

## LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

LES INFECTIONS NOSOCOMIALES ont des origines aussi variées que le sont leurs manifestations sanitaires. Les conséquences sont dommageables, et parfois dramatiques, pour le patient, et financièrement sensibles pour la société.

### 1. Qu'est ce qu'une infection nosocomiale ?

Une infection nosocomiale est une infection contractée dans un établissement de soins. Si l'infection apparaît très tôt, moins de 48h après l'admission, on en déduit généralement que l'infection était en incubation au moment de l'admission, et qu'elle n'a vraisemblablement pas pu être contractée dans l'établissement de soins. L'infection n'est alors pas considérée comme nosocomiale.

A l'inverse, une infection qui se révèle après la sortie de l'établissement de soins peut très bien être nosocomiale. On considère que toute infection du site opératoire qui se révèle dans les 30 jours suivant une intervention chirurgicale est a priori nosocomiale, c'est à dire sauf démonstration du contraire. Ce délai est porté à un an pour les infections survenant en cas de mise en place de matériel prothétique (prothèse articulaire, matériel métallique de fixation ou de suture).

### 2. Comment surviennent-elles ?

L'apparition d'une infection nosocomiale dépend de nombreux facteurs :

- **Présence de germes en milieu hospitalier**

L'hôpital et la clinique abritent de nombreuses sources de germes (virus, bactéries) : le patient et le personnel, le matériel et les surfaces, et l'environnement.

Le patient et le personnel constituent la plus importante source de germes. C'est bien normal, car tout être humain est porteur d'un grand nombre de germes, dont certains sont bénéfiques pour la santé (par exemple, les bactéries présentes dans l'intestin aident à la digestion).

Le matériel de soins et les surfaces sont recouverts naturellement de nombreux microbes, et aussi peuvent être contaminés par les germes apportés par les personnes, présents sur les mains, dans la bouche, etc.

L'environnement représente aussi une source de germes, mais ceux-ci sont moins fréquemment en cause. L'air, l'eau, l'alimentation contiennent des germes qui ne sont pas dangereux dans les conditions normales mais peuvent provoquer des infections chez les patients fragiles, ou bien lorsque ces germes sont introduits directement à l'intérieur du corps (par exemple lors d'une opération chirurgicale).

- o **Modes de contamination**

Les infections d'origine endogène : le malade s'infecte avec ses propres germes. Les infections d'origine exogène : Il peut s'agir :

d'infections croisées, transmises d'un malade à l'autre par les mains ou les instruments de travail du personnel médical ou paramédical

d'infections provoquées par les germes du personnel, du matériel, des instruments...

d'infections liées à la contamination de l'environnement hospitalier (eau, air, matériel, alimentation...).

- o **Etat du malade**

Quel que soit son mode de transmission, l'apparition d'une infection nosocomiale est favorisée par la situation médicale du patient :

Son âge et sa pathologie : les personnes âgées, les immunodéprimés, les nouveaux-nés, en particulier les prématurés, les polytraumatisés et les grands brûlés sont particulièrement réceptifs.

Certains traitements (antibiotiques qui déséquilibrent la flore des patients et sélectionnent les bactéries résistantes ; traitements immunosuppresseurs).

La réalisation d'actes invasifs (tels que la pose d'une perfusion, d'une sonde urinaire, les opérations chirurgicales), nécessaires au traitement du patient.

Ceci explique que les infections soient plus fréquentes dans les services de réanimation où les patients, déjà fragilisés par leur maladie, sont ventilés, sondés, perfusés, plutôt qu'en médecine interne où les actes invasifs sont moins fréquents et où les patients accueillis sont généralement moins fragiles.

### 3. Comment les prévenir ?

En médecine, le « risque zéro » n'existe pas. Pour cette raison, il n'est pas toujours possible d'éviter les infections nosocomiales. Il est par contre tout à fait possible d'en limiter la fréquence et la gravité, en respectant d'abord scrupuleusement de simples règles d'hygiène.

Pour les visiteurs

Les visiteurs peuvent constituer une source ou un vecteur d'infection. Pour cette raison, il est nécessaire de respecter quelques règles :

○ **Pour les visiteurs**

Les visiteurs présentant une infection des voies respiratoires ou toute autre maladie contagieuse ne devraient pas entrer dans les secteurs de soins.

Les plantes en pot et les fleurs coupées sont autorisées dans les chambres des malades (même si de nombreux champignons et bactéries se retrouvent dans la terre). L'eau des fleurs coupées doit contenir quelques gouttes d'eau de Javel, afin d'éviter le développement de nombreux micro-organismes. Elles sont interdites dans les services recevant des patients immunodéprimés ou à risque (réanimation, néonatalogie,...).

Les visiteurs doivent se laver les mains avant et après la visite d'un malade afin d'éviter la transmission manuportée de germes.

Les visiteurs doivent accepter qu'un malade contagieux ou fragile soit placé en isolement, particulièrement adapté à la prévention de maladies transmissibles et de la transmission de bactéries résistantes aux antibiotiques. Cet isolement ne préjuge pas de la gravité de l'état du patient.

○ **Pour les patients**

En cas d'intervention, le patient est personnellement impliqué et doit respecter les consignes de préparation chirurgicale :

La douche antiseptique doit être prise de façon minutieuse.

La dépilation de la zone opératoire ne doit pas être faite au rasoir mais à l'aide d'une tondeuse. Le patient ne doit pas manipuler personnellement les dispositifs invasifs tels que les cathéters, sondes, drains ou redons.

Le patient doit avoir une bonne hygiène corporelle générale, il lui est indispensable de se laver les mains après les toilettes et de prendre une douche si possible chaque jour.

○ **Pour le personnel**

Pour tout patient, quelque soit son statut infectieux, le personnel doit respecter des précautions dites standard :

Hygiène des mains (lavage ou friction à l'alcool) : entre 2 patients, 2 activités.

- Port de gants : si risque de contact avec du sang ou tout autre produit d'origine humaine. Changement entre 2 patients.
- Port de surblouse, lunettes ou masque : si les soins exposent à un risque de projection de sang ou tout autre produit d'origine humaine.
- Matériel au statut infectieux contrôlé, et chaque fois que possible à usage unique.
- Nettoyage et désinfection du matériel et des surfaces entre chaque patient.

En complément de ces précautions simples, certaines infections (ou suspicions d'infection) nécessitent la mise en oeuvre de précautions particulières, définies en fonction de l'agent infectieux et de la localisation et la gravité de l'infection :

- ▶ Isolement en chambre individuelle.
- ▶ Renforcement du lavage des mains.
- ▶ Port de vêtements de protection.
- ▶ Précautions accrues lors de l'élimination des instruments et du linge contaminés, des déchets.

#### 4. Sont-elles graves ?

Toutes les infections n'ont pas la même gravité. Cette gravité dépend, d'une part de l'état du patient et d'autre part, de la virulence de l'agent infectieux. Plus le patient est fragilisé, plus l'infection sera grave.

Les infections urinaires, qui représentent les infections nosocomiales les plus fréquentes, ne sont en général pas graves. En revanche, certaines infections pulmonaires ou certaines septicémies (infections provoquées par des agents pathogènes présents dans le sang) peuvent être très graves et parfois entraîner la mort.

#### 5. Quelle est la probabilité de contracter une infection nosocomiale ?

En 2006, une enquête a été réalisée à l'échelon national dans 2337 établissements de santé (environ 95 % des lits d'hospitalisation en France). Les résultats de cette étude montraient que 4,97 % des patients présentaient une ou plusieurs infections nosocomiales actives, soit un malade sur vingt. Mais ce taux varie en fonction de la situation médicale du patient de la charge en soins et par conséquent du service d'hospitalisation. Ainsi, les services de réanimation où les patients sont plus fragilisés et subissent plus de soins, sont plus touchés.

Type de service	% de patients infectés
MEDECINE	5,25
CHIRURGIE	5,37
OBSTETRIQUE	0,89
REANIMATION	22,40

Source : InVS & Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales (RAISIN). Enquête nationale de prévalence 2006 des infections nosocomiales – Résultats préliminaires.  
[http://www.invs.sante.fr/publications/2007/enp2006\\_resultats\\_preliminaires/enp\\_2006\\_resultats\\_preliminaires.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2007/enp2006_resultats_preliminaires/enp_2006_resultats_preliminaires.pdf)

## 6. Quelles sont les infections nosocomiales les plus courantes et quels sont les principaux germes impliqués ?

En 2006, une enquête a été réalisée à l'échelon national dans 2337 établissements de santé (environ 95 % des lits d'hospitalisation en France). Les résultats de cette étude montraient que les infections urinaires (30,3%) étaient les plus fréquentes devant les pneumopathies infectieuses (14,7%) et les infections du site opératoire (14,2%). Ces trois localisations d'infections nosocomiales représentaient 59,2% des sites infectieux documentés. Les infections urinaires étaient les infections nosocomiales les plus fréquentes dans toutes les disciplines, à l'exception de la réanimation et de la chirurgie, où les pneumopathies infectieuses (43,2%) et les infections du site opératoire (40,6%) étaient respectivement les plus fréquentes.

Site de l'infection	Part relative (%)
Infections urinaires	30,3
Pneumopathies infectieuses	14,7
Infections du site opératoire	14,2
Infections de la peau et/ou des tissus mous	10,2
Infections respiratoires autres	6,8
Bactériémies / septicémies	6,4
Infections ORL ou stomatologiques	3,6
Infections du tractus gastro-intestinal	2,9
Infections sur cathéter	2,8
Autres sites	7,6
Non documenté	0,4

Les trois bactéries le plus souvent en cause étaient *Escherichia coli* (24,7%), *Staphylococcus aureus* (18,9%) et *Pseudomonas aeruginosa* (10%). Ces trois micro-organismes représentaient plus de la moitié (53,5%) des micro-organismes isolés des infections nosocomiales.

De façon globale, le taux de résistance des bactéries responsables d'infection nosocomiale est élevé, et les bactéries multirésistantes (*Staphylococcus* sp, *Klebsiella* sp, *Enterobacter* sp, *Acinetobacter* sp, *Pseudomonas* sp) sont plus fréquemment observées en France que dans la majorité des pays européens. Ces bactéries multirésistantes ou BMR ne sont sensibles qu'à un petit nombre de familles ou de sous-familles d'antibiotiques. Le traitement d'infections pour lesquelles sont impliquées des BMR apparaît donc souvent problématique.

La proportion de résistance à la méticilline des *Staphylococcus aureus* (SARM) isolés d'infection nosocomiale reste élevée, même si elle passe de 64% en 2001 à 52% en 2006.

Source : InVS & Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales (RAISIN). Enquête nationale de prévalence 2006 des infections nosocomiales – Résultats préliminaires.

[http://www.invs.sante.fr/publications/2007/enp2006\\_resultats\\_preliminaires/enp\\_2006\\_resultats\\_preliminaires.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2007/enp2006_resultats_preliminaires/enp_2006_resultats_preliminaires.pdf)

## 7. Quels facteurs peuvent augmenter les risques de contracter une infection nosocomiale ?

Les facteurs de risque liés au patient :

- . Sexe masculin
- . Age avancé  $\geq 65$  ans
- . Très jeune âge
- . Terrain défavorable (indice de gravité de MacCabe élevé)
- . Immunodépression (séropositivité au VIH, chimiothérapie, ...)
- . Diabète
- . Obésité, dénutrition
- Les facteurs de risque liés aux soins et aux interventions :
  - . Antécédent d'intervention chirurgicale
  - . Exposition à un dispositif invasif (sondage urinaire ou cathéter vasculaire)
  - . Intubation oro-trachéale ou trachéotomie
  - . Endoscopie
- Les facteurs de risque liés à l'agent infectieux :
  - . Virulence
  - . Résistance aux antibiotiques

## 8. Combien de personnes meurent chaque année en France d'infections nosocomiales ?

Le nombre de décès attribuables aux infections nosocomiales a été récemment évalué à partir d'une étude rétrospective de dossiers dans 16 établissements de santé du CCLIN Paris-Nord. L'extrapolation à la France entière estime que l'infection nosocomiale aurait contribué de façon directe au décès chez 4188 patients dont le pronostic vital n'était pas engagé à court terme

POLE SANTE ET SECURITE DES SOINS DU MEDIATEUR DE LA REPUBLIQUE

