

### ▶ QUESTION À...

**Dr Frédéric Martineau (président de la Conférence des présidents de CME de Centres hospitaliers (CH)) et Dr Stéphanie Bordes-Couecou (médecin hygiéniste), CH de Bayonne**

#### Quelle est la contribution du signalement des infections nosocomiales à la politique de sécurité des soins de vos établissements ?

Le signalement des infections nosocomiales (IN) contribue tout d'abord à sensibiliser l'ensemble des acteurs d'un établissement de santé (soignants, médecins, équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière (EOHH), services biomédicaux, services techniques, direction...) aux infections nosocomiales.

En interne, le signalement permet de mettre en évidence des dysfonctionnements qui auraient pu ne jamais être identifiés sans ce dispositif. L'analyse des causes qui fait suite oblige chacun à revoir ses pratiques et à se poser des questions, par exemple sur les modalités de désinfection d'un matériel utilisé, ou sur la nécessité de rédiger un protocole de soin. Elle entraîne ainsi une

dynamique de travail et de réflexion des soignants, dans le service concerné mais aussi dans d'autres unités.

Dans notre établissement, le signalement par un pédiatre d'une septicémie à bacille pyocyanique chez un nouveau-né a, par exemple, permis d'identifier un défaut de désinfection des tire-lait. Ce signalement a contribué à la sécurisation du circuit du lait maternel, avec la mise en place d'actions correctrices immédiates (retrait des tire-lait utilisés, achat de matériel à usage unique) et la création d'une unité de pasteurisation. La gestion de cet épisode a mobilisé de nombreux acteurs (soignants, services économiques, personnel biomédical, pharmacien, EOHH), permettant à chacun de partager leur expérience et de comprendre les difficultés des autres.

Les infections nosocomiales signalées et les actions mises en place pour les prévenir doivent faire l'objet d'une communication régulière dans l'établissement, afin que chaque acteur puisse bénéficier de l'expérience des autres et améliorer ses pratiques, valorisant ainsi l'intérêt du dispositif de signalement.

### ▶ OUTILS

e-SIN : la fonction « Rapport automatisé »

.....p.2

### ▶ RETOUR D'EXPÉRIENCE

Décès par choc septique avec cathéter veineux périphérique en porte d'entrée probable

.....p.3

### ▶ PERSPECTIVE

Incidence des SARM et des EBLSE dans les établissements de santé français : une évolution contrastée. Surveillance BMR-Raisin, données 2010

.....p.4

### ▶ LIENS UTILES

Application web e-SIN : <http://www.e-sin.fr>

Dossier thématique e-SIN : <http://www.invs.sante.fr/esin>



INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

### Mémo Les étapes pour utiliser e-SIN

**1 S'inscrire sur l'annuaire e-SIN :**  
1 praticien en hygiène (PH) +  
1 responsable signalement (RS)  
par établissement de santé  
(1 même utilisateur peut cumuler les 2 fonctions) =  
1 fiche de signalement créée par le PH  
et émise par le RS

**2 Récupérer et installer le certificat :**  
Attention le certificat est  
valable 3 jours après  
le 1<sup>er</sup> essai de son téléchargement  
Code identifiant : (prenom.nom)  
+ mot de passe transmis par mail

**3 Accéder à l'application :**  
[http://www.e-sin.fr/](http://www.e-sin.fr)  
cliquez sur le « Certificat X509 »  
Code identifiant : (1<sup>re</sup> lettre prénom nom)  
+ mot de passe transmis par mail

**4 Bienvenue sur l'application e-SIN !**

## e-SIN : la fonction « Rapport automatisé »

S. Barquins-Guichard

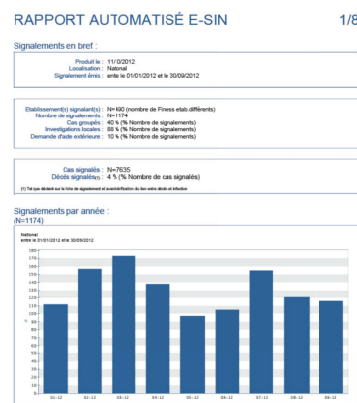
Grâce à l'application e-SIN, les données de la base nationale des signalements externes d'infection nosocomiale sont accessibles, sous forme de statistiques standardisées, agrégées et anonymisées, à tous les utilisateurs inscrits. Pour obtenir cette fonction de « rapport automatisé », utilisez les onglets prévus sur la page d'accueil e-SIN ou le menu à gauche de votre écran (rubrique « Exploitation des données »). Un écran vous permet de saisir les critères (période, échelon géographique) pour la génération du rapport (figure 1). Les dates définissent un intervalle de temps (début et fin) portant sur la date d'émission des fiches (et non pas la date du premier cas). Vous pouvez restreindre ou élargir la portée géographique du rapport, qui peut être produit pour un établissement donné (seulement le vôtre), une région, une interrégion ou au niveau national selon les droits de chaque utilisateur (praticien en hygiène (PH) - responsable signalement (RS), Antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales (Arlin), Agence régionale de santé (ARS), Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin), Institut de veille sanitaire (InVS)).

Cliquez ensuite sur « Afficher le rapport » pour générer votre rapport. Celui-ci est alors téléchargeable sous forme d'un document PDF d'environ sept pages. Les données prises en compte dans ce rapport tiennent compte des dernières mises à jour : elles incluent les éventuelles modifications de fiches et excluent celles annulées.

Le rapport téléchargé (figure 2) fournit en synthèse des éléments sur l'évolution du nombre de signalements sur la période choisie, sur

Figure 1 – Critères de recherche

Figure 2 – Rapport automatisé



leur répartition par interrégion, région, type d'établissement, secteur d'activité, critères de signalement, site infectieux ou micro-organisme. Le rapport renseigne également sur la proportion de cas groupés, de réalisation d'investigations locales ou encore de demande d'aide extérieure.

La fonction « Export CSV » disponible sur l'écran de saisie des critères permet à l'utilisateur de récupérer ces statistiques au format Excel, pour exploiter les données et personnaliser leur présentation ; un fichier zip contenant neuf fichiers Excel est généré et contient les mêmes données que le rapport au format PDF. Ces données peuvent, par exemple, être mises en perspective ou complétées avec

celles fournies par la fonction « Recherche de situation similaire » (présentée dans la lettre de signalement n°5). Vous pouvez ainsi, sur une période déterminée, choisir le critère de recherche qui vous intéresse (par exemple : site infectieux = endophtalmie), visualiser la répartition nationale des signalements concernés ou encore comparer vos données à celles de votre région ou du niveau national. Neuf mois après le déploiement de l'application e-SIN, 1 174 signalements électroniques ont été réalisés : la base de données ainsi constituée devient plus riche et permet à chaque utilisateur d'obtenir les informations dont il a besoin. À vous de cliquer !

### e-SIN - Bilan du déploiement au 30 septembre 2012

- Une montée en puissance progressive du nombre d'utilisateurs connectés :
  - 2 762 établissements de santé (ES) référencés dans l'annuaire e-SIN ;
  - 5 315 comptes utilisateurs créés : 55,7 % ont récupéré leur certificat, 44,9 % se sont connectés à e-SIN au moins une fois ;
  - environ 730 connexions par semaine à l'application.
- Un rythme de signalement stable par rapport à 2011 :
  - 1 174 signalements électroniques reçus de 490 ES différents depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012 ;
  - 88 % des signalements ont nécessité des investigations locales ;
  - 10 % des établissements ont sollicité une aide extérieure.
- Un accompagnement des utilisateurs nécessaire :
  - 20 à 30 demandes traitées chaque semaine par le support InVS ([esin-support@invs.sante.fr](mailto:esin-support@invs.sante.fr)) ;
  - un nombre de demandes en diminution par rapport à janvier 2012 ;
  - une foire aux questions disponible sur <http://www.invs.sante.fr/esin> (onglet FAQ).
- Une extraction de l'annuaire de la base utilisateurs d'e-SIN mise à disposition des CClin, Arlin et ARS pour :
  - accompagner et encourager les établissements non encore inscrits ou non encore connectés à l'application ;
  - vérifier l'existence d'un binôme PH et RS dans chaque établissement, attestant de la capacité de ce dernier à signaler en cas de besoin. Pour rappel, un même utilisateur peut cumuler les deux fonctions PH et RS.



## Décès par choc septique avec cathéter veineux périphérique en porte d'entrée probable

C. Mourlan, E. Laprugne-Garcia, C. Bernet

Par un signalement externe d'IN, l'Arlin a été informée de la survenue d'un décès par choc septique dont la porte d'entrée probable était une voie veineuse périphérique posée lors d'une hospitalisation. La gravité et le caractère évitable de cet épisode ont conduit l'Arlin à proposer à l'établissement de santé une analyse approfondie des causes. Elle a réuni dans un groupe de travail les intervenants ayant pris en charge le patient lors de sa première hospitalisation, l'équipe opérationnelle d'hygiène, le service « gestion des risques et qualité » et le coordonnateur de la gestion des risques; d'autres professionnels ayant pris en charge le patient (réanimateur et médecin généraliste) ont également été consultés.

En 2011, un patient âgé de 81 ans est admis à 19h30 au service des urgences d'un centre hospitalier pour une épistaxis. Un méchage antérieur est réalisé, un cathéter veineux périphérique (CVP) posé et une prescription médicamenteuse (paracétamol et nicardipine IV + relais *per os*) réalisée. Le patient est transféré dans la soirée en chirurgie. Il regagne son domicile après 5 jours d'hospitalisation puis consulte 7 jours plus tard son médecin généraliste pour une ulcération au niveau du point d'insertion du CVP avec placard inflammatoire et dyspnée; l'auscultation révèle un crépitement pulmonaire bilatéral et le bilan biologique une CRP à 297 mg/ml et 22 124 PNN/mm<sup>3</sup>. Adressé aux urgences d'un autre centre, un diagnostic d'œdème aigu pulmonaire associé à un érysipèle du bras droit est évoqué à l'admission et traité par furosémide et amoxicilline. L'état du patient se dégrade 3 jours après son admission et il est transféré en réanimation avec diagnostic de choc septique et défaillance multi-viscérale; 2 hémocultures sont positives à *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline. Malgré une antibiothérapie adaptée et une réanimation intensive, le patient décède le lendemain.

Le lien entre le choc septique ayant entraîné le décès du patient et la pose du CVP est difficile à établir car aucun prélève-

ment du point de ponction n'a été effectué. Un staphylocoque producteur de leucoïcine de Panton-Valentine est évoqué devant la sévérité du tableau clinique et les signes pulmonaires, mais la souche isolée de l'hémoculture n'a pas été conservée pour le confirmer. L'anamnèse (âge et porte d'entrée) et la biologie (pas de neutropénie) ne sont toutefois pas en faveur de cette hypothèse.

L'analyse des causes de cette complication infectieuse a permis de mettre en œuvre des actions correctrices. Elle a considéré les **causes immédiates** (conditions de pose et de maintenance du cathéter) et les **causes latentes** (indication du geste, traçabilité et facteurs organisationnels).

Un entretien avec l'équipe des urgences et une observation des pratiques a montré que la préparation cutanée avant insertion du CVP était incomplète, avec seulement deux applications de Biseptine®. La prise en charge du patient n'avait aucun caractère d'urgence, ne justifiait pas une préparation cutanée en mode dégradé et devait répondre aux recommandations nationales (quatre temps). L'analyse du dossier n'a retrouvé aucune mention des conditions de pose du cathéter, indiquant la non-conformité de la préparation cutanée et la nécessité de changer celui-ci lors du transfert en chirurgie.

Concernant l'indication de la voie d'abord invasive, la pose d'un CVP se justifiait lors de son admission afin de prévenir tout risque hémorragique sévère. Cependant l'administration des prescriptions était possible par voie orale chez ce patient et le maintien du CVP ne semblait pas pertinent. La réévaluation de son indication n'était pas tracée. Seules les prescriptions nominatives demandées à la pharmacie faisaient l'objet d'une traçabilité. L'utilisation du cathéter ou la prescription de soluté de perfusion au cours de l'hospitalisation n'ont pas été retrouvées.

La surveillance journalière du CVP faisait l'objet d'une croix en face de chaque jour dans le dossier de soins et l'ablation n'a pas été notée. La famille du patient a témoigné auprès du médecin généraliste du retrait du cathéter en raison d'une douleur au bras, mais rien dans le dossier ne permet de le confirmer. L'équipe de soin, réunie plus de trois semaines après l'hospitalisation du patient, ne s'est rappelée d'aucune complication au site d'insertion.

Les mesures proposées ont concerné les points de défaillance identifiés (indication, conditions de pose du CVP et traçabilité). Dans un premier temps, des actions de formation ont été menées rapidement dans les services des urgences et de chirurgie, notamment sur le respect du protocole de pose des CVP, la traçabilité de sa surveillance et la pertinence de sa prescription. Dans un second temps, un audit sur la pertinence de la pose et le maintien des CVP a été conduit au deuxième trimestre 2012; il est actuellement en phase de restitution.

Une présentation de ce retour d'expérience a été faite au cours d'une journée régionale d'hygiène. Suite à cet audit, un groupe de travail élargi à d'autres établissements sera mis en place pour élaborer des outils (analyse de scénario, audit de pertinence, outil d'aide à l'observance, information du patient) et contribuer à la sécurisation de l'utilisation des CVP. Leur mise en œuvre sera facilitée par ce retour d'expérience illustrant les conséquences dramatiques que peuvent avoir les écarts de pratiques aux référentiels existants.

### Pour en savoir plus

- REX 7 - Décès par choc septique à *Staphylococcus aureus* après mise en place d'un cathéter veineux périphérique, janvier 2012 ([http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/Signalement/REX/REX7\\_janv%2012\\_CVP%20deces%20\\_2\\_.pdf](http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/Signalement/REX/REX7_janv%2012_CVP%20deces%20_2_.pdf))

- Pose et entretien des cathéters veineux périphériques, critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques professionnelles, SF2H, avril 2007 ([http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H\\_pose-et-entretien-des-cathe-ters-veineux-peripheriques-2007.pdf](http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_pose-et-entretien-des-cathe-ters-veineux-peripheriques-2007.pdf))

### 5 points clés pour limiter le risque infectieux associé à un dispositif médical invasif (DMI)

- ▶ Respecter les indications du geste
- ▶ Réévaluer quotidiennement la pertinence du maintien du DMI
- ▶ Respecter les conditions optimales d'hygiène lors de la pose et l'entretien du DMI
- ▶ Tracer les conditions de pose, la surveillance du DMI et son retrait
- ▶ Informer le patient à sa sortie pour éviter tout délai de prise en charge en cas d'infection



## Incidence des SARM et des EBLSE dans les établissements de santé français : une évolution contrastée. Surveillance BMR-Raisin, données 2010

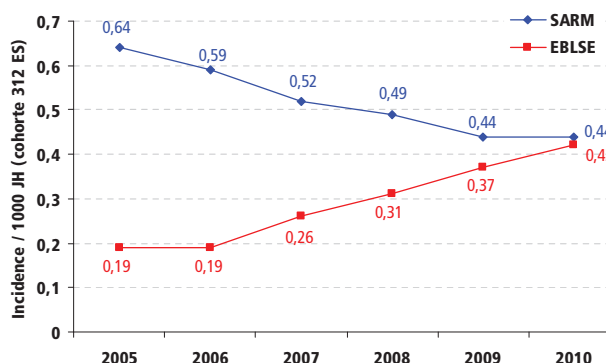
S. Maugat, I. Arnaud, V. Jarlier

La maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes (BMR) dans les ES est une priorité du programme national de lutte contre les IN depuis le milieu des années 1990. Les recommandations nationales incitent fortement les ES à la prévention et à la surveillance des BMR.

Depuis 2002, le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin) coordonne une surveillance nationale des *Staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline (SARM) et des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE) isolés de prélèvements à visée diagnostique dans les ES français. Cette surveillance en réseau est organisée trois mois par an et le nombre de prélèvements est rapporté au nombre de journées d'hospitalisation (JH). Les tendances sont étudiées pour une cohorte d'ES participants chaque année (312 ES pour la cohorte 2005-2010).

En 2010, 933 ES ont participé à la surveillance, couvrant 56 % des lits installés et 54 % des JH réalisées en France (respectivement 28 % et 29 % pour la cohorte des ES ayant constamment participé de 2005 à 2010). Pour les SARM, la densité d'incidence (DI) globale était en 2010 de 0,40 pour 1 000 JH et variait peu selon l'interrégion mais était plus élevée en court séjour (0,52) et en réanimation (1,14) qu'en SSR-SLD (0,27). Pour les EBLSE, la DI globale était en 2010 de 0,39 pour 1 000 JH, variait de 0,23 à 0,66 selon l'interrégion et était deux fois plus élevée en court séjour (0,52) qu'en SSR-SLD (0,23). Pour les ES de la cohorte 2005-2010, la DI des SARM a diminué globalement de 34 % et plus particulièrement de 55 % en réanimation; la DI des EBLSE a par contre

**Figure – Évolution des densités d'incidence des SARM et des EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation parmi les 312 ES participants chaque année depuis 2005, BMR-Raisin 2010, France**



augmenté de 232 %. Sur l'ensemble des ES participants, la proportion de l'espèce *Escherichia coli* (*E. coli*) au sein des EBLSE a augmenté de 18,5 % en 2002 à 59,7 % en 2010. La DI des cas *E. coli* EBLSE a été multipliée par dix en huit ans, passant de 0,02 pour 1 000 JH en 2002 à 0,23 pour 1 000 JH en 2010. Enfin, l'analyse géographique montrait, en 2010, des disparités régionales pour les SARM et les EBLSE. La DI des EBLSE était supérieure à celle des SARM dans sept régions (quatre régions métropolitaines et trois DOM).

La diminution de la DI des SARM suggère un impact positif des actions de prévention de la transmission croisée initiée depuis plusieurs années dans les ES. Le nombre d'IN à SARM pour l'année 2010 était toutefois estimé autour de 40 000, incluant 5 000 bactériémies. À l'opposé, la DI des EBLSE continuait d'augmenter, en particulier celle des *E. coli*. Enfin, en 2010 et pour la première fois au niveau national, les DI des EBLSE et des SARM étaient au même niveau, augurant un croisement des courbes inquiétant alors que sept régions montrent dès aujourd'hui une prédominance des EBLSE sur les SARM. Cette évolution contrastée souligne l'importance d'agir non seulement sur la transmission croisée des EBLSE à l'hôpital, dès qu'un cas de BMR est suspecté, mais aussi sur la pression de sélection par les antibiotiques. Seule une mobilisation de l'ensemble des professionnels de santé autour de ces deux piliers de la lutte contre les BMR à l'hôpital permettra de maîtriser la diffusion

des EBLSE, et par là même de limiter l'émergence des entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC).

Pour en savoir plus, le rapport BMR-Raisin, données 2010, est disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/bmr-raisin>

### **E. coli BLSE : une menace confirmée en 2011 dans un centre hospitalier**

L. Marty

Un an avant les données nationales, le Centre hospitalier de Lagny-Marne-la-Vallée (755 lits) a observé dès 2009 le croisement des courbes d'incidence SARM et incidence EBLSE, suivi d'une augmentation brutale de cette dernière en 2011 (SARM: 0,39 cas pour 1 000 JH ; EBLSE : 0,88 ; + 57 % par rapport à 2010); 64 % des EBLSE étaient des *E. coli* et 23 % étaient diagnostiqués au service d'accueil des urgences (16 % des cas SARM), attestant de leur caractère plus fréquemment importé et potentiellement communautaire. Enfin, 4 % des cas concernaient des enfants (en majorité des prélèvements urinaires). En 2012, les actions de lutte contre les BMR dans notre établissement ont inclus un renforcement des précautions standards (avec un focus sur la protection des tenues professionnelles) et un contrôle du bon usage des antibiotiques (avec un focus sur la réduction de leurs durées).

#### Édition :

Institut de veille sanitaire  
12 rue du Val d'Osne  
94415 Saint-Maurice cedex  
Tél: 01 41 79 67 00  
[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)  
[lettre-sin@invs.sante.fr](mailto:lettre-sin@invs.sante.fr)  
ISSN : en cours  
ISBN-NET : 978-2-11-129786-9

#### Directrice de la publication :

Françoise Weber, directrice générale de l'InVS

#### Comité de rédaction :

Sophie Alleaume, Sandrine Barquins-Guichard, Bruno Coignard, Jean-Luc Duponchel, Nathalie Floret, Bernard Gouget, Laurence Marty, Pierre Parnieux, Jean-Luc Termignon

Création : [www.legroupemira.net](http://www.legroupemira.net)

Réalisation : InVS - Service communication