

Infections nosocomiales

Contexte national

Les Infections nosocomiales (IN) sont des infections contractées lors d'un séjour hospitalier. Elles peuvent entraîner une aggravation de la maladie, la prolongation du séjour hospitalier ainsi qu'une augmentation de la morbidité sur le long terme voire le décès du patient. L'Organisation mondiale de la santé estime qu'environ 9 % des patients hospitalisés seraient victimes de ces infections. D'importantes disparités géographiques sont observées, cette fréquence pouvant atteindre 25 % dans les pays en voie de développement^[1, 2].

En France, la fréquence des infections nosocomiales dans les établissements de santé est estimée régulièrement au moyen d'enquêtes nationales de prévalence "un jour donné". Quatre enquêtes ont ainsi été réalisées en 1990, 1996, 2001 et 2006. En 2006, la prévalence des patients infectés (environ 18 000 sur 360 000 patients hospitalisés) était de 4,97 %, fréquence comparable à celle des autres pays européens^[1-3]. Un patient pouvant contracter plusieurs IN, près de 20 000 infections ont été recensées, soit une prévalence des IN de 5,4 %. La prévalence de ces infections est en diminution par rapport à 2001 (- 4 %) [3]. Si de nombreuses études ont mis en évidence une relation entre les IN et la mortalité, le nombre de décès directement imputables à ces infections est difficile à quantifier, estimé selon les études entre 4 000 et 20 000 par an^[4-8].

Les infections nosocomiales sont associées à trois principaux facteurs de risque : la réalisation d'actes de soins (par exemple, la pose d'un cathéter), l'environnement, et l'état du patient (immunodépression). On distingue les infections endogènes lorsque les germes responsables proviennent du malade (infections contractées lors d'un acte invasif ou liées à une fragilité particulière), et les infections exogènes si les germes proviennent d'un autre patient, d'un personnel soignant par transmission croisée, ou de l'environnement (eau, air...) [9].

Les infections nosocomiales revêtent des niveaux de gravité différents ; elles sont dominées par les infections urinaires (30 %), suivies des pneumopathies (15 %), et des infections du site opératoire (14 %) (fig. 3) [3]. La fréquence des IN varie selon les services hospitaliers (les services de réanimation et de chirurgie sont les plus touchés, le risque étant moindre en pédiatrie et en psychiatrie). Leur fréquence dépend également des caractéristiques du patient et de son exposition à des procédures invasives : ainsi les patients âgés et/ou les plus fragiles contractent plus fréquemment une IN lors de leur séjour.

Les micro-organismes impliqués dans les infections nosocomiales peuvent être des bactéries, des virus, ou des champignons. Les germes les plus fréquemment en cause sont des entérobactéries (impliqués dans plus de 40 % des infections), notamment l'espèce *Escherichia coli* ou plusieurs espèces de *Klebsiella*, et les cocci à Gram positifs (36 %), comme, par exemple, le genre *Staphylococcus* sp. [3]. La proportion de Bactéries multirésistantes (BMR) dans les hôpitaux français est l'une des plus importantes d'Europe. Par exemple, lors de l'enquête nationale de prévalence en 2006, plus de la moitié des *Staphylococcus aureus* acquis à l'hôpital étaient résistants à la méticilline, antibiotique de la famille des pénicillines utilisé contre ces germes. Ainsi, parmi les 18 000 patients infectés, environ un patient sur 200 a contracté une infection à Staphylocoque doré résistant à la méticilline (SARM). Cependant, si la proportion de SARM parmi les souches de staphylocoques isolées reste élevée, elle est en nette diminution entre 2001 (64 %) et 2006 (52 %) [3].

La prévention des infections nosocomiales repose sur l'observance stricte des recommandations d'hygiène hospitalière princeps (protocoles concernant l'hygiène des mains, de nettoyage et de décontamination des surfaces, stérilisation du matériel) ainsi que sur l'observance de protocole d'isolement

en cas d'infections de patients à germes résistants ou particuliers (*Clostridium difficile*). En outre, l'utilisation ciblée des antibiotiques a pour objectif de limiter le développement des infections à Bactéries multirésistantes (BMR), dont le traitement est plus difficile^[10-12].

Un important dispositif a été mis en place afin de développer la prévention des IN. Dans chaque établissement de santé, une Equipe opérationnelle d'hygiène hospitalière (EOHH) collabore avec le Comité de Lutte contre les IN (CLIN) afin, notamment, de définir des programmes annuels de lutte contre ces infections. Cinq centres interrégionaux (les CCLIN), et leurs antennes régionales, apportent leur appui scientifique aux établissements (investigations, enquêtes épidémiologiques...). Au niveau national, la cellule infections nosocomiales du ministère chargé de la santé définit le programme d'action de la lutte contre les IN et propose des outils méthodologiques avec le soutien et l'expertise du Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS) et des CCLIN. Un Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN) regroupe les cinq CCLIN et l'Institut de veille sanitaire (InVS). Il a été créé en 2001 afin de coordonner la surveillance des IN dans les établissements de santé. Depuis cette date, les IN répondant à certains critères de gravité font également l'objet d'une déclaration auprès des Ddass et des CCLIN. Au niveau national, quatre surveillances sont prioritaires : les infections du site opératoire, les accidents avec exposition au sang, les IN contractées en réanimation et les bactéries multirésistantes. En 2004, le programme national de lutte contre les infections nosocomiales a intégré de nouvelles dimensions en développant notamment l'information au public avec la publication de tableaux de bord et le calcul d'un score de performance (le score ICALIN) pour chaque établissement (voir encadré ci-contre)^[13-16].

Dans les Pays de la Loire

- L'enquête nationale de prévalence 2006 a impliqué 118 des 128 établissements de soins de la région (92 %), représentant 98,4 % des lits d'hospitalisation. Le jour de l'enquête, près de 930 des 19 400 patients hospitalisés étaient atteints d'une ou plusieurs IN. Ce nombre correspond à une prévalence des patients infectés de 4,77 % et à une prévalence des IN de 5,02 %, inférieures aux prévalences nationales (respectivement 4,97 et 5,4 %). Une faible augmentation de la prévalence des patients infectés est observée par rapport à l'enquête de 2001 (4,40 %), mais les établissements participants étant différents dans les deux enquêtes, une analyse sur la cohorte commune doit être réalisée afin de préciser cette évolution^[17, 18]. Comme au niveau national, les infections les plus fréquentes sont les infections urinaires (fig. 2). Près de la moitié des IN sont contractées dans des services de soins de courte durée (fig. 3).
- En 2005, 79 % des établissements publics et privés Participant au service public (PSPH) avaient constitué un CLIN, et 89 % une EOHH. Ces proportions sont respectivement de 98 % et 95 % pour les établissements privés^[19].
- La région se distingue par ses réseaux d'hygiène de proximité qui coordonnent les actions et harmonisent les pratiques entre les établissements^[19].
- Les acteurs régionaux de la lutte contre les IN sont regroupés au sein de l'Association des Pays de la Loire pour l'éviction des infections nosocomiales (APLEIN), relais régional du CCLIN Ouest.

1 Répartition des établissements selon l'ICALIN

Pays de la Loire, France métropolitaine (2003-2004)

	2003		2004	
	PDL	France métrop.	PDL	France métrop.
Classe A	5,3 %	7,7 %	13,7 %	11,1 %
Classe B	18,9 %	16,3 %	21,4 %	22,2 %
Classe C	34,1 %	31,7 %	35,1 %	33,4 %
Classe D	9,8 %	15,9 %	14,5 %	13,2 %
Classe E	16,7 %	8,8 %	9,2 %	5,8 %
NR ¹	15,2 %	19,6 %	6,1 %	14,3 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Effectifs	131	2 832	132	2 832

Source : Ministère de la santé et des solidarités - CCLIN Ouest

¹ établissements non répondants

Rang au niveau national

La prévalence de patients infectés de 4,77 lors de l'enquête nationale en 2006 positionne les Pays de la Loire au 12^e rang des régions de France métropolitaine déclarant le moins d'infections nosocomiales. Les prévalences déclarées les plus faibles sont observées en Corse (2,66), en Poitou-Charentes (4,08) et en Aquitaine (4,15), les régions Haute-Normandie (5,48), Ile-de-France (5,59) et Rhône-Alpes (5,76) présentant les prévalences déclarées les plus élevées.

Ces chiffres peuvent illustrer des particularités régionales mais leur interprétation doit rester prudente car ils sont liés aux types d'établissements de santé ou de patients présents dans chaque région ^[3].

Le programme national de lutte contre les infections nosocomiales 2005 - 2008 ^[16, 20]

Ce programme vise à renforcer le dispositif de lutte contre les infections nosocomiales, en développant notamment l'information au public avec la publication de tableaux de bord de la lutte contre les IN.

Ces tableaux comportent cinq indicateurs dont trois sont opérationnels en 2006 et accessibles sur le site internet du ministère chargé de la santé : le score ICALIN (voir ci-dessous), l'indicateur de consommation des solutions hydro alcooliques, et la surveillance des infections de site opératoire. Des indicateurs sur le taux de SARM et sur les consommations d'antibiotiques sont en cours d'élaboration. Avec les critères d'hygiène retenus dans la certification des établissements de santé, le tableau de bord atteste de la volonté de développer l'évaluation du dispositif mis en place.

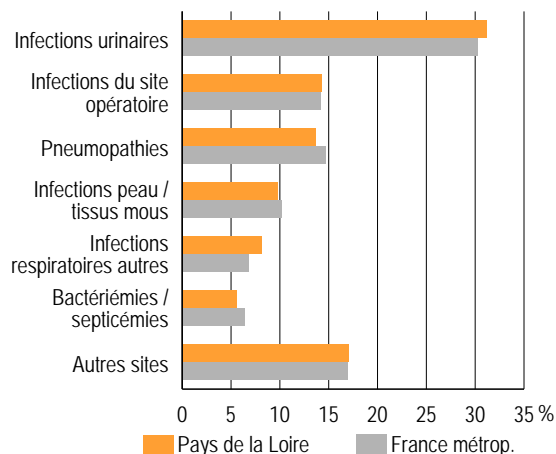
Chaque établissement de santé doit ainsi établir un bilan annuel standardisé des activités de Lutte contre les infections nosocomiales (LIN) selon un modèle défini par le programme national de lutte contre les infections nosocomiales.

L'ICALIN est un score sur 100, calculé sur la base de ce bilan standardisé. Il repose sur trois critères : l'organisation, les moyens et les actions de la LIN. Un nombre de points est affecté à chacun des critères selon leur importance : plus le score est élevé, plus la prévention du risque infectieux est développée.

Cinq classes de performances (de A pour la classe la plus performante à E) basées sur le score ICALIN ont été proposées afin de prendre en compte les différences entre établissements de santé (mission, taille, activité...). Des catégories d'établissements ayant une taille, une mission et une activité similaires ont ainsi été définies, le calcul des bornes des classes étant différent pour chaque catégorie.

2 Répartition des infections nosocomiales selon le site infectieux

Pays de la Loire, France métropolitaine (2006)



Source : CCLIN Ouest (Enquête nationale de prévalence 2006)
Effectif régional : 973 patients, effectif national : 19 296 patients

3 Prévalence des infections nosocomiales par type de séjour

Pays de la Loire (2006)

	Nbre de patients	Nbre d'infections	Prévalence ¹	Infections acquises	Infections importées ²
Court-séjour	8 859	486	5,49	85 %	15 %
- médecine	4 300	278	6,47	82 %	18 %
- chirurgie	3 022	152	5,03	86 %	14 %
- obstétrique	1 340	13	0,97	92 %	8 %
- réanimation	197	43	21,83	91 %	9 %
SSR	4 101	303	7,39	72 %	28 %
Long-séjour	3 789	148	3,91	97 %	3 %
Psychiatrie	2 547	31	1,22	94 %	6 %
Autre	100	5	5,00	100 %	0 %
Total	19 396	973	5,02	83 %	17 %

Source : CCLIN Ouest (Enquête nationale de prévalence 2006)

¹ nombre d'infections pour 100 patients hospitalisés

² infection contractée dans un autre établissement que celui où elle a été identifiée.

Définitions

Infections nosocomiales : du grec *nosos* (maladie) et *komein* (soigner). Infection contractée dans un établissement de soins, cliniquement et/ou microbiologiquement reconnaissable, qui affecte, soit le malade soit le personnel hospitalier. Elle peut être liée à un acte de soins (il s'agit alors d'une infection iatrogène) ou non. L'infection doit être absente avant l'admission, les symptômes de la maladie pouvant, en revanche, apparaître pendant ou après le séjour hospitalier. Lorsque le statut infectieux à l'admission du patient est inconnu, un délai minimum de 48 heures est communément accepté pour distinguer une infection d'acquisition communautaire (extra-hospitalière) d'une infection nosocomiale. Ce délai peut cependant varier selon les infections.

Iatrogénie : du grec *iatros* (médecin) et *genein* (engendrer). Evénements provoqués par un acte médical ou par des médicaments, même en l'absence d'erreur de la part du médecin. Concernant initialement la pathologie d'origine médicamenteuse, le concept a rapidement évolué pour couvrir les conséquences indésirables ou négatives de l'ensemble des actes médicaux de prévention primaire, de dépistage, de soins et de réadaptation, en ambulatoire ou lors d'une hospitalisation.

Prévalence : les enquêtes nationales de prévalence permettent de recenser le nombre d'IN le jour de l'enquête dans les établissements de soins participants (enquêtes "un jour donné"). Les données sont collectées au moyen de questionnaires standardisés permettant à chaque établissement de santé de déclarer le nombre d'IN ainsi que certaines de leurs caractéristiques (site infectieux, statut immunitaire du patient...).

Infections nosocomiales

Sources

1. Recommandations OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins.
Alliance mondiale pour la sécurité des patients, OMS, 2005, 15 p.
2. Défi mondial pour la sécurité des patients 2005-2006.
Alliance mondiale pour la sécurité des patients, OMS, 2005, 25 p.
3. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, juin 2006.
InVS, 2007, 45 p.
4. La mortalité attribuable aux infections hospitalières.
P. Astagneau, A. Lepoutre. *Actualité et Dossier en Santé Publique*, HCSP, n° 38, mars 2002, pp. 27-29
5. Mortalité hospitalière imputable aux infections nosocomiales.
B. Branger, C. Durand, P. Jarno *et al. Médecine et Maladies Infectieuses*, n° 32, 2002, pp. 98-106
6. Mortalité hospitalière imputable aux infections nosocomiales.
N. Floret, P. Bailly, D. Talon. *Hygiènes*, n° 13, 2005, pp. 21-25
7. La mortalité associée aux infections hospitalières.
F. L'Hériteau, C. Darras-Joly, P. Astagneau. *La Lettre de l'Infectiologue*, n° 20, mars 2005, pp. 73-78
8. French hospital mortality study group. Nosocomial infections and hospital mortality : a multicenter epidemiology study.
B. Kaoutar, C. Joly, F. L'Hériteau *et al. The Journal of Hospital Infection*, n° 58, mars 2004, pp. 268-275
9. Infections nosocomiales : le dossier.
Ministère de la santé et des solidarités, 2007, 34 p.
10. Environnement microbiologique et germes multirésistants.
V. Metral, G. Brücker. Dans *Infections nosocomiales et environnement hospitalier*, sous la direction de G. Brücker, Ed. Flammarion Médecine-Sciences, 1998, pp. 11-21
11. Bactéries multirésistantes dans les hôpitaux français : des premiers indicateurs au Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales.
V. Jarlier. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, InVS, n° 32-33, juillet 2004, pp. 148-151
12. Surveillance des bactéries multirésistantes dans les établissements de santé en France. Réseau BMR-RAISIN. Résultats 2004.
InVS, 2006, 36 p.
13. Surveillance des infections nosocomiales en France : de la prévention à la communication.
B. Régnier. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, InVS, n° 12-13, avril 2007, pp. 93-94
14. Perception du risque nosocomial dans la population française, 2005-2006.
I. Poujol, C. Jestin, A. Gautier *et al. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, InVS, n° 12-13, avril 2007, pp. 101-102
15. Les indicateurs du tableau de bord des infections nosocomiales.
P. Parneix, V. Salomon, P. Garnier *et al. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, InVS, n° 12-13, avril 2007, pp. 102-104
16. Programme national de lutte contre les infections nosocomiales 2005-2008.
Ministère de la santé et des solidarités, 2004, 19 p.
17. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2006. Inter région Ouest. Résultats préliminaires.
CCLIN Ouest, 2007, 30 p.
18. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2006. Région Pays de la Loire.
CCLIN Ouest, 2007, 23 p.
19. Bilans standardisés de lutte contre les infections nosocomiales, données 2005, Drass des Pays de la Loire
20. Rapport national sur le tableau de bord des infections nosocomiales. Indicateur composite des activités de lutte contre les infections nosocomiales ICALIN 2004.
Ministère de la santé et des solidarités, DHOS/DGS, Cellule infections nosocomiales, 2006, 71 p.

Pour en savoir plus

- Le coût des infections liées aux soins.
I. Durand-Zaleski, C. Chaix, C. Brun-Buisson. *Actualité et Dossier en Santé Publique*, HCSP, n° 38, mars 2002, pp. 27-29
- Résultats de la surveillance des infections du site opératoire. Année 2004.
APLEIN, janvier 2006, 8 p.
- Résultats enquête SARM 2004.
APLEIN, 2006, 11 p.
- Site internet de l'Association des Pays de la Loire pour l'éviction des infections nosocomiales
www.aplein.free.fr
- Alliance mondiale pour la sécurité des patients
www.who.int/patientsafety