16 279) étaient revus 30 jours ou plus après l'intervention.

Figure 2.a : Distribution de la durée de suivi post-opératoire (en jours) en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012



Description des ISO

Sur 33 306 interventions, 617 ISO ont été recensées.

Le taux d'incidence global était de 1,85% (IC95%= [1,71 - 2,00]).

La densité d'incidence pour 1000 jours de suivi était de 0,87 (IC95%= [0,80 - 0,94]) (pour 707 946 jours de suivi).

Tableau 2.d : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi par intervention et selon le score NNIS en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | Nb interv. | Nb inf. | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jours de suivi | IC95% |
|---|------------|---------|----------------|--------------|--------------|------------------------|-------------|
| Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse | | | | | | | |
| Global | 16 648 | 131 | 0,79 | 0,65 - 0,92 | 35 9359 | 0,36 | 0,30 - 0,43 |
| NNIS-0 | 10 909 | 59 | 0,54 | 0,40 - 0,68 | 23 3910 | 0,25 | 0,19 - 0,32 |
| NNIS-1 | 4 454 | 48 | 1,08 | 0,77 - 1,38 | 99 540 | 0,48 | 0,35 - 0,62 |
| NNIS-2,3 | 674 | 19 | 2,82 | 1,55 - 4,09 | 15 707 | 1,21 | 0,67 - 1,75 |
| Cholécystéctomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale | | | | | | | |
| Global | 8 984 | 73 | 0,81 | 0,63 - 1,00 | 191 612 | 0,38 | 0,29 - 0,47 |
| NNIS-0 | 6 205 | 32 | 0,52 | 0,34 - 0,69 | 132 186 | 0,24 | 0,16 - 0,33 |
| NNIS-1 | 1 825 | 24 | 1,32 | 0,79 - 1,84 | 40 831 | 0,59 | 0,35 - 0,82 |
| NNIS-2,3 | 465 | 13 | 2,80 | 1,28 - 4,32 | 10 607 | 1,23 | 0,56 - 1,89 |
| Chirurgie colo-rectale | | | | | | | |
| Global | 3 820 | 325 | 8,51 | 7,58 - 9,43 | 87 412 | 3,72 | 3,31 - 4,12 |
| NNIS-0 | 1 262 | 85 | 6,74 | 5,30 - 8,17 | 29 412 | 2,89 | 2,28 - 3,50 |
| NNIS-1 | 1 678 | 155 | 9,24 | 7,78 - 10,69 | 38 554 | 4,02 | 3,39 - 4,65 |
| NNIS-2,3 | 725 | 79 | 10,90 | 8,49 - 13,3 | 16 225 | 4,87 | 3,80 - 5,94 |
| Appendicectomie | | | | | | | |
| Global | 3 854 | 88 | 2,28 | 1,81 - 2,76 | 69 563 | 1,27 | 1,00 - 1,53 |
| NNIS-0 | 1 891 | 28 | 1,48 | 0,93 - 2,03 | 33 307 | 0,84 | 0,53 - 1,15 |
| NNIS-1 | 1 329 | 32 | 2,41 | 1,57 - 3,24 | 25 023 | 1,28 | 0,84 - 1,72 |
| NNIS-2,3 | 428 | 25 | 5,84 | 3,55 - 8,13 | 8 520 | 2,93 | 1,78 - 4,08 |

L'incidence varie selon l'intervention et le score NNIS.

Tableau 2.e : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi selon le score NNIS en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Score NNIS ³ | Nb infections | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jrs suivi | IC95% |
|-------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| NNIS-0 | 204 | 20 267 | 1,01 | 0,87 - 1,14 | 428 815 | 0,48 | 0,41 - 0,54 |
| NNIS-1 | 259 | 9 286 | 2,79 | 2,45 - 3,13 | 203 948 | 1,27 | 1,12 - 1,42 |
| NNIS-2,3 | 136 | 2 292 | 5,93 | 4,94 - 6,93 | 51 059 | 2,66 | 2,22 - 3,11 |
| Total | 617 | 33 306 | 1,85 | 1,71 - 2,00 | 707 946 | 0,87 | 0,80 - 0,94 |

Le taux d'incidence parmi les patients n'ayant aucun facteur de risque (NNIS-0 ; âge < 65 ans ; intervention programmée ; durée de séjour pré-opératoire ≤ 1 jour) était estimé en 2012 à 0,78% (IC95% = [0,62-0,93]).

³ Pour 1 461 interventions (dont 18 avec une ISO), le score NNIS n'a pu être calculé.

Figure 2.b : Taux d'incidence des ISO et densité d'incidence selon la catégorie d'établissement en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

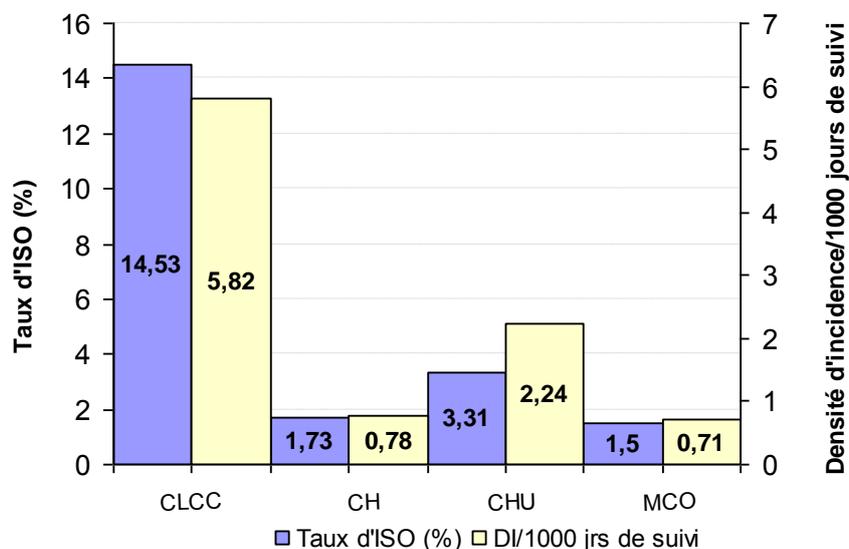


Tableau 2.f : Répartition des ISO selon le site infectieux et le type d'intervention en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | ISO superficielle de l'incision | ISO profonde de l'incision | ISO de l'organe ou de l'espace |
|--|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Appendicectomie | 34(38,6%) | 34(38,6%) | 19(21,6%) |
| Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale | 36(49,3%) | 26(35,6%) | 11(15,1%) |
| Chirurgie colo-rectale | 127(39,1%) | 128(39,4%) | 66(20,3%) |
| Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse | 83(63,4%) | 42(32,1%) | 5(3,8%) |

Pour 523 ISO, le chirurgien a validé l'infection (84,8%).
Et 30,6% des ISO ont nécessité une reprise chirurgicale (n=189).

Tableau 2.g : Répartition des ISO selon le critère diagnostique en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Critère diagnostique de l'ISO | N | % |
|-------------------------------|------------|------------|
| Microbiologie positive | 257 | 41,8 |
| Pus provenant de l'incision | 160 | 25,9 |
| Signes locaux d'infection | 115 | 18,6 |
| Diagnostic par le chirurgien | 74 | 12,0 |
| Non renseigné | 4 | 0,6 |
| Inconnu | 7 | 1,1 |
| Total | 617 | 100 |

Le nombre d'ISO documentées était de 323⁴ soit 52,4% (Tableau 2.h).

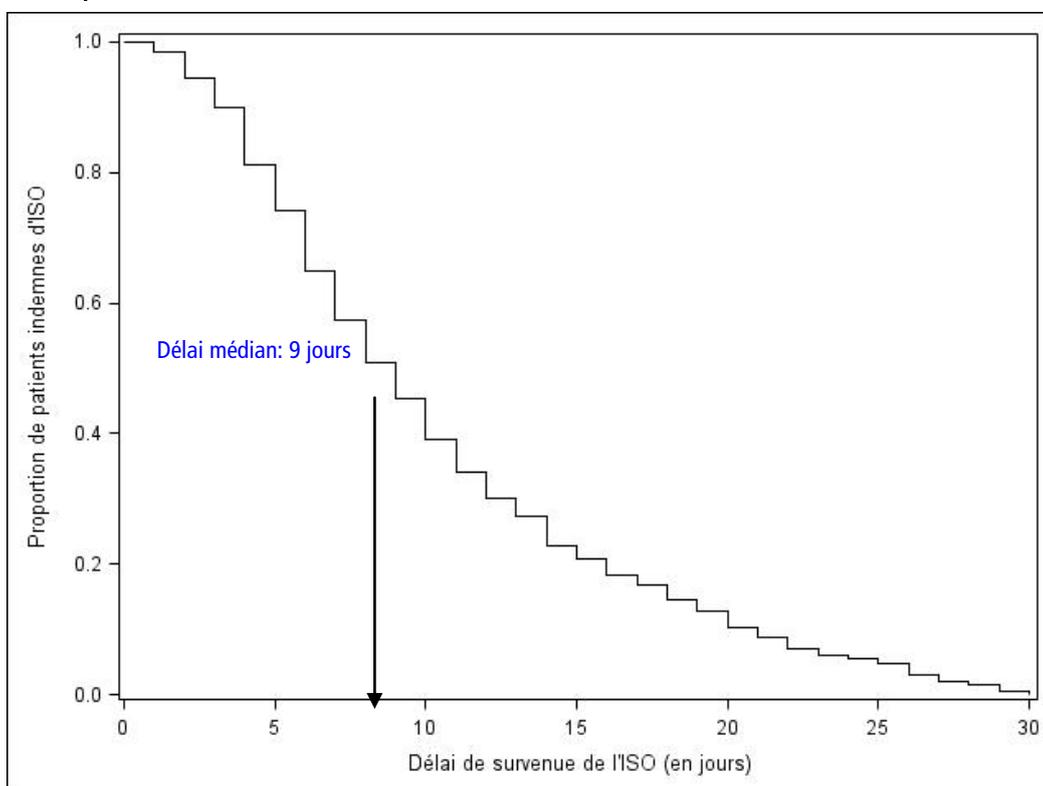
Tableau 2.h : Répartition des principaux germes en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Micro-organismes | N | % |
|----------------------------------|------------|------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 159 | 30,5 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 55 | 10,5 |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 45 | 8,6 |
| Staphylocoque coagulase négative | 33 | 6,3 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 23 | 4,4 |
| Streptocoques autres | 20 | 3,8 |
| <i>Enterococcus</i> non spécifié | 19 | 3,6 |
| <i>Bacteroides fragilis</i> | 18 | 3,4 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 13 | 2,5 |
| Autres ⁵ | 137 | 26,4 |
| Total | 522 | 100 |

La proportion de SARM était de 30,9% (soit n=17). La proportion de β LSE était de 5,9% (soit n=13).

Le délai moyen entre l'intervention et le diagnostic d'ISO était de 10,4 jours (médiane=9 ; Q1=5 ; Q3=14). La proportion d'ISO diagnostiquées à J15 était de 79,1%.

Figure 2.c : Délai de survenue des ISO parmi les patients ayant développé une ISO en chirurgie viscérale (n=617), données ISO-Raisin, 2012



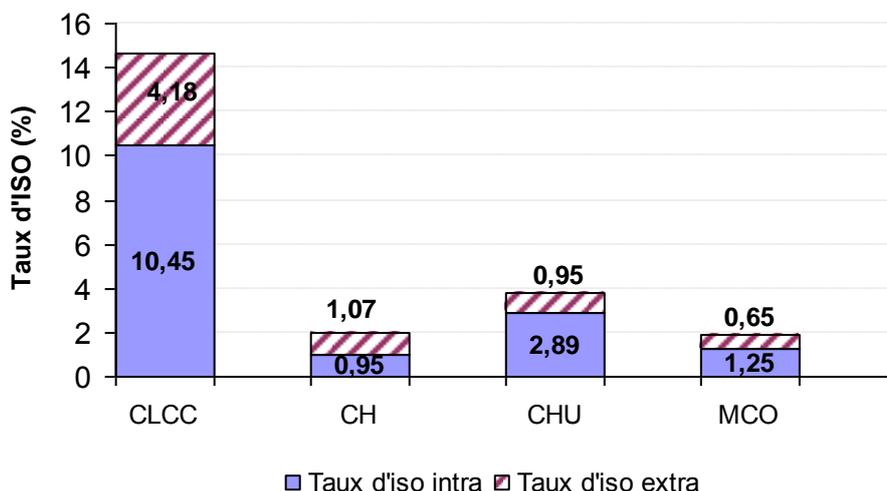
⁴ Ce nombre d'ISO documentées est différent du nombre d'ISO avec microbiologie positive car ce sont deux variables facultatives (donc valeurs manquantes).

⁵ La catégorie « Autres » regroupe les germes dont la fréquence était <2%.

Le taux d'incidence intra-hospitalier⁶ (avant la sortie du patient) était de 1,32% (IC95%= [1,18 -1,46]) (341 ISO avant la sortie).

Le taux d'incidence extra-hospitalier⁷ (après la sortie du patient) était de 0,93% (IC95%= [0,82 -1,05]) (242 ISO après la sortie).

Figure 2.d : Taux d'incidence des ISO intra et extra hospitalier selon la catégorie d'établissement en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012



Le taux d'ISO était de 1,70% (n=240 infections) lorsqu'il existait une procédure de suivi et de 0,24% (n=34 infections) lorsqu'il n'existait pas de procédure de suivi (p=0,48).

La proportion d'ISO diagnostiquées avant la sortie pour les services avec une procédure de suivi systématique jusqu'à J30, était de 53,3%. Elle était de 38,2% pour les services sans procédure.

Tableau 2.i : Taux d'incidence des ISO extra et intra hospitalier selon l'existence ou non d'une procédure de suivi en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Procédure de suivi | | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | Significativité du test du χ^2 |
|--------------------------|--|------------------|----------------|-------------------------------------|
| Intra-hospitalier | | | | |
| Oui | | 12 587 | 1,02 | NS |
| Non | | 1 567 | 0,83 | |
| Extra-hospitalier | | | | |
| Oui | | 12 587 | 0,89 | NS |
| Non | | 1 567 | 1,34 | |

⁶ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

⁷ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

Tableau 2.j : Taux d'incidence des ISO en fonction des facteurs de risque en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Variable | Codage | Nb ISO | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | OR | IC95% | Prob |
|-----------------------------|-------------------------------|--------|------------------|----------------|-----|-----------|-------------------|
| Score ASA | 1,2 | 431 | 27 362 | 1,6 | ref | | |
| | 3,4,5 | 173 | 5 050 | 3,4 | 2,2 | [1,9-2,7] | <10 ⁻⁴ |
| Classe de contamination | 1,2 | 457 | 29 741 | 1,5 | ref | | |
| | 3,4 | 157 | 3 173 | 4,9 | 3,3 | [2,8-4,0] | <10 ⁻⁴ |
| Durée d'intervention | <75 ^{ème} percentile | 382 | 26 518 | 1,4 | ref | | |
| | ≥75 ^{ème} percentile | 233 | 6 318 | 3,7 | 2,6 | [2,2-3,1] | <10 ⁻⁴ |
| Age | ≤65 ans | 237 | 16 616 | 1,4 | ref | | |
| | >65 ans | 380 | 16 690 | 2,3 | 1,6 | [1,4-1,9] | <10 ⁻⁴ |
| Ambulatoire | Non | 583 | 25 918 | 2,2 | ref | | |
| | Oui | 34 | 7 388 | 0,5 | 0,2 | [0,1-0,3] | <10 ⁻⁴ |
| Chirurgie carcinologique | Non | 389 | 29 818 | 1,3 | ref | | |
| | Oui | 187 | 2 188 | 8,5 | 7,1 | [5,9-8,5] | <10 ⁻⁴ |
| Endoscopie chirurgicale | Non | 418 | 18 054 | 2,3 | ref | | |
| | Oui | 195 | 15 022 | 1,3 | 0,6 | [0,5-0,7] | <10 ⁻⁴ |
| Séjour pré-opératoire | <2 jours | 504 | 30 441 | 1,7 | ref | | |
| | ≥2 jours | 113 | 2 865 | 3,9 | 2,4 | [2,0-3,0] | <10 ⁻⁴ |
| Sexe | Femme | 246 | 12 966 | 1,9 | ref | | |
| | Homme | 371 | 20 337 | 1,8 | 1,0 | [0,8-1,1] | NS |
| Suivi post-hospitalisation* | <15 jours | 476 | 9 583 | 5,0 | ref | | |
| | ≥15 jours | 141 | 23 723 | 0,6 | 0,1 | [0,1-0,1] | <10 ⁻⁴ |
| Urgence | Non | 453 | 27 548 | 1,6 | ref | | |
| | Oui | 157 | 5 598 | 2,8 | 1,7 | [1,4-2,1] | <10 ⁻⁴ |

*Facteur d'ajustement

Tableau 2.k : Evolution de l'incidence des ISO (brute et en NNIS-0) par intervention en chirurgie viscérale– Analyse univariée en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | p | Δ (2008-2012)* |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|----|----------------|
| Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse | | | | | | | |
| N Total | 18 065 | 18 972 | 22 699 | 24 849 | 16 648 | | |
| Incidence brute (%) | 0,56 | 0,55 | 0,43 | 0,49 | 0,79 | NS | - |
| N NNIS-0 | 11 796 | 12 511 | 15 108 | 16 290 | 10 909 | | |
| Incidence NNIS-0 (%) | 0,44 | 0,36 | 0,22 | 0,32 | 0,54 | NS | - |
| Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale | | | | | | | |
| N Total | 9 522 | 10 293 | 13 850 | 14 577 | 8 984 | | |
| Incidence brute (%) | 0,82 | 0,95 | 0,84 | 0,71 | 0,81 | NS | - |
| N NNIS-0 | 6 602 | 7 077 | 9 812 | 10 120 | 6 205 | | |
| Incidence NNIS-0 (%) | 0,38 | 0,37 | 0,45 | 0,45 | 0,52 | NS | - |
| Appendicectomie | | | | | | | |
| N Total | 5 477 | 5 631 | 6 480 | 7 307 | 3 854 | | |
| Incidence brute (%) | 2,34 | 1,81 | 2,16 | 1,94 | 2,28 | NS | - |
| N NNIS-0 | 2 793 | 2 735 | 3 317 | 3 537 | 1 891 | | |
| Incidence NNIS-0 (%) | 1,22 | 0,80 | 1,12 | 0,96 | 1,48 | NS | - |
| Chirurgie colo-rectale | | | | | | | |
| N Total | 5 590 | 5 537 | 6 458 | 6 857 | 3 820 | | |
| Incidence brute (%) | 8,16 | 7,87 | 7,94 | 7,28 | 8,51 | NS | - |
| N NNIS-0 | 1 956 | 1 895 | 2 228 | 2 258 | 1 262 | | |
| Incidence NNIS-0 (%) | 4,86 | 6,23 | 5,48 | 5,85 | 6,74 | NS | - |

* Test du χ^2 de tendance

Tableau 2.I : Evolution du taux d'ISO (en NNIS-0) sous cœliochirurgie et hors cœliochirurgie par intervention en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | p | Δ (2008-2012)* |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|----|----------------|
| Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale | | | | | | | |
| N sous cœliochirurgie | 5 968 | 6 334 | 8 282 | 8 607 | 5 298 | | |
| Incidence sous cœliochirurgie (%) | 0,35 | 0,30 | 0,37 | 0,36 | 0,32 | NS | - |
| N hors cœliochirurgie | 601 | 657 | 1 294 | 1 347 | 884 | | |
| Incidence hors cœliochirurgie (%) | 0,67 | 0,91 | 1,00 | 1,11 | 1,70 | NS | - |
| Appendicectomie | | | | | | | |
| N sous cœliochirurgie | 1 312 | 1 407 | 1 713 | 1 888 | 1 060 | | |
| Incidence sous cœliochirurgie (%) | 1,14 | 0,71 | 1,34 | 1,17 | 1,70 | NS | - |
| N hors cœliochirurgie | 1 456 | 1 269 | 1 545 | 1 576 | 815 | | |
| Incidence hors cœliochirurgie (%) | 1,30 | 0,95 | 0,84 | 0,70 | 1,10 | NS | - |
| Chirurgie colo-rectale | | | | | | | |
| N sous cœliochirurgie | 652 | 652 | 799 | 766 | 460 | | |
| Incidence sous cœliochirurgie (%) | 4,14 | 5,21 | 4,88 | 3,92 | 8,48 | NS | - |
| N hors cœliochirurgie | 1 283 | 1 186 | 1 354 | 1 431 | 796 | | |
| Incidence hors cœliochirurgie (%) | 5,30 | 6,66 | 6,06 | 6,78 | 5,78 | NS | - |

* Test du χ^2 de tendance

Figure 2.e : Evolution du risque d'infection entre 2008 et 2012 en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

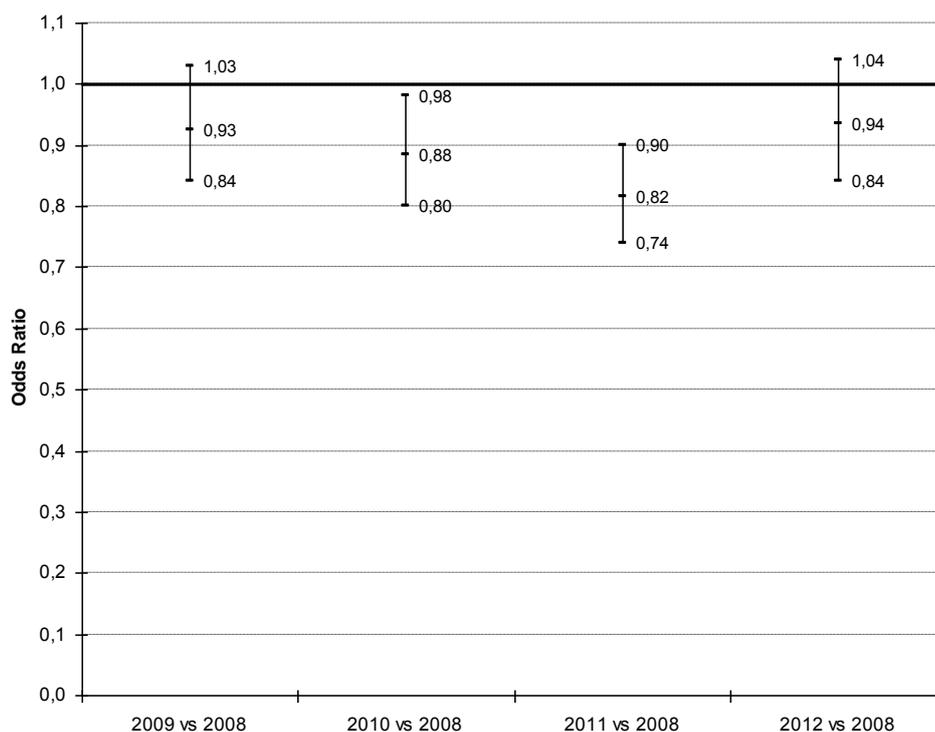


Figure 2.f : Ratio standardisé d'incidence par interrégion des services ayant choisi la spécialité viscérale, données ISO-Raisin, 2012



Pour accéder aux RSI des services d'une interrégion (ayant inclus au moins 100 interventions), cliquez sur l'interrégion souhaitée.

5.3. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en neurochirurgie

Tableau 3.a : Répartition des interventions en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

| Codes intervention | N | % |
|--|--------------|------------|
| Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire | 2 461 | 66,0 |
| Interventions sur le rachis à l'exclusion de la chimionucléolyse | 1 265 | 34,0 |
| Total | 3 726 | 100 |

Description de la population et des séjours

- Parmi les patients, on comptait 1 683 femmes (45,2%) et 2 041 hommes (54,8%) soit un sex-ratio de 1,2.
- L'âge moyen des patients était de 52 ans (écart-type=15 ; médiane=51).
- A la sortie du service, 99,9% des patients étaient vivants (n=3 724).
- La durée moyenne de séjour hors chirurgie ambulatoire était de 5,5 jours (médiane=5 ; Q1=3 ; Q3=6).
- La durée moyenne de séjour pré-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 1,1 jours (médiane=1 ; Q1=1 ; Q3=1). La proportion de patients opérés dans un délai inférieur à 2 jours (hors ambulatoire) était de 92,4% (n=3 444).
- La proportion de patients opérés le jour de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 15,9% (n=592).
- La proportion de patients opérés le lendemain de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 76,5% (n=2 852).
- La durée moyenne de séjour post-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 4,4 jours (médiane=4 ; Q1=2 ; Q3=5).
- La proportion de services ayant une procédure de suivi systématique après la sortie était de 38,3% (23/60 services).

Description des interventions

- La proportion d'interventions en chirurgie propre et propre contaminée (classes 1 et 2) était de 99,2% (n=3 696).
- La proportion de patients en bonne santé ou avec une atteinte modérée d'une grande fonction (score ASA 1 et 2) était de 81,8% (n=3 051).
- La distribution des durées d'intervention par code intervention est présentée en annexe 2.
- La proportion d'interventions en NNIS-0 était de 68,1% (n=2 538).
- Parmi les interventions, 5,3% étaient réalisées en urgence (n=196).
- Pour 0,5% des interventions, il s'agissait d'une chirurgie carcinologique (n=20) (Tableau 3.b).

Tableau 3.b : Répartition des interventions à caractère carcinologique en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

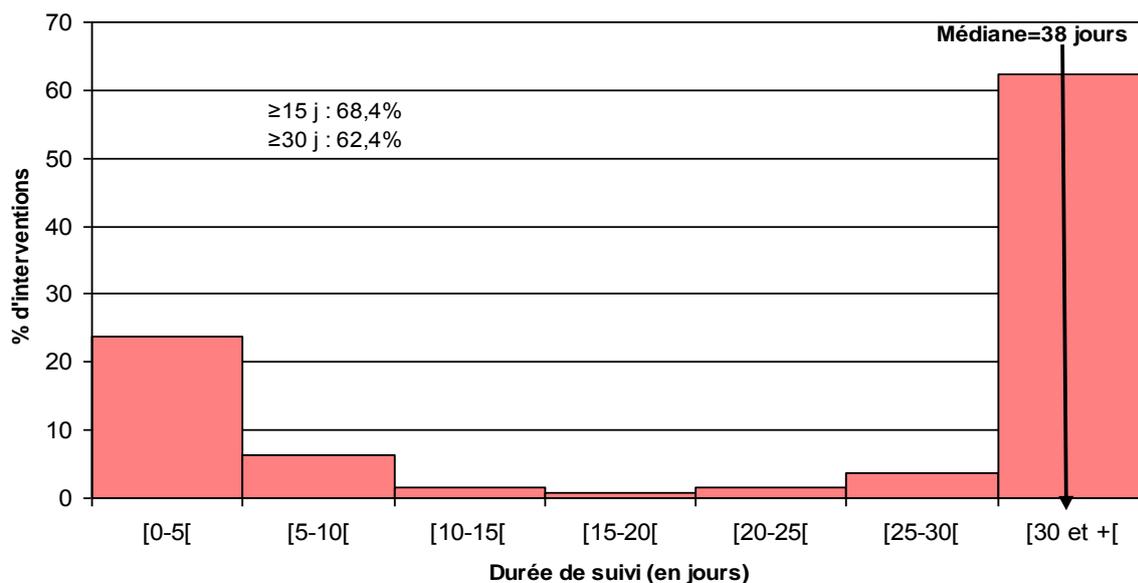
| Interventions | N | % |
|--|----|-----|
| Interventions sur le rachis à l'exclusion de la chimionucléolyse | 12 | 0,9 |
| Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire | 8 | 0,3 |

Pour 4,4% des interventions, le geste opératoire a été réalisé sous coelioscopie interventionnelle (n=165). Il s'agissait des chirurgies de hernie discale à l'étage lombaire.

La durée moyenne de suivi était de 38 jours (médiane=34 ; Q1=5 ; Q3=54).

Pour les patients suivis, 68,4% (n=2 548) étaient revus 15 jours ou plus après l'intervention et 62,4% (n=2 324) étaient revus 30 jours ou plus après l'intervention.

Figure 3.a : Distribution de la durée de suivi post-opératoire (en jours) en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012



Description des ISO

Sur 3 726 interventions, 18 ISO ont été recensées.

Le taux d'incidence global était de 0,48% (IC95% = [0,26 - 0,71]).

La densité d'incidence pour 1000 jours de suivi était de 0,23 (IC95% = [0,12 - 0,33]) (pour 79 901 jours de suivi).

Tableau 3.c : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi par intervention et selon le score NNIS en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | Nb interv. | Nb inf. | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jours de suivi | IC95% |
|---|------------|---------|----------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|
| Interventions sur le rachis à l'exclusion de la chimionucléolyse | | | | | | | |
| Global | 1 265 | 7 | 0,55 | 0,14 - 0,96 | 28 512 | 0,25 | 0,06 - 0,43 |
| NNIS-0 | 753 | 5 | 0,66 | 0,08 - 1,25 | 16 769 | 0,30 | 0,04 - 0,56 |
| NNIS-1 | 419 | 2 | 0,48 | 0,00 - 1,14 | 9 435 | 0,21 | 0,00 - 0,51 |
| NNIS-2,3 | 34 | 0 | 0,00 | 0,00 - 0,00 | 881 | 0,00 | 0,00 - 0,00 |
| Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire | | | | | | | |
| Global | 2 461 | 11 | 0,45 | 0,18 - 0,71 | 51 389 | 0,21 | 0,09 - 0,34 |
| NNIS-0 | 1 785 | 6 | 0,34 | 0,07 - 0,61 | 35 385 | 0,17 | 0,03 - 0,31 |
| NNIS-1 | 467 | 2 | 0,43 | 0,00 - 1,02 | 11 341 | 0,18 | 0,00 - 0,42 |
| NNIS-2,3 | 47 | 1 | 2,13 | 0,00 - 6,30 | 1 146 | 0,87 | 0,00 - 2,58 |

L'incidence varie selon l'intervention et le score NNIS.

Tableau 3.d : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi selon le score NNIS en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

| Score NNIS ⁸ | Nb infections | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jrs suivi | IC95% |
|-------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|---------------|-------------------|--------------------|
| NNIS-0 | 11 | 2 538 | 0,43 | 0,18 - 0,69 | 52 154 | 0,21 | 0,09 - 0,34 |
| NNIS-1 | 4 | 886 | 0,45 | 0,01 - 0,89 | 20 776 | 0,19 | 0,00 - 0,38 |
| NNIS-2,3 | 1 | 81 | 1,23 | 0,00 - 3,65 | 2 027 | 0,49 | 0,00 - 1,46 |
| Total | 18 | 3 726 | 0,48 | 0,26 - 0,71 | 79 901 | 0,23 | 0,12 - 0,33 |

Le taux d'incidence parmi les patients n'ayant aucun facteur de risque (NNIS-0 ; âge < 65 ans ; intervention programmée ; durée de séjour pré-opératoire < 1 jour) était estimé en 2012 à 0,36% (IC95% = [0,09 - 0,63]).

Figure 3.b : Taux d'incidence des ISO et densité d'incidence selon la catégorie d'établissement en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

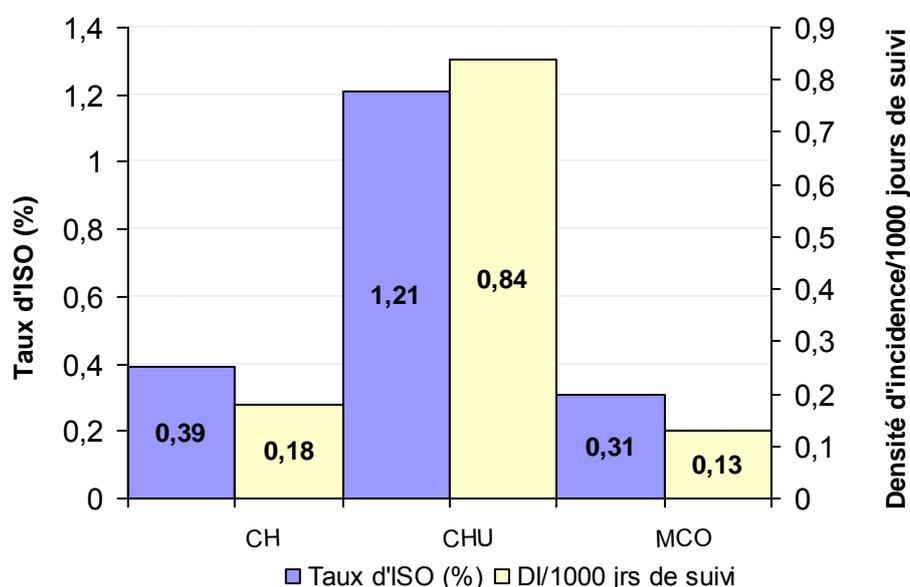


Tableau 3.e : Répartition des ISO selon le site infectieux et le type d'intervention en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | ISO superficielle de l'incision | ISO profonde de l'incision |
|--|---------------------------------|----------------------------|
| Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire | 8(72,7%) | 2(18,2%) |
| Interventions sur le rachis à l'exclusion de la chimionucléolyse | 7(100%) | - |

Pour 17 ISO, le chirurgien a validé l'infection (94,4%).
Et 50% des ISO ont nécessité une reprise chirurgicale (n=9).

⁸ Pour 221 interventions (dont 2 avec une ISO), le score NNIS n'a pu être calculé.

Tableau 3.f : Répartition des ISO selon le critère diagnostique en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

| Critère diagnostique de l'ISO | N | % |
|-------------------------------|-----------|------------|
| Microbiologie positive | 10 | 55,6 |
| Pus provenant de l'incision | 6 | 33,3 |
| Signes locaux d'infection | 1 | 5,6 |
| Diagnostic par le chirurgien | 1 | 5,6 |
| Total | 18 | 100 |

Le nombre d'ISO documentées était de 13⁹ soit 72,2% (Tableau 3.g).

Tableau 3.g : Répartition des principaux germes en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

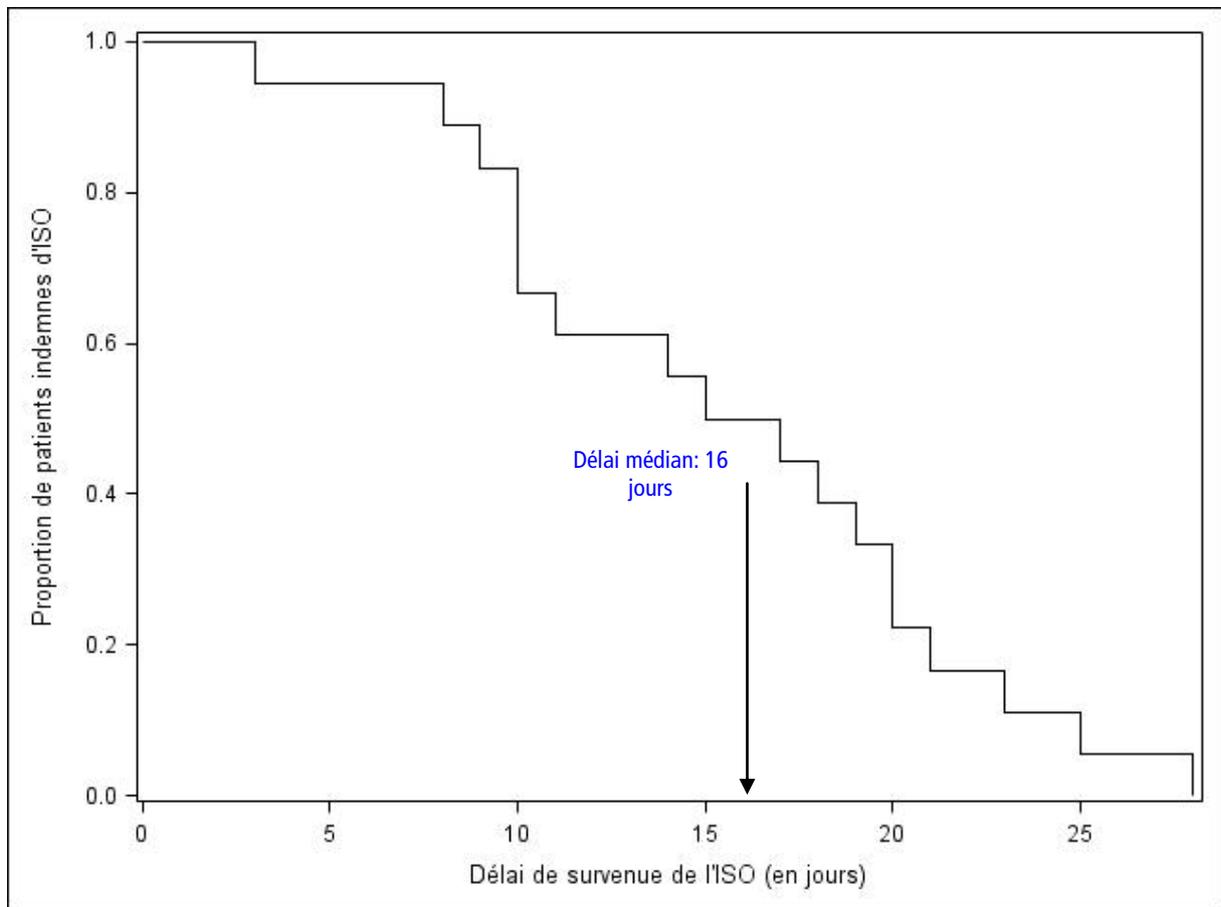
| Micro-organismes | N | % |
|----------------------------------|-----------|------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 8 | 50,0 |
| Staphylocoque coagulase négative | 4 | 25,1 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 1 | 6,3 |
| <i>Escherichia coli</i> | 1 | 6,3 |
| <i>Morganella</i> | 1 | 6,3 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 1 | 6,3 |
| Total | 16 | 100 |

La proportion de SARM était de 0%. La proportion de β LSE était de 0%.

⁹ Ce nombre d'ISO documentées est différent du nombre d'ISO avec microbiologie positive car ce sont deux variables facultatives (donc valeurs manquantes)

Le délai moyen entre l'intervention et le diagnostic d'ISO était de 15,6 jours (médiane=16 ; Q1=10 ; Q3=20).
La proportion d'ISO diagnostiquées à J15 était de 50%.

Figure 3.c : Délai de survenue des ISO parmi les patients ayant développé une ISO en neurochirurgie (n=18), données ISO-Raisin, 2012



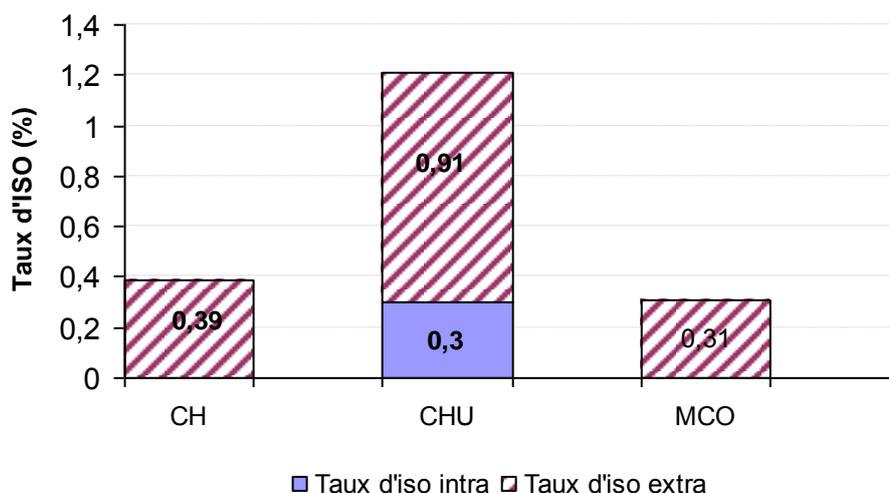
Le taux d'incidence intra-hospitalier¹⁰ (avant la sortie du patient) était de 0,05% (IC95% = [0,00 - 0,13]) (2 ISO avant la sortie).

Le taux d'incidence extra-hospitalier¹¹ (après la sortie du patient) était de 0,43% (IC95% = [0,22 - 0,64]) (16 ISO après la sortie).

¹⁰ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

¹¹ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

Figure 3.d : Taux d'incidence des ISO intra et extra hospitalier selon la catégorie d'établissement en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012



Le taux d'ISO était de 0,42% (n=6 infections) lorsqu'il existait une procédure de suivi et de 0% (n=0 infection) lorsqu'il n'existait pas de procédure de suivi (p=0,2).

La proportion d'ISO diagnostiquées avant la sortie pour les services avec une procédure de suivi systématique jusqu'à J30, était de 16,7%. Elle était de 38,2% pour les services sans procédure.

Tableau 3.h : Taux d'incidence des ISO extra et intra hospitalier selon l'existence ou non d'une procédure de suivi en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

| | Procédure de suivi | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | Significativité du test du χ^2 |
|--------------------------|--------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| Intra-hospitalier | Oui | 1 130 | 0,09 | NS |
| | Non | 314 | 0,00 | |
| Extra-hospitalier | Oui | 1 130 | 0,44 | NS |
| | Non | 314 | 0,00 | |

Tableau 3.i : Taux d'incidence des ISO en fonction des facteurs de risque en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

| Variable | Codage | Nb ISO | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | OR | IC95% | Prob |
|-----------------------------|-------------------------------|--------|------------------|----------------|-----|-----------|------|
| Score ASA | 1,2 | 14 | 3 051 | 0,5 | ref | | |
| | 3,4,5 | 2 | 475 | 0,4 | 0,9 | [0,2-4,0] | NS |
| Classe de contamination | 1,2 | 18 | 3 696 | 0,5 | ref | | |
| | 3,4 | 0 | 5 | 0,0 | - | - | - |
| Durée d'intervention | <75 ^{ème} percentile | 13 | 3 086 | 0,4 | ref | | |
| | ≥5 ^{ème} percentile | 5 | 622 | 0,8 | 1,9 | [0,7-5,4] | NS |
| Age | ≤65 ans | 6 | 1 835 | 0,3 | ref | | |
| | >65 ans | 12 | 1 891 | 0,6 | 1,9 | [0,7-5,2] | NS |
| Chirurgie carcinologique | Non | 16 | 3 515 | 0,5 | ref | | |
| | Oui | 0 | 20 | 0,0 | - | - | - |
| Endoscopie chirurgicale | Non | 18 | 3 498 | 0,5 | ref | | |
| | Oui | 0 | 165 | 0,0 | - | - | - |
| Séjour pré-opératoire | <2 jours | 17 | 3 444 | 0,5 | ref | | |
| | ≥2 jours | 1 | 282 | 0,4 | 0,7 | [0,1-5,4] | NS |
| Sexe | Femme | 7 | 1 683 | 0,4 | ref | | |
| | Homme | 11 | 2 041 | 0,5 | 1,3 | [0,5-3,4] | NS |
| Suivi post-hospitalisation* | <15 jours | 8 | 1 178 | 0,7 | ref | | |
| | ≥15 jours | 10 | 2 548 | 0,4 | 0,6 | [0,2-1,5] | NS |
| Urgence | Non | 17 | 3 523 | 0,5 | ref | | |
| | Oui | 1 | 196 | 0,5 | 1,1 | [0,1-8,0] | NS |

* Facteur d'ajustement

Tableau 3.j: Evolution de l'incidence des ISO (brute et en NNIS-0) par intervention – Analyse univariée en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | p | Δ (2008-2012)* |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|----|----------------|
| Interventions sur le rachis à l'exclusion de la chimionucléolyse | | | | | | | |
| N Total | 950 | 1 289 | 1 877 | 1 869 | 1 265 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 1,68 | 1,32 | 1,07 | 1,66 | 0,55 | | |
| N NNIS-0 | 596 | 788 | 1 190 | 1 066 | 753 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | 1,34 | 0,63 | 0,76 | 1,13 | 0,66 | | |
| Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire | | | | | | | |
| N Total | 2 696 | 3 493 | 3 879 | 4 418 | 2 461 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 0,89 | 0,4 | 0,64 | 0,48 | 0,45 | | |
| N NNIS-0 | 1 645 | 2 420 | 2 719 | 3 105 | 1 785 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | 0,79 | 0,37 | 0,51 | 0,39 | 0,34 | | |

* Test du χ^2 de tendance

Figure 3.e : Evolution du risque d'infection entre 2008 et 2012 en neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012

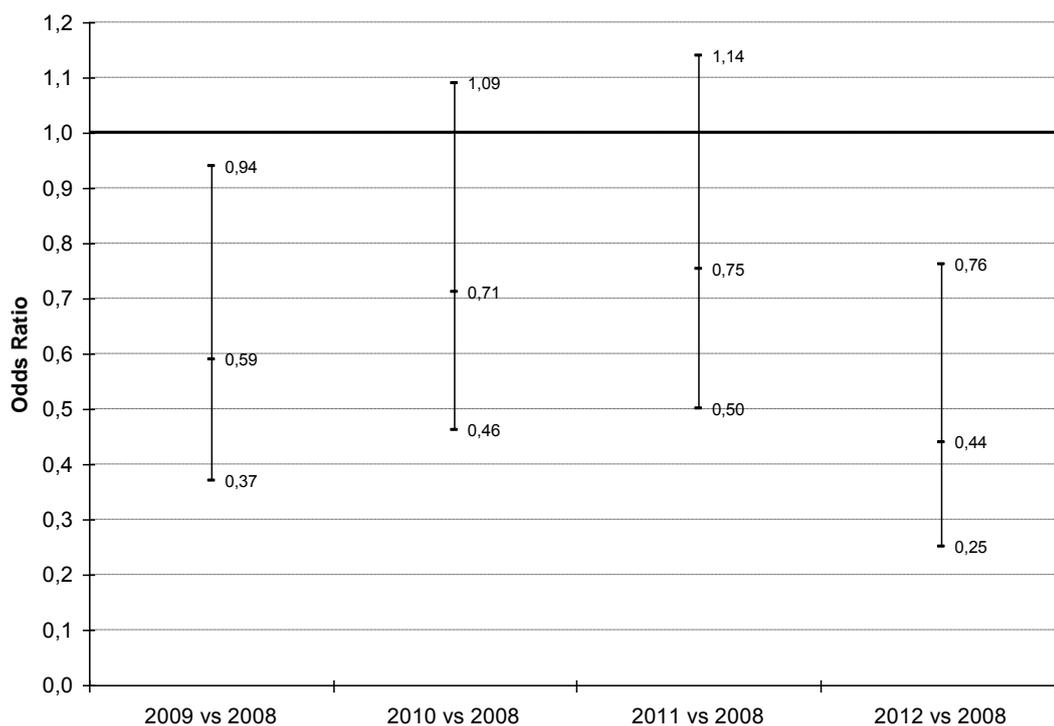


Figure 3.f : Ratio standardisé d'incidence par interrégion des services ayant choisi la spécialité neurochirurgie, données ISO-Raisin, 2012



Pour accéder aux RSI des services d'une interrégion (ayant inclus au moins 100 interventions), cliquez sur l'interrégion souhaitée.

5.4. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en orthopédie

Tableau 4.a : Répartition des interventions en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Codes intervention | N | % |
|--|---------------|------------|
| Prothèse totale de hanche (de première intention) | 13 569 | 47,7 |
| Prothèse articulaire de genou | 10 554 | 37,1 |
| Prothèse de hanche à l'exclusion des prothèses totales | 2 697 | 9,5 |
| Reprises de prothèse de hanche | 1 654 | 5,8 |
| Total | 28 474 | 100 |

Description de la population et des séjours

- Parmi les patients, on comptait 17 142 femmes (60,2%) et 11 329 hommes (39,8%) soit un sex-ratio de 0,7.
- L'âge moyen des patients était de 72 ans (écart-type=11,5 ; médiane=73).
- A la sortie du service, 99,5% des patients étaient vivants (n=28 326).
- Parmi les interventions, 10 ont été réalisées en ambulatoire (0,04%).
- La durée moyenne de séjour hors chirurgie ambulatoire était de 9,8 jours (médiane=8 ; Q1=7 ; Q3=11).
- La durée moyenne de séjour pré-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 1,4 jours (médiane=1 ; Q1=1 ; Q3=1). La proportion de patients opérés dans un délai inférieur à 2 jours (hors ambulatoire) était de 90,8% (n=25 852).
- La proportion de patients opérés le jour de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 3,1% (n=869).
- La proportion de patients opérés le lendemain de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 87,8% (n=24 983).
- La durée moyenne de séjour post-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 8,4 jours (médiane=7 ; Q1=6 ; Q3=9).
- La proportion de services ayant une procédure de suivi systématique après la sortie était de 41,1% (124/302 services).

Description des interventions

- La proportion d'interventions en chirurgie propre et propre contaminée (classes 1 et 2) était de 99,4% (n=28 303).
- La proportion de patients en bonne santé ou avec une atteinte modérée d'une grande fonction (score ASA 1 et 2) était de 66% (n=18 775).
- La distribution des durées d'intervention par code intervention est présentée en annexe 2.
- La proportion d'interventions en NNIS-0 était de 59,7% (n=17 001).
- Parmi les interventions, 6,9% étaient réalisées en urgence (n=1 958).
- Pour 0,2% des interventions, il s'agissait d'une chirurgie carcinologique (n=56) (Tableau 4.b).

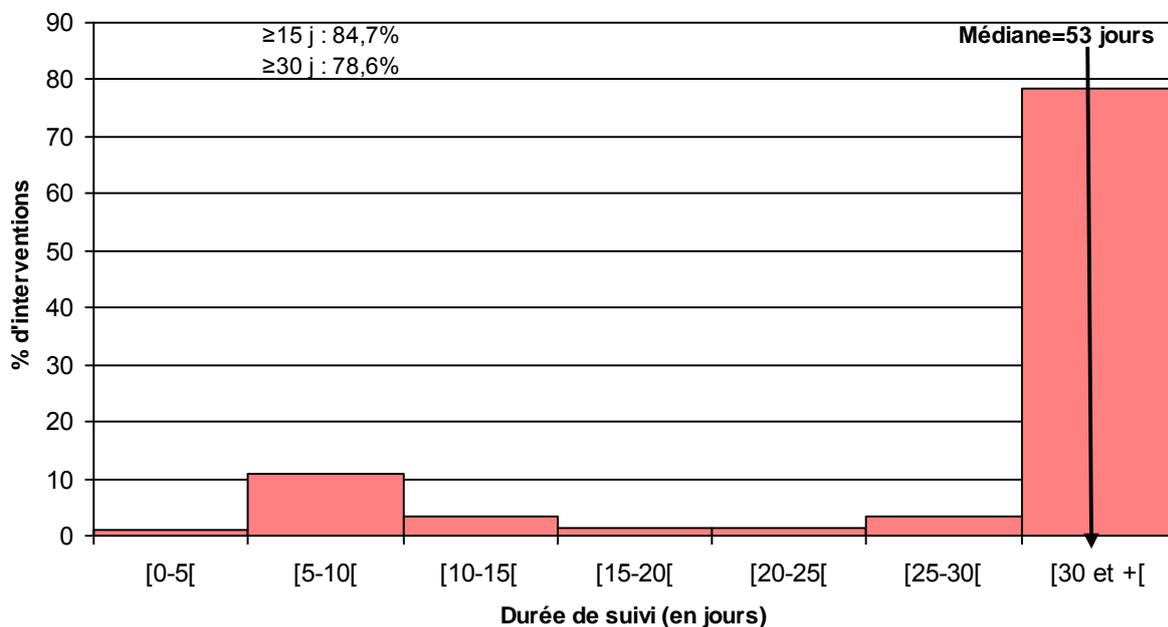
Tableau 4.b : Répartition des interventions à caractère carcinologique en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | N | % |
|--|----|-----|
| Prothèse articulaire de genou | 8 | 0,1 |
| Prothèse de hanche à l'exclusion des prothèses totales | 8 | 0,3 |
| Prothèse totale de hanche (de première intention) | 34 | 0,3 |
| Reprises de prothèse de hanche | 6 | 0,4 |

La durée moyenne de suivi était de 52,7 jours (médiane=47 ; Q1=33 ; Q3=66).

Pour les patients suivis, 84,7% (n=24 126) étaient revus 15 jours ou plus après l'intervention et 78,6% (n=22 377) étaient revus 30 jours ou plus après l'intervention.

Figure 4.a : Distribution de la durée de suivi post-opératoire (en jours) en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012



Description des ISO

Sur 28 474 interventions, 186 ISO ont été recensées.

Le taux d'incidence global était de 0,65% (IC95% = [0,56 - 0,75]).

La densité d'incidence pour 1000 jours de suivi était de 0,25 (IC95% = [0,21 - 0,28]) (pour 746 466 jours de suivi).

Tableau 4.c : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi par intervention et selon le score NNIS en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | Nb interv. | Nb inf. | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jours de suivi | IC95% |
|---------------------------------------|------------|---------|----------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|
| Prothèse non totale de hanche | | | | | | | |
| Global | 2 697 | 34 | 1,26 | 0,84 - 1,68 | 65 114 | 0,52 | 0,35 - 0,70 |
| NNIS-0 | 968 | 11 | 1,14 | 0,46 - 1,81 | 23 563 | 0,47 | 0,19 - 0,74 |
| NNIS-1 | 1 485 | 20 | 1,35 | 0,76 - 1,94 | 35 769 | 0,56 | 0,31 - 0,80 |
| NNIS-2,3 | 62 | 1 | 1,61 | 0,00 - 4,77 | 1 430 | 0,70 | 0,00 - 2,07 |
| Prothèse totale de hanche | | | | | | | |
| Global | 13 569 | 94 | 0,69 | 0,55 - 0,83 | 357 390 | 0,26 | 0,21 - 0,32 |
| NNIS-0 | 8 818 | 44 | 0,50 | 0,35 - 0,65 | 232 955 | 0,19 | 0,13 - 0,24 |
| NNIS-1 | 3 817 | 40 | 1,05 | 0,72 - 1,37 | 101 133 | 0,40 | 0,27 - 0,52 |
| NNIS-2,3 | 262 | 7 | 2,67 | 0,69 - 4,65 | 6 839 | 1,02 | 0,27 - 1,78 |
| Prothèse de hanche (PTHA+PTTH) | | | | | | | |
| Global | 16 266 | 128 | 0,79 | 0,65 - 0,92 | 422 504 | 0,30 | 0,25 - 0,36 |
| NNIS-0 | 9 786 | 55 | 0,56 | 0,41 - 0,71 | 256 518 | 0,21 | 0,16 - 0,27 |
| NNIS-1 | 5 302 | 60 | 1,13 | 0,85 - 1,42 | 136 902 | 0,44 | 0,33 - 0,55 |
| NNIS-2,3 | 324 | 8 | 2,47 | 0,76 - 4,18 | 8 269 | 0,97 | 0,30 - 1,64 |
| Reprise de prothèse de hanche | | | | | | | |
| Global | 1 654 | 25 | 1,51 | 0,92 - 2,10 | 42 700 | 0,59 | 0,36 - 0,81 |
| NNIS-0 | 850 | 11 | 1,29 | 0,53 - 2,06 | 22 163 | 0,50 | 0,20 - 0,79 |
| NNIS-1 | 582 | 11 | 1,89 | 0,77 - 3,01 | 14 985 | 0,73 | 0,30 - 1,17 |
| NNIS-2,3 | 95 | 1 | 1,05 | 0,00 - 3,12 | 2 568 | 0,39 | 0,00 - 1,15 |
| Prothèse de genou | | | | | | | |
| Global | 10 554 | 33 | 0,31 | 0,21 - 0,42 | 281 262 | 0,12 | 0,08 - 0,16 |
| NNIS-0 | 6 365 | 16 | 0,25 | 0,13 - 0,37 | 168 690 | 0,09 | 0,05 - 0,14 |
| NNIS-1 | 3 369 | 12 | 0,36 | 0,15 - 0,56 | 90 247 | 0,13 | 0,06 - 0,21 |
| NNIS-2,3 | 389 | 5 | 1,29 | 0,16 - 2,41 | 10 635 | 0,47 | 0,06 - 0,88 |

L'incidence varie selon l'intervention et le score NNIS.

Tableau 4.d : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi selon le score NNIS en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Score NNIS ¹² | Nb infections | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | D/1000 jrs suivi | IC95% |
|--------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|--------------------|
| NNIS-0 | 82 | 17 001 | 0,48 | 0,38 - 0,59 | 447 371 | 0,18 | 0,14 - 0,22 |
| NNIS-1 | 83 | 9 253 | 0,90 | 0,70 - 1,09 | 242 134 | 0,34 | 0,27 - 0,42 |
| NNIS-2,3 | 14 | 808 | 1,73 | 0,83 - 2,64 | 21 472 | 0,65 | 0,31 - 0,99 |
| Total | 186 | 28 474 | 0,65 | 0,56 - 0,75 | 746 466 | 0,25 | 0,21 - 0,28 |

Le taux d'incidence parmi les patients n'ayant aucun facteur de risque (NNIS-0 ; âge < 65 ans ; intervention programmée ; durée de séjour pré-opératoire ≤ 1 jour) était estimé en 2012 à 0,5% (IC95% = [0,3 - 0,7]).

Figure 4.b : Taux d'incidence des ISO et densité d'incidence selon la catégorie d'établissement en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

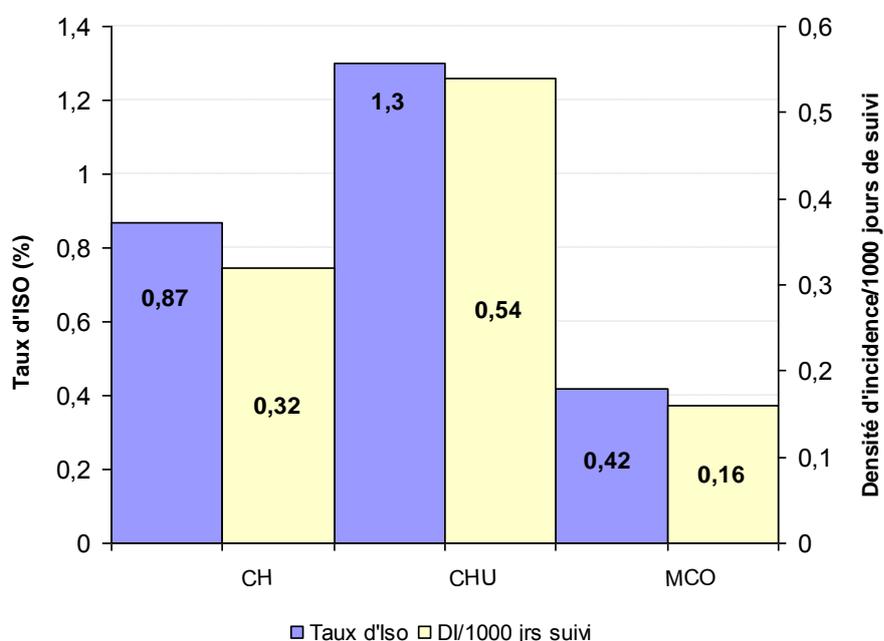


Tableau 4.e : Répartition des ISO selon le site infectieux et le type d'intervention en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | ISO superficielle de l'incision | ISO profonde de l'incision | ISO de l'organe ou de l'espace |
|--|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Prothèse articulaire de genou | 7(21,2%) | 21(63,6%) | 5(15,2%) |
| Prothèse de hanche à l'exclusion des prothèses totales | 8(23,5%) | 17(50%) | 9(26,5%) |
| Prothèse totale de hanche (de première intention) | 22(23,4%) | 55(58,5%) | 16(17%) |
| Reprises de prothèse de hanche | 4(16%) | 14(56%) | 6(24%) |

Pour 179 ISO, le chirurgien a validé l'infection (96,2%). Et 78,5% des ISO ont nécessité une reprise chirurgicale (n=146).

¹² Pour 1 412 interventions (dont 7 avec une ISO), le score NNIS n'a pu être calculé.

Tableau 4.f : Répartition des ISO selon le critère diagnostique en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Critère diagnostique de l'ISO | N | % |
|-------------------------------|------------|------------|
| Microbiologie positive | 122 | 65,6 |
| Pus provenant de l'incision | 31 | 16,7 |
| Signes locaux d'infection | 23 | 12,4 |
| Diagnostic par le chirurgien | 9 | 4,8 |
| Inconnu | 1 | 0,5 |
| Total | 186 | 100 |

Le nombre d'ISO documentées était de 156¹³ soit 83,9% (Tableau 4.g).

Tableau 4.g : Répartition des principaux germes en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Micro-organismes | N | % |
|----------------------------------|------------|------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 100 | 41,2 |
| Staphylocoque coagulase négative | 36 | 14,9 |
| <i>Escherichia coli</i> | 20 | 8,2 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 11 | 4,5 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 11 | 4,5 |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 10 | 4,1 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 8 | 3,3 |
| Autres ¹⁴ | 47 | 19,3 |
| Total | 243 | 100 |

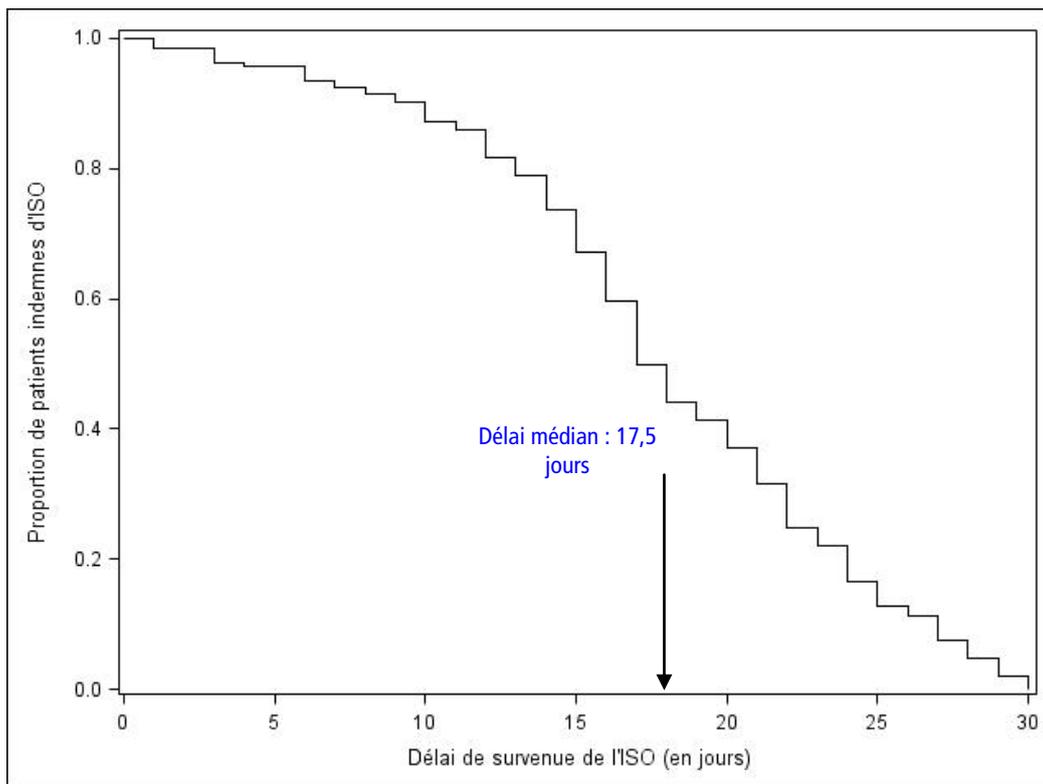
La proportion de SARM était de 26% (soit n=26). La proportion de β LSE était de 5,3% (soit n=3).

Le délai moyen entre l'intervention et le diagnostic d'ISO était de 17,9 jours (médiane=17,5 ; Q1=14 ; Q3=22). La proportion d'ISO diagnostiquées à J15 était de 32,8%.

¹³ Ce nombre d'ISO documentées est différent du nombre d'ISO avec microbiologie positive car ce sont deux variables facultatives (donc valeurs manquantes).

¹⁴ La catégorie « Autres » regroupe les germes dont la fréquence était <2%.

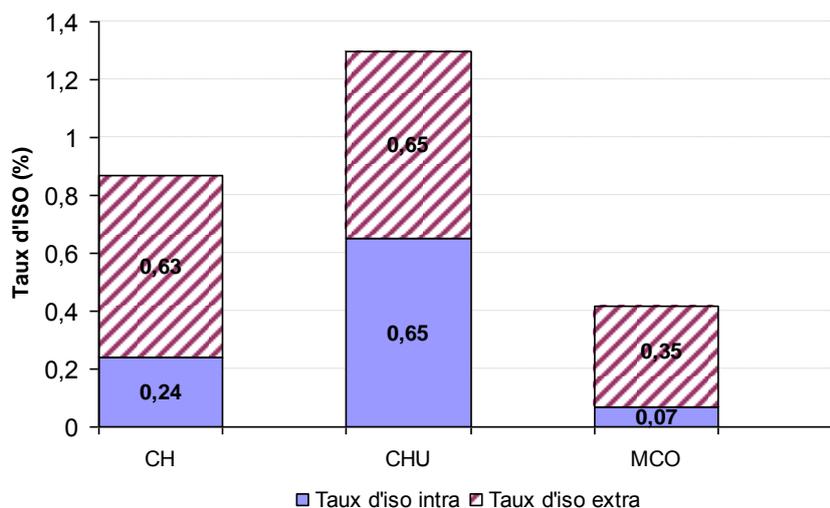
Figure 4.c : Délai de survenue des ISO parmi les patients ayant développé une ISO en orthopédie (n=186), données ISO-Raisin, 2012



Le taux d'incidence intra-hospitalier¹⁵ (avant la sortie du patient) était de 0,18% (IC95% = [0,13 - 0,23]) (51 ISO avant la sortie).

Le taux d'incidence extra-hospitalier¹⁶ (après la sortie du patient) était de 0,47% (IC95% = [0,39 - 0,55]) (135 ISO après la sortie).

Figure 4.d : Taux d'incidence des ISO intra et extra hospitalier selon la catégorie d'établissement en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012



Le taux d'ISO était de 0,63% (n=83 infections) lorsqu'il existait une procédure de suivi et de 0,09% (n=12 infections) lorsqu'il n'existait pas de procédure de suivi (p=0,98).

¹⁵ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

¹⁶ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

La proportion d'ISO diagnostiquées avant la sortie pour les services avec une procédure de suivi systématique jusqu'à J30, était de 26,5%. Elle était de 41,7% pour les services sans procédure.

Tableau 4.h : Taux d'incidence des ISO extra et intra hospitalier selon l'existence ou non d'une procédure de suivi en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| | Procédure de suivi | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | Significativité du test du χ^2 |
|--------------------------|--------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| Intra-hospitalier | | | | |
| | Oui | 11 547 | 0,19 | |
| | Non | 1 680 | 0,30 | NS |
| Extra-hospitalier | | | | |
| | Oui | 11 547 | 0,53 | |
| | Non | 1 680 | 0,42 | NS |

Tableau 4.i : Taux d'incidence des ISO en fonction des facteurs de risque en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Variable | Codage | Nb ISO | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | OR | IC95% | Prob |
|-----------------------------|-------------------------------|--------|------------------|----------------|-----|------------|-------------------|
| Score ASA | 1,2 | 95 | 18 775 | 0,5 | ref | | |
| | 3,4,5 | 86 | 8 565 | 1,0 | 2,0 | [1,5-2,7] | <10 ⁻⁴ |
| Classe de contamination | 1,2 | 182 | 28 303 | 0,6 | ref | | |
| | 3,4 | 3 | 87 | 3,4 | 5,5 | [1,7-17,6] | 0,001 |
| Durée d'intervention | <75 ^{ème} percentile | 157 | 25 594 | 0,6 | ref | | |
| | ≥75 ^{ème} percentile | 27 | 2 488 | 1,1 | 1,8 | [1,2-2,7] | 0,005 |
| Age | ≤65 ans | 80 | 13 544 | 0,6 | ref | | |
| | >65 ans | 106 | 14 929 | 0,7 | 1,2 | [0,9-1,6] | NS |
| Chirurgie carcinologique | Non | 175 | 27 890 | 0,6 | ref | | |
| | Oui | 1 | 56 | 1,8 | 2,9 | [0,4-20,9] | NS |
| Séjour pré-opératoire | <2 jours | 153 | 25 862 | 0,6 | ref | | |
| | ≥2 jours | 33 | 2 612 | 1,3 | 2,2 | [1,5-3,1] | <10 ⁻⁴ |
| Sexe | Femme | 97 | 17 142 | 0,6 | ref | | |
| | Homme | 89 | 11 329 | 0,8 | 1,4 | [1,0-1,9] | 0,02 |
| Suivi post-hospitalisation* | <15 jours | 49 | 4 348 | 1,1 | ref | | |
| | ≥15 jours | 137 | 24 126 | 0,6 | 0,5 | [0,4-0,7] | <10 ⁻⁴ |
| Urgence | Non | 159 | 26 418 | 0,6 | ref | | |
| | Oui | 26 | 1 958 | 1,3 | 2,2 | [1,5-3,4] | <10 ⁻³ |

* Facteur d'ajustement

Tableau 4.j : Evolution de l'incidence des ISO (brute et en NNIS-0) par intervention – Analyse univariée en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | p | Δ (2008-2012)* |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----------------|
| Prothèse de genou | | | | | | | |
| N Total | 8 000 | 9 090 | 12 830 | 14 116 | 10 554 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 0,26 | 0,44 | 0,34 | 0,41 | 0,31 | | |
| N NNIS-0 | 4 781 | 5 519 | 7 679 | 8 604 | 6 365 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | 0,27 | 0,31 | 0,3 | 0,37 | 0,25 | | |
| Prothèse non totale de hanche | | | | | | | |
| N Total | 3 256 | 3 319 | 3 781 | 3 824 | 2 697 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 1,81 | 1,3 | 1,53 | 1,39 | 1,26 | | |
| N NNIS-0 | 1 519 | 1 401 | 1 582 | 1 536 | 968 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | 1,25 | 0,71 | 0,88 | 1,17 | 1,14 | | |
| Prothèse totale de hanche | | | | | | | |
| N Total | 12 858 | 14 695 | 18 330 | 20 050 | 13 569 | 0,004 | +35% |
| Incidence brute (%) | 0,51 | 0,43 | 0,6 | 0,63 | 0,69 | | |
| N NNIS-0 | 8 414 | 9 762 | 12 410 | 13 152 | 8 818 | 0,01 | +47% |
| Incidence NNIS-0 (%) | 0,34 | 0,29 | 0,44 | 0,50 | 0,50 | | |
| Prothèse de hanche (PTHA+PTTH) | | | | | | | |
| N Total | 16 114 | 18 014 | 22 111 | 23 874 | 16 266 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 0,77 | 0,59 | 0,76 | 0,75 | 0,79 | | |
| N NNIS-0 | 9 933 | 11 163 | 13 992 | 14 688 | 9 786 | 0,05 | +17% |
| Incidence NNIS-0 (%) | 0,48 | 0,34 | 0,49 | 0,57 | 0,56 | | |
| Reprise de prothèse de hanche | | | | | | | |
| N Total | 1 585 | 1 828 | 2 214 | 2 304 | 1 654 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 1,58 | 1,42 | 1,40 | 1,48 | 1,51 | | |
| N NNIS-0 | - | 718 | 886 | 1 181 | 850 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | - | 0,56 | 1,02 | 0,85 | 1,29 | | |

* Test du χ^2 de tendance

Figure 4.e : Evolution du risque d'infection entre 2008 et 2012 en orthopédie, données ISO-Raisin, 2012

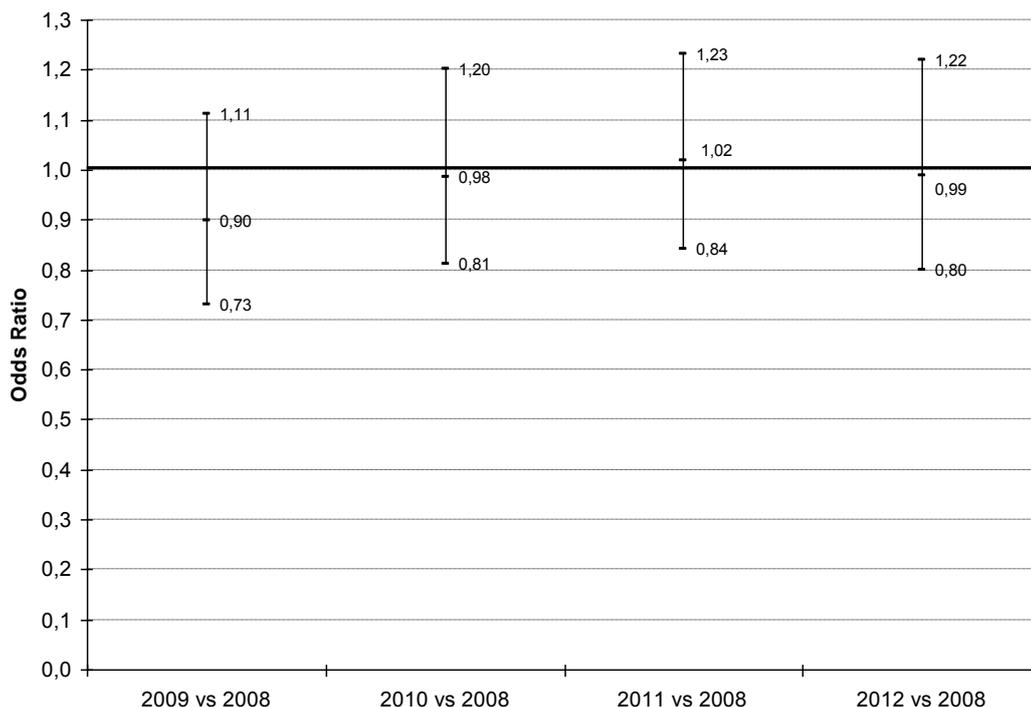


Figure 4.f : Ratio standardisé d'incidence par interrégion des services ayant choisi la spécialité orthopédique, données ISO-Raisin, 2012



Pour accéder aux RSI des services d'une interrégion (ayant inclus au moins 100 interventions), cliquez sur l'interrégion souhaitée.

5.5. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires en urologie

Tableau 5.a : Répartition des interventions en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Codes intervention | N | % |
|---|--------------|------------|
| Intervention sur la prostate et les vésicules séminales | 2 002 | 34,9 |
| Résection transurétrale de prostate | 3 741 | 65,1 |
| Total | 5 743 | 100 |

Description de la population et des séjours

- L'âge moyen des patients était de 69,5 ans (écart-type=9,5 ; médiane=69).
- A la sortie du service, 99,8% des patients étaient vivants (n=5 732).
- Parmi les interventions, 0,2% étaient réalisées en ambulatoire (n=12).
- La durée moyenne de séjour hors chirurgie ambulatoire était de 6,5 jours (médiane=5 ; Q1=4 ; Q3=8).
- La durée moyenne de séjour pré-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 1,3 jours (médiane=1 ; Q1=1 ; Q3=1). La proportion de patients opérés dans un délai inférieur à 2 jours (hors ambulatoire) était de 92,9% (n=5 324).
- La proportion de patients opérés le jour de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 15,4% (n=883).
- La proportion de patients opérés le lendemain de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 77,5% (n=4 441).
- La durée moyenne de séjour post-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 5,2 jours (médiane=4 ; Q1=3 ; Q3=7).
- La proportion de services ayant une procédure de suivi systématique après la sortie était de 39,2% (51/130 services).

Description des interventions

- La proportion d'interventions en chirurgie propre et propre contaminée (classes 1 et 2) était de 98% (n=5 628).
- La proportion de patients en bonne santé ou avec une atteinte modérée d'une grande fonction (score ASA 1 et 2) était de 69,4% (n=3 987).
- La distribution des durées d'intervention par code intervention est présentée en annexe 2.
- La proportion d'interventions en NNIS-0 était de 39,9% (n=2 293).
- Parmi les interventions, 1,3% étaient réalisées en urgence (n=72).
- Pour 39,6% des interventions, il s'agissait d'une chirurgie carcinologique (n=2 276) (Tableau 5.b).

Tableau 5.b : Répartition des interventions à caractère carcinologique en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | N | % |
|---|-------|------|
| Intervention sur la prostate et les vésicules séminales | 1 590 | 79,4 |
| Résection transurétrale de prostate | 686 | 18,3 |

Pour 38% des interventions sur la prostate, le geste opératoire a été réalisé sous une cœlioscopie interventionnelle (n=760).

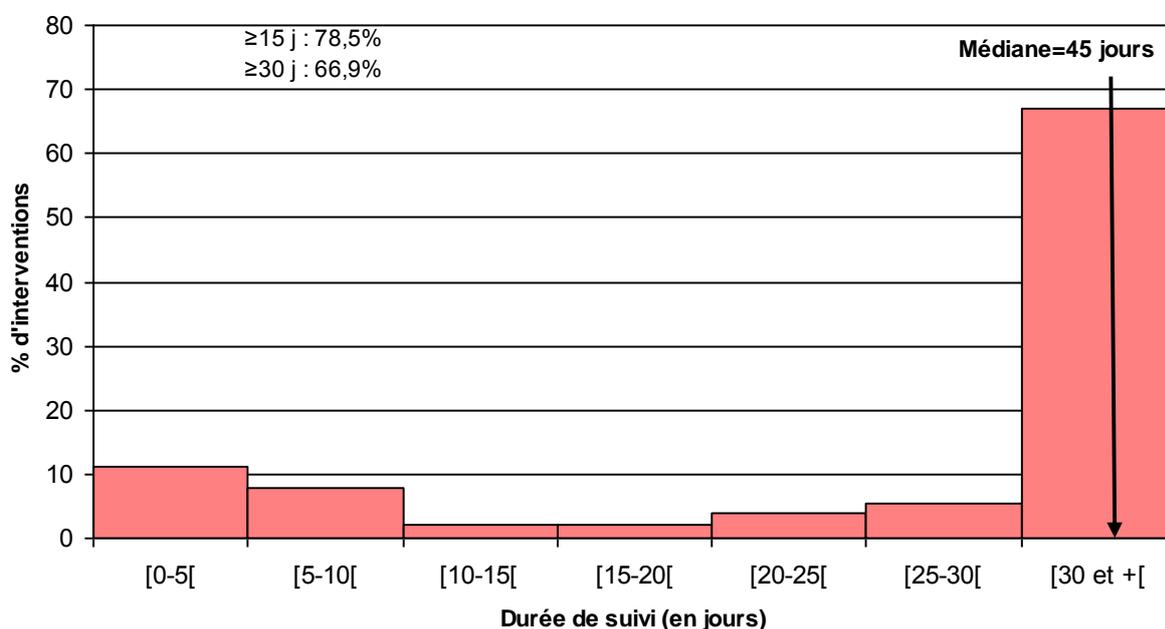
Tableau 5.c : Répartition des interventions avec endoscopie interventionnelle en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | N | % |
|---|-------|------|
| Intervention sur la prostate et les vésicules séminales | 760 | 38,0 |
| Résection transurétrale de prostate | 2 653 | 70,9 |

La durée moyenne de suivi était de 44,7 jours (médiane=37 ; Q1=21 ; Q3=57).

Pour les patients suivis, 78,5% (n=4 508) étaient revus 15 jours ou plus après l'intervention et 66,9% (n=3 842) étaient revus 30 jours ou plus après l'intervention.

Figure 5.a : Distribution de la durée de suivi post-opératoire (en jours) en urologie, données ISO-Raisin, 2012



Description des ISO

Sur 5 743 interventions, 189 ISO ont été recensées.

Le taux d'incidence global était de 3,29% (IC95% = [2,82 - 3,76]).

La densité d'incidence pour 1000 jours de suivi était de 1,38 (IC95% = [1,18 - 1,57]) (pour 137 450 jours de suivi).

Tableau 5.d : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi par intervention et selon le score NNIS en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | Nb interv. | Nb inf. | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jours de suivi | IC95% |
|--|------------|---------|----------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|
| Prostatectomie | | | | | | | |
| Global | 2 002 | 92 | 4,60 | 3,66 - 5,53 | 49 657 | 1,85 | 1,47 - 2,23 |
| NNIS-0 | 570 | 14 | 2,46 | 1,17 - 3,74 | 14 783 | 0,95 | 0,45 - 1,44 |
| NNIS-1 | 1 124 | 58 | 5,16 | 3,83 - 6,49 | 27 460 | 2,11 | 1,57 - 2,66 |
| NNIS-2,3 | 214 | 14 | 6,54 | 3,12 - 9,97 | 5 198 | 2,69 | 1,28 - 4,10 |
| Résection transurétrale de prostate | | | | | | | |
| Global | 3 741 | 97 | 2,59 | 2,08 - 3,11 | 87 793 | 1,10 | 0,88 - 1,32 |
| NNIS-0 | 1 723 | 32 | 1,86 | 1,21 - 2,50 | 40 498 | 0,79 | 0,52 - 1,06 |
| NNIS-1 | 1 560 | 46 | 2,95 | 2,10 - 3,80 | 35 915 | 1,28 | 0,91 - 1,65 |
| NNIS-2,3 | 260 | 9 | 3,46 | 1,20 - 5,72 | 6 568 | 1,37 | 0,48 - 2,27 |

L'incidence varie selon l'intervention et le score NNIS.

Tableau 5.e : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi selon le score NNIS en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Score NNIS ¹⁷ | Nb infections | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jrs suivi | IC95% |
|--------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| NNIS-0 | 46 | 2 293 | 2,01 | 1,43 - 2,59 | 55 281 | 0,83 | 0,59 - 1,07 |
| NNIS-1 | 104 | 2 684 | 3,87 | 3,13 - 4,62 | 63 375 | 1,64 | 1,33 - 1,96 |
| NNIS-2,3 | 23 | 474 | 4,85 | 2,87 - 6,84 | 11 766 | 1,95 | 1,16 - 2,75 |
| Total | 189 | 5 743 | 3,29 | 2,82 - 3,76 | 137 450 | 1,38 | 1,18 - 1,57 |

Le taux d'incidence parmi les patients n'ayant aucun facteur de risque (NNIS-0 ; âge < 65 ans ; intervention programmée ; durée de séjour pré-opératoire ≤ 1 jour) était estimé en 2012 à 1,33% (IC95% = [0,51-2,16]).

¹⁷ Pour 292 interventions (dont 16 avec une ISO), le score NNIS n'a pu être calculé.

Figure 5.b : Taux d'incidence des ISO et densité d'incidence selon la catégorie d'établissement en urologie, données ISO-Raisin, 2012

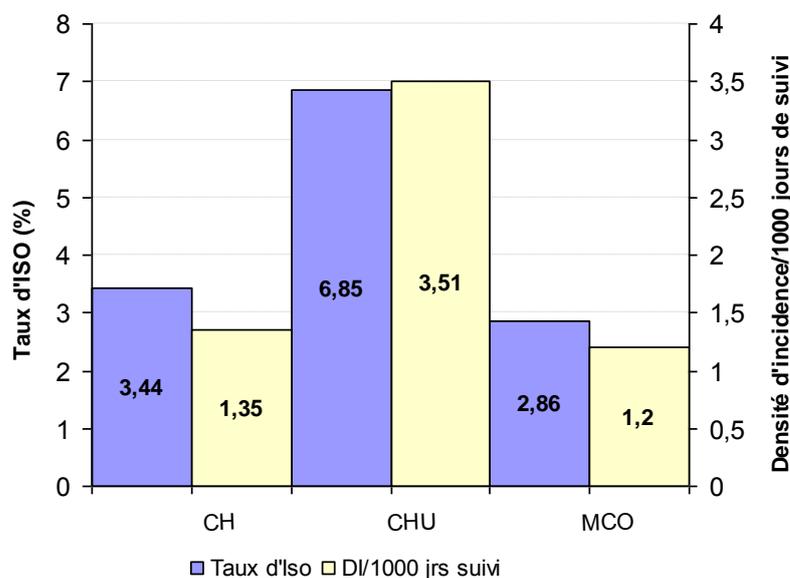


Tableau 5.f : Répartition des ISO selon le site infectieux et le type d'intervention en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | ISO superficielle de l'incision | ISO profonde de l'incision | ISO de l'organe ou de l'espace |
|---|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Intervention sur la prostate et les vésicules séminales | 37(40,2%) | 30(32,6%) | 19(20,7%) |
| Résection transurétrale de prostate | 8(8,2%) | 23(23,7%) | 59(60,8%) |

Pour 167 ISO, le chirurgien a validé l'infection (88,4%).
Et 5,3% des ISO ont nécessité une reprise chirurgicale (n=10).

Tableau 5.g : Répartition des ISO selon le critère diagnostique en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Critère diagnostique de l'ISO | N | % |
|-------------------------------|------------|------------|
| Microbiologie positive | 124 | 65,6 |
| Signes locaux d'infection | 27 | 14,3 |
| Diagnostic par le chirurgien | 20 | 10,6 |
| Pus provenant de l'incision | 10 | 5,3 |
| Inconnu | 7 | 3,7 |
| Non renseigné | 1 | 0,5 |
| Total | 189 | 100 |

Le nombre d'ISO documentées était de 129¹⁸ soit 68,3% (Tableau 5.h.)

¹⁸Ce nombre d'ISO documentées est différent du nombre d'ISO avec microbiologie positive car ce sont deux variables facultatives (donc valeurs manquantes).

Tableau 5.h : Répartition des principaux germes en urologie, données ISO-Raisin, 2012

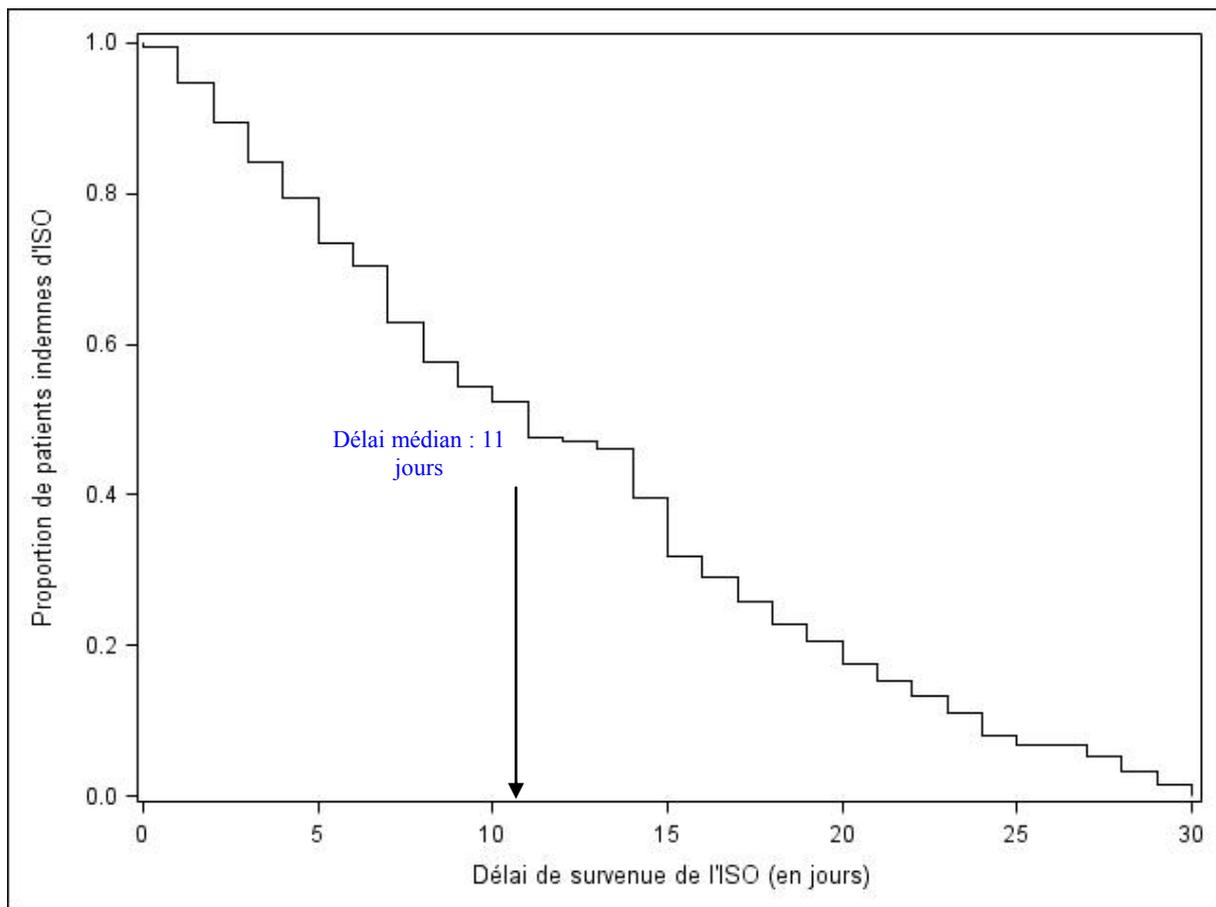
| Micro-organismes | N | % |
|----------------------------------|------------|------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 48 | 31,6 |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 20 | 13,1 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 12 | 7,9 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 12 | 7,9 |
| Staphylocoque coagulase négative | 8 | 5,3 |
| <i>Enterococcus</i> non spécifié | 8 | 5,3 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 6 | 3,9 |
| <i>Enterobacter</i> autres | 5 | 3,3 |
| <i>Citrobacter</i> autres | 3 | 1,9 |
| <i>Enterococcus</i> autres | 3 | 1,9 |
| <i>Enterococcus faecium</i> | 3 | 2 |
| Autres entérobactéries | 3 | 2 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 3 | 2 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 3 | 2 |
| Streptocoques autres | 3 | 2 |
| Autres ¹⁹ | 12 | 7,9 |
| Total | 152 | 100 |

La proportion de SARM était de 8,3% (soit n=1). La proportion de β LSE était de 7,5% (soit n=6).

Le délai moyen entre l'intervention et le diagnostic d'ISO était de 12,2 jours (médiane=11 ; Q1=5 ; Q3=18). La proportion d'ISO diagnostiquées à J15 était de 68,3%.

¹⁹ La catégorie « Autres » regroupe les germes dont la fréquence était <2%.

Figure 5.c : Délai de survenue des ISO parmi les patients ayant développé une ISO en urologie (n=189), données ISO-Raisin, 2012



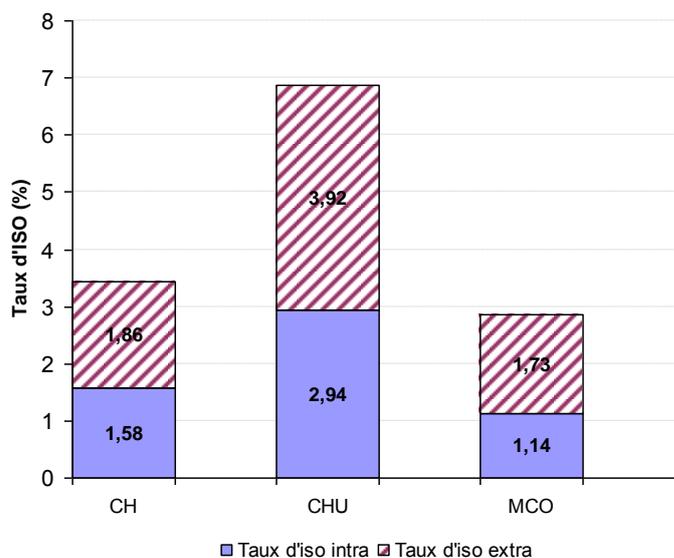
Le taux d'incidence intra-hospitalier²⁰ (avant la sortie du patient) était de 1,38% (IC95% = [1,07 - 1,68]) (79 ISO avant la sortie).

Le taux d'incidence extra-hospitalier²¹ (après la sortie du patient) était de 1,92% (IC95% = [1,56 - 2,28]) (110 ISO après la sortie).

²⁰ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

²¹ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

Figure 5.d : Taux d'incidence des ISO intra et extra hospitalier selon la catégorie d'établissement en urologie, données ISO-Raisin, 2012



Le taux d'ISO était de 2,54% (n=53 infections) lorsqu'il existait une procédure de suivi et de 0,38% (n=8 infections) lorsqu'il n'existait pas de procédure de suivi (p=0,52).

La proportion d'ISO diagnostiquées avant la sortie pour les services avec une procédure de suivi systématique jusqu'à J30, était de 45,3%. Elle était de 50% pour les services sans procédure.

Tableau 5. i : Taux d'incidence des ISO extra et intra hospitalier selon l'existence ou non d'une procédure de suivi en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| | Procédure de suivi | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | Significativité du test du χ^2 |
|--------------------------|--------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| Intra-hospitalier | Oui | 1 864 | 1,29 | NS |
| | Non | 221 | 1,81 | |
| Extra-hospitalier | Oui | 1 864 | 1,56 | NS |
| | Non | 221 | 1,81 | |

Tableau 5.j : Taux d'incidence des ISO en fonction des facteurs de risque en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Variable | Codage | Nb ISO | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | OR | IC95% | Prob |
|-----------------------------|-------------------------------|--------|------------------|----------------|-----|-----------|-------------------|
| Score ASA | 1,2 | 109 | 3 987 | 2,7 | ref | | |
| | 3,4,5 | 65 | 1 535 | 4,2 | 1,6 | [1,2-2,2] | 0,004 |
| Classe de contamination | 1,2 | 185 | 5 628 | 3,3 | ref | | |
| | 3,4 | 4 | 106 | 3,8 | 1,2 | [0,4-3,2] | NS |
| Durée d'intervention | <75 ^{ème} percentile | 94 | 3 487 | 2,7 | ref | | |
| | ≥75 ^{ème} percentile | 84 | 2 085 | 4,0 | 1,5 | [1,1-2,0] | 0,006 |
| Age | ≤65 ans | 91 | 2 805 | 3,2 | ref | | |
| | >65 ans | 98 | 2 938 | 3,3 | 1,0 | [0,8-1,4] | NS |
| Ambulatoire | Non | 189 | 5 731 | 3,3 | ref | | |
| | Oui | 0 | 12 | 0,0 | - | - | - |
| Chirurgie carcinologique | Non | 72 | 3 025 | 2,4 | ref | | |
| | Oui | 92 | 2 276 | 4,0 | 1,7 | [1,3-2,4] | <10 ⁻³ |
| Endoscopie chirurgicale | Non | 75 | 2 265 | 3,3 | ref | | |
| | Oui | 112 | 3 413 | 3,3 | 1,0 | [0,7-1,3] | NS |
| Séjour pré-opératoire | <2 jours | 178 | 5 336 | 3,3 | ref | | |
| | ≥2 jours | 11 | 407 | 2,7 | 0,8 | [0,4-1,5] | NS |
| Suivi post-hospitalisation* | <15 jours | 114 | 1 235 | 9,2 | ref | | |
| | ≥15 jours | 75 | 4 508 | 1,7 | 0,2 | [0,1-0,2] | <10 ⁻⁴ |
| Urgence | Non | 188 | 5 650 | 3,3 | ref | | |
| | Oui | 0 | 72 | 0,0 | - | - | - |

* Facteur d'ajustement

Tableau 5.k : Evolution de l'incidence des ISO (brute et en NNIS-0) par intervention – Analyse univariée en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | p | Δ (2008-2012)* |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|----|----------------|
| Résection transurétrale de prostate | | | | | | | |
| N Total | 2 645 | 3 379 | 4 906 | 6 199 | 3 741 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 2,57 | 2,72 | 2,00 | 1,81 | 2,59 | | |
| N NNIS-0 | - | 1 713 | 2 466 | 2 957 | 1 723 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | - | 2,51 | 1,78 | 1,52 | 1,86 | | |
| Prostatectomie | | | | | | | |
| N Total | 2 231 | 2 703 | 3 761 | 4 041 | 2 002 | NS | - |
| Incidence brute (%) | 5,24 | 3,40 | 3,96 | 3,66 | 4,60 | | |
| N NNIS-0 | 848 | 1 122 | 1 429 | 1 407 | 570 | NS | - |
| Incidence NNIS-0 (%) | 3,77 | 3,39 | 3,08 | 2,77 | 2,46 | | |

* Test du χ^2 de tendance

Tableau 5.l : Evolution du taux d'ISO (en NNIS-0) sous coelochirurgie et hors coelochirurgie par intervention – Analyse univariée en urologie, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | p | Δ (2008-2012)* |
|--|------|------|-------|-------|-------|-------------------|----------------|
| Résection transurétrale de prostate | | | | | | | |
| N sous coelochirurgie | - | 977 | 1 332 | 1 891 | 1 212 | 0,02 | +0,5% |
| Incidence sous coelochirurgie (%) | - | 2,05 | 1,58 | 1,85 | 2,06 | | |
| N hors coelochirurgie | - | 722 | 1 037 | 1 002 | 498 | <10 ⁻³ | -56% |
| Incidence hors coelochirurgie (%) | - | 3,19 | 2,22 | 1,00 | 1,41 | | |
| Prostatectomie | | | | | | | |
| N sous coelochirurgie | 231 | 264 | 247 | 403 | 134 | NS | - |
| Incidence sous coelochirurgie (%) | 3,46 | 2,27 | 2,02 | 1,99 | 3,73 | | |
| N hors coelochirurgie | 616 | 828 | 1 134 | 923 | 431 | NS | - |
| Incidence hors coelochirurgie (%) | 3,73 | 3,86 | 3,35 | 2,71 | 1,86 | | |

* Test du χ^2 de tendance

Figure 5.e : Evolution du risque d'infection entre 2008 et 2012 en urologie, données ISO-Raisin, 2012

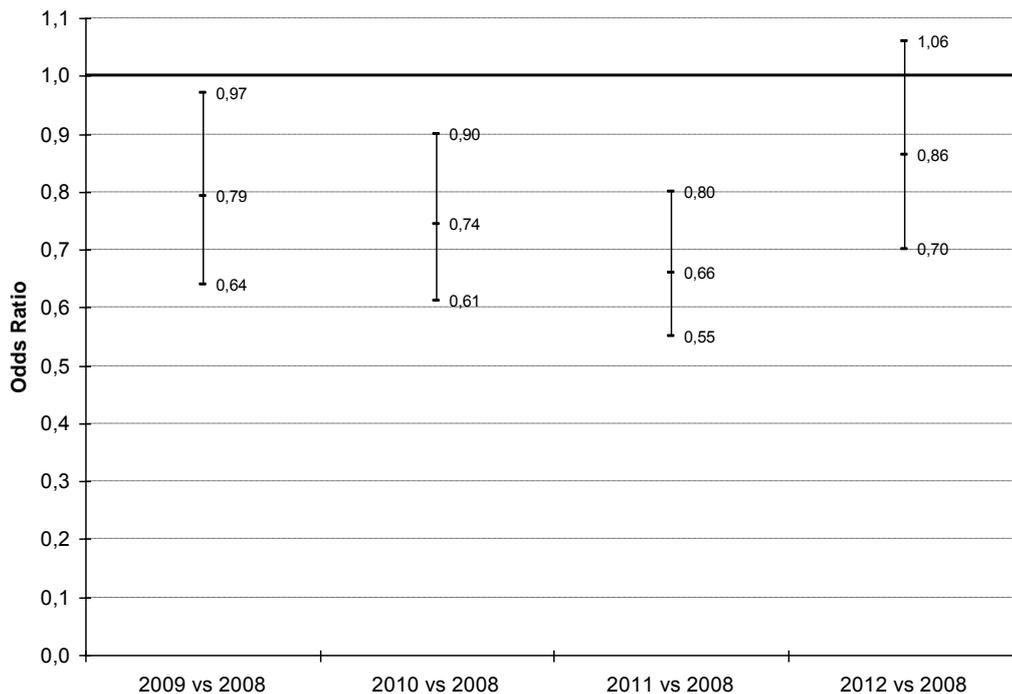


Figure 5.f : Ratio standardisé d'incidence par interrégion des services ayant choisi la spécialité urologique, données ISO-Raisin, 2012



Pour accéder aux RSI des services d'une interrégion (ayant inclus au moins 100 interventions), cliquez sur l'interrégion souhaitée.

5.6. Tableau de bord pour le groupe d'interventions prioritaires prioritaire en chirurgie vasculaire

Tableau 6.a : Répartition des interventions en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| Codes intervention | N | % |
|--|--------------|------------|
| Chirurgie d'exérèse veineuse du membre inférieur | 8 609 | 100,0 |
| Total | 8 609 | 100 |

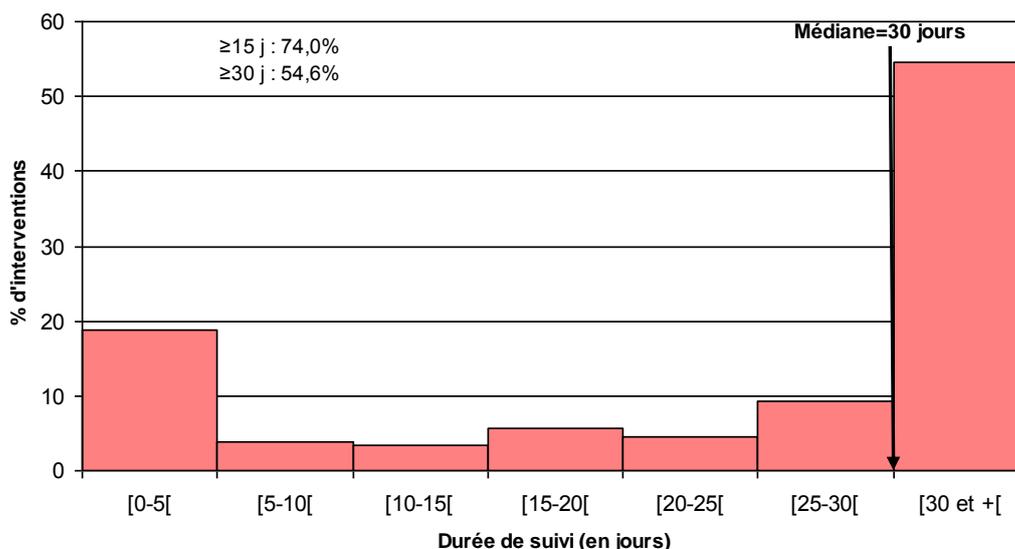
Description de la population et des séjours

- Parmi les patients, on comptait 5 749 femmes (66,8%) et 2 860 hommes (33,2%) soit un sex-ratio de 0,5.
- L'âge moyen des patients était de 52,7 ans (écart-type=14,6 ; médiane=53).
- A la sortie du service, 100% des patients étaient vivants (n=8 609).
- Parmi les interventions, 80,2% étaient réalisées en ambulatoire (n=6 905).
- La durée moyenne de séjour hors chirurgie ambulatoire était de 2 jours (médiane=1 ; Q1=1 ; Q3=2).
- La durée moyenne de séjour pré-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 0,7 jours (médiane=0 ; Q1=0 ; Q3=1). La proportion de patients opérés dans un délai inférieur à 2 jours (hors ambulatoire) était de 98% (n=1 670).
- La proportion de patients opérés le jour de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 51,2% (n=873).
- La proportion de patients opérés le lendemain de leur arrivée (hors chirurgie ambulatoire) était de 46,8% (n=797).
- La durée moyenne de séjour post-opératoire hors chirurgie ambulatoire était de 1,4 jours (médiane=1 ; Q1=1 ; Q3=1).
- La proportion de services ayant une procédure de suivi systématique après la sortie était de 46,5% (67/144 services).

Description des interventions

- La proportion d'interventions en chirurgie propre et propre contaminée (classes 1 et 2) était de 98,5% (n=8 483).
- La proportion de patients en bonne santé ou avec une atteinte modérée d'une grande fonction (score ASA 1 et 2) était de 93,8% (n=8 075).
- La distribution des durées d'intervention par code intervention est présentée en annexe 2.
- La proportion d'interventions en NNIS-0 était de 72,1% (n=6 210).
- Parmi les interventions, 0,4% étaient réalisées en urgence (n=32).
- Pour 0,1% des interventions, il s'agissait d'une chirurgie carcinologique (n=9).
- La durée moyenne de suivi était de 30,3 jours (médiane=31 ; Q1=13 ; Q3=42).
- Pour les patients suivis, 74% (n=6 369) étaient revus 15 jours ou plus après l'intervention et 54,6% (n=4 697) étaient revus 30 jours ou plus après l'intervention.

Figure 6.a : Distribution de la durée de suivi post-opératoire (en jours) en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012



Description des ISO

Sur 8 609 interventions, 20 ISO ont été recensées.

Le taux d'incidence global était de 0,23% (IC95%= 0,13 - 0,33)).

La densité d'incidence pour 1000 jours de suivi était de 0,11 (IC95%= 0,06 - 0,15)) (pour 186 068 jours de suivi).

Tableau 6.b : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi par intervention et selon le score NNIS en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | Nb interv. | Nb inf. | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jours de suivi | IC95% |
|---|------------|---------|----------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|
| Chirurgie des veines périphériques | | | | | | | |
| Global | 8 609 | 20 | 0,23 | 0,13 - 0,33 | 186 068 | 0,11 | 0,06 - 0,15 |
| NNIS-0 | 6 210 | 9 | 0,14 | 0,05 - 0,24 | 134 839 | 0,07 | 0,02 - 0,11 |
| NNIS-1 | 1 990 | 6 | 0,30 | 0,06 - 0,54 | 42 561 | 0,14 | 0,03 - 0,25 |
| NNIS-2,3 | 90 | 2 | 2,22 | 0,00 - 5,30 | 1 879 | 1,06 | 0,00 - 2,54 |

L'incidence varie selon l'intervention et le score NNIS.

Tableau 6.c : Taux d'ISO et DI/1000 jours de suivi selon le score NNIS en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| Score NNIS ²² | Nb infections | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | IC95% | Nb jrs suivi | DI/1000 jrs suivi | IC95% |
|--------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| NNIS-0 | 9 | 6 210 | 0,14 | 0,05 - 0,24 | 134 839 | 0,07 | 0,02 - 0,11 |
| NNIS-1 | 6 | 1 990 | 0,30 | 0,06 - 0,54 | 42 561 | 0,14 | 0,03 - 0,25 |
| NNIS-2,3 | 2 | 90 | 2,22 | 0,00 - 5,30 | 1 879 | 1,06 | 0,00 - 2,54 |
| Total | 20 | 8 609 | 0,23 | 0,13 - 0,33 | 186 068 | 0,11 | 0,06 - 0,15 |

²² Pour 319 interventions (dont 3 avec une ISO), le score NNIS n'a pu être calculé.

Le taux d'incidence parmi les patients n'ayant aucun facteur de risque (NNIS-0 ; âge < 65 ans ; intervention programmée ; durée de séjour pré-opératoire ≤ 1 jour) était estimé en 2012 à 0,16% (IC95% = [0,05 - 0,28]).

Figure 6.b : Taux d'incidence des ISO et densité d'incidence selon la catégorie d'établissement

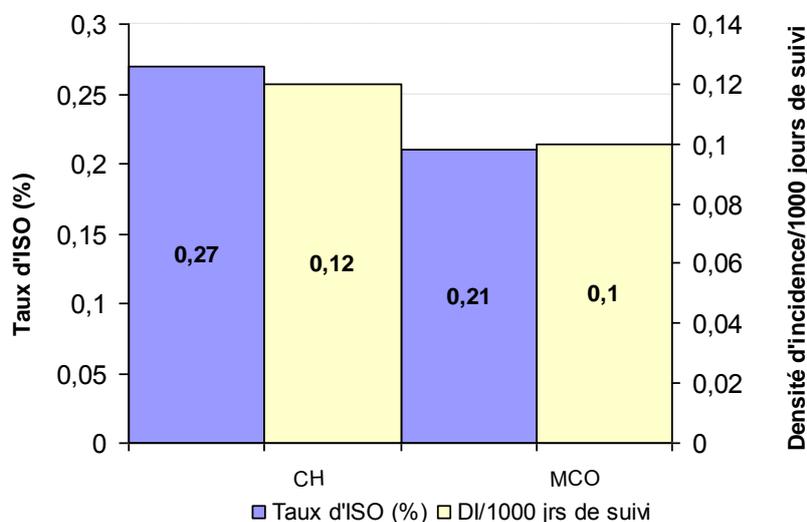


Tableau 6.d : Répartition des ISO selon le site infectieux et le type d'intervention en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| Intervention | ISO superficielle de l'incision | ISO profonde de l'incision |
|--|---------------------------------|----------------------------|
| Chirurgie d'exérèse veineuse du membre inférieur | 14(70%) | 6(30%) |

Pour 18 ISO, le chirurgien a validé l'infection (90%).
Et 25% des ISO ont nécessité une reprise chirurgicale (n=5).

Tableau 6.e : Répartition des ISO selon le critère diagnostique en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| Critère diagnostique de l'ISO | N | % |
|-------------------------------|-----------|------------|
| Pus provenant de l'incision | 7 | 35,0 |
| Microbiologie positive | 5 | 25,0 |
| Signes locaux d'infection | 5 | 25,0 |
| Diagnostic par le chirurgien | 2 | 10,0 |
| Inconnu | 1 | 5,0 |
| Total | 20 | 100 |

Le nombre d'ISO documentées était de 5²³ soit 25% (Tableau 6.f).

²³ Ce nombre d'ISO documentées est différent du nombre d'ISO avec microbiologie positive car ce sont deux variables facultatives (donc valeurs manquantes).

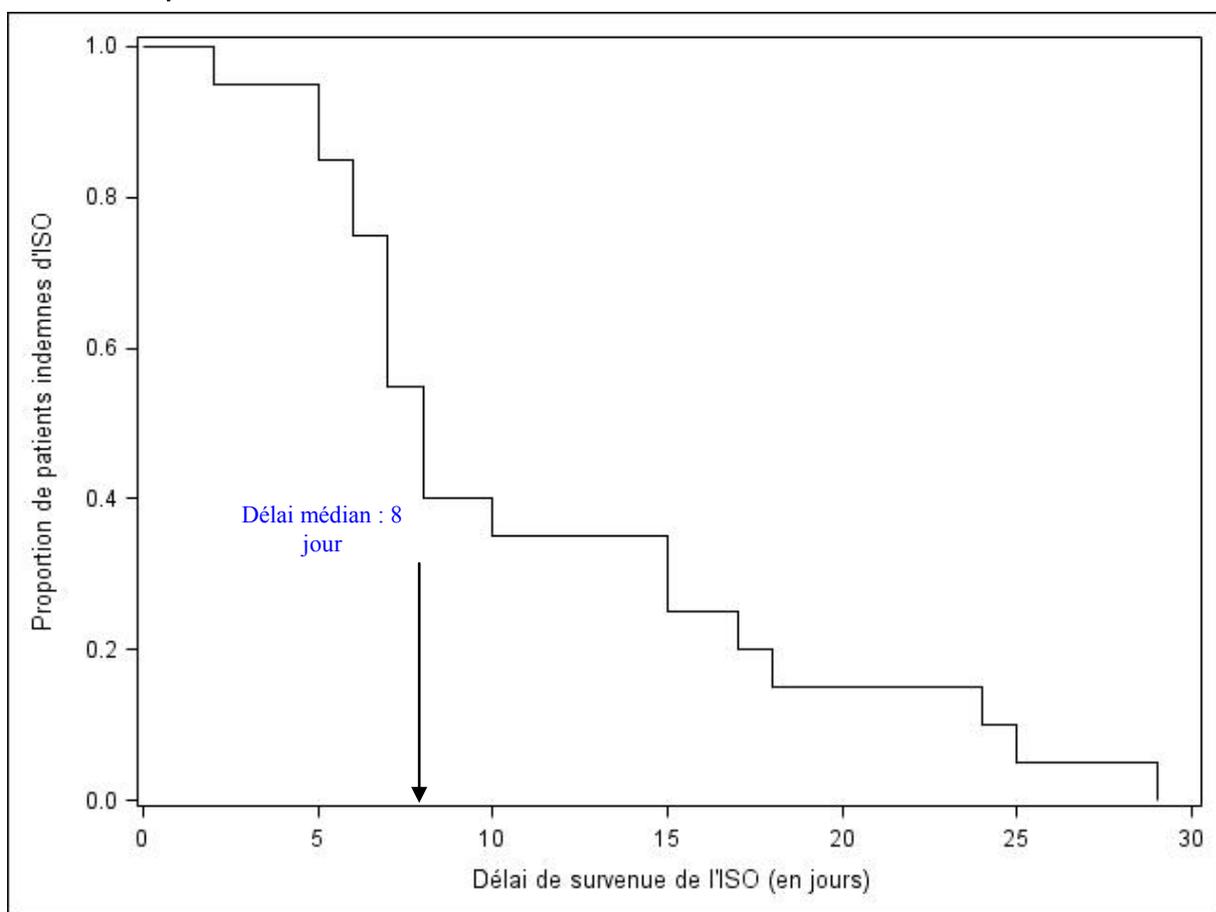
Tableau 6.f : Répartition des principaux germes en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| Micro-organismes | N | % |
|------------------------------|----------|------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 4 | 66,6 |
| <i>Klebsiella oxytoca</i> | 1 | 16,7 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 1 | 16,7 |
| Total | 6 | 100 |

La proportion de SARM était de 0%. La proportion de β LSE était de 0%.

Le délai moyen entre l'intervention et le diagnostic d'ISO était de 11,5 jours (médiane=8 ; Q1=6,5 ; Q3=16).
La proportion d'ISO diagnostiquées à J15 était de 75%.

Figure 6.c : Délai de survenue des ISO parmi les patients ayant développé une ISO en chirurgie vasculaire (n=20), données ISO-Raisin, 2012



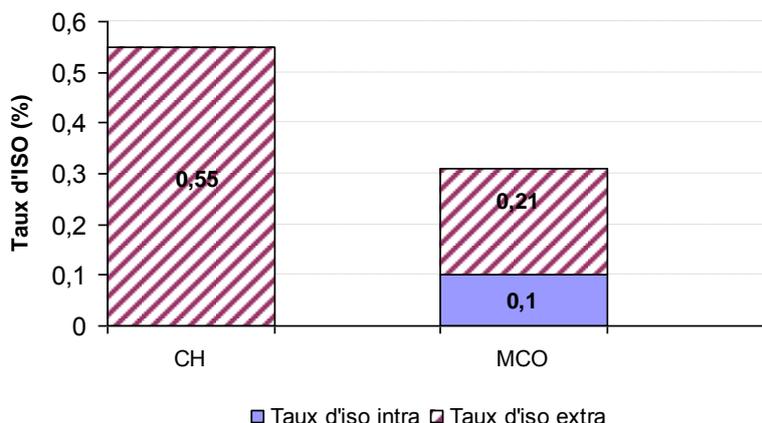
Le taux d'incidence intra-hospitalier²⁴ (avant la sortie du patient) était de 0,06% (IC95%= [0,00 - 0,17]) (1 ISO avant la sortie).

Le taux d'incidence extra-hospitalier²⁵ (après la sortie du patient) était de 0,35% (IC95%= [0,07 - 0,63]) (6 ISO après la sortie).

²⁴ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

²⁵ Voir dans la partie Rappels méthodologiques

Figure 6.d : Taux d'incidence des ISO intra et extra hospitalier selon la catégorie d'établissement en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012



Le taux d'ISO était de 0,19% (n=7 infections) lorsqu'il existait une procédure de suivi et de 0% (n=0 infection) lorsqu'il n'existait pas de procédure de suivi (p=0,49).

La proportion d'ISO diagnostiquées avant la sortie pour les services avec une procédure de suivi systématique jusqu'à J30, était de 14,3%. Elle était de 50% pour les services sans procédure.

Tableau 6.g : Taux d'incidence des ISO extra et intra hospitalier selon l'existence ou non d'une procédure de suivi en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| | Procédure de suivi | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | Significativité du test du χ^2 |
|--------------------------|--------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| Intra-hospitalier | | | | |
| | Oui | 3 386 | 0,03 | NS |
| | Non | 229 | 0,00 | |
| Extra-hospitalier | | | | |
| | Oui | 3 386 | 0,18 | NS |
| | Non | 229 | 0,00 | |

Tableau 6.h : Taux d'incidence des ISO en fonction des facteurs de risque en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| Variable | Codage | Nb ISO | Nb interventions | Taux d'ISO (%) | OR | IC95% | Prob |
|-----------------------------|-------------------------------|--------|------------------|----------------|-----|------------|-------------------|
| Score ASA | 1,2 | 16 | 8 075 | 0,2 | ref | | |
| | 3,4,5 | 3 | 412 | 0,7 | 3,7 | [1,1-12,7] | 0,03 |
| Classe de contamination | 1,2 | 17 | 8 483 | 0,2 | ref | | |
| | 3,4 | 1 | 9 | 11,1 | - | - | - |
| Durée d'intervention | <75 ^{ème} percentile | 13 | 6 709 | 0,2 | ref | | |
| | ≥75 ^{ème} percentile | 6 | 1 791 | 0,3 | 1,7 | [0,7-4,6] | NS |
| Age | ≤65 ans | 11 | 4 127 | 0,3 | ref | | |
| | >65 ans | 9 | 4 482 | 0,2 | 0,8 | [0,3-1,8] | NS |
| Ambulatoire | Non | 7 | 1 704 | 0,4 | ref | | |
| | Oui | 13 | 6 905 | 0,2 | 0,5 | [0,2-1,1] | NS |
| Chirurgie carcinologique | Non | 19 | 8 455 | 0,2 | ref | | |
| | Oui | 0 | 9 | 0,0 | - | - | - |
| Séjour pré-opératoire | <2 jours | 18 | 8 575 | 0,2 | ref | | |
| | ≥2 jours | 2 | 34 | 5,9 | - | - | - |
| Sexe | Femme | 14 | 5 749 | 0,2 | ref | | |
| | Homme | 6 | 2 860 | 0,2 | 0,9 | [0,3-2,2] | NS |
| Suivi post-hospitalisation* | <15 jours | 13 | 2 240 | 0,6 | ref | | |
| | ≥15 jours | 7 | 6 369 | 0,1 | 0,2 | [0,1-0,5] | <10 ⁻⁴ |
| Urgence | Non | 19 | 8 514 | 0,2 | ref | | |
| | Oui | 0 | 32 | 0,0 | - | - | - |

* Facteur d'ajustement

Tableau 6.i : Evolution de l'incidence des ISO (brute et en NNIS-0) par intervention – Analyse univariée en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

| Interventions | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | p | Δ (2008-2012)* |
|---|-------|-------|--------|--------|-------|----|----------------|
| Chirurgie des veines périphériques | | | | | | | |
| N Total | 8 376 | 9 928 | 13 724 | 14 528 | 8 609 | | |
| Incidence brute (%) | 0,47 | 0,48 | 0,44 | 0,64 | 0,23 | NS | - |
| N NNIS-0 | 5 462 | 6 664 | 9 361 | 10 062 | 6 210 | | |
| Incidence NNIS-0 (%) | 0,44 | 0,35 | 0,28 | 0,57 | 0,14 | NS | - |

* Test du χ^2 de tendance

Figure 6.e : Evolution du risque d'infection entre 2008 et 2012 en chirurgie vasculaire, données ISO-Raisin, 2012

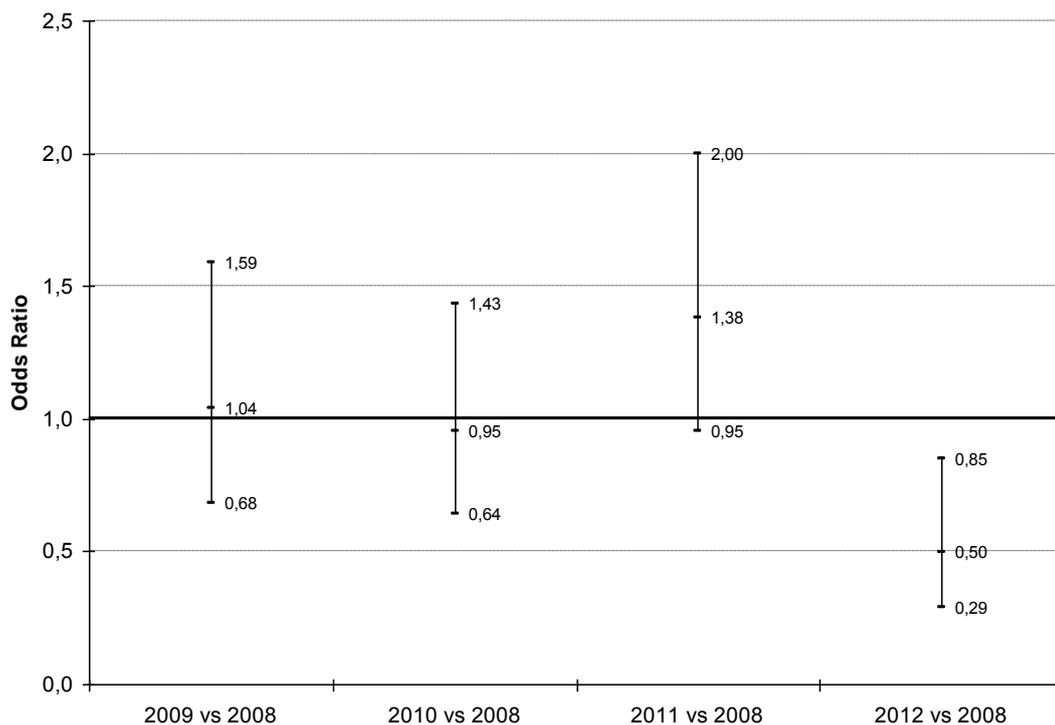


Figure 6.f : Ratio standardisé d'incidence par interrégion des services ayant choisi la spécialité vasculaire, données ISO-Raisin, 2012



Pour accéder aux RSI des services d'une interrégion (ayant inclus au moins 100 interventions), cliquez sur l'interrégion souhaitée.

6. Indicateurs du programme de prévention des infections nosocomiales (PROPIN)

L'objectif quantifié de résultats national concernant la surveillance des ISO, proposé dans le "programme national de prévention des infections nosocomiales 2009-2013" est le suivant : « En 2012 le taux d'incidence* des infections du site opératoire pour 100 actes, pour des interventions ciblées** à faible risque d'infection²⁶, a diminué globalement d'un quart, y compris pour les infections profondes ; [données de référence : ISO RAISIN 2008] »

* La valeur cible utilisée est le troisième interquartile de la distribution des taux (P75, qui reflète la valeur maximale de 75% de l'ensemble des taux observés dans le réseau), dont on attend qu'elle tende vers le taux médian (valeur maximale observée pour 50% des taux) observé en 2008 avant la période du programme 2009-2012.

** Les interventions ciblées sont : « cure de hernie inguinale ou de paroi, cholécystectomie, chirurgie orthopédique prothétique, césarienne, chirurgie du sein ».

Les analyses sont restreintes aux services ayant inclus au moins 100 procédures par groupe d'interventions prioritaires, au moins 50 par intervention prioritaire et pour lesquelles au moins 30 services ont fourni des données pendant au moins 1 année.

Tableau 6 : Répartition de l'incidence des ISO pour la chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|------|------|
| 2008 | 103 | 1,42 | 1,65 | 0 | 0,88 | 2,19 | 3,88 |
| 2009 | 106 | 1,32 | 2,02 | 0 | 0,85 | 1,92 | 2,80 |
| 2010 | 145 | 1,21 | 1,46 | 0 | 0,81 | 1,82 | 3,59 |
| 2011 | 151 | 1,15 | 1,39 | 0 | 0,80 | 1,69 | 2,86 |
| 2012 | 113 | 1,29 | 1,54 | 0 | 0,91 | 1,81 | 3,04 |

*ET : Ecart-type

En 2012, 82,3% des services (93/113) avaient une incidence des ISO inférieure au p75 de 2008 (2,19%), ce qui représente 7,3% des services en plus en dessous de ce seuil en 5 ans. Le p75 a diminué de 17%.

Tableau 7 : Répartition de l'incidence des ISO pour les cures de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 | P95 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|------|------|------|
| 2008 | 112 | 0,45 | 0,89 | 0 | 0 | 0,71 | 1,75 | 1,96 |
| 2009 | 120 | 0,46 | 0,90 | 0 | 0 | 0,84 | 1,75 | 2,00 |
| 2010 | 144 | 0,34 | 0,66 | 0 | 0 | 0,00 | 1,52 | 1,85 |
| 2011 | 164 | 0,44 | 0,84 | 0 | 0 | 0,76 | 1,64 | 2,00 |
| 2012 | 131 | 0,62 | 1,11 | 0 | 0 | 1,03 | 1,92 | 3,13 |

*ET : Ecart-type

Après avoir diminué entre 2008 et 2011, le p75 a augmenté en 2012. Entre 2008 et 2012, le p75 a donc augmenté.

²⁶ Ces analyses portent sur les interventions de niveau de risque NNIS-0 ou 1.

Tableau 8 : Répartition de l'incidence des ISO pour les cholécystectomies avec ou sans geste sur la voie biliaire principale en chirurgie viscérale, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 | P95 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|------|------|------|
| 2008 | 34 | 0,67 | 1,23 | 0 | 0 | 1,69 | 1,96 | 3,8 |
| 2009 | 44 | 0,83 | 1,41 | 0 | 0 | 1,60 | 2,03 | 3,51 |
| 2010 | 66 | 0,84 | 1,52 | 0 | 0 | 1,56 | 2,22 | 4,00 |
| 2011 | 65 | 0,56 | 0,99 | 0 | 0 | 1,11 | 1,91 | 3,13 |
| 2012 | 51 | 0,63 | 1 | 0 | 0 | 1,12 | 1,94 | 2,68 |

*ET : Ecart-type

En 2012, 86,3 % des services (44/51) avaient une incidence des ISO inférieure au p75 de 2008 (1,69%), ce qui représente 11,3% des services en plus en dessous de ce seuil en 5 ans. Le p75 a diminué de 34%.

Tableau 9 : Répartition de l'incidence des ISO pour la gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 |
|-------|-------------|---------|------|------|---------|------|------|
| 2008 | 77 | 1,88 | 2,13 | 0 | 1 | 2,61 | 5,98 |
| 2009 | 87 | 1,62 | 1,61 | 0 | 1,01 | 2,56 | 3,85 |
| 2010 | 117 | 1,52 | 1,27 | 0,57 | 1,5 | 2,35 | 3,23 |
| 2011 | 130 | 1,31 | 1,27 | 0 | 0,99 | 2,00 | 3,14 |
| 2012 | 97 | 1,75 | 1,64 | 0,67 | 1,65 | 2,59 | 4,00 |

*ET : Ecart-type

En 2012, 75,3 % des services (73/97) avaient une incidence des ISO inférieure au p75 de 2008 (2,61%), ce qui représente 0,3% des services en plus en dessous de ce seuil en 5 ans. Le p75 a diminué de 0,8%.

Tableau 10 : Répartition de l'incidence des ISO pour les césariennes en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 | P95 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|------|------|------|
| 2008 | 100 | 1,6 | 1,85 | 0 | 1,27 | 2,31 | 3,64 | 5,72 |
| 2009 | 116 | 1,44 | 1,78 | 0 | 1,05 | 2,24 | 3,92 | 5,66 |
| 2010 | 146 | 1,52 | 1,64 | 0 | 1,33 | 2,25 | 3,39 | 4,26 |
| 2011 | 151 | 1,14 | 1,48 | 0 | 0,76 | 1,83 | 2,74 | 4,60 |
| 2012 | 116 | 1,52 | 1,84 | 0 | 1,07 | 2,58 | 4,00 | 5,45 |

*ET : Ecart-type

Après avoir diminué entre 2008 et 2011, le p75 a augmenté en 2012. Entre 2008 et 2012, le p75 a donc augmenté.

Tableau 11 : Répartition de l'incidence des ISO pour les chirurgies mammaires en gynécologie-obstétrique, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 | P95 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|------|------|------|
| 2008 | 43 | 2,08 | 2,39 | 0 | 1,52 | 3,09 | 6,25 | 6,67 |
| 2009 | 47 | 1,38 | 1,43 | 0 | 1,01 | 2,34 | 3,82 | 4,13 |
| 2010 | 70 | 1,43 | 1,69 | 0 | 1 | 2,00 | 3,87 | 4,57 |
| 2011 | 70 | 1,58 | 1,83 | 0 | 1,13 | 2,60 | 3,89 | 4,49 |
| 2012 | 52 | 1,57 | 1,78 | 0 | 1,29 | 2,23 | 3,90 | 4,23 |

*ET : Ecart-type

En 2012, 84,6 % des services (44/52) avaient une incidence des ISO inférieure au p75 de 2008 (3,09%), ce qui représente 9,6% des services en plus en dessous de ce seuil en 5 ans. Le p75 a diminué de 27,8%.

Tableau 12 : Répartition de l'incidence des ISO pour la chirurgie orthopédique, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|------|------|
| 2008 | 71 | 0,66 | 0,88 | 0 | 0 | 0,93 | 1,94 |
| 2009 | 84 | 0,47 | 0,66 | 0 | 0 | 0,85 | 1,39 |
| 2010 | 109 | 0,5 | 0,64 | 0 | 0,34 | 0,92 | 1,17 |
| 2011 | 133 | 0,59 | 0,84 | 0 | 0 | 0,94 | 1,79 |
| 2012 | 106 | 0,57 | 0,82 | 0 | 0 | 0,98 | 1,92 |

*ET : Ecart-type

Après être resté stable entre 2008 et 2011, le p75 a augmenté en 2012.

Tableau 13 : Répartition de l'incidence des ISO pour les prothèses articulaires de genou en chirurgie orthopédique, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 | P95 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|-----|------|------|
| 2008 | 36 | 0,17 | 0,51 | 0 | 0 | 0 | 0,90 | 1,79 |
| 2009 | 40 | 0,15 | 0,49 | 0 | 0 | 0 | 0,42 | 1,35 |
| 2010 | 62 | 0,35 | 0,67 | 0 | 0 | 0 | 1,52 | 1,85 |
| 2011 | 71 | 0,35 | 0,88 | 0 | 0 | 0 | 1,43 | 1,80 |
| 2012 | 66 | 0,24 | 0,59 | 0 | 0 | 0 | 1,47 | 1,85 |

*ET : Ecart-type

Le p75 était égal à 0 en 2008 ainsi qu'en 2012.

Tableau 14 : Répartition de l'incidence des ISO pour les prothèses totales de hanche en chirurgie orthopédique, données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 | P95 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|------|------|------|
| 2008 | 87 | 0,4 | 0,76 | 0 | 0 | 0,72 | 1,59 | 1,82 |
| 2009 | 103 | 0,35 | 0,71 | 0 | 0 | 0 | 1,59 | 1,82 |
| 2010 | 124 | 0,39 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1,69 | 2,11 |
| 2011 | 140 | 0,53 | 0,97 | 0 | 0 | 0,93 | 1,94 | 2,42 |
| 2012 | 102 | 0,69 | 1,16 | 0 | 0 | 1,25 | 2,00 | 3,64 |

*ET : Ecart-type

Entre 2008 et 2012, le p75 a augmenté.

Tableau 15 : Répartition de l'incidence des ISO pour la chirurgie vasculaire (chirurgie d'exérèse veineuse du membre inférieur), données ISO-Raisin, 2012

| Année | Nb services | Moyenne | ET* | P25 | Médiane | P75 | P90 | P95 |
|-------|-------------|---------|------|-----|---------|------|------|------|
| 2008 | 51 | 0,53 | 0,98 | 0 | 0 | 0,91 | 1,56 | 1,96 |
| 2009 | 59 | 0,38 | 0,76 | 0 | 0 | 0,63 | 1,69 | 2,27 |
| 2010 | 86 | 0,29 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1,02 | 1,85 |
| 2011 | 96 | 0,61 | 1,15 | 0 | 0 | 1,05 | 1,66 | 1,96 |
| 2012 | 57 | 0,19 | 0,47 | 0 | 0 | 0 | 0,96 | 1,52 |

*ET : Ecart-type

En 2012, 89,5% des services (51/57) avaient une incidence des ISO inférieure au p75 de 2008 (0,91%), ce qui représente 14,5% des services en plus en dessous de ce seuil en 5 ans. En 2012, le p75 était égal à 0.

7. Conclusion

L'harmonisation de la surveillance des ISO entre les 5 CClin a permis de constituer une importante base de données sur les ISO en France depuis 1999 et d'estimer le taux d'incidence des ISO globalement et pour les interventions les plus représentées en fonction de la spécialité, du type d'intervention ou des facteurs de risque des patients opérés.

Le fonctionnement du réseau de surveillance des ISO a connu une évolution notable en 2012 avec l'introduction d'un protocole de surveillance agrégée (niveau service). Si la participation dans sa globalité est restée élevée, la participation à la surveillance des interventions prioritaires (niveau patient) a diminué en 2012 : 1 006 services de chirurgie de 407 ES (709 services de 89 ES en 2011) ont participé cette année à la surveillance et ont recueilli des données pour 105 069 interventions (80 928 en 2011). Cependant, quel que soit le groupe d'interventions prioritaires, le nombre moyen d'interventions surveillées par service a sensiblement augmenté en 2012. L'exhaustivité de la base ISO-RAISIN calculée à partir du recensement des interventions dans la base PMSI nationale était globalement de 21% en 2010, plus importante dans les CH (27,4%) que dans les autres ES. Elle était maximale en chirurgie orthopédique (environ un tiers des interventions réalisées pendant la période de surveillance) et plus faible en chirurgie urologique (15 à 16% des interventions).

Ce rapport annuel est le document de référence pour la connaissance du risque infectieux post-opératoire. Avec les rapports instantanés (poster et rapport résumé) produits à partir de l'application en ligne WEBISO, il permet un retour d'information aux équipes de chirurgie. Il participe ainsi à la gestion du risque infectieux post-opératoire en permettant à chaque service de se positionner par rapport aux autres services du réseau ISO-RAISIN, valeur ajoutée de la surveillance en réseau.

L'évolution de l'incidence permet d'évaluer l'impact des mesures de prévention mises en place dans les ES et services ainsi qu'au niveau national. Un des objectifs quantifiés nationaux du PROPIN concerne les ISO : « En 2012 le taux d'incidence des infections du site opératoire pour 100 actes, pour des interventions ciblées à faible risque d'infection

(score NNIS 0 ou 1), a diminué globalement d'un quart, y compris pour les infections profondes». Comme évoqué les années précédentes, non seulement le ralentissement de la baisse de l'incidence est confirmé mais on note en 2012 une augmentation pour certains groupes d'interventions prioritaires (chirurgie orthopédique par exemple). Que ce soit sur la cohorte²⁷ ou l'ensemble des services, l'objectif quantifié national ci-dessus, n'est atteint que pour les cholécystectomies et la chirurgie mammaire.

Enfin, le réseau ISO-RAISIN contribue au réseau européen HAI-net pour les « Surgical Site Infection » coordonné par l'European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). Le réseau ISO-RAISIN alimente la base de données européenne qui fournit des éléments de comparaison avec d'autres pays européens. La France est dans les limites basses des pays de l'Union Européenne pour la plupart des interventions comme la cholécystectomie, la chirurgie du côlon, les prothèses de hanche et de genou, les césariennes [3].

Pour améliorer la performance du réseau ISO-RAISIN, des travaux complémentaires ont été menés : étude sur le suivi post-hospitalisation et évaluation de l'outil RSI.

8. Références bibliographiques

1 RAISIN «Réseau ISO-RAISIN – Surveillance des infections de site opératoire – Protocole national». Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, septembre 2011, 56 pages.

Disponible sur l'URL suivante : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS/Surveillance-en-incidence>

2 RAISIN «Surveillance des infections du site opératoire, France, en 2011 – Résultats». Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, octobre 2012, 45 pages.

Disponible sur l'URL suivante : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2012/Surveillance-des-infections-du-site-operatoire-France-2011>

3 European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiologic Report – Reporting on 2010 surveillance data and 2011 epidemic intelligence data. Stockholm: ECDC ; mars 2012, 266 pages.

Disponible sur l'URL suivante : <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Annual-Epidemiological-Report-2012.pdf>

²⁷ c'est-à-dire les services qui ont participé à la surveillance ISO-RAISIN durant les 5 années de 2008 à 2012.

Annexe 1 : Listes et codes des interventions prioritaires

| CODE | Libellé |
|----------------------------------|--|
| Chirurgie viscérale | |
| CHOL | Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale |
| HERN | Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse |
| COLO | Chirurgie colo-rectale |
| APPE | Appendicectomie (complémentaire ou pour lésion appendiculaire, péritonite et abcès appendiculaires). |
| Orthopédie | |
| PTTH | Prothèse totale de hanche (de première intention) |
| RPTH | Reprises de prothèse de hanche (reprise de PTH, totalisation ou PTH après arthrodèse) |
| PTHA | Prothèse de hanche (de première intention) à l'exclusion des prothèses totales (PTTH) |
| PTGE | Prothèse articulaire de genou |
| Orthopédie/neurochirurgie | |
| LAMI | Intervention sur le rachis (exploration ou décompression de la moelle épinière ou des racines nerveuses par excision/incision de structures vertébrales – os ou disque) à l'exclusion de la chimionucléolyse |
| HDIS | Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrodèse |
| Urologie | |
| PROS | Intervention sur la prostate (adénomectomie, prostatectomie...), sauf résection trans-urétrale (RTUP) |
| RTUP | Résection transurétrale de prostate |
| Gynécologie | |
| SEIN | Chirurgie mammaire (abcès, plastie, reconstruction, ablation de nodule, mastectomie totale). |
| HYSA | Hystérectomie par voie abdominale. |
| HYSV | Hystérectomie par voie vaginale |
| CESA | Césarienne |
| Chirurgie vasculaire | |
| VPER | Chirurgie d'exérèse veineuse du membre inférieur |

Annexe 2 : Durées d'intervention

| Durée d'intervention 2012 | | | Distribution de la durée d'intervention - base nationale 1999-2012 | | |
|---------------------------|--------|---------|---|---|-------------------------------------|
| Code d'intervention | N | Moyenne | Médiane | Valeur seuil (en heures) utilisée pour le calcul du score NNIS | 75ème percentile (en minutes) |
| APPE | 3 853 | 47,8 | 40 | 1 | 55 |
| CESA | 13 811 | 38,9 | 35 | 1 | 49 |
| CHOL | 8 981 | 67,9 | 60 | 2 | 90 |
| COLO | 3 820 | 154,0 | 137 | 3 | 192 |
| HDIS | 2 460 | 48,6 | 40 | 1 | 60 |
| HERN | 16 643 | 49,1 | 42 | 1 | 60 |
| HYSA | 1 691 | 114,0 | 99 | 2 | 135 |
| HYSV | 1 409 | 79,0 | 65 | 2 | 100 |
| LAMI | 1 265 | 78,1 | 65 | 2 | 100 |
| PROS | 2 001 | 154,7 | 147 | 3 | 163 |
| PTGE | 10 549 | 88,1 | 83 | 2 | 110 |
| PTHA | 2 696 | 62,0 | 57 | 2 | 90 |
| PTTH | 13 565 | 74,1 | 68 | 2 | 90 |
| RPTH | 1 654 | 119,9 | 108 | 2 | 148 |
| RTUP | 3 740 | 50,4 | 45 | 1 | 60 |
| SEIN | 8 295 | 72,4 | 60 | 2 | 95 |
| VPER | 8 604 | 48,2 | 42 | 1 | 64 |

Annexe 3 : Construction du Ratio Standardisé d'Incidence

Stratégie d'analyse des résultats

Les associations entre chaque facteur de risque et l'incidence d'une ISO ont été testées par la statistique du Khi2. Tout facteur de risque ayant un seuil de significativité inférieur à 0,20 était inclus dans le modèle initial. Le test du Khi2 de tendance a été utilisé pour la comparaison des taux d'ISO sur plusieurs années.

La procédure de modélisation utilisée pour la construction des modèles finaux était descendante. Une variable était retirée du modèle si sa contribution au modèle n'était pas significative ($p > 0,05$). Pour les variables indicatrices, nous avons respecté la règle hiérarchique, en faisant sortir simultanément le bloc de variables du modèle. La validité des modèles a été évaluée par leur adéquation aux données et leurs caractéristiques discriminantes. Pour mesurer l'accord entre les infections prédites et les infections observées, la statistique des déciles du Goodness-of-Fit de Hosmer et Lemeshow et le test du rapport de vraisemblance ont été utilisés¹. Le calcul de l'aire sous la courbe ROC permettait de quantifier la discrimination des modèles. Elle devait être comprise entre 0,5 et 1. A partir de 0,7, la discrimination du modèle était jugée acceptable².

Les équations issues de la régression logistique permettant le calcul des probabilités individuelles pour chaque patient i de contracter une ISO et par groupe d'interventions prioritaires ont été calculées sur les données nationales ISO 2004-2008 :

Viscérale

$$\text{logit}P_i = \alpha + \beta_1 * \text{classe de contamination} + \beta_2 * \text{score ASA} + \beta_3 * \text{durée intervention} + \beta_4 * \text{durée suivi après sortie} + \beta_5 * \text{âge} + \beta_6 * \text{ambulatoire} + \beta_7 * \text{durée pré-opératoire} + \beta_8 * \text{endoscopie interventionnelle} + \beta_9 * \text{spécialité chirurgicale}$$

Orthopédique

$$\text{logit}P_i = \alpha + \beta_1 * \text{sexe} + \beta_2 * \text{durée pré-opératoire} + \beta_3 * \text{durée suivi après sortie} + \beta_4 * \text{âge} + \beta_5 * \text{classe de contamination} + \beta_6 * \text{score ASA} + \beta_7 * \text{spécialité chirurgicale}$$

Gynéco-obstétrique

$$\text{logit}P_i = \alpha + \beta_1 * \text{score ASA} + \beta_2 * \text{classe de contamination} + \beta_3 * \text{durée intervention} + \beta_4 * \text{âge} + \beta_5 * \text{ambulatoire} + \beta_6 * \text{urgence} + \beta_7 * \text{durée suivi après sortie} + \beta_8 * \text{durée pré-opératoire} + \beta_9 * \text{spécialité chirurgicale}$$

Neurochirurgie

$$\text{logit}P_i = \alpha + \beta_1 * \text{score ASA} + \beta_2 * \text{classe de contamination} + \beta_3 * \text{durée intervention} + \beta_4 * \text{urgence} + \beta_5 * \text{durée suivi après sortie}$$

Vasculaire

$$\text{logit}P_i = \alpha + \beta_1 * \text{score ASA} + \beta_2 * \text{durée intervention} + \beta_3 * \text{ambulatoire} + \beta_4 * \text{durée suivi après sortie}$$

Urologique

$$\text{logit}P_i = \alpha + \beta_1 * \text{score ASA} + \beta_2 * \text{durée intervention} + \beta_3 * \text{ambulatoire} + \beta_4 * \text{durée suivi après sortie} + \beta_5 * \text{endoscopie interventionnelle} + \beta_6 * \text{spécialité chirurgicale}$$

Construction du RSI

Le calcul des probabilités individuelles permet de calculer le Ratio Standardisé d'Incidence (RSI). Le RSI est un ratio du nombre d'ISO réellement observées dans le service pendant la surveillance sur le nombre d'ISO calculé théoriquement :

$$\text{RSI} = \frac{\text{nombre d'ISO observé}}{\text{nombre d'ISO attendu}}$$

La formule donnant le nombre théorique d'ISO attendu pour un service donné est la suivante :

$$\sum_{i=1}^{\text{Nbre de patients}} \left[\frac{\exp(\text{Logit}P_i)}{(1 + \exp(\text{Logit}P_i))} \right]$$

Le nombre observé d'ISO dans chaque service ou unité de chirurgie, rapporté au nombre attendu selon la formule ci-dessus, permettait le calcul du RSI et son intervalle de confiance à 95%³

$$\text{IC}_{95\%} = \frac{[\text{nombre d'ISO observé} + / - 1,96 \sqrt{(P_i * (1 - P_i))}]}{\text{nombre d'ISO attendu}}$$

¹ Hosmer D, Taber S, Lemeshow S, The importance of assessing the fit of logistic regression models: a case study, Am J Public Health 1991; 81:1630-5,

² Hanley JA, McNeil BJ, The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve, Radiology 1982; 143:29-36,

³ Hosmer D, Lemeshow S, Confidence interval estimates of an index of quality performance based on logistic regression models, Stat Med 1995; 14:2161-72,

Annexe 4 : Liste des établissements participant, ISO- Raisin 2012

Cclin Est

| | | |
|-------------------|----------------------|----------------------------------|
| ALSACE | COLMAR | GHCA |
| | COLMAR | Hôpitaux Civils |
| | HAGUENAU | Fondation Saint François |
| | HAGUENAU | Centre Hospitalier |
| | MULHOUSE | Centre Hospitalier |
| | SAINT LOUIS | Polyclinique des 3 frontières |
| | SAVERNE | Centre Hospitalier |
| | SELESTAT | Centre Hospitalier |
| BOURGOGNE | STRASBOURG | Clinique Adassa |
| | AUXERRE | Centre Hospitalier |
| | LE CREUSOT | Fondation Hôtel Dieu |
| | MACON | Centre Hospitalier |
| | MACON | Polyclinique du Val de Saône |
| | MONTCEAU LES MINES | Centre Hospitalier |
| | NEVERS | Polyclinique du Val de Loire |
| | SEMUR EN AUXOIS | Centre Hospitalier |
| | SENS | Clinique Paul Picquet |
| | SENS | Centre Hospitalier |
| CHAMPAGNE ARDENNE | CHARLEVILLE MEZIERES | Centre Hospitalier |
| | CHAUMONT | Centre Hospitalier |
| | EPERNAY | Centre Hospitalier |
| | LANGRES | Clinique de la Compassion |
| | REIMS | Centre Hospitalier Universitaire |
| | REIMS | Institut Jean Godinot |
| | REIMS | Polyclinique Les Bleuets |

| | | |
|---------------|----------------------|----------------------------------|
| | REIMS | Polyclinique Saint André |
| | SAINT DIZIER | Centre Hospitalier |
| | TROYES | Clinique de Champagne |
| | TROYES | Centre Hospitalier |
| | VILLERS SEMEUSE | Clinique Dr L'Hoste |
| FRANCHE COMTE | BERFORT MONTBELIARD | Centre Hospitalier |
| | VESOUL | Clinique Saint Martin |
| | BAR LE DUC | Centre Hospitalier |
| | BAR LE DUC | Polyclinique du Parc |
| | BRIEY | Centre Hospitalier |
| | EPINAL | SOGECLER SA |
| | ESSEY LES NANCY | Clinique Louis Pasteur |
| | METZ | Hôpital Clinique Claude Bernard |
| LORRAINE | METZ THIONVILLE | Centre Hospitalier Régional |
| | NANCY | Centre Hospitalier Universitaire |
| | NANCY | Polyclinique de Gentilly |
| | NANCY | Centre Chirurgical Emile Gallé |
| | SAINT AVOLD | Clinique Saint Nabor |
| | THIONVILLE | Clinique Notre Dame |
| | VANDOEUVRE | Clinique Saint André |
| | VANDOEUVRE LES NANCY | Centre Alexis Vautrin |
| | VERDUN | Centre Hospitalier |

Cclin Ouest

| | | |
|-----------------|---------------------|---------------------------------------|
| | ARGENTAN | Centre Hospitalier |
| | AVRANCHES | Polyclinique de la Baie |
| BASSE NORMANDIE | BAYEUX | Etablissements Hospitaliers du Bessin |
| | CAEN | CRLCC François Baclesse |
| | CHERBOURG OCTEVILLE | Centre Hospitalier Public du Cotentin |

| | | |
|--------------------|---------------------------|---|
| | EQUEURDEVILLE HAINNEVILLE | Polyclinique du Cotentin |
| | GRANVILLE | Centre Hospitalier |
| | LISIEUX | Centre Hospitalier Robert Bisson |
| | MAMERS ALENÇON | Centre Hospitalier Intercommunal |
| | SAINT LO | Centre Hospitalier Mémorial |
| | SAINT LO | Polyclinique de la Manche |
| BRETAGNE | BREST | Centre Hospitalier Régional Universitaire |
| | BREST | Clinique Pasteur Lanroze |
| | CESSON SEVIGNE | Hôpital Privé Sévigné |
| | DINAN | Centre Hospitalier |
| | DINAN | Polyclinique du Pays de Rance |
| | GUINGAMP | Centre Hospitalier |
| | LANNION | Centre Hospitalier Pierre Le Damany |
| | NOYAL PONTIVY | Centre Hospitalier du Centre Bretagne |
| | PONT L'ABBE | Centre Hospitalier Hôtel Dieu |
| | RENNES | Centre Eugène Marquis |
| | SAINT MALO | Clinique de la Côte d'Emeraude |
| | VANNES | Clinique Océane |
| | CENTRE | BLOIS |
| BOURGES | | Centre Hospitalier Jacques Cœur |
| CHAMBRAY LES TOURS | | Pôle Santé Léonard de Vinci |
| CHARTRES | | Centre Hospitalier |
| CHATEAUROUX | | Centre Hospitalier |
| CHATEAUROUX | | Clinique Saint François |
| ORLEANS | | Centre Hospitalier Régional |
| SAINT DOULCHARD | | Clinique Guillaume de Varye |
| TOURS | | Clinique Saint Gatien |
| TOURS | | Centre Hospitalier Universitaire |
| VIERZON | | Centre Hospitalier |
| PAYS DE LA LOIRE | ANCENIS | Centre Hospitalier Francis Robert |

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| ANGERS | Centre Hospitalier Universitaire |
| ANGERS | Institut de Cancérologie de l'Ouest |
| ANGERS | Clinique de l'Anjou |
| CHALLANS | Centre Hospitalier Loire Vendée Océan |
| CHATEAU GONTIER | Centre Hospitalier du Haut Anjou |
| CHATEAUBRIANT | Clinique Sainte Marie |
| CHOLET | Centre Hospitalier |
| CHOLET | Polyclinique du Parc |
| FONTENAY LE COMTE | Centre Hospitalier |
| LA FERTE BERNARD | Centre Hospitalier Paul Chapron |
| LA FLECHE | Pôle Santé Sarthe et Loir |
| LA ROCHE SUR YON | Clinique St Charles |
| LAVAL | Centre Hospitalier |
| LE MANS | Centre Hospitalier |
| LE MANS | Clinique du Pré |
| MAYENNE | Centre Hospitalier Nord Mayenne |
| NANTES | Centre Hospitalier Universitaire |
| NANTES | Association Hospitalière de l'Ouest |
| NANTES | Clinique Brétéché |
| NANTES | Nouvelles Cliniques Nantaises |
| NANTES | Clinique Jules Verne |
| SAINT HERBLAIN | Institut de Cancérologie de l'Ouest |
| SAINT HERBLAIN | Polyclinique de l'Atlantique |
| SAINT NAZAIRE | Polyclinique de l'Europe |
| SAUMUR | Centre Hospitalier |
| SAUMUR | Clinique de la Loire |
| TRELAZE | Clinique St Léonard |

CClin Paris-Nord
HAUTE NORMANDIE

BOIS GUILLAUME

Clinique Saint Antoine

| | | |
|---------------|--------------------------------------|---|
| | DIEPPE | Centre Hospitalier |
| | EVREUX | Clinique Pasteur |
| | EVREUX | Centre Hospitalier Intercommunal Eure Seine - Site Evreux |
| | EVREUX | Clinique Bergouignan |
| | FECAMP | Centre Hospitalier Intercommunal |
| | FECAMP | Clinique de l'Abbaye |
| | GISORS | Centre Hospitalier |
| | LE HAVRE | Groupe Hospitalier du Havre J Monod |
| | LE HAVRE | Hôpital Privé de l'Estuaire |
| | LILLEBONNE | Clinique Tous Vents |
| | LILLEBONNE | Centre Hospitalier |
| | ELBEUF | Centre Hospitalier Intercommunal Elbeuf |
| | ROUEN | Centre Hospitalier Universitaire |
| | ROUEN | Centre Henri Becquerel |
| | SAINT AUBIN SUR SCIE | Clinique Megival |
| ILE DE FRANCE | ARGENTEUIL | Centre Hospitalier Victor Dupouy |
| | ARPAJON | Centre Hospitalier |
| | ARPAJON | HPPE les Charmilles |
| | ATHIS MONS | Hôpital Privé |
| | AULNAY SOUS BOIS | Hôpital Privé de l'Est Parisien |
| | BAGNOLET | Clinique Floreal |
| | BEAUMONT SUR OISE | Centre Hospitalier Intercommunal des Portes de l'Oise |
| | BOULOGNE | Centre Hospitalier Universitaire Ambroise Paré |
| | BROU SUR CHANTEREINE | Hôpital Privé Marne Chantereine |
| | BRY SUR MARNE | Hôpital Saint Camille |
| | CHAMPIGNY SUR MARNE | Hôpital Privé Paul d'Egine |
| | CHARENTON LE PONT | Clinique de Bercy |
| | CLAMART | Centre Hospitalier Universitaire Antoine Béchère |
| | CLAMART | Hôpital d'Instruction des Armées Percy |
| | COURBEVOIE/NEUILLY SUR SEINE/PUTEAUX | Centre Hospitalier |
| | CORBEIL-ESSONNES | Centre Hospitalier sud francilien |

| | |
|-----------------------|--|
| CRETEIL | Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil |
| DOMONT | Clinique de Domont |
| EAUBONNE MONTMORENCY | G.H.E.M. Simone Veil |
| ERMONT | CAPIO Clinique Claude Bernard |
| ETAMPES | CHSE Dourdan Etampes |
| EVRY | Hôpital Privé |
| FONTAINEBLEAU | Polyclinique de la Forêt |
| GARCHES | Centre Hospitalier Universitaire R. Poincaré |
| GONESSE | Centre Hospitalier de Gonesse |
| LAGNY SUR MARNE | Centre Hospitalier |
| LAGNY/MARNE | Polyclinique de Lagny |
| LE BLANC MESNIL | Hôpital Privé de la Seine Saint Denis |
| LE CHESNAY | Centre Hospitalier de Versailles |
| LE KREMLIN BICETRE | Centre Hospitalier Universitaire |
| LE PORT MARLY | Centre Médico Chirurgical de l'Europe |
| LES LILAS | Clinique des Lilas |
| LEVALLOIS PERRET | Institut Hospitalier Franco Britannique |
| L'ISLE ADAM | Clinique CONTI |
| LONGJUMEAU | Clinique de l'Yvette |
| LONGJUMEAU | Hôpital de Longjumeau |
| MANTES LA JOLIE | Polyclinique Mantaise |
| MAREUIL LES MEAUX | Clinique Saint Faron |
| MASSY | Hôpital Privé Jacques Cartier |
| MEAUX | Centre Hospitalier |
| MELUN | Clinique Les Fontaines |
| MEUDON LA FORET | Pôle de santé du Plateau |
| MONTEREAU FAULT YONNE | Centre Hospitalier |
| NANTERRE | Clinique de la Défense |
| NEUILLY SUR SEINE | CMC Ambroise Paré |
| NEUILLY SUR SEINE | American Hospital of Paris |
| NEUILLY SUR SEINE | Clinique Hartmann |

| | |
|-----------------------|--|
| NOGENT SUR MARNE | Hôpital Privé Armand Brillard |
| OSNY | Clinique Sainte Marie |
| PARIS | Clinique Blomet |
| PARIS | Clinique Arago |
| PARIS | Groupe Hospitalier Diaconesses Croix Saint Simon |
| PARIS | Clinique Maussins Nollet |
| PARIS | Hôpital Privé des peupliers |
| PARIS | Maternité Catholique Sainte Félicité |
| PARIS | Clinique Alleray Labrouste |
| PARIS | Clinique Milan |
| PARIS | Clinique Mont Louis |
| PARIS | Clinique Sainte Thérèse |
| PARIS | Clinique Chirurgicale Victor Hugo |
| PARIS | Hôpital d'Instruction des Armées du Val de Grace |
| PARIS | Clinique Jouvenet |
| PARIS | Clinique Turin |
| PARIS | Clinique du Trocadéro SAS clinique Paul Doumer |
| PARIS | Groupe Hospitalier Paris Saint Joseph |
| PARIS | Hôpital Saint Antoine |
| PARIS | Hôpital Pierre Rouques Les Bluets |
| PARIS | Fondation ophtalmologique de Rothschild |
| PONTOISE | Centre Hospitalier René Dubos |
| PROVINS | Centre Hospitalier Léon Binet |
| QUINCY SOUS SENART | Centre Hospitalier Privé Claude Galien |
| RAMBOUILLET | Centre Hospitalier |
| RUEIL MALMAISON | Clinique les Martinets |
| SAINT CLOUD | Centre Hospitalier des quatre ville |
| SAINT CLOUD | Institut Curie Hôpital René Huguenin |
| SAINT DENIS | Centre Hospitalier |
| SAINT GERMAIN EN LAYE | Centre Hospitalier Intercommunal Poissy |
| SAINT GERMAIN EN LAYE | Clinique Saint Germain |

| | | |
|--------------------|--------------------------|---|
| | SAINT MANDE | Hôpital d'Instruction des Armées Bégin |
| | SAINT MAUR | CMC Gaston Metivet |
| | SAINT MAURICE | Hôpitaux de Saint Maurice |
| | SARCELLES | Hôpital Privé Nord Parisien |
| | STAINS | Clinique de l'Estrée |
| | TREMBLAY EN FRANCE | Hôpital Privé du vert galant |
| | VERSAILLES | Hôpital Privé |
| | VILLEJUIF | Institut Gustave Roussy |
| | VILLENEUVE SAINT GEORGES | Centre Hospitalier Intercommunal |
| | VITRY SUR SEINE | Clinique Pasteur |
| | VITRY SUR SEINE | Hôpital Privé de Vitry site Les Noriets |
| | YERRES | Hôpital Privé du Val d'Yerres |
| | ARMENTIERES | Centre Hospitalier |
| | BERCK SUR MER | Institut Calot/Fondation Hopale |
| | BETHUNE | Centre Hospitalier Germon et Gauthier |
| | BETHUNE | Clinique Anne d'Artois |
| | BOIS BERNARD | Hôpital Privé |
| | BRUAY LA BUISSIERE | Clinique Médico Chirurgicale de Bruay La Buisière |
| | CAMBRAI | Clinique du Cambrésis |
| | CAMBRAI | Clinique Sainte Marie |
| | COQUELLES | Clinique des 2 caps |
| NORD PAS DE CALAIS | COUDEKERQUE BRANCHE | Clinique de Flandre |
| | VILLENEUVE-D'ASCQ | Hôpital Prive de Villeneuve d'Ascq (HPVA) |
| | DENAIN | Centre Hospitalier |
| | DIVION | Polyclinique de la Clarence |
| | DOUAI | Centre Hospitalier |
| | DUNKERQUE | Centre Hospitalier |
| | FOURMIES | Centre Hospitalier |
| | GRANDE SYNTHÉ | Polyclinique de Grande Synthe |
| | HAZEBROUCK | Centre Hospitalier |
| | HENIN BEAUMONT | Polyclinique de Hénin Beaumont |

LAMBRES LES DOUAI
LE CATEAU CAMBRESIS
LENS
LIEVIN
LILLE
LOMME
MARCONNE
MAUBEUGE
MAUBEUGE
RANG DU FLIERS
ROUBAIX
SAINT OMER
SAINT POL SUR TERNOISE
SAINT SAULVE
SECLIN
VALENCIENNES
VILLENEUVE D'ASCQ
WIGNEHIES

Clinique Saint Amé
Clinique des Hêtres
Centre Hospitalier Docteur Schaffner
AHNAC Polyclinique de Riaumont
Hôpital Privé La Louvière
GH ICL
Clinique des 7 vallées
Polyclinique du val de sambre
Polyclinique du Parc
CHAM
Centre Hospitalier
Centre Hospitalier de la région de Saint Omer
Polyclinique du ternois
Polyclinique du Parc
Centre Hospitalier
Polyclinique Vauban
Clinique de Villeneuve d'Ascq
Polyclinique de la Thierache

PICARDIE

AMIENS
AMIENS
BEAUVAIS
BEAUVAIS
CHAUNY
CLERMONT
COMPIEGNE
NOYON
PERONNE
SOISSONS

Centre Hospitalier Universitaire
Clinique Pauchet V
Centre Hospitalier
Clinique du Parc saint Lazare
Centre Hospitalier
Hôpital Général
Polyclinique Saint Côme
Centre hospitalier de la haute vallée de l'Oise
Centre Hospitalier
Centre Hospitalier

CClin Sud-Est

AUVERGNE

AURILLAC

Centre Hospitalier Henri Mondor

| | |
|----------------------|---|
| AURILLAC | Centre Médico Chirurgical de Tronquières |
| BEAUMONT | Clinique La Chataigneraie |
| BRIOUDE | Centre Hospitalier |
| CLERMONT FERRAND | Pôle Santé République |
| CLERMONT FERRAND | Centre Hospitalier Universitaire Estaing |
| LE PUY EN VELAY | Centre Hospitalier Général Emile Roux |
| MOULINS | Centre Hospitalier de Moulins - Yzeure |
| SAINT FLOUR | Centre Hospitalier |
| VICHY | Centre Hospitalier Général |
| VICHY | Polyclinique La Pergola |
| ALES | Centre Hospitalier Général |
| ALES | Clinique Bonnefon |
| BAGNOLS SUR CEZE | Centre Hospitalier Louis Pasteur |
| BEDARIEUX | Polyclinique des Trois Vallées |
| BEZIERS | Centre Hospitalier Général |
| CABESTANY | Clinique Saint Roch |
| LANGUEDOC ROUSSILLON | Polyclinique Montréal |
| CARCASSONNE | Clinique du Parc |
| CASTELNAU LE LEZ | Languedoc Santé Polyclinique Saint Louis |
| GANGES | Centre Régional de Lutte contre le Cancer |
| MONTPELLIER | Clinique du Millénaire |
| MONTPELLIER | Clinique Mutualiste Beau Soleil |
| MONTPELLIER | Polyclinique Saint Roch |

| | | |
|----------------------------|------------------|--|
| | NARBONNE | Centre Hospitalier Général |
| | NARBONNE | Polyclinique Le Languedoc |
| | NIMES | Polyclinique Kennedy |
| | NIMES | Clinique Chirurgicale Les Franciscaines |
| | NIMES | CHU de Nîmes - Groupe hospitalier Carémeau |
| | PERPIGNAN | Centre Hospitalier |
| | PERPIGNAN | Clinique Mutualiste Catalane |
| | PEZENAS | Polyclinique Pasteur |
| | SETE | Centre Hospitalier Intercommunal du Bassin de Thau |
| | AIX EN PROVENCE | Polyclinique du Parc Rambot |
| | AIX EN PROVENCE | Centre Hospitalier Général du pays |
| | AIX EN PROVENCE | Clinique Axium |
| | AIX EN PROVENCE | Polyclinique du Parc Rambot Clinique Provençale |
| | AUBAGNE | Clinique La Casamance |
| | CARPENTRAS | Centre Hospitalier Général |
| PROVENCE ALPES COTE D'AZUR | CAVAILLON | Centre Chirurgical Saint Roch |
| | GAP | Polyclinique des Alpes du Sud |
| | GAP | CHICAS Site de Gap Muret |
| | HYERES | Centre Hospitalier Général Marie Josée Treffot |
| | LA CIOTAT | Centre Hospitalier |
| | LA SEYNE SUR MER | Clinique du Cap d'Or |
| | MARSEILLE | Hôpital Saint Joseph |
| | MARSEILLE | Hôpital Paul Desbief |

| | | |
|-------------|-------------------|--|
| | MARSEILLE | Fondation Hôpital Ambroise Paré |
| | MARSEILLE | Institut J. Paoli Calmettes |
| | MARSEILLE | Hôpital Privé Résidence du Parc |
| | MARSEILLE | Centre Hospitalier Privé Beauregard |
| | MARSEILLE | Clinique Juge |
| | MARSEILLE | Clinique Chantecler |
| | NICE | CHU de Nice - Hôpital de l'Archet |
| | NICE | CHU de Nice - Hôpital Saint Roch |
| | OLLIOULES | Polyclinique Mutualiste Henri Malartic |
| | SALON DE PROVENCE | Centre Hospitalier Général |
| | TOULON | Clinique Saint Michel |
| RHONE-ALPES | AIX LES BAINS | Clinique Herbert |
| | ARNAS | Polyclinique du Beaujolais |
| | BELLEY | Centre Hospitalier du Docteur Récamier |
| | BONNEVILLE | Centre Hospitalier Intercommunal d'Annemasse |
| | BOURG EN BRESSE | Centre Hospitalier Fleyriat |
| | BOURG EN BRESSE | Clinique Chirurgicale du Docteur Convert |
| | BOURGOIN JALLIEU | Centre Hospitalier Général Pierre Oudot |
| | BOURGOIN JALLIEU | Clinique Saint Vincent de Paul |
| | BRON | HCL Hôpital Femme Mère Enfant |
| | CALUIRE ET CUIRE | Infirmierie Protestante |
| | ECHIROLLES | Clinique des Cèdres |
| | FIRMINY | Centre Hospitalier Général |

| | |
|---------------------------|---|
| GRENOBLE | Groupe Hospitalier Mutualiste |
| GUILHERAND GRANGES | Hôpital Privé Drôme-Ardèche |
| LYON | Hôpital d'Instruction des Armées Desgenettes |
| LYON | Centre Léon Bérard |
| LYON | Clinique Mutualiste de Lyon - Site Eugène André |
| LYON | Clinique Saint Charles |
| MONTBRISON | Centre Hospitalier Général de Beauregard |
| MONTBRISON | Clinique Nouvelle du Forez |
| RILLEUX LA PAPE | Clinique Rillieux Lyon Nord |
| ROANNE | Clinique du Renaison |
| ROANNE | Centre Hospitalier Général |
| ROMANS SUR ISERE | Hôpitaux Drôme Nord Site de Romans |
| SAINT CHAMONT | Centre Hospitalier du Pays de Gier |
| SAINTE COLOMBE LES VIENNE | Clinique Trenal |
| THONON LES BAINS | CHI Hôpitaux du Léman Site G. Pianta |
| THONON LES BAINS | Hôpital Privé Savoie Nord - Site Clinique Lamartine |
| VENISSIEUX | Clinique Mutualiste Les Portes du Sud |
| VIENNE | Centre Hospitalier Général Lucien Hussenot |
| VOIRON | Centre Hospitalier Général |

CClin Sud-Ouest

| | | |
|-----------|----------|---------------------------------|
| AQUITAINE | AGEN | Clinique Esquirol Saint Hilaire |
| | AGEN | Centre Hospitalier Saint Esprit |
| | ARCACHON | Clinique d'Arcachon |

| | | |
|---------------|----------------------|--|
| | BAYONNE | Centre Hospitalier de la Côte Basque |
| | BORDEAUX | Centre Hospitalier Universitaire |
| | BORDEAUX | Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué |
| | BORDEAUX | Clinique Saint Augustin |
| | BORDEAUX | Institut Bergonié |
| | BORDEAUX MERIGNAC | Clinique du sport |
| | MONT DE MARSAN | Centre Hospitalier |
| | PAU | Polyclinique Marzet |
| | PERIGUEUX | Centre Hospitalier |
| | PERIGUEUX | Clinique du parc |
| | PESSAC | Clinique mutualiste |
| | SAINT PIERRE DU MONT | Clinique des Landes |
| | TALENCE | MSPB Bagatelle |
| | VILLENEUVE SUR LOT | Centre Hospitalier Saint Cyr |
| GUYANE | CAYENNE | Centre Hospitalier Andrée Rosemon |
| | BRIVE | Centre Hospitalier |
| | BRIVE | Clinique les Cèdres |
| | GUERET | Centre Hospitalier |
| LIMOUSIN | LIMOGES | Clinique François Chénieux |
| | LIMOGES | Clinique du Colombier |
| | MOUTIER ROZEILLE | Clinique de la Croix blanche |
| | TULLE | Centre Hospitalier |
| | USSEL | Centre Hospitalier |
| MARTINIQUE | FORT DE FRANCE | Clinique Saint Paul |
| | LE LAMENTIN | Centre Hospitalier |
| | ALBI | Centre Hospitalier |
| | AUCH | Centre Hospitalier |
| MIDI PYRENEES | CASTRES | Centre Hospitalier Intercommunal Castres Mazamet |
| | DECAZEVILLE | Centre Hospitalier |
| | FIGEAC | Centre Hospitalier |

| | | |
|------------------|--------------------------|---|
| | FOIX | Centre Hospitalier du Val d'Ariège |
| | LAVOUR | Centre Hospitalier |
| | LOURDES | Centre Hospitalier |
| | MONTAUBAN | Centre Hospitalier |
| | MONTAUBAN | Clinique du Pont de Chaume |
| | MURET | Clinique Occitanie |
| | RODEZ | Clinique Saint Louis |
| | TARBES | Polyclinique de l'Ormeau |
| | TOULOUSE | Centre Hospitalier Universitaire |
| | TOULOUSE | Hôpital Joseph Ducuing |
| | TOULOUSE | Institut Claudius Régaud |
| | TOULOUSE | Clinique Pasteur |
| | VILLEFRANCHE DE ROUERGUE | Centre Hospitalier |
| POITOU-CHARENTES | ANGOULEME | Centre Hospitalier |
| | CHATEAUBERNARD | Clinique de Cognac |
| | CHATELLERAULT | Clinique de Châtellerault |
| | COGNAC | Centre Hospitalier |
| | LA ROCHELLE | Centre Hospitalier |
| | LA ROCHELLE | CAPIO Clinique du Mail |
| | PUILBOREAU | Centre Médico Chirurgical de l'Atlantique |
| | ROCHEFORT | Centre Hospitalier Saint Charles |
| | SAINTE | Centre Hospitalier Saintonge |

Surveillance des infections du site opératoire France, 2012

Résultats

La réduction d'incidence des infections du site opératoire (ISO) est l'un des objectifs du programme national de lutte contre les infections nosocomiales (IN). Les surveillances interrégionales des ISO sont coordonnées par le réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin) depuis 2001.

Chaque année, les services de chirurgie volontaires recueillent des informations concernant le patient et son intervention. Tous les patients inclus sont suivis jusqu'au 30^e jour postopératoire. Les ISO (incision superficielle ou profonde, organe/espace) sont définies selon les critères standard usuels.

En 2012, 1 006 services dans 407 établissements ont inclus 105 069 interventions chirurgicales sur 6 mois dont plus des 2/3 concernaient la chirurgie viscérale (31,7 %), l'orthopédie (27,1 %), et la gynécologie-obstétrique (24,0 %). Le taux d'incidence des ISO était compris entre 0,23 % pour la chirurgie vasculaire et 3,29 % pour la chirurgie urologique, soit un taux brut de 1,36 % (1 429 ISO, tous types d'interventions confondus) : plus des 2/3 des ISO concernaient des interventions en chirurgie viscérale (43,2 %) ou en gynécologie-obstétrique (27,2 %). De 2008 à 2012, un ralentissement de la baisse de l'incidence des ISO est confirmé ainsi qu'une augmentation en 2012 pour certains groupes d'interventions prioritaires, notamment pour les prothèses totales de hanche (+35 %). En revanche, l'incidence a diminué pour les césariennes (-11 %).

Le ralentissement de la baisse de l'incidence des ISO observée en 2012 suggère que l'on approche de valeurs seuils, ce qui explique en partie le fait que les objectifs quantifiés nationaux ne soient pas atteints.

Mots clés : infections nosocomiales, infections du site opératoire, chirurgie, surveillance

Surveillance of surgical site infections in hospitals in France, 2012

Results

The national infection control program emphasizes the prevention of Surgical site infections (SSIs). Therefore, since 2001, epidemiological surveillance of SSIs is coordinated by the national nosocomial infection alert, investigation and surveillance network (Raisin).

Patients- and procedures-related information are gathered over a 6-month follow-up period by surgical wards enrolled on a voluntary basis. SSIs (superficial incisional, deep incisional and, organ/space) are based on the standard international criteria. In 2012, 1,006 wards in 407 facilities reported 105,069 surgical procedures; over two-thirds were visceral (31.7%), orthopedic (27.1%) or obstetrico-gynecological (24.0%). The overall crude cumulative incidence including all types of procedures was 1.36% (1,429 infections); the lowest procedure-specific incidence was observed in vascular surgery (0.23%) and the highest in urologic surgery (3.29%). Over two-thirds of encountered SSIs were related to visceral (43.2%) and obstetrico-gynecological procedures (27.2%). From 2008 to 2012, the decrease in incidence was slowed down and, in 2012, hip replacement procedure-related rate increased by 35%. In contrast, the rate of caesarean section infections decreased by 11%.

These findings may suggest that the incidence of SSIs slowed down to thresholds levels and may explain partially the fact that national quantified objectives are not achieved in 2012.

Citation suggérée :

Surveillance des infections du site opératoire France, 2012. Résultats. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2014. 87 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN: 1956-6956

ISBN-NET: 979-10-289-0034-2

Réalisé par Service communication - InVS

Dépôt légal : juin 2014