

# Hygiène

## HISTORIQUE DE LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Mme GAVARD, infirmière hygiéniste

C.H., Saint-Lô.

### Le 18 octobre 1973 :

Circulaire n° 73.45 préconisant la création d'un Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) dans chaque établissement hospitalier participant au service hospitalier.

### Onze ans plus tard :

En 1984, 47 % des établissements publics avaient créé un CLIN (BEH n° 10/1985).

### Le 6 mai 1988 :

La création d'un CLIN devient obligatoire par décret n° 88-657

### Octobre 1989 :

51 % des établissements participant à cette enquête disposaient d'un CLIN (BEH n° 34/1990)

### Le 3 août 1992 :

L'arrêté du 3 août 1992 crée un comité technique national des infections nosocomiales et les cinq Centres de Coordination de Lutte contre les infections nosocomiales (régions Est, Ouest, Sud-Est, Sud-Ouest et Paris).

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES  
DE LA SANTÉ ET DE LA VILLE

LE MINISTRE DÉLÉGUÉ A LA SANTÉ  
DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ  
Bureau des maladies transmissibles  
DIRECTION DES HÔPITAUX  
Bureau de l'évaluation  
de l'organisation hospitalière

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PARIS LE 19 AVRIL 1995

1, place Fontenay - 75350 PARIS 07 SP  
Tél. : 46.62.40.00  
Télécopie : 46.62.45.46

LE MINISTRE DES AFFAIRES SOCIALES  
DE LA SANTÉ ET DE LA VILLE

à

MESSIEURS LES PRÉFETS DE RÉGION  
Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales  
(Pour mise en œuvre)  
MESDAMES ET MESSIEURS LES  
PRÉFETS DE DÉPARTEMENT  
Direction Départementale des Affaires  
Sanitaires et Sociales  
(Pour mise en œuvre)

CIRCULAIRE DGD/VS/VS2 - DH/EO1 - N° 17 du 19 avril 1995 relative à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé publics ou privés participants à l'exécution du service public.

Résumé : Mise en œuvre de la prévention des infections nosocomiales dans les établissements hospitaliers, nouveaux objectifs de prévention et de surveillance, rôle des équipes opérationnelles en hygiène hospitalière, mise en place de référents en hygiène hospitalière dans les services, liens des comités de lutte contre les infections nosocomiales avec les structures intra et extra-hospitalières.

Mots clés : Infections nosocomiales - Prévention - Comités de lutte contre les infections nosocomiales - Equipe opérationnelle en hygiène hospitalière - Hygiène hospitalière.

Textes de référence : Décret n° 88-657 - Circulaire n° 263 du 13/10/1988 - Arrêté du 3 août 1992.

Texte abrogé : Néant.

## INTRODUCTION

Les infections nosocomiales ou infections acquises à l'hôpital, sont responsables d'une morbidité et d'une mortalité très importantes dans les établissements de santé. Selon les différentes études menées en France, 5 % à 10 % des malades hospitalisés acquièrent une infection nosocomiale. Chaque année, 600 000 à 1 100 000 patients admis en court séjour développeront donc une de ces infections du fait de leur séjour à l'hôpital. Les établissements de moyen ou long séjour sont aussi concernés par ces infections. Enfin, celles-ci seraient à l'origine d'environ 10 000 décès par an.

A cette réalité inacceptable pour les patients, s'ajoute un coût financier pour la collectivité ; 2 % à 5 % des journées d'hospitalisation en court séjour seraient liées à l'existence de ces infections, et plus d'un tiers du budget des antibiotiques est dépensé pour leur traitement.

Selon les travaux réalisés dans différents pays européens la fréquence des résistances aux antibiotiques est particulièrement élevée en France. La fréquence moyenne de la résistance à la méthicilline des staphylocoques dorés est supérieure à 34 % alors qu'elle n'est que de 1 % dans les pays nordiques.

Si le risque d'infection nosocomiale a toujours existé, il s'est accru avec l'évolution des pratiques de soins et du recrutement des patients hospitalisés. Jusqu'aux années 50, les infections hospitalières étaient essentiellement liées à l'acquisition par les patients de germes apportés par l'environnement ou les autres patients. Le développement de pratiques de soins plus efficaces mais plus invasives s'est accompagné d'un risque de contamination « endogène », les patients développant des infections à partir de leurs propres germes à l'occasion de leur séjour à l'hôpital. Par ailleurs le recrutement des patients hospitaliers se modifie

# Hygiène

également avec la prise en charge de patients de plus en plus vulnérables à l'infection. Or ces infections ne sont pas une fatalité car elles sont en partie évitables. Leur fréquence peut être diminuée sensiblement et en particulier la fréquence des infections qui se développent sur un mode épidémique.

Une réduction de la fréquence des infections nosocomiales doit devenir un objectif institutionnel pour l'ensemble des établissements de santé dans un but d'amélioration de la qualité des soins. Une réduction de l'ordre de 30 % de la fréquence des infections nosocomiales dans l'ensemble des hôpitaux en cinq ans doit être visée. Ceci implique un investissement humain et financier, mais elle peut inversement permettre de dégager des ressources financières, notamment sur le plan de la consommation des antibiotiques. Ceci implique une prise de conscience de l'ensemble des professionnels hospitaliers et la mise en place d'un véritable plan de lutte propre à chaque établissement hospitalier. Un tel objectif fait partie d'un processus initié en 1988 par la création des Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN).

La mobilisation des professionnels hospitaliers est un préalable indispensable à la mise en place d'un tel plan de lutte. **Cette action ne peut être menée sans le soutien actif de toute la communauté hospitalière.** Par ailleurs le CLIN doit pouvoir s'appuyer sur une unité opérationnelle en hygiène hospitalière afin de pouvoir exercer une action continue dans l'établissement hospitalier.

La prévention repose sur une vigilance quotidienne dans l'organisation des soins et le respect des bonnes pratiques d'hygiène. Le respect des bonnes pratiques doit être facilité par l'élaboration et la diffusion de recommandations ou de protocoles écrits portant sur les situations les plus fréquentes. Le respect des re-

commandations doit être évalué régulièrement. Des formations pratiques d'hygiène doivent être mises en place, en particulier pour les médecins et les infirmières, et ceci dès leurs premiers stages à l'hôpital.

La surveillance épidémiologique des infections nosocomiales est un complément indispensable aux efforts de prévention entrepris. Elle doit permettre de fixer des objectifs chiffrés et d'apprécier l'impact des mesures prises sur la fréquence des infections. Elle doit être conçue comme un moyen de contrôler et d'adapter les mesures de lutte et non comme une fin en soi.

L'action du ministère de la santé en matière d'infection nosocomiale s'est traduite jusqu'alors par :

– Le décret n° 88-657 du 6 mai 1988 relatif à l'institution des comités de lutte contre les infections nosocomiales qui fixait les grandes règles de leur mise en place, de leur rôle et de leur fonctionnement, et dont la circulaire n° 263 du 13 octobre 1988 précisait les modalités d'application.

– La création de structures de coordination nationale et inter-régionales par arrêté du 3 août 1992 : un comité technique national des infections nosocomiales (CTIN), et cinq centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN).

– Une incitation à la création de postes en hygiène hospitalière en 1992 et 1993.

A la suite des forums des présidents de CLIN organisés en 1990 et 1991 et des réflexions du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, il est apparu nécessaire de faire évoluer le dispositif mis en place par le décret et la circulaire de 1988. La présente circulaire s'inscrit dans le cadre du plan gouvernemental de lutte contre les infections nosocomiales présenté le 3 novembre 1994.

## 1 - Objectifs des actions de prévention et de surveillance des infections nosocomiales

La prévention des infections nosocomiales s'inscrit dans une démarche globale de qualité des soins. La loi du 31 juillet 1991 fait obligation aux établissements de santé publics ou privés participants au service public, de développer des politiques d'évaluation de la qualité des soins.

L'établissement devra se fixer des objectifs à atteindre en terme d'actions (prévention, formation, surveillance) et en terme de résultats. Des objectifs chiffrés de diminution des infections nosocomiales seront fixés au sein de l'établissement et par service, en particulier pour les services à taux élevés d'infections.

Les actions seront menées en cohérence avec le projet d'établissement établi en concertation avec les instances qui concourent à sa réalisation et à son suivi (ce projet ayant été étudié par le CLIN en ce qui concerne le risque infectieux). Chaque année, le président du comité de lutte contre les infections nosocomiales préparera un document sur le bilan annuel des activités du comité ainsi que les projets d'actions pour l'année suivante. Ce document sera soumis à la commission médicale d'établissement, pour avis, et au conseil d'administration pour information.

## 2 - Modalités d'organisation de la prévention des infections nosocomiales dans les établissements

La loi du 31 juillet 1991 renforce le rôle des CLIN : structure de dialogue et de propositions, lieu d'élaboration d'une politique concertée d'hygiène et de qualité.

# Hygiène

## 2.1 - Comité de lutte contre les infections nosocomiales

### 2.1.1 - Missions

Dans le cadre des orientations définies au niveau national et inter-régional, le CLIN est responsable de l'organisation, de la prévention et de la surveillance des infections nosocomiales dans l'établissement. Ces éléments sont indispensables à la recherche de qualité dans l'établissement. Le CLIN doit être soutenu par l'ensemble des professionnels hospitaliers pour la réalisation de sa mission.

En matière de prévention, les actions du CLIN concerneront en particulier :

- l'hygiène de base (lavage des mains, tenue vestimentaire, équipement sanitaire...),
- la sécurité des actes à haut risque d'infection (sondage urinaire, cathétérisme sanguin, intervention chirurgicale, ventilation assistée, endoscopie...),
- la sécurité des zones à haut risque d'infection (blocs opératoires, unités de réanimation, salles d'examen complémentaires invasifs...),
- la sécurité des produits à hauts risques d'infection (produits injectables, produits d'alimentation parentérale, eau et alimentation),
- les risques liés aux nouvelles techniques médico-chirurgicales,
- les techniques de désinfection et de stérilisation du matériel de soin,
- l'aménagement des locaux et les travaux, pour ce qui est de leur conséquences en terme de risque infectieux.

Le CLIN veillera à ce que soient élaborés et diffusés des protocoles concernant les bonnes pratiques d'hygiène lors des soins. Le CLIN sera consulté pour tout projet d'aménagement des locaux, d'organisation des circuits, d'acquisition d'équipement ou de matériel, et lors du choix de produits désinfectants ou de nettoyage, dans le cas où ces projets et ces choix peuvent avoir des conséquences en terme

d'hygiène. Dans la mesure où elles peuvent interférer avec le respect des règles d'hygiène, les modalités d'organisation du travail du personnel hospitalier doivent aussi faire l'objet d'une concertation avec le CLIN.

En matière de surveillance, le CLIN veillera à ce que soit mis en place un recueil d'indicateurs pertinents permettant de juger l'évolution de la fréquence des infections nosocomiales dans l'établissement et donc de l'efficacité des actions entreprises. Il s'appuiera sur les recommandations élaborées par le comité technique national des infections nosocomiales (CTIN) pour la mise en place de ces indicateurs (méthodes de recueil et d'analyse). La surveillance dans les établissements reposera notamment sur :

- une surveillance générale pour l'ensemble des services de l'établissement comportant au minimum l'organisation d'enquêtes de prévalence « un jour donné » et la surveillance des bactéries multi-résistantes, complétées par des indicateurs choisis pour leur pertinence, en fonction du recrutement et de l'activité des services ;
- une stratégie spécifique de surveillance dans les services présentant un risque élevé d'infections nosocomiales : incidence des infections nosocomiales en continu sur une période d'au moins trois mois par an pour les services de réanimation, et incidence en continu sur une période d'au moins trois mois par an, des infections des sites opératoires dans les services de chirurgie.

Les résultats de la surveillance seront diffusés auprès des services qui ont participé à cette surveillance selon les modalités qui auront été discutées en concertation avec ces services. Le croisement de données existantes dans l'hôpital (examens de laboratoires, prescriptions d'antibiotiques, résumés de sortie standardisés...) sera envisagé afin d'optimiser le travail de recueil. La coordination

des activités de surveillance sera assurée par le CLIN avec le personnel d'hygiène hospitalière. Les établissements seront encouragés à participer à des réseaux de surveillance coordonnés par les CCLIN de leur inter-région.

De plus, le CLIN a un rôle primordial en matière de formation initiale et continue des personnels à l'hygiène hospitalière et à la prévention des infections nosocomiales : élaboration de la politique de formation du personnel, contribution à la préparation des plans de formation. Les modalités d'une formation pratique des étudiants des professions médicales et paramédicales avant les premiers stages hospitaliers seront examinées par le CLIN, en particulier dans le cadre du stage infirmier prévu par l'arrêté du 18 mars 1992. Il sera systématiquement consulté lorsque l'hôpital fait appel à des structures extérieures à l'établissement pour la formation du personnel en hygiène hospitalière.

Plus généralement, le CLIN peut se voir confier toute mission concernant les infections nosocomiales par la commission médicale d'établissement ou la direction de l'établissement

### 2.1.2 - Composition

L'ensemble des catégories professionnelles hospitalières concernées devra être représenté dans le CLIN, et participer à ses travaux. En plus de la composition initialement prévue par les textes sus-cités, il est recommandé de faire appel à des membres invités permanents ou occasionnels. En particulier, doivent être mieux représentés au sein du CLIN :

- L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière, ou le personnel d'hygiène hospitalière ;
- Les personnes intéressées et motivées et principalement les infirmières (dont le directeur ou la directrice des soins infirmiers), un médecin spécialiste des mala-

# Hygiène

dies infectieuses, un ingénieur biomédical, le médecin du travail...

– Les représentants des services administratifs, chaque fois que cela sera nécessaire (au minimum une fois par an) : services économiques, services techniques, service de la formation continue du personnel...

– Les responsables des écoles professionnelles relevant de l'établissement, chaque fois que cela sera nécessaire.

## 2.2 - Equipe opérationnelle de lutte contre les infections nosocomiales

### 2.2.1 - Constitution et composition

Pour la réalisation de ses missions, le CLIN est assisté d'une équipe constituée de personnels médical et paramédical spécialisés en hygiène hospitalière. Selon la taille de l'établissement cette équipe peut être :

- un service ou un département d'hygiène hospitalière,
- une unité fonctionnelle rattachée à un service d'hygiène hospitalière ou à un autre service médical ou à un laboratoire de l'établissement,
- une équipe inter-établissement,
- dans les établissements de petite taille (moins de 400 lits) il peut s'agir de personnel mis à disposition du CLIN.

Le nombre de personnes constituant l'équipe opérationnelle dépend de la taille et de la nature de l'établissement. Tous les établissements de court, moyen ou long séjour de 400 lits ou plus devraient disposer d'au moins une infirmière hygiéniste à temps plein dans l'hôpital, et tous les établissements de plus de 800 lits devraient disposer d'au moins un praticien hospitalier à temps plein. Pour les établissements de plus petite taille, la création d'équipes inter-établissements en particulier départementales sera encouragée, notamment lorsqu'il existe déjà

une collaboration entre les établissements concernés. Par ailleurs, la création d'une structure « qualité des soins » peut permettre de créer une synergie entre l'activité de prévention des infections nosocomiales et l'évaluation des soins.

Le personnel de l'équipe opérationnelle est particulièrement chargé de la mise en œuvre des actions de prévention et de surveillance des infections nosocomiales, sous le contrôle des membres du CLIN, et en collaboration avec la Direction des Soins Infirmiers. Il devra être formé en hygiène hospitalière, que ce soit lors de sa formation initiale ou au cours d'une formation continue, afin d'assumer les tâches décrites ci-dessous.

### 2.2.2 - Missions

Les membres de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière assurent les fonctions suivantes dans le cadre des orientations définies par le CLIN :

- la mise en œuvre de la politique de prévention des risques infectieux, les techniques d'isolement, les contrôles d'environnement et l'hygiène générale de l'établissement,
- l'élaboration, en collaboration avec les services concernés, de protocoles de soins et l'évaluation de leur application,
- l'investigation d'épidémies,
- la surveillance des infections nosocomiales et plus particulièrement la validation et l'analyse des informations collectées et leur restitution aux services concernés.

Les membres de l'équipe opérationnelle seront consultés par le CLIN pour :

- la construction, l'aménagement et l'équipement des locaux hospitaliers,
- la conduite d'études économiques et d'évaluation relatives à la qualité des soins dans le domaine des infections hospitalières,
- l'étude et le choix des matériels et produits utilisés pour les soins et l'entretien,

- la formation initiale dans les écoles professionnelles relevant de l'établissement,
- la formation continue du personnel hospitalier.

## 2.3 - Référents en hygiène hospitalière

Les actions du CLIN seraient largement facilitées par l'identification, au sein de chaque service hospitalier prenant en charge des soins ou des actes médico-chirurgicaux, de « référents en hygiène hospitalière ». Ces référents devraient être un médecin et une infirmière motivés, tous deux travaillant dans leur service de façon régulière. Les référents en hygiène hospitalière seront les relais du CLIN dans les services de l'hôpital et constitueront un réseau de personnels motivés sur lequel le CLIN pourra s'appuyer pour relayer les actions de prévention et de surveillance.

## 2.4 - Liens et collaboration du CLIN et de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière avec les autres instances de l'établissement

L'action du CLIN et de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière ne peut être menée à bien qu'avec le soutien actif de toute la communauté hospitalière. Le directeur de l'établissement et le président de la CME ont pour mission de relayer ses efforts auprès des autres professionnels de l'hôpital. Par ailleurs, certaines structures dans l'hôpital ont par leurs missions un lien naturel avec le CLIN.

La direction des soins infirmiers est associée aux travaux du CLIN, et les infirmières hygiénistes membres de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière, travaillent en coordination avec la direction des soins infirmiers.

Le CLIN et l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière devront veiller à la concertation avec le département d'infor-

mation médicale pour aider au suivi des infections nosocomiales.

Le laboratoire de microbiologie devra être associé aux travaux du CLIN et de l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière, notamment pour la surveillance de la fréquence des infections nosocomiales et pour l'aide à la détection des épisodes épidémiques.

Le service de médecine du travail participera aux actions du CLIN (relais des actions de prévention pour la sécurité du personnel hospitalier, enquêtes en cas de contamination...).

Le comité du médicament et le CLIN travailleront de façon concertée à la mise en place d'actions spécifiques concernant la prescription d'antibiotiques, et éventuellement à la création d'une commission des antibiotiques.

D'une manière générale, le CLIN et l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière établiront des liens avec toutes les instances qui participent à la mise en œuvre de la politique d'évaluation et d'amélioration de la qualité des soins.

### 3 - Rôle des structures extra-hospitalières en lien avec le clin

#### *Au niveau national*

Le CTIN propose les orientations prioritaires de la lutte contre les infections nosocomiales et élabore des outils méthodologiques destinés aux personnels hospitaliers et en particulier aux CLIN. Il examine chaque année les bilans présentés par les DRASS et les CCLIN. Il rédige un rapport annuel d'activité, destiné au ministre chargé de la santé, disponible sur demande.

Une cellule « Infections Nosocomiales » commune à la Direction des Hôpitaux et à la Direction Générale de la Santé, est chargée de coordonner l'ensemble de ce dispositif, de suivre au plan national, avec l'aide du Réseau National de Santé Pu-

blique et des CCLIN, l'évolution de la fréquence des infections nosocomiales, et d'élaborer avec l'aide du CTIN et des CCLIN, les recommandations et textes relatifs à la prévention des infections nosocomiales.

#### *Au niveau inter-régional*

Les CCLIN ont une mission de soutien et d'orientation de l'action des établissements. Notamment, ils peuvent apporter une aide en cas d'épisodes épidémiques, répondre aux besoins de documentation et de formation. Ils organisent des actions de coopération inter-hospitalières en matière de surveillance épidémiologique (réseaux) et de prévention des infections nosocomiales. Ils apportent leur soutien pour la valorisation des données de surveillance des infections nosocomiales de l'inter-région. Ils travaillent avec les DRASS de leur inter-région auxquelles ils transmettent leur rapport d'activité annuel.

#### *Au niveau départemental et régional*

Les services déconcentrés de l'état, au niveau départemental (DDASS) et régional (DRASS), peuvent participer à l'élaboration des projets en matière de lutte contre les infections nosocomiales. Ils travaillent en collaboration avec les CCLIN dans lesquels ils sont représentés. Les activités de prévention des infections nosocomiales doivent s'inscrire dans le cadre des schémas régionaux d'organisation et faire l'objet d'un partenariat entre les services déconcentrés de l'Etat et les établissements hospitaliers. Chaque année, chaque CLIN rédigera un rapport d'activité détaillant les actions menées, et complètera un tableau synthétique selon le modèle transmis par la DDASS ; ces deux documents seront transmis à la DDASS, une copie étant adressée au centre de coordination inter-régional. Le médecin inspecteur départemental de santé publique analysera ces documents avant de transmettre les tableaux d'activités des CLIN à la DRASS et à la cellule infection nosoco-

miale du ministère. La DRASS réalisera une synthèse régionale des actions de prévention des établissements.\*

### 4 - évaluation des actions de lutte contre les infections nosocomiales au niveau national

L'efficacité des mesures de prévention mises en place sera évaluée au moyen d'indicateurs d'activité et de qualité ; l'objectif de ces mesures étant de diminuer de 30 % la fréquence des infections nosocomiales d'ici cinq ans.

L'activité des CLIN, des CCLIN et du CTIN fera l'objet d'une synthèse chaque année par la cellule « Infections nosocomiales » du Ministère de la Santé. Cette synthèse sera diffusée sous la forme de publication.

Pour cela, les indicateurs de fréquence des infections nosocomiales seront recueillis, d'une part lors d'enquêtes de prévalence nationale réalisées tous les deux ans sur un échantillon représentatif d'établissements hospitaliers, et d'autre part par la mise en place de réseaux de surveillance inter-établissements réalisant un recueil de l'incidence sur des thèmes donnés (réanimation, résistance des bactéries aux antibiotiques et infection de site opératoire...). Ces enquêtes seront coordonnées par les CCLIN dans chaque inter-région en recherchant une représentativité. Une synthèse des données de surveillance recueillies dans le cadre de ces réseaux sera effectuée en collaboration par le Comité Technique National des Infections Nosocomiales et la cellule « Infection Nosocomiale ». Les méthodes de recueil de données et leur analyse feront l'objet de recommandations du Comité Technique National des Infections Noso-

\* N.B. Le CCLIN peut réaliser cette synthèse pour les DRASS de son inter-région selon les modalités d'organisation choisies entre la DRASS et le CCLIN.

comiales, afin d'améliorer l'homogénéité des données recueillies.

Pour le ministre et par délégation,  
le Directeur des Hôpitaux  
Gérard VINCENT

Pour le ministre et par délégation,  
le Directeur Général de la Santé  
Jean-François GIRARD

## DÉFINITION DES INFECTIONS

### 1 - Infection

1 - Une *infection confirmée* cliniquement et biologiquement

Ex. : infection urinaire diagnostiquée le jour de l'enquête par un ECBU positif.

2 - Si le malade est *sous anti-infectieux* le jour de l'enquête

Ex. : patient traité pour une infection urinaire, même s'il n'existe pas de signes

fonctionnels le jour de l'enquête et si l'ECBU est négatif.

3 - Si le malade n'est pas sous antibiotiques le jour de l'enquête, mais *l'infection est diagnostiquée dans les trois jours qui précèdent l'enquête*.

Ex. : infection urinaire diagnostiquée la veille, mais pour laquelle il n'existe pas d'indication à une antibiothérapie.

### 2 - Infection extra-hospitalière

Toute infection *présente ou en période d'incubation* lors de l'admission et ne pouvant être rapportée à une hospitalisation récente.

Les infections déjà guéries seront exclues.

### 3 - Infection nosocomiale

Toute infection acquise à l'hôpital.

1 - Si aucune infection au même site n'était présente ou en incubation à l'admission.

2 - Si une infection antérieure au même site était présente mais :

- le micro-organisme isolé est différent,
- ou l'infection précédente était considérée comme guérie.

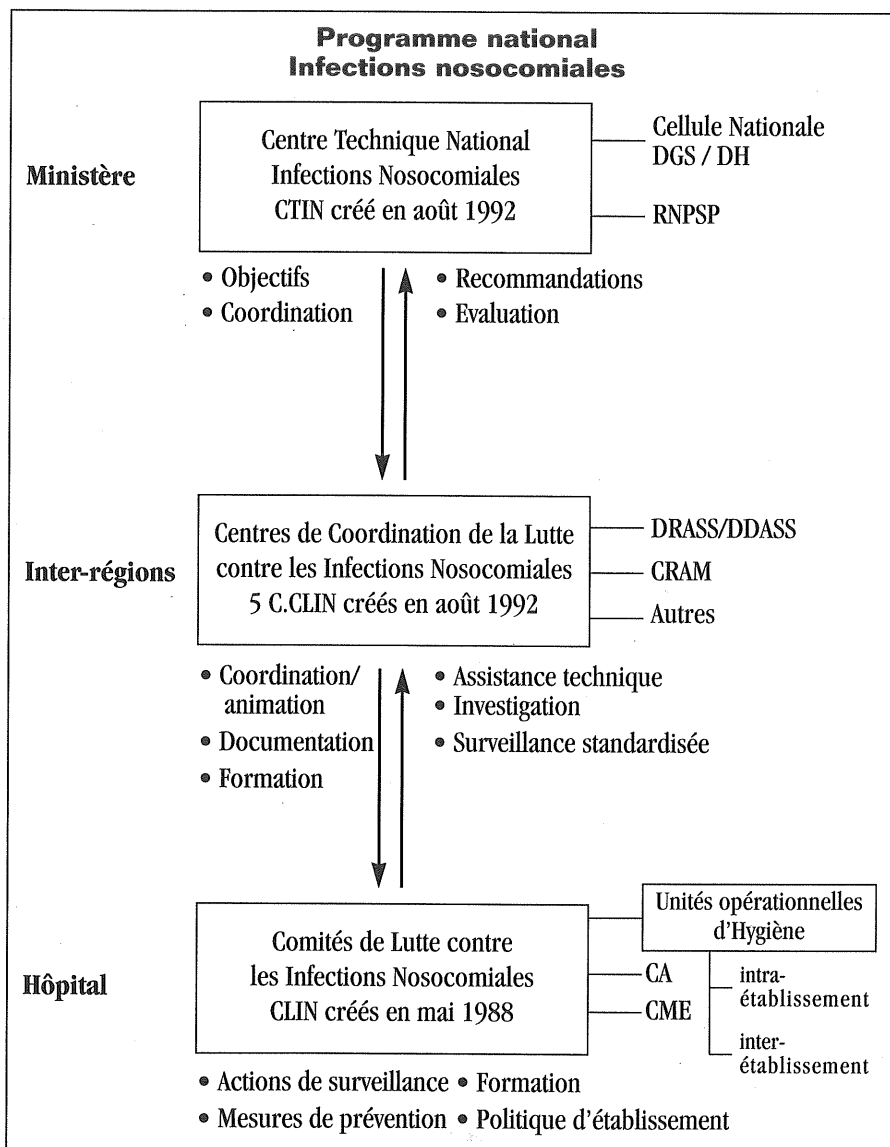
3 - Si l'état à l'admission n'est pas connu et l'infection est apparue après un délai de 48 heures.

## CRITÈRES DE DÉFINITION DES INFECTIONS

### 1 - Infection urinaire

Cas 1 : si patient sondé (sondage vésical à demeure) dans les 7 jours précédant le prélèvement : ECBU : micro-organismes  $\geq 10^5$ /ml.

Cas 2 : patient non sondé : 1er ECBU : micro-organismes  $\geq 10^5$ /ml + 2<sup>e</sup> ECBU : micro-organismes  $\geq 10^5$ /ml avec le(s)



même(s) germe(s) qu'au 1<sup>er</sup> ECBU sans qu'il y ait plus de 2 germes isolés.

Cas 3 : Fièvre > 38° sans autre origine et/ou envie impérieuse et/ou dysurie et/ou pollakiurie et/ou tension sus-pubienne + ECBU : micro-organismes  $\geq 10^5$ /ml sans qu'il y ait plus de 2 germes isolés ou ECBU : micro-organismes  $\geq 10^3$ /ml + polynucléaires  $\geq 10^4$ /ml.

## 2 - Infection pulmonaire

Rx pulmonaire ou scanner : image parenchymateuse anormale récente ou évolutive + :

Cas 1 : Identification d'un germe isolé de :

1) l'expectoration : *Legionella pneumophila*, *aspergillus fumigatus* mycobactéries...

2) la ponction transtrachéale (PTT) : présence de bactéries ;

3) du lavage bronchoalvéolaire (LBA) :  $\geq 5$  % de cellules infectées par des bactéries à l'examen direct après centrifugation appropriée ;

4) la brosse télescopique protégée (BP) ou prélèvement trachéal distal protégé (PTDP) :  $\geq 10^3$  bactéries ;

5) du liquide de ponction (pleurésie, abcès) : présence de bactéries ;

6) d'une pneumopathie ou d'un abcès authentifiés par un examen histologique.

Cas 2 : Sérologie positive à un taux considéré comme significatif par le laboratoire (*Legionella*, *Mycoplasma*, *VRS*, *Coxiella*, *Chlamydia*...)

Cas 3 : au moins un des signes suivants :

1) expectoration (ou sécrétions trachéales) purulentes,

2) fièvre > 38,5 d'apparition récente,

3) hémoculture positive à une bactérie pathogène en l'absence de tout autre foyer.

## 3 - Infection sur cathéter

Cas 1 : signes locaux (PUS) ou généraux d'infection + culture positive de l'extrémité du cathéter.

1) Bactéries > 15 colonies/boîte (méthode de Maki).

2) Bactéries >  $10^3$  colonies/ml (méthode de Brun-Buisson).

Cas 2 : Culture positive de l'extrémité du cathéter sans signes locaux (PUS) ou généraux d'infection (COLONISATION du cathéter).

1) Bactéries > 15 colonies/boîte (méthode de Maki).

2) Bactéries >  $10^3$  colonies/ml (méthode de Brun-Buisson).

## 4 - Bactériémie/ septicémie (primaire ou secondaire)

Cas 1 : pour tous les germes réputés pathogènes au moins 1 hémoculture positive, prélevée au pic thermique.

Cas 2 : pour les autres germes : *Acinetobacter* sp., *Bacillus* sp., *Corynebacterium* sp., *Micrococcus* sp., *Propionibacterium* sp., *Staphylococcus à coagulase négative*, au moins 2 hémocultures positives au même germe, prélevées au pic thermique à deux moments différents.

## 5 - Infection du site opératoire

Cas 1 : PUS (ou polynucléaires nombreux et altérés) au niveau de la cicatrice opératoire ou sur les fils de paroi.

Cas 2 : PUS (ou polynucléaires nombreux et altérés) au niveau du drain, d'une fistule ou lors d'une réintervention : au même site anatomique que l'intervention ou à un site anatomique différent mais consécutif à l'intervention.

## 6 - Infections gastro-intestinales

### Gastro-entérite

Un des critères suivants :

→ Selles liquides > 12 heures avec ou sans vomissements ou fièvre, température > 38° C et aucune cause infectieuse probable.

→ Deux des symptômes suivants sans autre cause reconnue :

- nausées,
- vomissements,
- douleurs abdominales ou céphalées,
- isolement d'un germe pathogène entérique certain (salmonelles, shigelles, campylobacter, vibron cholérique...).

## 7 - Infections de la peau

Un des critères suivants :

→ Drainage purulent, pustules, vésicules ou furoncles.

→ Deux des symptômes suivants :

- douleur localisée ou sensibilisée,
- gonflement,
- rougeur,
- chaleur.

Et l'une des observations suivantes :

- Germe isolé de la culture du site affecté. Si le germe est un germe normal de la peau, la culture doit être une culture pure d'un seul germe.

- Antigènes solubles du tissu infecté ou du sang positifs.

- Cellules multinuclées géantes observées lors d'un examen microscopique.

- Titre significatif d'un seul anticorps IgM ou augmentation de 4 fois les taux sériques appariés d'IgG.

# Hygiène

## LA SURVEILLANCE DES INFECTIONS

### Définition

Il s'agit de l'enregistrement continu ou périodique de données cliniques et microbiologiques.

### Pourquoi ?

Leur analyse en terme de temps, de lieu et de personnes est la restitution des résultats pour une prise de décision.

### Comment ?

- Par la surveillance des infections nosocomiales.
- Par la surveillance de germes résistants ou non aux antibiotiques.

## LES MOYENS DE SURVEILLANCE

- Laboratoire de bactériologie.
- Germes traceurs.
- Pharmacie.
- Enquêtes (de prévalences ou d'incidences).

## RAPPEL DE DÉFINITIONS

### Commensalisme

Etat d'une espèce bactérienne qui vit sur la peau et les muqueuses sans nuire à l'hôte qui l'héberge. Les bactéries commensales constituent la flore résidente, non pathogène, présente à l'état physiologique.

Toutefois ces espèces bactériennes, à l'occasion de circonstances favorables, peuvent parfois devenir des bactéries pathogènes *opportunistes*.

### Pathogène

Qui détermine une maladie.

### Saprophyte

Bactérie vivant sur des matières en décomposition et se nourrissant de déchets de matières organiques. Les bactéries saprophytes de tube digestif protègent l'hôte des bactéries pathogènes.

### Virulence

Aptitude des microbes à se développer dans le corps des animaux et à y sécréter des toxines. Le degré de virulence dont dépend la gravité des accidents produits varie avec la résistance offerte par le terrain et les influences qui ont agi antérieurement sur le microbe.

## MÉTHODES DE SURVEILLANCE

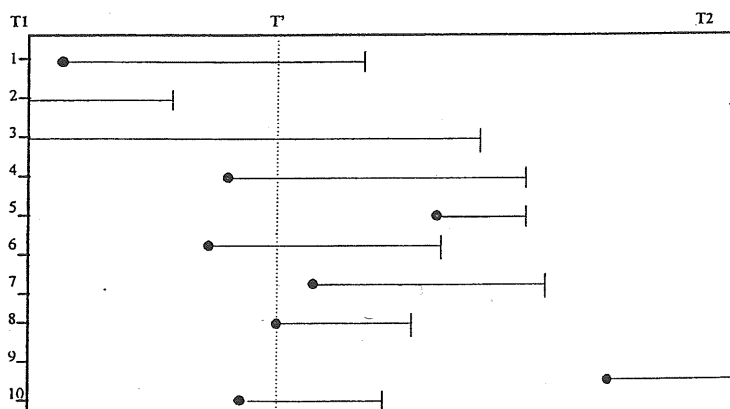
### Prévalence :

Mesure la fréquence de tous les *cas actuels* à un instant déterminé.

### Incidence :

Mesure la fréquence d'apparition des *nouveaux cas* pendant une période déterminée.

Exemple : Le point indique le début de la maladie et le trait vertical la fin de la maladie.



- Nombre de cas incidents entre T1 et T2 = 8 (n° 1.4.5.6.7.8.9.10).
- Nombre de cas prévalents au temps T = 6 (5 anciens malades n° 1, 3, 4, 6, 10 et un nouveau malade n° 8).
- Nombre total de cas pendant la période T1 et T2 = 10.

## L'ENQUÊTE DE PRÉVALENCE : LES OBJECTIFS

1. Connaître le taux de prévalence des infections nosocomiales.
2. Motiver le personnel soignant.
3. Participer à l'amélioration de la qualité des soins. (Isole les situations problématiques).
4. Ajouter une garantie juridique.

## LES 4 SÉQUENCES ESSENTIELLES

- L'identification.
- La collecte.
- L'analyse.
- La restitution.

## LES 5 SITES ANATOMIQUES

- Urinaire.
- Pulmonaire.
- Opératoire.
- Bactériémie/Septicémie.
- Cathéter.



# Hygiène

<b>Taux de prévalence</b> (à utiliser pour les enquêtes de prévalence)	
Taux global de prévalence des infections nosocomiales	= $\frac{\text{Nombre de patients infectés (1) (2) un jour donné} \times 100}{\text{Nombre de patients hospitalisés présents le même jour}}$
Taux de prévalence pour un site d'infection S (3) pour une population P	= $\frac{\text{Nombre de cas de l'infection S (3) un jour donné} \times 100}{\text{Nombre de patients présents le même jour appartenant à la population P}}$
<b>Taux d'incidence</b> (ou taux d'attaque) (à utiliser pour les enquêtes d'incidence)	
Taux d'incidence des infections pour une population P	= $\frac{\text{Nombre de nouveaux cas d'infection dans la population P} \times 100}{\text{Nombre de patients appartenant à la population P}}$
Taux d'incidence pour un site d'infection S pour une sous-population P	= $\frac{\text{Nombre de nouveaux cas de l'infection S} \times 100}{\text{Nombre de patients appartenant à la sous population P}}$
<b>Ratio d'infection</b> (taux d'incidence simplifié à utiliser pour les enquêtes d'incidence)	
Ratio d'infections (4)	= $\frac{\text{Nombre de nouveaux cas d'infection} \times 100}{\text{pendant une période définie}}{\text{Nombre de sorties (ou d'entrées) pendant la même période}}$

- (1) Un seul patient peut présenter plusieurs infections.
- (2) On considère en général les infections évolutives, c'est-à-dire en cours de traitement. Une infection nosocomiale guérie n'est pas prise en compte.
- (3) Infection d'un site défini (urinaire, site opératoire, cathéter, pulmonaire, etc...).
- (4) Utilisé par le programme NNIS des Etats-Unis. Voir NNIS Manual, CDC, Atlanta, 1988.

## L'ENQUÊTE DE PRÉVALENCE : LES LIMITES

1. Ne renseigne pas sur les causes.
2. Sous-estime les infections de courte durée.
3. Ne peut servir d'alerte.

## VARIATIONS DES RÉSULTATS

### Taux faible

- Définition pas assez sensible.
- Patients moins graves.
- Durée de séjour courte.
- Essais de vigilance induits par l'enquête.
- Efficacité d'un programme de prévention.

### Taux élevé

- Contexte épidémique.
- Patients plus graves.
- Durée de séjour plus longue.
- Charge de travail augmentée.

