



octobre 2004

BULLETIN • 25

Numéro spécial : infections du site opératoire

Sommaire

RÉSEAUX DE SURVEILLANCE

- 2 INCISO
- 6 Comment fonctionne la surveillance dans les établissements ?
- 7 La base ISO-Raisin
- 10 ISO Coordination Européenne

EN DIRECT DES ÉTABLISSEMENTS

- 11 Intérêt d'une stratégie de surveillance ciblée des ISO

MISE AU POINT

- 15 Conférence de consensus
- 17 AES et bloc opératoire

16 LU POUR VOUS

SIGNALLEMENT

- 19 Endophtalmies post-opératoires
- 20 Tableau de bord du CCLIN Paris-Nord

21 EMPLOIS

22 CONGRÈS

Être hospitalisé pour une intervention chirurgicale et voir les suites opératoires compliquées d'une infection est une situation perçue comme intolérable pour l'usager, mais aussi pour le chirurgien et l'équipe d'hygiène. C'est dans ce cadre que la surveillance et la prévention des infections de site opératoire (ISO) ont trouvé leur place de "priorité" dans le programme national de lutte contre les infections nosocomiales.

À l'échelle du CCLIN Paris-Nord, le réseau INCISO apparaît comme un outil incontournable pour donner aux équipes chirurgicales des repères précis dans la mesure du risque ISO. Cette participation importante, années après années, permet à la fois de se positionner par rapport aux équipes voisines, et de pouvoir éclairer l'usager dans la nécessaire information du chirurgien à son patient sur les risques infectieux de l'intervention. Le suivi plusieurs années de suite des mêmes équipes de chirurgie confirme un résultat : "prendre en compte le risque ISO et surveiller ces infections fait baisser leur incidence" ; c'est une information qu'il nous faut très largement faire connaître aux équipes chirurgicales et aux usagers. À l'échelle nationale, sous l'égide du Raisin*, les 500 000 interventions chirurgicales surveillées depuis 1999 témoignent de l'investissement des équipes chirurgicales et d'hygiène dans la prévention des ISO. Tous ces taux d'incidence tiennent compte largement des différences du risque d'infection selon le patient, l'acte chirurgical, les conditions de l'intervention (durée, caractère urgent...), et le référentiel ainsi constitué est aujourd'hui très précis. Non, aujourd'hui, nous n'avons plus à rougir de la surveillance en France des infections nosocomiales qui peut souffrir la comparaison avec les réseaux nord-américains.

La Société Française d'Hygiène Hospitalière, en partenariat avec les principales sociétés savantes de chirurgie, a également remis à jour les bonnes pratiques de gestion du risque infectieux chez l'opéré (cf. conférence de consensus).

Surveillance et prévention sont alors complètement intégrées dans les politiques que doivent mettre en place les établissements de santé. Le paysage du risque ISO ne pourra donc que s'améliorer...

Demain, toutes les équipes de chirurgie de France devront produire des indicateurs de moyens et de résultats concernant la lutte contre les infections nosocomiales, y compris les ISO. Il s'agit d'un changement important de philosophie, passant du volontariat à une procédure obligatoire, d'une surveillance ajustée sur les principaux facteurs influençant la survenue d'ISO à des indicateurs plus simples, passant de chiffres diffusés à l'initiative des équipes chirurgicales à des indicateurs officiels susceptibles d'être plus largement médiatisés...

Le CCLIN Paris-Nord a depuis longtemps prôné la transparence, non seulement auprès de professionnels, mais aussi des usagers. Ce bulletin contribue à cet effort de communication.

Bruno Grandbastien et Pascal Astagneau

* Raisin : Réseau d'Alerte d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales



Réseau INCISO analyse des données jusqu'en 2004

Marion Olivier, pour le comité scientifique* INCISO

Depuis 1997, le CCLIN Paris-Nord coordonne au premier semestre de chaque année le réseau INCISO, pour la surveillance des infections du site opératoire (ISO) dans les établissements de l'interrégion Paris-Nord.

Les services de chirurgie volontaires incluent tous les patients opérés sur une période de deux mois (ou au moins 200 patients). Pour chaque patient, les données sont recueillies par l'équipe chirurgicale et/ou d'hygiène à l'aide d'un questionnaire standardisé. Afin d'identifier les ISO survenant après la sortie du service, tous les patients inclus doivent, si possible, être suivis jusqu'au 30^e jour post-opératoire (J30).

Participation et qualité des données

Depuis le lancement du réseau, 617 services ont déjà participé à cette surveillance des ISO. Trois cent quatre-vingt-quatorze ont participé au moins deux années.

La participation a beaucoup augmenté jusqu'en 2001, tant en nombre de services qu'en nombre d'interventions surveillées. Depuis 2002, le réseau semblait s'être stabilisé avec une participation importante des établissements privés (tableau 1).

En 2004, INCISO regroupait 296 services de chirurgie de 128 établissements. Parmi ces services, 227 avaient déjà participé au réseau. Au total, ce sont 30 947 patients qui ont été inclus en 2004.

Afin de permettre une interprétation fiable du niveau de risque ISO, la qualité des données enregistrées est fondamentale :

- La qualité du suivi d'une part, l'identification des ISO survenues après la sortie du service dépendant du suivi des patients jusqu'au 30^e jour postopératoire : 80 % des patients ont été revus après leur sortie du service, 74,2 % des patients ont été suivis au moins 15 jours après l'intervention, et 54,6 % au moins 30 jours après. Ces indicateurs de qualité du suivi sont restés stables à un niveau élevé entre 1998 et 2004. Sur les données 2004, la proportion de suivi à 15 ou 30 jours variait cependant selon les procédures chirurgicales ($p < 10^{-4}$), avec des disciplines chirurgicales très suivies (chirurgie orthopédique, neurochirurgie...) et d'autres plus hétérogènes selon les interventions (tableau 2).
- La prise en compte du risque intrinsèque des patients, avec la construction d'indices d'ajustement (le score NNIS par exemple) : pour les indicateurs permettant le calcul de cet indice, tels que la durée d'intervention, le score ASA, la classe de contamination, le

pourcentage de données manquantes était respectivement de 1,19 %, 1,23 %, 0,70 % en 2003. En 2004, nous avons exclu pour l'analyse toutes les fiches où, soit le score ASA, soit la durée d'intervention, soit la classe était manquante. Plus largement, INCISO propose depuis 2002 un indicateur global, un ratio standardisé d'incidence (RSI), ajustant le risque ISO sur les facteurs majeurs de risque. Pour les composantes du RSI, la proportion de données manquantes était également faible. Le pourcentage de données manquantes allait de 0,04 % à 0,8 % pour les composantes du RSI en 2003 et de 0 % à 0,09 % en 2004 après exclusion des fiches présentant des données manquantes pour les composantes du NNIS.

Mesure du risque ISO

Sur l'ensemble des données 1998-2004, 4 227 patients ont eu une ISO, soit 2,3 % des opérés. Les taux spécifiques (pour les patients les moins à risque : NNIS égal à zéro) sont présentés pour les principales interventions (tableau 3).

La chirurgie pariétale de l'enfant diffère radicalement de celle de l'adulte. Concernant les données regroupées, les durées d'intervention ne sont pas les mêmes (P75=70 chez l'adulte, P75=35 chez l'enfant). Le calcul du taux d'incidence des ISO pour les patients à faible risque (NNIS=0), tenant compte de cette durée d'intervention, varie de 0,3 % chez l'enfant à 1,6 % chez l'adulte.

L'analyse des données du réseau permet de décrire la distribution des services de chirurgie en fonction de leur risque infectieux. La figure 1 présente la distribution en fonction du NNIS égal à zéro et du RSI, sur les disciplines chirurgicales les plus représentées en 2004.

Tendances évolutives depuis 1998

Quatorze services ont participé constamment à INCISO de 1998 à 2003. L'évolution de leur taux d'ISO et de leur RSI montrait une décroissance de respectivement 15 % (taux d'incidence global), 30 % (taux restreint au

groupe NNIS=0) et 40 % (RSI) (figure 2). Cette décroissance est significative.

Des cohortes de services suivis au moins trois années ont été suivies. Globalement, l'évolution montrait une baisse régulière entre 1998 et 2004, sauf pour 2001 où un pic de sur-incidence était retrouvé pour la quasi-totalité des cohortes. ■

Participation à INCISO selon le statut juridique des établissements depuis 1998

Type d'établissement	Nombre de services (% d'interventions)							
	1997* (n=1288)	1998 (n=16506)	1999 (n=24022)	2000 (n=29745)	2001 (n=30431)	2002 (n=27414)	2003 (n=22324)	2004 (n=30947)
Centre hospitalier universitaire	10 (66 %)	16 (16 %)	16 (13 %)	14 (7 %)	31 (12,9 %)	37 (13,2 %)	33 (16,7 %)	35 (11,8 %)
Centre hospitalier général	5 (34 %)	63 (46 %)	107 (50 %)	148 (57 %)	147 (49,8 %)	148 (52,7 %)	93 (42,7 %)	132 (44,6 %)
Établissement privé participant au service public hospitalier (PSPH)	-	18 (13 %)	28 (15 %)	27 (12 %)	27 (11,6 %)	23 (8,2 %)	16 (6,9 %)	25 (8,4 %)
Établissement privé à but lucratif	-	23 (25 %)	34 (22 %)	57 (23 %)	62 (24,9 %)	70 (24,9 %)	80 (32,4 %)	97 (32,8 %)
Autre	-	-	-	5 (1 %)	7 (0,8 %)	3 (1,1 %)	2 (1,2 %)	7 (0,7 %)
Total		120	155	251	274	281	224	296

* Phase pilote

Proportion de patients revus à J15 et J30 selon les procédures chirurgicales, INCISO 2004

Procédures	Proportion de patients suivis (%)	
	Suivi à 15 j	Suivi à 30 j
Chirurgie cardiaque	75,0	52,6
à cœur ouvert	81,8	62,3
Chirurgie digestive	77,9	56,6
appendicectomie	60,8	39,5
cholécystectomie	80,2	57,8
hernie de paroi	80,3	58,4
Chirurgie génito-urinaire	79,7	62,5
prostatectomie endouréthrale	88,1	78,4
Chirurgie gynéco-obstétricale	64,0	46,2
césarienne	56,0	45,3
mastectomie	78,3	50,0
Neurochirurgie	80,1	70,7
chirurgie du rachis	86,1	77,1
Orthopédie	81,3	60,4
prothèse de hanche	86,7	73,9

>>>

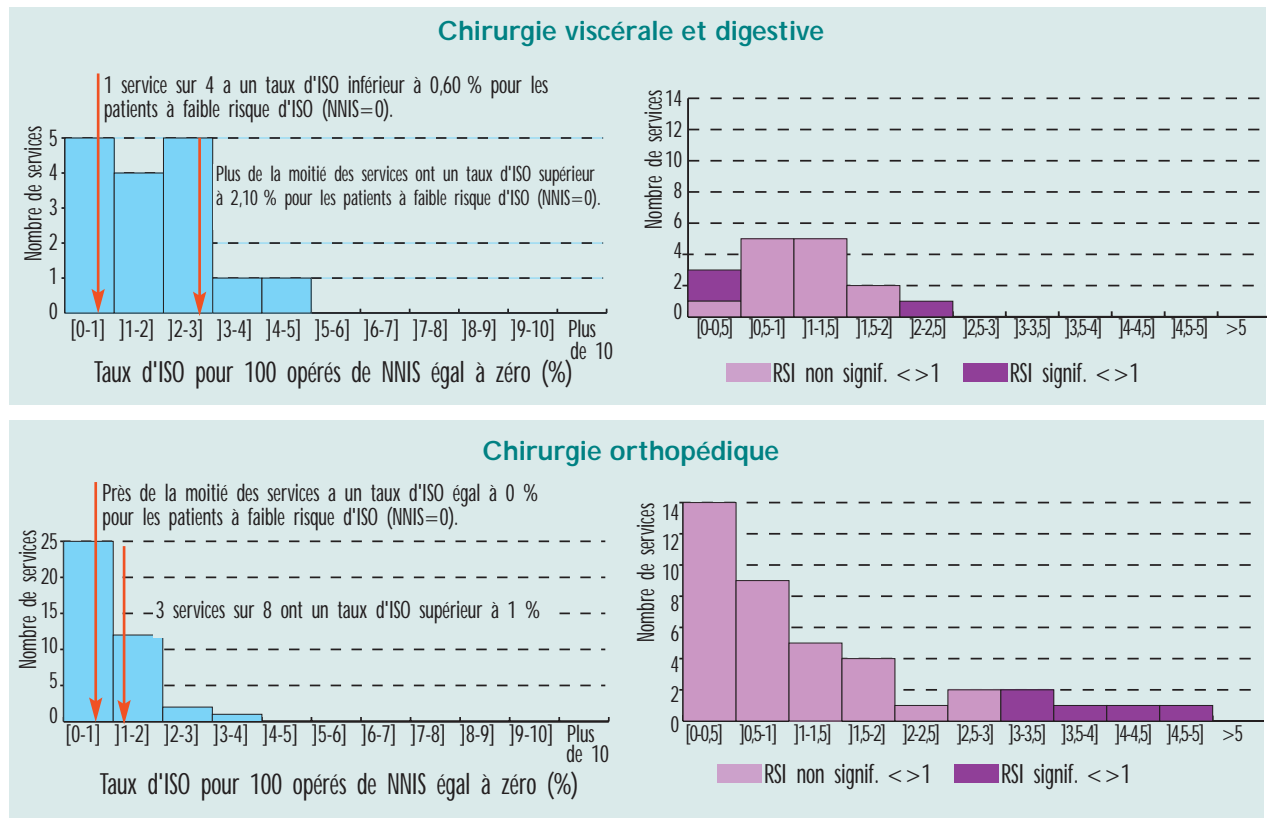
Participation à INCISO pour quelques procédures chirurgicales portant sur les données regroupées 1998 à 2004

Tableau 3

Procédures chirurgicales	Données regroupées			
	1998 - 2004		2004	
	NNIS=0		NNIS=0	
Cholécystectomie avec endoscopie	4887	0,6 %	655	0,8 %
Appendicectomie	5381	1,6 %	716	1,8 %
Hernie/Paroi (chez l'adulte, âge ≥ 15 ans)	7099	1,6 %	805	1,0 %
Hernie/Paroi (chez l'enfant, âge < 15 ans)	1139	0,3 %	239	0,0 %
Prothèse articulaire de hanche	3689	1,0 %	870	1,0 %
Ablation de matériel d'ostéosynthèse	5710	0,6 %	1091	0,2 %
Chirurgie vasculaire (veines périphériques)	7262	1,0 %	1091	0,2 %
Césarienne	6006	3,0 %	1923	3,5 %
Mastectomie	1123	2,2 %	122	1,6 %
Tumorectomie	1378	1,5 %	443	0,7 %

Distribution des services selon le taux d'incidence des ISO restreints au groupe NNIS=0 et selon le RSI pour les disciplines les plus fréquentes, INCISO 2004

Figure 1



>>>

Figure 1 (suite)

Distribution des services selon le taux d'incidence des ISO restreints au groupe NNIS=0 et selon le RSI pour les disciplines les plus fréquentes, INCISO 2004

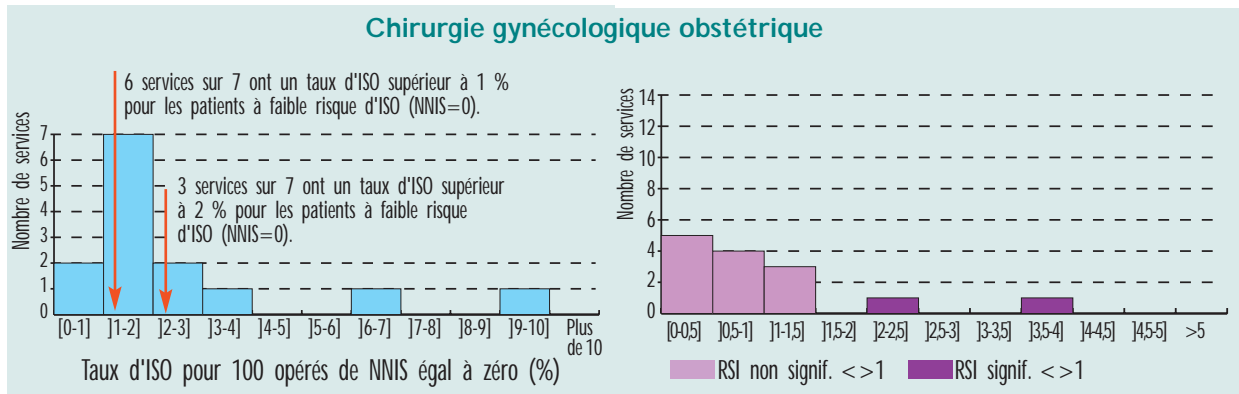
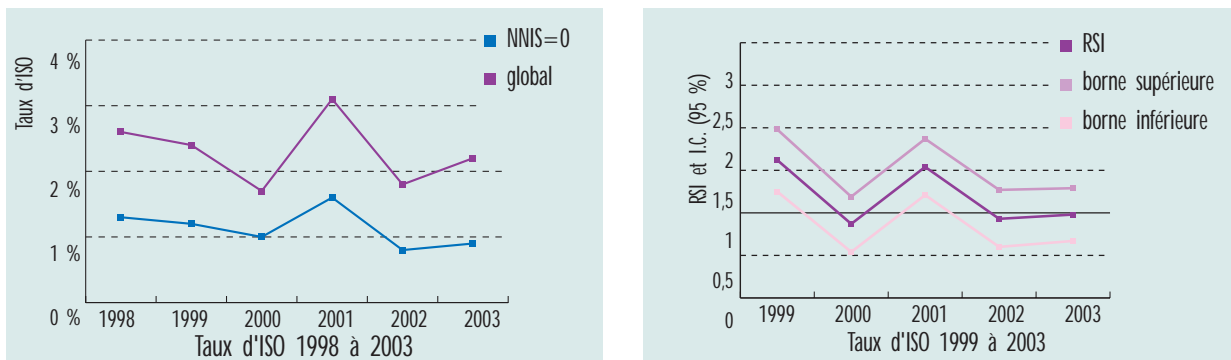


Figure 2

Évolution des indicateurs ISO (taux d'incidence global et NNIS=0, RSI) pour la cohorte de services constamment inclus dans INCISO depuis 1998



Étude sur les infections sur prothèses totales de hanche (PTH)

Anne-Hélène Botherel pour le groupe de travail PTH

Le CCLIN Paris-Nord a mis en place depuis novembre 2002 une enquête de cohorte multicentrique avec une étude cas-témoins emboîtée pour l'étude des facteurs de risque.

Objectif principal :

- Déterminer l'incidence réelle des infections sur PTH et évaluer la part évitable de ces infections.

Objectifs spécifiques :

- Estimer le taux d'incidence réel des infections post-opératoires précoces et tardives après PTH grâce à un suivi d'un an,
- Identifier les facteurs de risque des infections sur PTH, en particulier ceux pouvant déboucher sur une pratique de prévention,
- Évaluer les conséquences fonctionnelles et socio-économiques de ces infections.

Au 28 octobre, pour les sept établissements participant, 1758 interventions ont été incluses. Le recueil des données se poursuit jusqu'en 2005.

* Comité Scientifique INCISO

H. Blanchard, GH Cochin de Paris / R. Causse, CHI de Créteil / A. Chalfine, Hôpital St-Joseph à Paris / G. Cherbonnel, CHI Eure-Seine à Evreux / Y. Costa, CH de Lagny Marne-la-Vallée / V. Delbos, CHU de Rouen / J.M. Germain, DRASS de Haute-Normandie / B. Grandbastien, CHRU de Lille / H. Johanet, GH Bichat-C.Bernard de Paris / J.L. Jost, GH Pitié-Salpêtrière à Paris / Z. Kadi, DRASS de Picardie / M. Kitzis, Hôpital Ambroise Paré à Paris / P.P. Massault, GH Cochin de Paris / L. Richard, clinique des Maussins à Paris / J.C. Segulier, CH Saint-Germain à Poissy / M. Soulier-Majidi, Hôpital national de St-Maurice / J.P. Terville, CH St-Germain à Poissy.

Comment fonctionne la surveillance dans les établissements ?

Expérience du CH de Douai

Lucie Van Poucke, infirmière hygiéniste

Réalisée en chirurgie viscérale à l'initiative du chef de service depuis 1998, l'enquête INCISO a été étendue aux autres disciplines en 2001. Un accord de principe est demandé aux chefs de service de chirurgie. L'information sur site de tous les professionnels impliqués effectuée par l'EOH est un gage de réussite dans le recueil des données et le suivi de l'enquête.

Le rôle de l'IBODE

L'IBODE est fortement impliquée dans le processus de recueil de l'information. C'est elle qui renseigne les deux premiers cadres de la fiche jaune de recueil de données à savoir :

- les données administratives,
- l'intervention dans le service pendant la période de surveillance.

De la véracité des informations transcrites au bloc opératoire dépend la réussite de l'enquête. Il s'avère indispensable que les infirmières de bloc soient convaincues du bien fondé de l'enquête et de l'impact des résultats sur leurs pratiques professionnelles et la qualité des soins.

On remarque chez les IBODE qui n'ont pas assimilé ces notions, un manque de rigueur dans le remplissage de la feuille jaune, avec le plus souvent des critères non renseignés et, dans une moindre proportion, des informations erronées.

Dans la mesure où l'information incomplète nécessite un travail de recherche important en aval (sortie et compulsions des dossiers archivés), et, l'expérience aidant, il nous paraît indispensable de mettre en place au bloc opératoire un filtre permettant la vérification journalière de toutes les feuilles de recueil de données par une personne compétente et dédiée.

Pour le cadre 3, "suivi entre l'intervention J0 et la sortie du service" et le cadre 4, "suivi entre la sortie du service et J30", ce sont les chirurgiens concernés et les IDE qui renseignent les critères définis. Si renseigner le cadre "suivi entre l'intervention J0 et la sortie du service" ne pose pas de difficultés majeures, il en est autrement pour le suivi entre la sortie du service et J30.

La difficulté réside dans le fait que tous les patients ne sont pas revus en consultation avant J30. Certains ne nécessitent pas de consultation post-interventionnelle, d'autres sont examinés en consultation au-delà de J30.

Comment dans ces conditions obtenir un recueil exhaustif de l'information à J30 ?

Pour tous les patients relevant de l'enquête, l'IBODE hygiéniste envoie une fiche d'information aux médecins traitants. Cette fiche comporte les informations concernant : le déroulement de l'enquête, la période d'hospitalisation du patient, la conduite à tenir en cas d'infection, ainsi qu'un coupon-réponse relatif au suivi du patient. Par ce biais, des données ont pu être recueillies grâce au concours des médecins traitants.

Pour les patients revus en consultation avant J30, le chirurgien renseigne l'item concerné avec très souvent une sollicitation des secrétaires et de l'IBODE hygiéniste.

Enfin, l'IBODE hygiéniste contacte les patients non revus ou leur médecin traitant.

L'IBODE hygiéniste vérifie, feuille par feuille, la présence de toutes les informations, travail qui s'avère fastidieux si, en amont, les données n'ont pas été correctement tracées.

Ces fiches, où très souvent il ne manque qu'un seul élément, ont dû être complétées.

Enfin, l'entrée des données est réalisée dans le logiciel spécifique Epi-info par la secrétaire du Département d'Hygiène.

Conclusion

La surveillance des infections du site opératoire s'inscrit dans le programme de lutte contre les infections nosocomiales. INCISO fait partie des indicateurs de qualité.

Pour optimiser le recueil des données, chaque acteur doit être convaincu de l'importance et de

la nécessité de ce type d'enquête d'incidence. L'IBODE et le chirurgien doivent être des acteurs dynamiques et des éléments moteurs dans la réalisation et le suivi du recueil des données. ■

Une base nationale pour la surveillance des infections de site opératoire (ISO) : la base ISO-Raisin

Bruno Grandbastien, pour le groupe ISO-Raisin*



Depuis 1999, un protocole national de surveillance des infections de site opératoire (ISO) est diffusé, sous l'égide du Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales (Raisin) associant les CCLINs et l'InVS. Sur cette base, les réseaux de surveillance des différents CCLINs, ont mis en commun un corpus

minimum de données. Comme pour INCISO, tous ces réseaux regroupent des services de chirurgie volontaires dans les établissements publics et privés, organisant, au minimum deux mois par an, un suivi des patients opérés jusqu'au 30^e jour post-opératoire. Les taux d'incidence des ISO sont également stratifiés sur le score NNIS et le type de chirurgie (appendicectomie, cholécystectomie, césarienne...). Cette base, du fait de sa taille, permet de décrire avec une plus grande précision le risque ISO, à l'échelle de tout le territoire français.

Mesure de l'incidence des ISO

Au total, entre 1999 et 2003, plus de 386 000 interventions ont été colligées avec 6 733 ISO. Pour chaque groupe d'interventions, les taux d'incidence des ISO, stratifiés sur le score NNIS, ont été calculés. Ces

taux d'incidence des ISO, par grands types de chirurgie et niveaux de risque, variaient considérablement. L'étendue de la base nationale a permis ainsi la constitution d'un référentiel robuste, accessible en ligne.

Pour quelques interventions fréquentes, les taux d'incidence des ISO sont rapportés dans le [tableau I](#).

Caractéristiques des infections

Ces ISO étaient, pour moitié, superficielles ; leur diagnostic était cependant plus fréquemment posé en cours d'hospitalisation pour les infections profondes ([tableau 2](#)).

Leur diagnostic se faisait pour plus des trois quarts dans les 15 premiers jours après l'intervention ([figure 1](#)).

Comment ajuster le risque d'ISO ?

Le score NNIS, proposé depuis les années 1980 par le réseau de surveillance nord-américain du *National Nosocomial Infection Surveillance System* (NNIS), intègre le risque intrinsèque du patient (mesuré par le score ASA), celui de l'intervention chirurgicale (classe de contamination d'Altemeier) et enfin la durée entre l'incision et la fermeture. Tous les réseaux de surveillance se réfèrent à une « durée-seuil », au-delà de laquelle l'intervention est considérée comme « anormalement longue » (75^e percentile de la distribution des durées observées selon la catégorie d'intervention), basée sur l'expérience américaine. La mesure systématique de la durée de toutes les interventions a permis une adaptation du score NNIS, sur ce critère « durée de l'intervention », par rapport au référentiel américain ([tableau 3](#)) ; les durées discordantes étaient systématiquement plus courtes pour la base nationale. Ces discordances modifient la répartition des interventions en fonction du score NNIS, selon le référentiel utilisé, américain ou français, et influencent ainsi l'interprétation de cette mesure du risque ISO ([figure 2](#)). Nous disposons ainsi d'une mesure plus adaptée aux pratiques chirurgicales françaises.

* **Groupe ISO-Raisin** : Bernard Branger, Nadine Garreau (CCLIN Ouest), Stéphane Gayet, Christophe Hommel, Mounir Jebabli (CCLIN Est), Pierre Parneix, Emmanuelle Reyraud (CCLIN Sud-Ouest), Bruno Grandbastien, Marion Olivier (CCLIN Paris-Nord), Claude Bernet, Emmanuelle Caillat-Vallet (CCLIN Sud-Est), Agnès Lepoutre, Bruno Coignard (InVS)

Taux d'incidence des ISO pour quelques interventions fréquentes, selon le score NNIS ; base nationale ISO-Raisin 1999-2003

Tableau 1

Interventions	Nb interventions	Taux d'incidence ISO [IC95 %]			
		Globalement		NNIS - 0	
Cholécystectomie	16 762	1,3	[1,1 – 1,5]	0,5	[0,4 – 0,6]
Appendicectomie	17 412	2,9	[2,7 – 3,2]	1,2	[1,0 – 1,5]
Chirurgie pariétale abdominale	31 953	1,2	[1,1 – 1,3]	0,7	[0,6 – 0,9]
Prothèse de hanche	21 392	1,6	[1,4 – 1,7]	1,1	[1,0 – 1,3]
Neurochirurgie du rachis	13 332	1,2	[1,1 – 1,5]	0,9	[0,7 – 1,1]
Césarienne	9 774	2,6	[2,3 – 3,0]	2,4	[2,1 – 2,8]

Profondeur des infections de site opératoire en fonction du moment de diagnostic ; base nationale 1999-2003 ISO-Raisin

Tableau 2

	Diagnostic au cours du séjour	Diagnostic après la sortie
Superficielle de l'incision	2479 (51,9 %)	2286 (48,1 %)
Profonde de l'incision	1432 (64,2 %)	788 (35,8 %)
Organe/espace	814 (64,5 %)	434 (35,5 %)

Durées seuil en heures des interventions les plus fréquentes, selon le référentiel (NNIS nord américain versus base ISO-Raisin) ; base nationale ISO-Raisin 1999-2003

Tableau 3

Interventions	75 ^e percentile de la distribution des durées d'intervention (en heures)	
	Réseau nord-américain	Base ISO-Raisin
Cholécystectomie	2	2
Appendicectomie	1	1
Cure de hernie pariétale	2	1
Prothèse de hanche	2	2
Cure chirurgicale de hernie discale	4	2
Césarienne	1	1
Prostatectomie	4	2

Figure 1

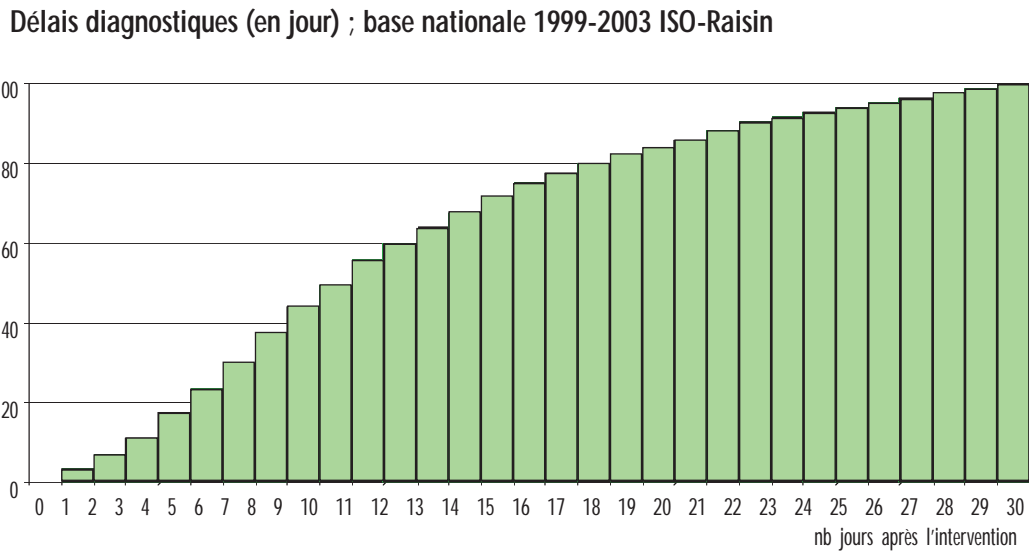
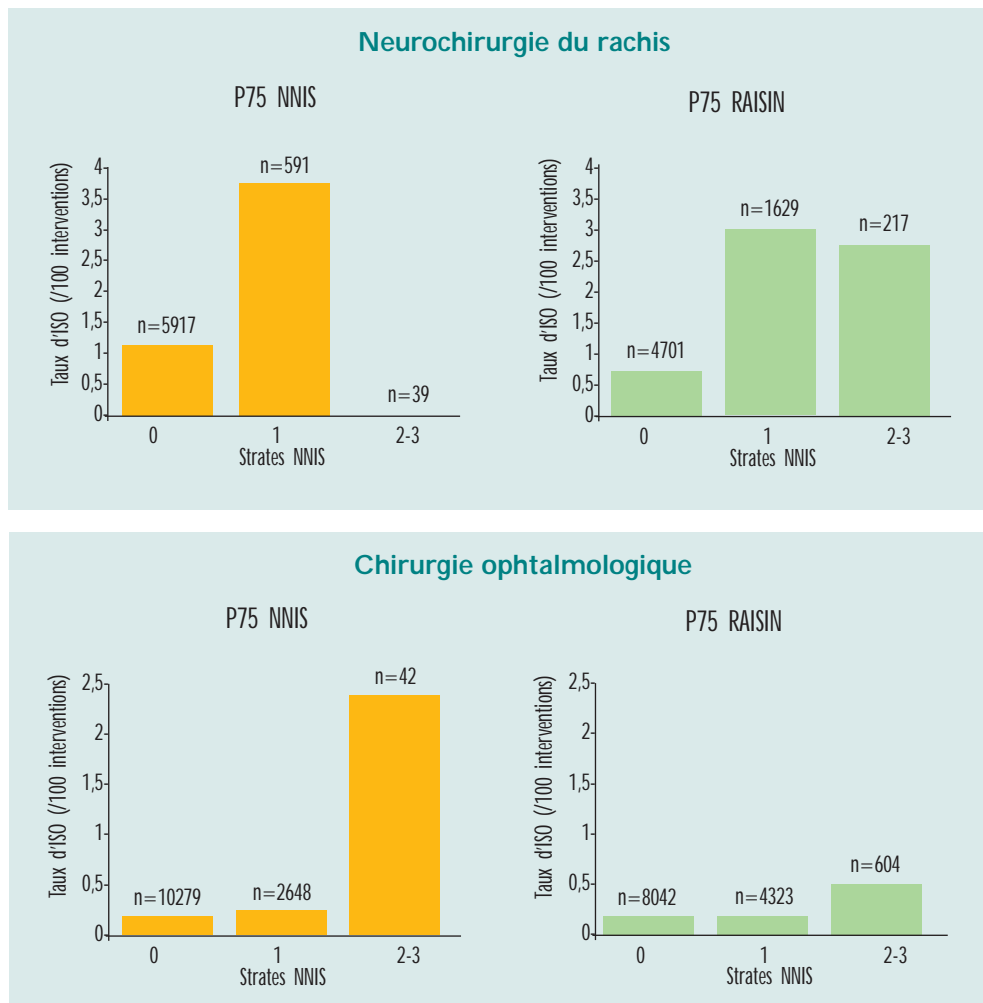


Figure 2

Effet du choix du référentiel de durée de l'intervention sur la distribution des taux d'incidence en fonction du score NNIS ; base nationale 1999-2002 ISO-Raisin



La surveillance des infections de site opératoire à l'échelle européenne

Carl Suetens, Institut Scientifique de la Santé Publique, Bruxelles

La décision 2119/98 de la Communauté Européenne en septembre 1998 a créé un réseau européen de réseaux. C'est la place du programme Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). Ce programme a proposé initialement une harmonisation des méthodes de surveillance des infections nosocomiales. En novembre 2003, les données de dix réseaux nationaux ont été regroupées pour une première analyse européenne. Une des cibles d'HELICS est la surveillance des infections de site opératoire (ISO). La France a, bien entendu, participé à ce réseau à travers le RAISIN qui fédère les cinq CCLINs avec l'InVS.

Tous les réseaux participants avaient adopté des méthodes de surveillance compatibles avec ce format européen, et pour six groupes d'interventions chirurgicales (pontages aorto-coronariens, interventions sur le colon, césariennes, poses de prothèses de hanche et cure chirurgicale de hernies discales), des indicateurs européens ont pu être construits. Le suivi recommandé après l'intervention était, pour tous ces réseaux, de 30 jours et les définitions d'ISO les mêmes.

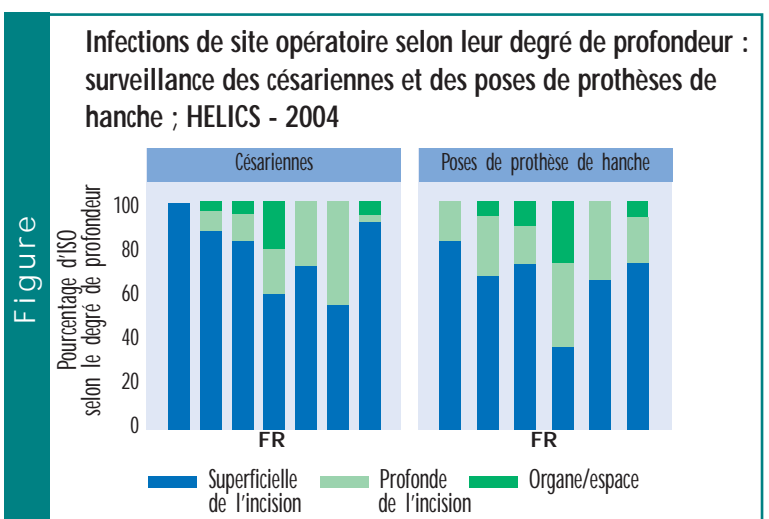
Le risque ISO variait assez considérablement en Europe. Mesurés sur près de 90 000 interventions, les taux d'incidence d'ISO, par groupe d'interventions, variaient dans des proportions de 1 à 6 selon les pays.

Des différences de recrutement ou de prise en charge apparaissaient également :

- la place de la chirurgie endoscopique pour cholécystectomie variait de 48 % à 82 %, proportion observée en France.
- le niveau de risque des patients opérés du colon (mesuré par l'index NNIS) variait également avec une proportion de NNIS 0 ou NNIS 1 allant de 55 % à 84 %.

Les conditions du suivi différaient également selon les pays, avec pour rendre compte du suivi post-hospitalisation (qui est un critère majeur de qualité de la surveillance), des variations de la proportion des ISO diagnostiquées après la sortie allant, pour la cholécystectomie de 17 % à 43 % ; là encore, la surveillance des réseaux français est de qualité.

La part des ISO les plus profondes, les plus graves, variait également selon les pays. Par exemple, autant pour les poses de prothèses de hanche que les césariennes, les données françaises étaient celles qui avaient la plus grande proportion de ces infections profondes



(figure ci-dessus). S'agit-il pour nous d'un défaut d'identification des ISO superficielles ?

Ces premiers résultats sont à interpréter avec prudence ; même si les protocoles ont été harmonisés et permettent la construction d'une base européenne valide, des différences subsistent dans le recrutement, la prise en charge et peut-être la sensibilité d'identification des ISO les plus superficielles. Les différences de fonctionnement des systèmes de santé (rôle plus ou moins pivot de l'hôpital, etc.) et de législation (surveillance obligatoire ou non, traitement confidentiel des données vs rapport obligatoire des taux d'infections aux autorités, responsabilisation des chirurgiens ou non, etc.) peuvent contribuer à expliquer ces différences. Il s'agit cependant d'une des premières tentatives d'analyse commune de larges données de surveillance en épidémiologie hospitalière et d'un premier pas important pour une réflexion européenne sur la connaissance et la prévention de ce problème de santé publique. ■



Intérêt d'une stratégie de surveillance ciblée des ISO

Amélioration des pratiques d'hygiène et impact positif sur le taux d'ISO

J-C. Séguier¹, N. Bataille², T. Montariol², F. Noyelle³

1 : Unités d'hygiène, 2 : Service de chirurgie viscérale, 3 : Bloc opératoire
Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy Saint-Germain-en-Laye (CHIPS)

Les infections du site opératoire (ISO) représentent 15 à 38 % des infections nosocomiales⁽¹⁾. Elles génèrent en moyenne 7,3 jours supplémentaires d'hospitalisation et coûteraient chacune entre 3 100 et 7 500 \$US⁽²⁾. En France, d'après le Réseau d'Alerte d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales⁽³⁾ en 1999 et 2000, 1,93 % des opérés ont contracté une ISO.

Les programmes de surveillance mis en place aux États-Unis⁽⁴⁾, tels que le SENIC Project (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control) dans les années 70 et le NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance)⁽⁵⁾, ont permis une diminution du taux d'ISO variable selon le mode d'organisation de cette surveillance. Dans l'interrégion du Centre de Coordination de Lutte contre l'Infection Nosocomiale (CCLIN) Paris-Nord, les enquêtes successives d'incidence de période (INCISO) ont montré une diminution, certes du taux brut d'ISO, mais aussi du nombre de patients inclus par les mêmes services entre 1998 et 2002.

La diminution de l'inclusion des patients et la difficulté de comparaison de nos taux d'ISO par type d'intervention, nous ont fait proposer une surveillance différente en 2000. Pour disposer d'un indicateur d'incidence continue, sans surcharge de travail excessive, la mise en place d'un indicateur "sentinelle" par surveillance continue d'une intervention chirurgicale face au risque de survenue d'ISO, a été proposée⁽⁴⁾. Cet indicateur de résultat devait permettre de réagir rapidement, d'évaluer les actions d'amélioration, d'augmenter le taux d'inclusion des opérés et de rechercher d'autres facteurs de risque.

Méthode

Le choix du type d'intervention a été fait par les chirurgiens et le médecin hygiéniste.

L'intervention choisie devait être fréquente et représenter une part importante de l'activité du service. Notre service a choisi la cure de hernie pariétale qui représente 10 à 15 % de son activité

de chirurgie viscérale. Cette intervention offre, de plus, la possibilité de prendre en compte la chirurgie de l'adulte et de l'enfant. Il s'agit d'une chirurgie de classe 1 dont le déterminant principal de l'ISO est en relation avec les pratiques d'hygiène.

Le diagnostic d'ISO est établi selon les critères standardisés et validés des Centers for Disease Control (CDC) d'Atlanta⁽⁵⁾.

Cette enquête d'incidence continue prospective a débuté en décembre 2000. Les données sont recueillies sur des questionnaires autoduplicants, initiés au bloc opératoire ; les chirurgiens et les IBODE sont en charge des inclusions.

Les patients sont revus par les chirurgiens entre le 25^e et le 35^e jour post-opératoire. Ces derniers renvoient à l'unité d'hygiène (UH) la deuxième feuille du questionnaire pour permettre de terminer la saisie des données.

L'évaluation du taux d'inclusion est réalisée hebdomadairement par l'UH à partir du programme du bloc opératoire de la semaine passée. Tous les semestres, les résultats de la surveillance sont adressés aux chirurgiens et au cadre infirmier du bloc. Tous les ans, les chirurgiens, les cadres infirmiers du bloc opératoire, des services d'hospitalisation, des consultations et les anesthésistes en charge de la chirurgie digestive, reçoivent les résultats globaux. Les chirurgiens reçoivent personnellement leurs résultats nominatifs qu'ils peuvent comparer au taux global.

Lors de la survenue d'une ISO, une enquête est réalisée par le médecin hygiéniste. Les résultats sont discutés en réunion médico-chirurgicale.

Un programme informatique, réalisé à partir du logiciel Epi-info 6.04c (CDC, Atlanta, GA, États-Unis), permet à l'UH la saisie des données, puis leur analyse.

Le taux d'incidence d'ISO est calculé pour 100 interventions, correspondant à l'incidence cumulative d'ISO survenues après l'intervention, l'intervalle de confiance a été retenu à 95 %. L'association entre les variables étudiées a été évaluée par les tests de Mantel Haenszel ou exact de Fisher. Le seuil de significativité des tests a été déterminé à 0,05.

>>>

Résultat

À la fin de la première année de surveillance, le taux brut d'ISO du service a été trouvé significativement supérieur au taux français (taux brut d'ISO pour les cures de hernies pariétales RAISIN 2002 ⁽³⁾ 1,55 %, taux observé dans notre unité : 4,7 %, $p = 0.009$). Une étude des pra-

tiques professionnelles a permis de mettre en évidence une préparation cutanée inégale suivant les patients et les praticiens, ne respectant pas la double antiseptie ⁽⁶⁾.

Après réunion de l'ensemble des intervenants, un nouveau protocole de préparation cutanée des opérés englobant les enfants a été instauré. Ce protocole comprend une douche antiseptique moins de deux heures avant l'intervention, une déterision pré-opératoire faite au bloc par l'infirmière de bloc opératoire (IBODE) suivie d'un rinçage et d'un séchage. Une première antiseptie est réalisée par l'IBODE, suivie d'une deuxième effectuée par le chirurgien avant l'installation des champs opératoires.

La poursuite de cette surveillance a permis de mettre en évidence la diminution de la survenue des ISO (1,1 % en 2002 et 0,6 % en 2003). La diminution des taux d'ISO, depuis la mise en place du protocole est significative : 4,78 % versus 0,85 % (tableau 1).

Durant ces trois années de surveillance, il n'y a pas eu de modification de la population, des durées d'intervention, des techniques opératoires ou des chirurgiens. Un chirurgien assure la majeure partie de ce type d'intervention. Il n'a pas été retrouvé de modification du risque d'ISO pour les autres praticiens. Le seul élément modifié a été la préparation cutanée (tableau 2).

Cette surveillance montre d'autre part que l'âge inférieur à 15 ans est un facteur protecteur (risque relatif = 0,45 ; intervalle de confiance à 95 % [0,3-0,5] probablement en rapport avec une durée d'intervention significativement différente (75^e percentile des durées opératoires adulte = 50 min versus 25 min pour les enfants, $p < 0.01$ ANOVA) (tableau 3).

Les critères relevés au bloc opératoire après la mise en place du nouveau protocole, permettent de suivre son observance (tableau 2) tant au niveau des services d'hospitalisation qu'au niveau du bloc opératoire.

Discussion

La mise en place d'indicateurs médicaux de résultats est une priorité de l'ANAES et des établissements de santé pour les années à venir. Ils répondront probablement à deux objectifs ⁽⁷⁾ : la comparaison des structures et des hommes et la recherche d'une transparence vis-à-vis des

patients, des payeurs, des assureurs. Ces indicateurs nécessitent un investissement en temps pour les cliniciens et les unités d'hygiène. On peut concevoir une modulation de l'importance de cette surveillance en fonction des spécificités des services. Si le taux d'ISO est "comparable" à la moyenne nationale ou régionale dans une

unité donnée lors d'une enquête groupée de type "RAISIN", une surveillance simple peut se concevoir. En revanche, si un problème est identifié, la mise en place d'un indicateur de résultat "sentinelle" (correspondant à la définition donnée par Vilcot et Leclat ⁽⁷⁾ : "signal d'alarme enregistré de manière systématique, en permanence qui doit déclencher une action corrective forte, rapide, définitive quand il apparaît") est préférable.

La durée de surveillance est fonction de l'intervention choisie, le critère "sentinelle" de l'indicateur requérant, pour être efficace, des délais d'apparition d'ISO courts (délai moyen pour les ISO sur hernie : 8 jours). Ce délai court permet aussi d'espérer une meilleure exhaustivité du nombre d'ISO rapporté. Lors du choix d'une intervention à long délai de diagnostic d'ISO, d'autres modalités de recueil des ISO sont proposées : Sands ⁽⁸⁾ rapporte que les entretiens téléphoniques ou les questionnaires ne semblent pas sensibles (28 %) ou spécifiques (15 %) et évoque d'autres modalités de suivi à partir des structures de soins à domicile. Roy ⁽⁹⁾, en l'absence d'informatisation des codes de diagnostics des patients dès leur entrée à l'hôpital, indique que la lecture du programme opératoire permet de retrouver une partie des patients infectés après leur réadmission. L'étude rétrospective des dossiers, dont la sensibilité serait de 73 % à 80 %, est un moyen d'améliorer la fiabilité des taux. Les ISO observées étant essentiellement superficielles, leur diagnostic est fait à partir des dossiers ou des réadmissions et non des reprises chirurgicales. L'informatisation du dossier "patient" sera un élément facilitateur pour la généralisation de ce type d'indicateur.

L'amélioration de la préparation du champ opératoire a été étendue à toutes les spécialités exerçant dans le bloc opératoire. Il est probable qu'au sein d'une même classe de contamination, une similitude de l'amélioration des taux puisse être obtenue. Le suivi d'autres interventions "sentinelles" devrait permettre de vérifier cette hypothèse.

La communication des résultats de cette enquête d'incidence continue est un élément primordial de l'efficacité de cette surveillance ciblée ^(1,3,11) ; elle doit être dirigée vers les chirurgiens et leurs équipes et permettre de comparer les taux locaux aux résultats nationaux (INCISO ou RAISIN) ou internationaux (NNIS). Les comparaisons entre chirurgiens d'une même équipe sont parfois considérées comme "dangereuses" ⁽¹¹⁾ et difficiles du fait du nombre important de patients nécessaires. La confidentialité est impérative pour les chirurgiens comme pour les personnels et les patients ⁽³⁾, ces résultats ne devant pas servir à pénaliser les hommes ou les équipes. Dans le cas contraire, Haley indique que l'adhésion à la surveillance cesserait, ce qui ne serait pas sans conséquence sur le taux d'ISO. Pour notre part, les chirurgiens sont très désireux de connaître leur taux personnel.

Le 75^e percentile de la durée d'intervention utilisé pour le calcul du score NNIS est de 70 minutes. Notre étude suggère qu'il

>>>

pourrait être nécessaire d'utiliser des durées différentes pour construire un score permettant d'assurer une meilleure comparabilité en interne (tableau 3), ceci tant pour les adultes que pour les enfants.

Une possibilité d'organisation pourrait être la suivante : une enquête par incidence de période des ISO identifie un problème (phase 1), la mise en place d'une surveillance continue par intervention "sentinelle" objective ce problème et met en évidence des facteurs de risque (phase 2), une action d'amélioration est mise en place, la poursuite de la surveillance par intervention "sentinelle" en évalue l'amélioration et sa pérennité (phase 3) ; puis, une nouvelle phase 1 permet de rechercher un autre type de problème pour une autre intervention.

Conclusion

La surveillance continue d'un seul type d'intervention chirurgicale en tant qu'indicateur "sentinelle", a permis d'améliorer les pratiques des professionnels en mettant en place un protocole de préparation cutanée consensuel, respecté par tous. Elle augmente la fiabilité et la comparabilité des résultats et permet l'évaluation d'actions d'amélioration et la recherche d'autres facteurs de risque d'acquisition d'une ISO. Un plan de communication large, en particulier par un rendu nominatif et confidentiel des résultats à chacun des chirurgiens, semble permettre une adhésion de ces derniers à ce type d'enquête. Cette surveillance nécessite toutefois un investissement permanent de l'unité d'hygiène, prix de la mise en place d'un indicateur médical de qualité. ■

Bibliographie

- (1) Smyth E.T.M. and Emmerson A.M . Surgical site infection surveillance. J Hosp Infect 2000 ; 45: 173-84
- (2) Manian FA. Surveillance of surgical site infections in alternative settings: exploring the current opinions. Am J Infect Control 1997 ; 25:102-5
- (3) Astagneau P, Golliot F , Gresle A. et al. Surveillance des infections du site opératoire en France en 1999 et 2000. RAISIN/InVS/CTIN. Février 2003
- (4) Haley RW. The scientific basis for using surveillance and risk factor data to reduce nosocomial infection rates. J Hosp Infect 1995 ; 30: 3-14
- (5) Horan TC., Gaynes RP, Martone TG. et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992 ; 13:606-8
- (6) 100 recommandations pour la prévention et la surveillance des infections nosocomiales. CTIN 1999
- (7) Vilcot C. et Leclot H., in Les indicateurs qualité en santé. AFNOR pratique collection Février 2002
- (8) Sands K., Vineyard G., Platt R. Surgical site infections occurring after hospital discharge. J Infect Dis 1996 ; 173: 963-70
- (9) Roy MC., Perl TM. Basics of surgical-site infection surveillance. Infect Control Hosp Epidemiol 1997 ; 18:659-68
- (10) Delgado-Rodriguez M., Gomez-Ortega A., Sillero-Arenas M. et al. Efficacy of surveillance in nosocomial infection control in a surgical service. Am J Infect Control 2001 ; 29:289-94
- (11) Scheckler WE. Surgeon-specific rates. A potentially dangerous and misleading strategy. Infect Control Hosp Epidemiol 1988 ; 9:145-6

Voir tableaux page suivante >>>

Tableau 1

Pourcentage d'ISO avant et après la mise en place d'un nouveau protocole de préparation cutanée

Protocole	ISO (N)	ISO (%)	IC 95	p
Avant mise en place (2001)	7/148	4,72 %	[2,08-9,87]	
Après mise en place (2002 & 2003)	3/352	0,85 %	[0,22-2,68]	0,009
Risque relatif		5,55	[1,45-21,17]	

Tableau 2

Comparaison pour les trois périodes des populations étudiées, des opérateurs et de l'observance de la préparation cutanée

	2001	2002	2003 (11 mois)
Population			
Nombre inclus	148	179	173
Sexe ratio	2,80	2,97	3,11
Âge moyen (écart type)	24,4 (28,3)	26,7 (29,4)	29 (29,5)
< 15 ans : % du total	60,1	54,7	50,3
NNIS = 0 ; % du total	90,5 %	91 %	90,1 %
Intervention			
% hernies inguinales	78 %	76 %	71 %
ISO %	4,7 %	1,1 %	0,6 %
N ISO	7	2	1
% ISO pour NNIS = 0	3,7 %	0,61 %	0,64 %
Préparation cutanée			
Totalement effectuée	ND	87,7 %	95 %

Tableau 3

Comparaison des durées (en minutes) d'intervention adulte /enfant durant les trois périodes de surveillance

		Durées en minutes			
		Moyenne	Médiane	Écart type	75° percentile
Enfants < 15 ans	2001	23,3	20	11,1	25
	2002	21	20	8,8	23
	2003	22,3	20	9,8	28
Adultes	2001	43,9	36	22,4	50
	2002	41,9	35,5	22,3	49
	2003	44,0	38,5	24,9	53



La conférence de consensus 2004

Karin Lebasacle, CCLIN Paris-Nord

Le 5 mars 2004 s'est tenue la conférence de consensus sur la gestion préopératoire du risque infectieux. L'objectif de cette conférence, organisée par la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SFHH), était d'aboutir à des recommandations de bonnes pratiques sur la période préopératoire.

Introduction

Les infections du site opératoire (ISO) représentent une cause majeure d'infections nosocomiales (IN), tant par leur fréquence que par le coût. Entre 2 % et 7 % des patients opérés développent une ISO dans le mois qui suit l'intervention. Les ISO représentent 10 % de l'ensemble des IN (Enquête Nationale de Prévalence 2001). Il est admis qu'une certaine proportion de ces infections pourraient être évitées par un plus grand respect des mesures de prévention des IN et plus particulièrement pendant la période préopératoire, cible de cette conférence.

L'ensemble des recommandations données dans cette conférence de consensus a été assorti d'une lettre correspondant à un

niveau de recommandation (de A : fortement recommandé de faire à E : fortement recommandé de ne pas faire) et d'un chiffre correspondant à un niveau de preuve (de 1 : au moins un essai randomisé de bonne qualité à 3 : opinion d'expert, résultats d'une expérience clinique, étude descriptive ou résultats d'un consensus de professionnels).

Définition d'une ISO

Toute infection survenue :

- dans les 30 jours suivant l'intervention
- dans l'année qui suit l'intervention s'il y a mise en place d'une prothèse ou d'un implant

L'intégralité des recommandations ne pouvant être diffusée dans ce bulletin, nous vous indiquons quelques thèmes abordés :

- le dépistage nasal du staphylocoque doré résistant à la méticilline et du staphylocoque sensible à la méticilline,
- le dépistage systématique des soignants pour le VIH, le VHB et le VHC,
- le dépistage postopératoire des patients, après un accident exposant au sang,

- l'obligation d'information du patient sur les risques infectieux liés à l'intervention,
- la préparation colique,
- la préparation cutanée de l'opéré (dépilation, douche, désinfection...).

Vous trouverez le texte long de la conférence de consensus avec l'ensemble des recommandations sur le site internet de la SFHH <http://www.sfhh.net>

Conclusion

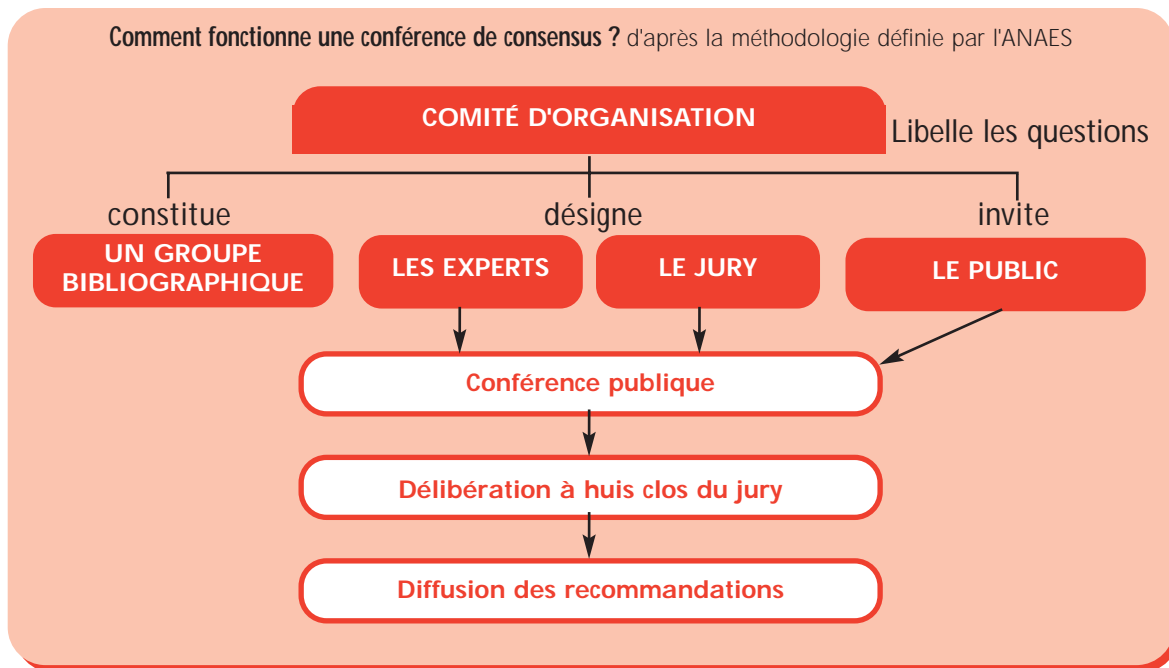
Les recommandations émises lors de cette conférence devraient permettre une meilleure maîtrise du risque infectieux et améliorer ainsi la qualité des soins en établissement de santé.

Certaines questions posées lors de cette conférence sont restées sans réponse, faute d'arguments scientifiques. On ne peut donc qu'encourager la mise en place d'études qui permettraient d'avancer sur ces thèmes encore peu documentés. ■

3 questions posées

En préopératoire :

- quels dépistages systématiques et quelles stratégies préventives appliquer pour réduire le risque infectieux ?
- quelles mesures d'hygiène, de désinfection cutanéomuqueuse et de décontamination sont efficaces vis-à-vis du risque infectieux ?
- quelle organisation pratique et quelle assurance-qualité mettre en œuvre pour réduire le risque infectieux ?



Sharma M. et al. Sternal Surgical-Site Infection Following Coronary Artery Bypass Graft : Prevalence, Microbiology, and Complications during a 42-Month Period.

Infect Control Hosp Epidemiol 2004 ;25 :468-471

Les infections de site opératoire (ISO) sont des complications peu fréquentes mais potentiellement gravissimes dans les suites d'une chirurgie cardiaque. Cet article présente les résultats d'une étude visant à préciser leur prévalence, les facteurs de risque chirurgicaux et les complications liées à ces ISO afin d'en améliorer leur prévention.

Pour ce faire, une équipe médicale américaine a choisi d'effectuer une étude de cohorte prospective pendant 42 mois, entre juin 1997 et décembre 2000, de patients opérés pour pontage(s) coronarien(s), sur un seul centre de la région de Détroit, USA. Pour chacun d'eux, un recueil d'informations épidémiologiques, chirurgicales et microbiologiques a été effectué, alors qu'une surveillance post-opératoire précoce et tardive stricte devait permettre de diagnostiquer toutes les ISO superficielles ou profondes selon les critères du NNIS.

Parmi les 3443 patients opérés pour un pontage coronarien, 122 ISO ont été dia-

gnostiquées (3,5 %) dont 71 (58,2 %) étaient superficielles et 51 (41,8 %) étaient profondes, entraînant six décès dont deux imputables à l'ISO. De toutes les variables étudiées chez ces patients infectés (sexe, durée d'opération, type de greffon utilisé, score ASA, durée moyenne de diagnostic...), seul l'âge (67,9 vs 62,3) et la présence d'une bactériémie (31,4 % vs 8,5 %) différaient significativement entre le groupe des ISO profondes et les groupes des ISO superficielles.

Le diagnostic était séparé en moyenne de l'acte chirurgical par 21,5 jours, expliquant que seul 24,6 % des cas aient été diagnostiqués lors de cette première hospitalisation. Pour les autres, le diagnostic intervenait dans 59 % des cas lors d'une consultation systématique après la sortie, et pour 16,4 % grâce à une surveillance supplémentaire après retour à domicile, suggérant qu'un certain nombre de ces ISO est sous-estimé en pratique courante.

Les prélèvements microbiologiques se sont révélés positifs pour 109 (89,3 %) de toutes ces ISO ; la plupart à un seul pathogène.

Le micro-organisme le plus fréquemment retrouvé était *Staphylococcus aureus*, dans 49 % des cas dont près d'un tiers était des SARM. *Staphylococcus aureus* était également à l'origine de la totalité des 22 bactériémies secondaires et était présent préférentiellement dans les ISO profondes les plus graves (68,6 % des cas).

Les résultats de cette étude mettent donc en évidence le rôle pathogène majeur des *Staphylococcus aureus*. D'autres études ont également mis en évidence que leur portage nasal était un facteur de risque important. Ainsi, des mesures spécifiques comme l'élimination d'un portage nasal, pourraient réduire l'incidence et la morbidité des ISO en chirurgie cardiaque. Des recherches complémentaires devraient permettre d'étudier ces pistes et d'améliorer la prévention de ces ISO.

Rémi Lefrançois, Interne, CCLIN

Disponibilité et utilisation des matériels de prévention des AES au bloc opératoire

Résultat d'une enquête menée dans 20 hôpitaux

Arnaud Tarantola et François L'Hériteau, pour le réseau AES du CCLIN Paris-Nord



Les personnels de bloc opératoire (BO) sont les plus exposés aux accidents exposant au sang (AES). Certains matériels de prévention ont fait la preuve de leur efficacité dans la réduction du risque d'AES. L'employeur est responsable de la mise à disposition des matériels nécessaires pour se prémunir efficacement contre les risques biologiques en milieu professionnel (décret n° 94-352 du 4 mai 1994). Ces matériels sont de plus en plus souvent disponibles dans les hôpitaux, mais on ignore l'utilisation qu'en font réellement les intervenants.

Méthode

Une étude multicentrique a été menée auprès des personnels opératoires (opérateurs principaux et aides opératoires) présents un jour donné au BO de centres volontaires entre février et août 2000. Des binômes d'enquêteurs ont vérifié la présence des matériels de prévention au BO et interrogé les intervenants sur l'utilisation qu'ils en faisaient. Les questionnaires ont été analysés au CCLIN Paris-Nord (Epi-info 6.04).

Résultats

Soixante et un hôpitaux publics et PSPH ont participé au moins un an au réseau AES du CCLIN Paris-Nord. Vingt et un ont donné leur accord pour participer à cette enquête. L'étude pilote s'étant déroulée dans l'un d'eux, les données présentées ici portent sur les vingt autres (2 CHU, 18 CHG). L'enquête a été menée, un jour donné, dans 108 salles d'opération de 33 BO (médiane : 5 salles dans 2 BO par centre, 2 non-réponses). Au total, 260 intervenants ont pu être interrogés. Ils pratiquaient des actes en chirurgies générale ou viscérale (48 %), orthopédique ou cardio-thoracique (22 %), ou d'autres spécialités (27 %). Les intervenants étaient des chirurgiens (57 %), des infirmières ou panseuses (36 %), des élèves ou étudiants (4 %), des sages-femmes (2 %).

Port d'une double paire de gants

Au total, 43 (17 %) des personnes interrogées ont dit ne jamais porter deux paires de gants, 130 (50 %) ont dit en porter «pour certains temps opératoires», «pour certaines interventions» ou «pour certains patients». Enfin, 86 (33 %) ont dit toujours porter deux paires de gants (tableau 1).

Matériel de fermeture des plans profonds

Il a été demandé aux 151 chirurgiens quels matériels ils choisiraient pour la fermeture des plans cutanés et des plans profonds (tableau 2).

Utilisation des matériels par les chirurgiens selon leur disponibilité dans les centres

Parmi les 260 intervenants (chirurgiens ou aides), les 151 chirurgiens sont le plus à risque d'AES, notamment percutané. Bien que l'accès aux matériels de prévention des AES varie d'un BO à un autre, nous avons examiné le pourcentage des 151 chirurgiens disposant effectivement de ces matériels en salle d'opération (vérifiés par les enquêteurs), et l'utilisation que ces chirurgiens disaient faire de ces matériels (tableau 3).

Discussion

L'accès aux conteneurs et aux matériels de sécurité - outre la formation renforcée aux Précautions Standard - a permis de réduire l'incidence des AES chez les infirmiers de médecine et réanimation au cours de la dernière décennie. Cette enquête, réalisée dans vingt hôpitaux du réseau AES, témoigne de l'effort des structures, conformément aux décrets et circulaires publiés, même si quelques avancées restent à faire. La présence des principaux matériels de sécurité au BO - aiguilles à bout mousse (ABM), casaques non tissées, lunettes de protection - était effectivement constatée dans environ 60 % des salles d'opération.

Le port de deux paires de gants réduit le risque de perforation du gant interne (par rapport au risque de perforation d'une simple paire). En outre, une double paire réduit de manière importante l'inoculum sanguin et le risque de contamination en cas d'APC avec une aiguille de suture. Dans notre enquête, 52 % des IBODE, 31 %

>>>

des panseuses/IDE mais seulement 27 % des chirurgiens portaient deux paires de gants pour toutes les interventions. Ce taux est plus élevé (87,5 %) pour les chirurgiens orthopédistes et cardio-thoraciques mais plus faible (27 %) parmi les chirurgiens généraux, viscéraux (19 %) ou gynécologues-obstétriciens (13 %). Or, les chirurgies les plus à risque d'AES sont les chirurgies viscérale, vasculaire ou gynéco-obstétrique.

La non-observance du port d'une double paire de gants parmi les chirurgiens reflète aussi la non-utilisation d'autres matériels de prévention. 61 des 125 chirurgiens n'utilisent jamais les lunettes de protection dont ils disposent. La non-utilisation est de 55 % pour les ABM. Le risque d'AES est maximal lors de la phase de fermeture

de la plaie opératoire et du positionnement de l'aiguille par la palpation à l'aveugle. L'utilisation par l'intervenant principal d'ABM lors de la suture des plans profonds offre une sécurité accrue pour l'intervenant et les autres membres personnels au BO. L'art chirurgical est contraignant et difficile. Rappelons cependant que les mesures et matériels de prévention disponibles permettent un geste de qualité dans de meilleures conditions de sécurité pour tous. Le port systématique d'une double paire de gants et l'utilisation d'ABM pour tous les patients constituent le seul moyen validé d'assurer aux intervenants principaux et à leurs collaborateurs - voire au personnel de nettoyage - un maximum de sécurité vis-à-vis des pathogènes transmissibles par le sang. ■

Tableau 1

Conditions du port d'une double paire de gants chez les 260 intervenants

	Jamais	Dans certains cas	Toujours	ND	Total
Chirurgiens	34 (23 %)	76 (50 %)	41 (27 %)	0	151
IBODES	1 (2 %)	26 (46 %)	29 (52 %)	0	56
Panseuses	4 (11 %)	21 (58 %)	11 (31 %)	0	36
Élèves	3 (30 %)	2 (20 %)	5 (50 %)	0	10
Autres	1 (14 %)	5 (71 %)	0	1 (14 %)	7
Total	43 (17 %)	130 (50 %)	86 (33 %)	1 (0 %)	260

Tableau 2

Matériels utilisés selon les 151 chirurgiens pour la suture des plans profonds

	Jamais - Parfois	Souvent - Le plus souvent	ND
Aiguilles droites	144 (95 %)	2 (1 %)	5 (3 %)
Aiguilles courbes	9 (6 %)	136 (90 %)	6 (4 %)
Aiguilles à bout mousse	118 (79 %)	25 (16 %)	8 (5 %)
Agrafes aponévrotiques	142 (94 %)	3 (2 %)	6 (4 %)
Autre moyen	110 (73 %)	4 (3 %)	37 (25 %)

Tableau 3

Pourcentage des 151 chirurgiens disposant de matériels de prévention disant ne jamais les utiliser

Matériel	N chirurgiens dans salle avec ce matériel à disposition (%)	N chirurgiens disant ne jamais utiliser ce matériel	% des chirurgiens ayant ce matériel à disposition et disant ne jamais l'utiliser
Masque	67 (44,4 %)	35	52,2 %
Lunettes de protection	125 (82,8 %)	76	60,8 %
Tabliers	66 (43,7 %)	24	36,4 %
Casaque non tissée	71 (47,0 %)	12	16,9 %
Casaque non tissée renforcée	62 (41,1 %)	23	37,1 %
Bistouri à usage unique	138 (91,4 %)	18	13,0 %
Conteneur stérile	13 (8,6 %)	9	69,2 %
Aiguilles bout mousse	76 (50,3 %)	42	55,3 %
Agrafes peau	108 (71,5 %)	20	18,5 %
Registre AES bénins	42 (27,8 %)	19*	45,2 %

* N chirurgiens disant qu'il n'existe pas ou ne sachant pas s'il existe un registre des accidents bénins

Remerciements aux équipes de prévention et aux équipes chirurgicales des centres suivants : Abbeville, Amiens Nord, Amiens sud, Armentières, Beauvais, Calais, Chauny, Compiègne, Coulommiers, Dunkerque, Eaubonne, Laon, Le Havre (Flaubert), Le Havre (Monod), Montereau, Lille (Oscar Lambret), Provins, Rambouillet, Tourcoing, Valenciennes, Versailles (étude pilote).

Endophtalmies post-opératoires : des causes multiples

Pierrette Saint Laurent, praticien hospitalier - CH de Creil



Sept cas d'endophtalmies nosocomiales précoces sont survenus au quatrième ou cinquième jour après chirurgie de la cataracte, avec le même chirurgien, dans le même établissement et tous ont fait l'objet d'un signalement.

Description

Les cinq premiers cas sont survenus entre septembre 2001 à mars 2002. Pour deux des patients, le devenir visuel a évolué défavorablement malgré une prise en charge thérapeutique rapide. Il s'agissait là d'une incidence très élevée, de 30 pour 1 000 pour la période considérée, alors que le risque est évalué à 1 à 3 pour 1 000 en chirurgie réglée⁽¹⁾.

Un seul des patients était diabétique, mais tous avaient eu une antibioprofylaxie par fluoroquinolone per os deux heures avant l'intervention. Les prélèvements de vitrée plus rentables⁽²⁾ n'ont pu être effectués, mais tous les prélèvements d'humeur aqueuse sont revenus négatifs.

Le principal facteur de risque révélé au cours de l'enquête fut la préparation du liquide de rinçage du phacoémulsificateur : le liquide était préparé le matin, à l'avance, pour l'ensemble des interventions du jour. L'analyse post-interventionnelle de dix flacons a montré que l'un deux était contaminé par *Acinetobacter lwoffii*.

Une procédure de préparation aseptique du liquide d'irrigation a donc été immédiatement mise en œuvre. Cette procédure indiquait la nécessité de préparer ce liquide avant chaque intervention ainsi que les modalités de décontamination de bouchon (alcool iodé - 30 secondes de contact) avant injection de l'ampoule d'adrénaline. Une enquête cas-témoin fut entreprise afin de mieux cerner les facteurs de risque : aux 5 cas ont été associés 27 témoins appariés sur l'âge, le sexe, la sévérité de la maladie. Les variables étudiées (personnel, nature de l'implant, anti-inflammatoire, conditions d'hospitalisation pré-opératoire) n'ont pas permis la mise en évidence de facteur de risque indiscutable, en raison du nombre de cas peu élevé.

L'audit d'observation au bloc opératoire montra un certain nombre de dysfonctionnements sur le plan de l'hygiène, pour lesquels des remarques ont été formulées mais dont l'application n'a pas été vérifiée compte tenu des résultats des analyses du liquide de rinçage qui confortait l'hypothèse d'une contamination d'origine environnementale.

Début octobre 2003, un 6^e cas est survenu chez une patiente sans facteur de risque et dont les suites cliniques furent favorables. Le prélèvement effectué permit d'isoler un *Streptococcus pneumoniae* mis en relation avec un portage nasopharyngé chez la patiente.

En mars 2004, un 7^e cas est survenu chez une patiente ayant eu une antibioprofylaxie pré-opératoire car diabétique. Le prélèvement d'humeur aqueuse permit d'isoler *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline. À la demande du chirurgien les différents points déjà évoqués lors de l'audit de juillet 2002 ont été mis en œuvre comme la protection de la barbe du chirurgien par une cagoule enveloppante nouée sur le devant ainsi que l'organisation en salle de la déterision péri-oculaire avant l'antiseptie et l'irrigation des culs de sacs comme cela est recommandé^(1,3).

Un rappel des règles d'hygiène de base a été effectué auprès des infirmières du service pour la pose aseptique de l'insert (Mydriaser[®]) utilisé pour la dilatation. De plus le chirurgien a été alerté sur le fait que cet insert devait être retiré avant l'intervention ce qui n'avait pas toujours été le cas.

Conclusion

Les endophtalmies post-chirurgie de la cataracte sont rares mais redoutables. Le diabète est l'un des principaux facteurs de risque pour lequel l'antibioprofylaxie est recommandée. Les sources de contamination sont nombreuses, mais 80 % des germes responsables d'endophtalmies proviennent de la conjonctive du patient⁽⁴⁾. La prévention de ces infections passe par l'application rigoureuse des règles d'hygiène en période pré, per et post-opératoire ; la conduite du traitement par la nécessité de prélèvements endoculaires devant toute suspicion d'infection. ■

Bibliographie

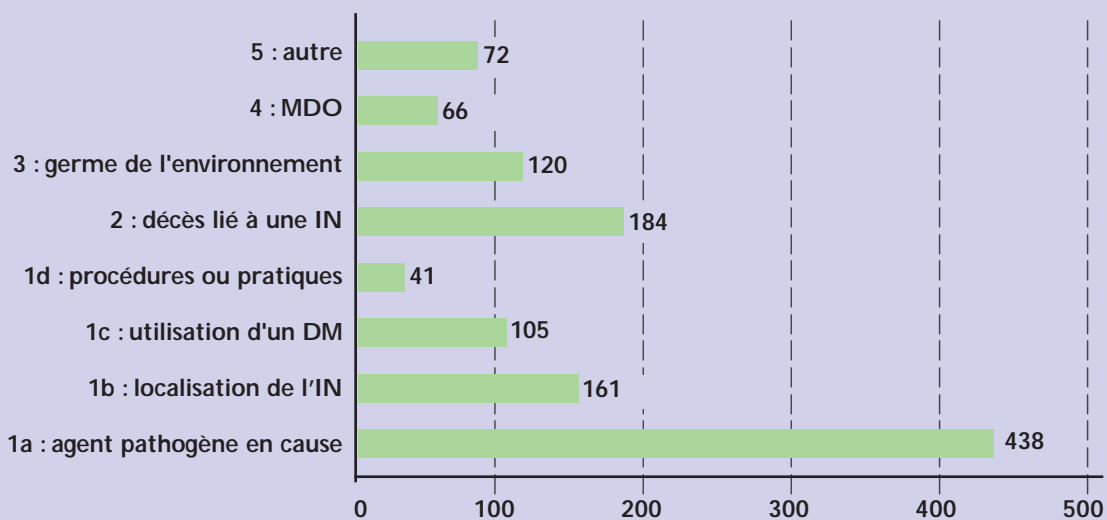
- (1) Honnart-Thomas M. Apport de l'hygiène dans la qualité des soins en bloc opératoire d'ophtalmologie. J Fr Ophtalmol 2004 ; 27 : 424-8
- (2) Lez M-L., Lanotte P. et al. Endophtalmies postopératoires à *Enterococcus faecalis*. J Fr Ophtalmol 2004 ; 27 : 271-7
- (3) Feys J. Les infections en ophtalmologie et leur prévention. Hygiène'S 2001 ; 9 : 285-91
- (4) Bron A. Endophtalmies. Première partie : le diagnostic. J Fr Ophtalmol 1996 ; 19 : 225-40

Bilan CCLIN Paris-Nord au 3 septembre 2004

898 fiches de signalement ont été reçues depuis août 2001 (2 283 cas) : 588 en Ile-de-France, 198 en Nord Pas-de-Calais, 55 en Picardie, 52 en Haute Normandie.

Répartition des signalements par motif depuis août 2001

Tableau 1



Liste des principaux germes quand le motif de signalement est 1a

Tableau 2

- 171 *Acinetobacter baumannii*
- 52 *Staphylococcus aureus*
- 29 *Pseudomonas aeruginosa*
- 18 *Enterobacter*
- 15 *Aspergillus*
- 13 Parasites :
Sarcoptes, Cryptosporidium
- 12 *Clostridium difficile*
- 11 *Streptococcus pyogenes*
- 11 *Legionella pneumophila*
- 9 *Klebsiella pneumoniae*
- 9 VHC

Liste des principaux sites quand le motif de signalement est 1b

Tableau 3

Sites	Effectif	%
Ophtalmo	50	31 %
ISO	34	21 %
Os et articulations	18	11 %
Syst. Nerveux Central	17	10 %
Bactériémie/septicémie	11	7 %

Exemples d'investigations relatives au signalement menées ces derniers mois

Tableau 4

- Suspicion d'acquisition d'hépatite B dans un cabinet dentaire
- Évaluation des pratiques d'isolement au décours d'une épidémie de BMR
- Transmission d'Hépatite C au bloc opératoire et en radiologie interventionnelle
- Cas groupés d'endophtalmies

Demandes

Venant d'obtenir avec succès le Certificat d'Hygiène Hospitalière délivré par l'École Nationale de Chimie Physique Biologie (Paris), je recherche un poste de **technicienne biohygiéniste** au sein d'une Équipe Opérationnelle d'Hygiène sur Paris et sa région.
Tél : 06 12 92 67 53

isabellevillata@tele2.fr

Terminant un CDD le 30/09/04 de recherche sur les maladies à prions (recherche fondamentale et risques pour l'environnement). Étant déjà expérimentée dans ce domaine, je recherche un poste de **technicienne biohygiéniste** à partir du 1^{er} octobre 2004 sur la région parisienne. Mlle Aude Sturny
Tél : 06 19 64 00 82

sturny@dvsidf.cea.fr

Recherche poste d'**infirmière hygiéniste** au sein d'une EOH. Titulaire du DU en hygiène hospitalière et infections nosocomiales (Paris 2004). Région Paris, proche banlieue. Marie Générau

marie.generau@club-internet.fr

Actuellement en formation post-BTS hygiène hospitalière à l'ENCPB (Paris 13^e), je recherche un poste de **technicienne biohygiéniste** à partir du 1^{er} octobre 2004 de préférence sur Paris et sa région. Les principaux stages se sont déroulés au CHU Henri Mondor à Créteil. Audrey Bouleau - Tél : 06 13 01 05 74

hydronium@noos.fr

Titulaire d'une double compétence scientifique (DEA Génie Biologique et Médical) et en Qualité (ISO 9000 : 2000 et GBEA) Sécurité (OHSAS 18001) et Environnement (ISO 14001), je vous propose de vous accompagner pour vos projets de **mise en place de systèmes qualité et/ou sécurité et/ou environnement, de certification, d'accréditation** ou pour formaliser le document unique et mettre en place des actions préventives.

Tél : 01 42 87 60 41

anissa.djelili@club-internet.fr

Titulaire du certificat d'hygiène hospitalière depuis le 30 septembre, je suis à la recherche d'un poste de **biohygiéniste**. Grâce à mes stages de formation au centre hospitalier de Meaux, j'ai acquis des connaissances techniques en matière d'hygiène, mais également des connaissances générales en termes d'organisation du travail à l'hôpital. Je suis disponible sur l'ensemble de la région parisienne et sur l'Oise. Vous pouvez me contacter à l'adresse suivante

alexandratorle@yahoo.fr

Offres

Le **CH de Saint-Quentin** (02) recrute **PH** temps plein pour une activité partagée et sectorielle. Poste vacant, sera déclaré en "Bactériologie-Hygiène" à la prochaine liste des postes.

Contact : Marie-Thérèse Albertini - Tél : 03 23 06 74 80

mt.albertini@ch-stquentin.fr

Le **CH de Pontoise** (95) recrute un remplaçant Pharmacien ou Médecin sur un poste de **PH** pour un congé Maternité de septembre 2004 à février 2005 (2 vacations par semaine). Contact : Pascale Martres, Présidente du CLIN - Tél : 01 30 75 42 49

pascale.martres@ch-pontoise.fr

Le **CH de Valenciennes** recrute pour son unité opérationnelle d'hygiène un **PH**. Le profil du candidat est un médecin ou un pharmacien ayant passé le concours de PH en hygiène ou possédant les titres lui permettant de s'inscrire à ce concours ou un jeune diplômé souhaitant se former et se spécialiser en hygiène hospitalière. Contact : Christian Cattoen, Président du CLIN - Tél : 03 27 14 33 86

cattoen-c@ch-valenciennes.fr

Le **CH d'Orsay** (91) recherche un **Cadre Infirmier Hygiéniste ou un Infirmier Hygiéniste** (D.U d'hygiène souhaité). Candidatures : Mme Laisney, Directeur du Service des Soins Infirmiers - Tél : 01 69 29 75 34

m.a.lacroix@ch-orsay.fr

Le **CHU de Bicêtre** (94) recrute pour son équipe opérationnelle d'Hygiène un **Praticien-Attaché, médecin ou pharmacien** (6 vacations hebdomadaires) à partir du 1^{er} novembre 2004.

Contact : P. Nordmann - Tél : 01 45 21 36 32

ou N. Fortineau - Tél : 01 45 21 29 86

nordmann.patrice@bct.ap-hop-paris.fr

nicolas.fortineau@bct.ap-hop-paris.fr

Un **Centre Médico-Chirurgical parisien** de 143 lits, PSPH, recherche **Cadre hygiéniste** (de préférence IBODE) mi-temps pour animer l'Équipe Opérationnelle d'hygiène et poursuivre la démarche qualité en vue de la 2^e accréditation.

Contact : Mme C. Barbaray, DSI

Tél : 01 44 84 53 02

Le **CH de Meaux (77)** recherche un **praticien hospitalier en hygiène**, poste temps plein.

Contact : Marie-Claude Demachy, Présidente du CLIN - Tél : 06 64 35 38 15

Congrès



France

47^e Journée de l'Hôpital Claude Bernard

19/11/2004 - Faculté Xavier Bichat - Paris

Thème : Résistance bactérienne aux antibiotiques : déterminants et maîtrise - Renseignements :

Amandine Trzeciak - Tél. : 01 41 06 67 70

a.trzeciak@b-c-a.fr

<http://www.b-c-a.fr>

IX^e réunion régionale de lutte contre les infections nosocomiales en Champagne-Ardenne

25/11/2004 - Reims

Organisateur : RESCLIN. Thème : information au patient et communication aux usagers

Informations : V. Bussy-Malgrange

Tél : 03 26 50 42 90

resclin@reims.fnclcc.fr

5^e réunion régionale des CLIN et professionnels en Hygiène Hospitalière de Haute-Normandie

30/11/2004 - Rouen

Informations :

<http://www.ccr.jussieu.fr/cclin/REGION/ActReg.htm>

24^e Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-Infectieuses (RICAI)

et 6th European congress of chemotherapy and infection

2-4/12/2004 - Paris

Information : AORIC Office - Tél : 01 40 64 20 00

<http://www.ricai.org>

27^{es} Journées Régionales d'Hygiène et de Prévention des Infections

Nosocomiales 9-10/12/2004 - Strasbourg

Informations : Élodie Buch - Tél : 03 90 24 49 40

congres@adm-ulp.u-strasbourg.fr



International

44th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC)

30/10-02/11/2004.- Washington (USA)

Informations : <http://www.icaac.org>

15th Annual Scientific Meeting Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA).

9-12/04/05 - Los Angeles (USA)

Informations : SHEA

sheahq@talley.com

<http://www.shea-online.org>

Journée annuelle des CLIN de l'interrégion Nord

25 mars 2005

pour les Présidents de CLIN et les membres des Équipes Opérationnelles d'Hygiène



À télécharger sur la page Actualités du site internet du CCLIN

www.ccr.jussieu.fr/cclin

- Information **AFSSAPS** sur le **mésusage de la Xylocaïne® 2 % gel urétral** : Effets indésirables rapportés lors de son utilisation dans le traitement chirurgical de la cataracte
- Informations et recommandations **AFSSAPS** : recommandations d'utilisation des **stylos injecteurs de médicaments** afin de prévenir les accidents d'exposition au sang des personnels soignants et le risque de contamination entre patients
- Texte d'orientation **SRLF / SFAR** : "Risques et maîtrise des **infections nosocomiales en réanimation**"
- Rapport **ANAES** : **Coûts** de la qualité et de la non-qualité des soins dans les établissements de santé : état des lieux et propositions
- Conférence d'experts **SFAR** "Antibiothérapie probabiliste des états septiques graves"
- Guide **CCLIN Est** "Hygiène des véhicules de transport sanitaire"



CCLIN Paris-Nord

15, rue de l'École de Médecine, 75006 Paris
Tél. : 01 40 46 42 00 : Fax : 01 40 46 42 17

<http://www.ccr.jussieu.fr/cclin>

Responsable de la rédaction

P. Astagneau

Comité de rédaction

M. Aggoune, P. Astagneau, A.H. Botherel, Tran-Minh

A. Carbonne, M.T. Chalumeau, N. Dubreuil,

J.M. Germain, Z. Kadi, D. Landriu, R. Leroy,

F. L'Hériteau, M. Vanhuffel

Secrétariat de rédaction :

K. Lebascle

Réalisation

A ÉDITORIAL, Paris

Tél. : 01 42 40 23 00