

ENQUETE DE PREVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Mai - Juin 1996

GUIDE D'ENQUÊTE

Court Séjour

Ce document a été conçu par
le groupe de travail « Prévalence » du C.CLIN PARIS-NORD

Sous la direction de :
- Pr G. Brücker
- Pr B. Régnier

C.CLIN PARIS-NORD
15 rue de l'Ecole de Médecine
75006 Paris

Tél. 43 29 94 13
Fax. 40 51 76 74

Groupe de travail « Prévalence » du C.CLIN PARIS-NORD

- Dr Astagneau
- Mme Baffert,
- Dr Bourret,
- Dr Cahen,
- Pr Cassou,
- Mme Chatelain-Trouvé,
- Mr Chicard,
- Dr Colas,
- Dr Costa,
- Dr Cousinard,
- Dr Defrance,
- Dr Doremus,
- Dr Duneton,
- Pr Eb,
- Mr Fievet,
- Mme Gallimard,
- Dr Grandbastien,
- Dr Grise,
- Dr Ha,
- Dr Kadi,
- Dr Lucet,
- Mme Macaine,
- Mme Magneron,
- Dr Merle,
- Dr Merrer,
- Dr Pik,
- Dr Podrabinek,
- Mr Sengelin,
- Dr Vandenbussche,
- Dr Vassal,
- Dr Veyssier,
- Dr Vezinet,
- Dr Zazzo

Rédaction du document : P. Astagneau, Ph. Duneton, Z. Kadi

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION.....	P 4
2 - OBJECTIFS.....	P 12
3 - METHODE.....	P 14
4 - ORGANISATION.....	P 25
5 - ANNEXES.....	P 36

INTRODUCTION

JUSTIFICATION DE L'ENQUETE

Une enquête nationale de prévalence est prévue entre le 15 mai et le 15 juin 1996. Cette enquête organisée conjointement par le CNTIN et la DGS entre dans le cadre des mesures de surveillance de l'infection nosocomiale proposées dans la circulaire DGS/DH du 19 avril 1995. Elle a pour but d'une part de continuer à sensibiliser les hôpitaux français à la lutte contre l'infection nosocomiale, et d'autre part, de fournir des indicateurs sur l'importance de l'infection nosocomiale à l'échelon national.

L'organisation de cette enquête passe par les cinq relais inter-régionaux que sont les C.CLIN. Le C.CLIN Paris Nord, dont les missions de lutte contre l'infection nosocomiale couvrent les régions Ile de France, Picardie, Nord-Pas de Calais et Haute Normandie, est chargé d'organiser l'enquête au sein de l'inter-région.

Les enquêtes de prévalence effectuées en 1993 dans l'inter-région (AP-HP et C.CLIN Paris Nord) sur une cinquantaine d'hôpitaux avaient fourni des chiffres de prévalence des infections nosocomiales de 9 à 10 %, et avaient mis en évidence des taux élevés en particulier en moyen séjour (17,4 %), long séjour (10,6 %) en médecine (9,6 %), en Chirurgie (8,6 %). Les taux d'infection étaient plus élevés en réanimation (41 %).

L'enquête de prévalence 1996 devrait permettre de mobiliser plus largement les hôpitaux de l'inter-région et de fournir des données plus exhaustives qu'en 1993. D'autre part, un certain nombre de données nouvelles seront recueillies en 96, en particulier concernant l'opéré, les mesures d'isolement, le traitement antibiotique des infections nosocomiales, et les facteurs d'ajustement des unités de longs et moyens séjours.

QUOI DE NEUF PAR RAPPORT A L'ENQUETE 1993 ?

Tout en respectant le cadre général de l'enquête nationale élaboré par le groupe de travail du C.N.T.I.N., le C.C.L.I.N. Paris-Nord se propose dans le cadre de l'enquête de prévalence 1996 de mettre à profit les résultats enregistrés lors de l'enquête de prévalence de 1993 et les réflexions menées depuis cette date par les différents groupes de travail thématiques du C.-C.L.I.N..

D'autre part, pour tenir compte des spécificités des établissements de Moyen et Long Séjour, il sera proposé au cours de cette enquête deux types de fiche de recueil de données :

- l'une concernant les établissements de Court Séjour,
- l'autre concernant les établissements de Long et Moyen Séjour, dit « soins de suite, réadaptation et longue durée ».

Dans l'une et l'autre enquête, il y aura :

- un tronc commun qui sera destiné à l'ensemble des participants,
- deux parties optionnelles dans l'enquête Court Séjour et l'enquête « Soins de suite, réadaptation et longue durée ».

I - ENQUETE COURT SEJOUR

1.1. Isolement :

Les stratégies de lutte contre l'infection nosocomiale en France ont été précisées dans la circulaire du 19 avril 1995. Ces stratégies insistent en particulier sur les mesures de prévention qui doivent être développées par les établissements sous l'égide des CLIN et des unités d'hygiène, en particulier pour la prévention des germes multi-résistants. Parmi ces mesures, les mesures d'isolement des malades colonisés ou infectés sont un des indicateurs des programmes de prévention mis en oeuvre dans les hôpitaux, et qui peuvent être évaluées simplement au cours d'une enquête "un jour donné".

Pour tous les patients, il faudra dire si le patient est en isolement ou non. Pour ceux en isolement (qui représentent environ 1 % des patients hospitalisés un jour donné) il est demandé de préciser les caractéristiques de l'isolement, en particulier les indications, le type et l'existence d'une signalisation.

- Un isolement **septique** est défini par l'ensemble des moyens mis en oeuvre pour éviter la dissémination dans l'entourage d'un germe colonisant ou infectant un patient. Cet isolement s'oppose à l'isolement **protecteur** qui vise à protéger des germes de l'entourage un patient

« fragilisé » (par exemple en « aplasie » ou « neutropénique »). L'isolement **total** combine ces deux types de mesures.

- L'isolement géographique suppose de mettre un patient dans une chambre seule ou dans un secteur particulier, indépendamment des mesures techniques mises en oeuvre.
- Une signalisation comprend toute marque visible spécifiquement utilisée pour signaler qu'un patient est en isolement. Cette marque peut se situer sur la porte, le dossier médical, la pancarte, ...

1.2 Escarres

Les escarres représentent un problème de soins majeur pour les malades dépendants ou ayant un alitement prolongé à l'hôpital. L'existence d'une escarre accroît non seulement le risque d'infection nosocomiale mais aussi la charge en soins. La mesure de la prévalence des escarres au cours de l'enquête pourrait ainsi être un indicateur de aussi la charge en soins.

Une escarre ouverte est définie par l'existence d'au minimum une ulcération de l'épiderme et/ou du derme (abrasion, phlyctène, plaie superficielle, nécrose humide ou sèche), équivalent au stade 2 d'après la classification de Yarkony et Kirk (1991).

1.3. Option concernant les "opérés" dans les services de chirurgie et de réanimation chirurgicale

Le principe de ce module est de permettre une analyse plus fine des infections chez les patients opérés en ajoutant aux critères relevés en 1993 des indicateurs de risque et l'existence d'une antibiothérapie prophylactique.

. Les principaux indicateurs de risque :

- . catégorie de l'intervention,
- . durée et horaire de l'intervention
- . chirurgie programmée/en urgence,
- . classes de contamination (Altemeier)
- . l'antibiothérapie prophylactique pré-opératoire immédiate

Ces informations permettront d'obtenir, à un moment donné (jour de l'enquête), une définition des patients opérés présent en chirurgie ou en réanimation chirurgicale et la répartition des indicateurs de risques entre les patients infectés et non infectés. La durée d'intervention permettra de calculer et de valider l'index du NNISS (cf guide de définition des infections nosocomiales).

Seront inclus tous les patients présents le jour de l'enquête dans un service de **chirurgie ou de réanimation chirurgicale** et ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale

depuis les 30 derniers jours (même si entre l'intervention et le jour de l'enquête le patient a quitté l'hôpital pour le domicile ou un centre de convalescence) et depuis un an pour les patients ayant bénéficié d'une chirurgie avec pose de prothèse (orthopédie/vasculaire).

Si le patient a subi plusieurs interventions durant cette période, on se basera sur l'intervention la plus récente avant le jour de l'enquête.

La notion d'intervention chirurgicale mérite d'être précisée. On entend par **intervention** la mise en oeuvre d'une ou plusieurs procédures chirurgicales effectuées sur un patient lors d'un seul passage au bloc opératoire.

Une procédure chirurgicale est un traitement chirurgical défini par un code alphanumérique de la nomenclature des actes médicaux français qui :

- soit nécessite une incision cutanée,
- soit est un acte thérapeutique endoscopique pratiqué par les voies naturelles dans un bloc opératoire.

Les actes de radiologie vasculaire interventionnelle ne rentrent pas dans cette catégorie.

1.4. Option : « traitement antibiotique des infections nosocomiales

Les enquêtes de prévalence de l'AP-HP de mars 1993 et du C.CLIN Paris-Nord de novembre 1993 s'étaient intéressées à la prescription d'anti-infectieux au cours de l'enquête. Etaient relevés le nombre d'anti-infectieux prescrits, et le nom des anti-infectieux prescrits en traitement prophylactique, en traitement curatif d'une infection communautaire, en traitement curatif d'une infection nosocomiale. Il a été ainsi possible de décrire l'utilisation hospitalière des anti-infectieux un jour donné. Cependant, il n'était pas possible d'associer dans ces enquêtes l'infection nosocomiale décelée et le traitement prescrit pour cette infection.

L'épidémiologie des infections nosocomiales est très largement décrite, mais ses conséquences thérapeutiques le sont beaucoup moins. L'infection urinaire asymptomatique sur sonde ne requiert habituellement pas de traitement antibiotique, les pneumopathies et septicémies sont toujours traitées pour une durée généralement supérieure à 2 semaines, l'infection du site opératoire peut ne nécessiter que des pansements, ou au contraire, imposer une reprise chirurgicale et une antibiothérapie prolongée.

Il paraît donc intéressant d'évaluer les prescriptions d'antibiotiques en traitement curatif : indication du traitement (infection urinaire asymptomatique chez le patient sondé notamment), monothérapie ou association, choix des molécules. Il existe bien entendu des choix antibiotiques inhabituels guidés par la gravité de l'état clinique du patient, par l'association de plusieurs germes ou de plusieurs infections nosocomiales simultanées, ou par d'autres facteurs. Le caractère multicentrique de l'étude devrait préciser la spécificité de ces choix.

La consommation d'antibiotiques imputable à l'infection nosocomiale pourra ainsi

être estimée, en multipliant le coût journalier des antibiotiques prescrits par la durée moyenne théorique de traitement d'une infection. D'autre part, des pratiques d'antibiothérapie vis à vis des germes multi-résistants pourront être estimées en comparant les antibiotiques prescrits aux germes responsables de l'infection nosocomiale identifiés dans l'enquête.

Ce volet complémentaire de l'enquête de prévalence suppose de décrire les choix antibiotiques après retour des germes responsables et de leur antibiogramme et modification éventuelle d'une antibiothérapie probabiliste. Un nouveau passage au lit de certains malades est donc nécessaire quelques jours après l'enquête. Cette recherche supplémentaire ne concernera cependant qu'un faible nombre de patients : dans un hôpital de 1000 lits, avec un taux de prévalence des infections nosocomiales de 10 %, et 30 % des infections diagnostiquées le jour de l'enquête ou dans les trois jours précédents, il faudra reprendre des nouvelles de 30 patients après retour de l'antibiogramme des germes responsables.

Ce chapitre remplacera le chapitre anti-infectieux par voie générale des enquêtes AP-HP et C.CLIN de 1993. Seront donc à ajouter à la feuille d'enquête pour chaque site anatomique : traitement anti infectieux de cette infection par voie générale, au cinquième jour après la découverte de l'infection :

- oui/ non
- nom des antibiotiques prescrits

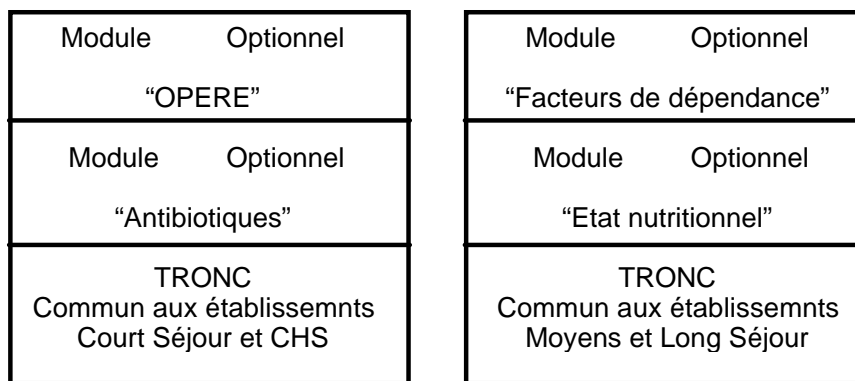
II - ENQUETE MOYEN/LONG SEJOUR (cf documents spécifiques)

Deux parties optionnelles dans l'enquête Moyen/ Long Séjour :

- concernant les facteurs de dépendance,
- une seconde concernant l'état nutritionnel des patients.

AU TOTAL, L'ENQUETE 1996 SE DISTINGUE DE CELLE DE 1993 PAR :

- la différenciation entre l'enquête dans les établissements de Court Séjour et ceux du Moyen et Long Séjour,
- la mise en place de parties d'enquête optionnelle,
- la suppression de la partie antibiothérapie pour en faire un module optionnel,
- l'ajout d'une variable « isolement » et d'une variable « escarres ».



Enquête Court
Séjour et CHS

Enquête Moyens
et Long Séjour

Enquête à l'échelle Inter-régionale

CCLIN PARIS NORD

CCLIN Ouest

CCLIN Est

**Enquête
Nationale**

CCLIN Sud-Ouest

CCLIN Sud-Est

A LIRE DE BAS EN HAUT



OBJECTIFS

OBJECTIFS DE L'ENQUETE

1. Objectifs généraux

L'enquête doit permettre :

1. d'**informer** les CLIN (Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales), le Comité National Technique des Infections Nosocomiales et les pouvoirs publics, les équipes médicales et paramédicales :

- du taux de prévalence des infections nosocomiales en 1996
- des groupes à risque.

2. de **connaître les pratiques liées aux infections nosocomiales** afin de dégager des priorités d'actions et de prévention dans la lutte contre les infections nosocomiales.

3. de déterminer les groupes de malades où le risque d'infections nosocomiales est élevé.

2. Objectifs spécifiques

A l'issue de cette enquête, les services et hôpitaux participant à l'enquête pourront disposer de données sur :

2.1. les infections nosocomiales

- la prévalence des infections nosocomiales :

- * globale,
- * par site anatomique,
- * par spécialité.

- la répartition des germes, isolés lors des infections nosocomiales.

2.2. Les actes médico-chirurgicaux

METHODE

METHODE

Enquête de prévalence des infections nosocomiales :

- un jour donné,
- chez tous les patients hospitalisés le jour de l'enquête,
- dans tous les services de l'hôpital

1. Type d'enquête

Il s'agit d'une **enquête descriptive de prévalence**, réalisée :

- 1 jour donné par chaque service, c'est-à-dire une prévalence instantanée,
- la même semaine pour l'hôpital,
- au cours du même mois pour l'ensemble des hôpitaux.

2. Population étudiée

Tous les services au sein des hôpitaux volontaires sont concernés par l'enquête.

- **Unité d'observation = tous les patients hospitalisés le jour de l'enquête**, y compris les nouveau-nés dans les maternités.

Sont exclus les patients présents dans les hôpitaux de jour et les patients qui ne font que passer la nuit au C.H.S.. Par contre, les patients présents dans les services d'hospitalisation de semaine seront enquêtés.

3. Variables

Les informations à recueillir concernent :

3.1. Les infections nosocomiales :

- toutes les infections nosocomiales, quel que soit le site anatomique,
- les critères d'infections retenus sont :

. pour les sites anatomiques urinaire, pulmonaire et septicémie les critères établis par le Groupe de travail " Infections nosocomiales " du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales, BEH, juin 1992)

. pour le site opératoire et les autres sites anatomiques, les critères du CDC (1988) figurant dans le « guide de définition des infections nosocomiales » du C.C.L.I.N. Paris-Nord.

. pour les infections sur cathéters, une définition spécifique basée sur des critères cliniques et microbiologiques (Clin. Inf. Dis., 1992 ; 15 : 198 et conférence de consensus dans Réan. Urg., 1994 ; 3 : 323).

- germes : genre, espèce, marqueurs épidémiologiques d'antibiorésistance pour certaines bactéries : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, enterobactéries avec bêta-lactamase à spectre étendu, *Pseudomonas aeruginosa* Ticarcilline résistant ou CAZ-résistant, Enterocoque glycopeptide résistant). Pour obtenir les profils de résistance, il sera nécessaire de récupérer les antibiogrammes pour tous les germes à partir du laboratoire de bactériologie et de valider si possible les résultats avec le bactériologiste.

3.2. Les caractéristiques des patients :

- l'âge et le sexe,
- durée d'hospitalisation, depuis l'admission jusqu'au jour de l'enquête,
- existence de transferts entre services ou hôpitaux,
- indices de risque (cf « guide de définition des infections nosocomiales » du C.CLIN PARIS-NORD)
 - . immunodépression,
 - . IGS en réanimation,
 - . ASA en médecine et en chirurgie.

3.3. Les actes invasifs :

- les dispositifs invasifs :
 - . sondage par voie uréthrale,
 - . ventilation artificielle,
 - . cathéter central,
 - . cathéter périphérique.
- les interventions chirurgicales :
 - . durée d'hospitalisation pré-opératoire,
 - . nature de l'intervention,

3.4. Isolement :

Pour les patients mis en isolement seront indiqués :

- l'indication de l'isolement,
- le type d'isolement,
- la présence d'une signalisation spécifique.

3.5 Escarres :

L'existence d'une escarre ouverte sera notée pour tous les patients présents.

3.6 Recherche des cas :

Pour les infections urinaires, il sera pratiqué systématiquement une bandelette urinaire chez tous les patients ayant une sonde le jour de l'enquête. Ce dépistage pourra être réalisé par l'infirmière avant le passage de l'enquêteur.

L'existence de leucocytes et/ou de nitrites conduira à réaliser un ECBU.

3.7 La partie *OPTIONNELLE* :

Cette partie n'est réalisée que par les établissements qui le souhaitent.

3.7.1 Préparation de l'opéré

Les variables étudiées :

- les horaires de début et de fin d'incision
- la classe de contamination, (voir annexe XI)
- le type de l'intervention,
- l'antibioprophylaxie.

3.7.2. Antibiotiques

- traitement antibiotique de l'infection nosocomiale
- noms des antibiotiques.

4. Définition des infections nosocomiales :

4.1 Définitions des infections :

Les définitions d'infections retenues sont celles figurant en annexe VII. Pour les sites anatomiques les plus fréquents (urinaire, pulmonaire, cathéter, opératoire, bactériémie-septicémie) qui représentent environ 80 % de l'ensemble des infections, les critères figurent en annexe VIII. Les infections sur cathéter sont basées sur des critères cliniques et microbiologiques. Elles seront prises en compte indépendamment de l'existence d'une bactériémie associée.

Exemple : Infection sur cathéter (cas 2) avec bactériémie : sera comptée comme « infection sur cathéter = site anatomique n° 3 » plus « bactériémie = site anatomique n° 4 » soit 2 infections au total.

4.2 Définition d'une infection active : (annexe VI)

Seules les infections nosocomiales, actives le jour de l'enquête, seront prises en compte.

Une infection active est soit :

1) une infection diagnostiquée le jour de l'enquête (confirmée cliniquement et biologiquement),

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

2) une infection diagnostiquée avant le jour de l'enquête,

-----> pour laquelle le malade a une antibiothérapie le jour de l'enquête, même s'il ne présente plus de signes cliniques et/ou biologiques,

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.

-----> pour laquelle le malade n'a pas d'antibiothérapie mais l'infection est diagnostiquée dans les 3 jours précédents l'enquête.

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

4.3. Définition du caractère nosocomial : (annexe VI)

Une infection est dite nosocomiale dans les situations suivantes :

1) Pour les patients dont l'état infectieux est connu à l'admission, (preuves cliniques ou microbiologiques),

a) infection absente ou non en incubation à l'admission

* **Cas 1** : infection diagnostiquée en cours d'hospitalisation (alors qu'elle était absente ou non en incubation à l'admission),

b) infection antérieure à l'admission :

* **Cas 2a** : cette infection est considérée comme guérie le jour de l'enquête et il existe une nouvelle infection au même site,

* **Cas 2b** : cette infection n'est pas considérée guérie le jour de l'enquête mais il existe une nouvelle infection au même site (parce que l'étiologie microbienne est différente).

2) Pour les patients dont l'état infectieux n'est pas connu à l'admission

* **Cas 3** : l'infection est apparue après un délai de 48 heures.

5. Déroulement de l'enquête

5.1. L'équipe d'enquête :

L'enquête doit être placée sous la **tutelle du CLIN**. Celui-ci choisira le

coordonnateur et le ou les enquêteur(s) au sein de l'établissement.

Le **coordonnateur** sera responsable du déroulement de l'enquête, il servira de relai entre les enquêteurs et les chefs de services cliniques et de microbiologie. Sa tâche se fera en étroite collaboration avec la **surveillante hygiéniste ou l'infirmière déléguée par la Direction du Service des Soins Infirmiers**.

Le recueil des données sera effectué par des médecins appartenant ou non aux services cliniques (hygiéniste, épidémiologiste, microbiologiste, ...), des pharmaciens, des infirmières. Le recours à des enquêteurs externes à l'établissement est possible. Les enquêteurs seront choisis en fonction de leur motivation, de leur disponibilité et de leurs qualités relationnelles. Dans tous les cas, les enquêteurs et les coordonnateurs devront recevoir une **formation pratique** qui sera organisée avec l'aide du C.CLIN PARIS-NORD dans chaque région.

5.2. Durée de l'enquête :

Afin de limiter la durée de mobilisation des équipes, il est souhaitable que tous les services d'un même établissement soient enquêtés au cours de la même semaine.

Afin de réduire les biais éventuels introduits par les variations inter-saisonniers, tous les hôpitaux participant devront réaliser leur enquête au cours du même mois.

5.3. Recueil des données :

Un questionnaire pour chaque patient présent le jour de l'enquête sera rempli. Ce questionnaire rassemble tous les items sur une seule feuille.

Il contient :

Au recto :

- les données administratives,
- les actes médico-chirurgicaux,
- la sévérité de l'état de santé des patients,
- l'information sur l'isolement.

Au verso :

- les informations sur les infections nosocomiales et leur traitement,
- la partie optionnelle sur les antibiotiques.

La partie optionnelle de l'enquête concernant la préparation de l'opéré sera disponible sur une feuille supplémentaire pour les établissements ayant choisi cette option.

En pratique, le recueil des données peut être organisé de la façon suivante :

- les données administratives, par le correspondant infirmier du service à l'aide du billet de salle,
- les données sur les dispositifs invasifs, par le correspondant infirmier du service, en passant au lit de chaque patient,
- les données portant sur les indices de risques, l'isolement, les escarres et l'existence d'éventuelles infections nosocomiales par l'enquêteur aidé du correspondant médical. Celui-ci recueille les données en passant au lit de chaque patient.

5.4. Charge de travail :

On peut considérer qu'un enquêteur travaillant 8 heures voit en moyenne 100 patients hospitalisés à raison de 5 minutes par patient, soit 3 enquêteurs pendant 3 jours pour un hôpital de 900 lits.

RESULTATS (enquête 1993)

Charge de travail en mn par patient enquêté

Nbre de services observés	Intervalle	Moyenne	Médiane	Mode
559	1 - 40	5,2	4	5

PREVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Charge de travail pour le recueil des données (en mn/patient)

Service de Médecine

MEDECINE	OBS	INTERVALLE	MOYENNE	MEDIANE	MODE
Cancérologie	14	1 à 9	5,2	5,5	5
Cardiologie	21	2 à 10	4,4	4	2
Dermatologie	2	5 à 8	6,5	6,5	5
Endocrinologie	4	3 à 4	3,2	3	3
Gastro-entérologie	13	2 à 12	5	5	2
Gynécologie	2	6	6	6	6
Hématologie	5	2 à 15	7,4	6	2
Maladies infectieuses	3	2 à 11	5,7	4	2
Médecine Interne	61	1 à 18	4,5	4	5
Néonatalogie	7	2 à 6	4	4	2
Néphrologie	4	3 à 4	3,7	4	4
Neurologie	7	2 à 6	3,7	5	3
Pédiatrie	23	1 à 17	5,7	5	3
Pneumologie	13	2 à 8	3,9	4	2
Rhumatologie	4	2 à 7	4,5	4,5	2
Tous services	183	1 à 18	4,7	4	5

PREVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Charge de travail pour le recueil des données (en mn/patient)

Service de Chirurgie

MEDECINE	OBS	INTERVALLE	MOYENNE	MEDIANE	MODE
Greffe rénale	1	35	35	35	35
Stomatologie	4	3 à 40	15,7	10	3
Chir. plastique	1	8	8	8	8
Chir. vasculaire	4	7 à 8	7,5	7,5	8
Chir. cardiaque	1	7	7	7	7
Urologie	7	4 à 11	6,6	7	5
Chir. générale	36	2 à 30	6,1	5	4
Neuro-chir.	4	3 à 10	5	3,5	3
Chir. digestive	12	3 à 8	4,8	4	4
Gynécologie- obstétrique	49	1 à 15	4,8	4	1
O.R.L.	10	1 à 11	4,6	4	5
Chir. infantile	5	2 à 7	4,4	4	2
Orthopédie	25	2 à 11	4,4	4	4
Chir. thoracique	1	4	4	4	4
Ophtalmologie	6	3 à 5	3,7	3,5	3
Greffe de moëlle	1	3	3	3	3
Tous services	167	1 à 40	5,5	4	5

PREVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Charge de travail pour le recueil des données (en mn/patient)

Service de Réanimation

MEDECINE	OBS	INTERVALL E	MOYENNE	MEDIANE	MODE
Réanimation pneumologie	1	6	6	6	6
Réanimation chirurgicale	8	6 à 20	12	11,5	15
Réanimation médicale	5	4 à 25	10,4	8	4
Réanimation cardiaque	4	3 à 30	12,2	8	3
Réanimation infantile	1	12	12	12	12
Réanimation polyvalente	20	5 à 20	11,4	10	10
Réanimation néonatale	5	3 à 7	4	3	3
Réanimation néphrologique	1	15	15	15	15
Réanimation neurochirurgicale	1	6	6	6	6
Tous services	46	3 à 30	10,5	9,5	10

6. Validation des données

Les fiches d'enquêtes seront validées à un double niveau avant d'être analysées :

- par le responsable de l'enquête au niveau de l'établissement,
- par le C.C.L.I.N. Paris-Nord après restitution des fiches d'enquête par les établissements.

7. Saisie et traitement des données

La saisie et l'analyse des données seront centralisées au niveau du C.C.L.I.N. Chaque établissement aura à faire l'analyse de ses données pour un rendu des résultats par service dans l'établissement. Le C.C.L.I.N leur fournira les supports informatiques (programme d'analyse) pour réaliser ce travail.

Le logiciel retenu est Epi-Info*.

Pour une gestion individuelle des données, il est nécessaire de disposer d'un micro-ordinateur compatible PC. Pour les établissements qui ne disposeraient pas d'un tel ordinateur, le C.CLIN aidera au traitement des données.

Une déclaration de l'enquête de prévalence sera faite par le C.CLIN PARIS-NORD pour les hôpitaux volontaires auprès de la **Commission Nationale Informatique et Libertés**. Une note d'information sur l'enquête sera affichée dans les services pendant le mois de l'enquête, comme lors de l'enquête de prévalence 1993.

7.1. Analyse et restitution des résultats

- L'analyse comportera :
 - . **des taux bruts et par site anatomique** pour l'ensemble de l'hôpital, pour chaque spécialité,
 - . **des taux spécifiques** chez les patients ayant subi des actes médico-chirurgicaux,
 - . **des taux stratifiés** selon la sévérité de l'état de santé (index de risque).
- le C.CLIN Paris-Nord assurera l'analyse multicentrique. Les résultats globaux et par établissement seront restitués aux Présidents de CLIN. Les résultats multicentriques seront par ailleurs transmis à la cellule nationale du CNTIN pour l'analyse à l'échelon national.
- Chaque CLIN assurera l'analyse par service dans son hôpital et sera chargé de restituer aux chefs de service et aux cadres infirmiers les résultats des services concernés et les résultats de l'hôpital. Des règles strictes de confidentialité devront être respectées. Les chefs de service seront chargés d'informer l'équipe médicale et para-médicale de ces résultats.

ORGANISATION

ORGANISATION

1 - EQUIPE DE L'ENQUETE :

C.CLIN PARIS-NORD	Méthode/analyse/organisation inter-régionale
DRASS et correspondants régionaux du C.CLIN	Formation/organisation régionale de l'enquête
CLIN, Coordonnateur d'établissement Surveillante hygiéniste	Coordination locale
Enquêteurs	Recueil . des infections . ± de l'antibiothérapie
Correspondants du service . infirmier . médecin/chirurgien	Recueil des données : . d'identification . des actes invasifs Validation . des infections . de l'antibiothérapie . des index de risque

2 - PREPARATION DE L'ENQUETE :

Rôle du C.N.T.I.N. :

- Elaboration de la méthodologie générale de l'enquête,
- Analyse des données nationales,
- Restitution aux C.C.L.I.N. des résultats.

Rôle du C.C.L.I.N. Paris-Nord :

- Elaboration de la méthodologie à mettre en oeuvre dans l'interrégion,
- Formation des surveillantes hygiénistes et des enquêteurs au recueil des données,
- Analyse et rétrocession des résultats de l'ensemble des hôpitaux.

Rôle du Président du C.L.I.N. :

- Responsable de l'enquête au niveau de l'hôpital,
- Mobilisation des chefs de service (cliniciens, bactériologistes),
- Réunir le C.L.I.N. pour présenter le protocole de l'enquête,
- Décider avec les chefs de service concernés des endroits où les parties optionnelles seront mis en oeuvre.

- Informer les différents acteurs de l'enquête notamment les chefs de service et les correspondants et les enquêteurs sur certains éléments essentiels de cette enquête :

* Règle de l'anonymat du patient, du service, de l'établissement,

* Règle du secret médical,

* Règle de la confidentialité dans la restitution des résultats et libre accès pour les patients et les chefs de service aux informations recueillies sur les fiches d'enquêtes,

Rôle du coordonnateur :

Le coordonnateur peut être le président du C.L.I.N. ou toute autre personne désignée par le C.L.I.N. ou le président du C.L.I.N..

Il disposera **du dossier coordonnateur** remis par le C.C.L.I.N.. Ce dossier contient :

- un guide d'enquête avec :
 - * les objectifs de l'enquête,
 - * la méthode,
 - * l'organisation de l'enquête,
 - * les questionnaires,
 - * les définitions et les codes,
 - * la fiche service.

Le coordonnateur devra :

1) Définir la **période de l'enquête** :

- date de l'enquête dans son établissement
- durée de l'enquête en nombre de jours

L'enquête doit se dérouler entre le 15 Mai et le 15 Juin 1996 et le recueil des données doit être inférieur à une semaine pour chaque hôpital.

Il faut éviter les périodes qui sont susceptibles d'entraîner des modifications des pratiques habituelles : vacances scolaires, changements d'internes, mouvements sociaux....

2) Identifier les **personnes ressources** :

- les enquêteurs,
- le correspondant médical et le correspondant infirmier pour chaque service.

*Chaque hôpital devra disposer de 2 à 4 enquêteurs selon le nombre de lits de l'hôpital. Les critères pour choisir un enquêteur sont les suivants : **motivation, qualité de la formation initiale, disponibilité** pendant la période de l'enquête et enfin **qualités relationnelles**. Il est souhaitable que les enquêteurs n'appartiennent pas aux services enquêtés pour s'assurer d'une meilleure **objectivité**. Il est utile de prévoir un enquêteur pour pallier à une éventuelle absence.*

3) Réunir les chefs de services et/ou les correspondants de chaque service (médical et infirmier) pour leur COMMUNIQUER :

- les objectifs de l'enquête,
- la date de l'enquête,
- le nom des enquêteurs,
- le mode de recueil des données.

pour CONFIRMER :

- la possibilité **d'accéder aux dossiers médicaux**,
- l'acceptation des chirurgiens et des correspondants (médical et infirmier) pour noter la **présence d'un écoulement purulent** au niveau du site opératoire dans les 2 jours qui précèdent l'enquête, puis pour réaliser un prélèvement bactériologique en cas d'écoulement,
- l'accord de tous les médecins pour demander **une bandelette urinaire** chez tous les patients sondés le jour de l'enquête, puis un ECBU pour ceux dont la bandelette urinaire est positive (présence de nitrites et/ou de leucocytes). L'infirmière devra faire le dépistage à la bandelette avant le passage de l'enquêteur (la veille ou le matin même).

4) Rencontrer le chef de service du laboratoire de microbiologie pour :

- discuter la gestion d'un léger surplus d'examens microbiologiques pendant la période de l'enquête,
- demander l'utilisation des techniques de Brun-Buisson ou de Maki pour la culture des cathéters,
- préciser la signification des résultats de pyurie ou de bactériurie s'ils sont rendus sous la forme semi-quantitative de "nombreux", "+", "++", et "+++",
- prévoir la remise des résultats des examens bactériologiques en attente à la surveillante hygiéniste.

Quelques examens bactériologiques supplémentaires sont à prévoir, en particulier des ECBU. Il faut bien préciser aux microbiologistes qu'il ne devra pas pratiquer d'examens systématiques pour rechercher les infections nosocomiales. Seules les patients sondés ayant une bandelette urinaire positive pour les nitrites et/ou les leucocytes le jour de l'enquête auront un ECBU.

5) Etablir la **chronologie** dans le recueil des données :

- remplir la fiche hôpital contenue dans le dossier remis au coordonateur,
- planifier pour chaque enquêteur 2 services de 60 lits en médecine ou chirurgie, par jour (soit 120 lits au total maximum),
- visite des services de chirurgie de préférence l'après-midi et si possible en milieu ou en fin de semaine.

*Il faut prévoir plus de temps pour les services de réanimation. Pour ces services, il est souhaitable de prévoir **2 enquêteurs** car il s'agit de patients avec des dossiers souvent complexes et donc nécessitant une grande vigilance pour le recueil des informations. Il faut choisir pour chaque service une heure d'enquête où il est facile de rencontrer les correspondants. Il est conseillé d'éviter les heures où s'effectuent la visite du service, le matin en chirurgie (chirurgien au bloc).*

Rôle de la surveillante hygiéniste :

Elle disposera de :

- un guide d'enquête avec :
 - * les objectifs de l'enquête,
 - * la méthode,
 - * l'organisation de l'enquête,
 - * les questionnaires,
 - * les définitions et les codes,
 - * la fiche service.
- l'ensemble des dossiers service "Enquête de prévalence des infections"

nosocomiales".

Rencontrer les surveillantes et les infirmières des services pour :

- COMMUNIQUER :
 - * les objectifs de l'enquête,
 - * la date de l'enquête,
 - * le nom des enquêteurs,
 - * le mode de recueil des données.
- IDENTIFIER les correspondants infirmiers.
- DISTRIBUER au correspondant infirmier de chaque service le **dossier service** "enquête de prévalence des infections nosocomiales" qui contient :
 - * un guide pour compléter le questionnaire,
 - * le guide des définitions des infections nosocomiales,
 - * la fiche service,
 - * les questionnaires patients.

La surveillante hygiéniste devra s'assurer que ce dossier contient l'ensemble des documents et en particulier un nombre suffisant de questionnaires patients. Il sera utile de rappeler que les questionnaires ne doivent pas être remplis avant le jour programmé pour l'enquête. Il faudra expliquer au correspondant infirmier comment compléter le questionnaire patient.

3 - RECUEIL DES DONNEES :

Rôle du C.C.L.I.N. :

- Assistance méthodologique.

Rôle du coordonnateur :

- Assistance méthodologique,
- Suivre le bon déroulement de l'enquête (respect de la méthodologie et du calendrier).

Il est utile de réunir les enquêteurs à la fin de chaque journée d'enquête pour répondre aux éventuels problèmes rencontrés.

Rôle de la surveillante hygiéniste :

- Participer au RECUEIL DES DONNEES,
- SUIVRE le bon déroulement de l'étude,
- Récupérer les EXAMENS COMPLEMENTAIRES en attente le jour de l'enquête, au laboratoire de microbiologie.

La surveillante hygiéniste par sa formation et par sa connaissance des équipes soignantes doit faire partie de l'équipe d'enquêteurs. Sa légitimité dans le domaine de la surveillance des infections nosocomiales n'en sera que renforcée.

Elle doit s'assurer du bon déroulement de l'enquête (respect du calendrier, de la méthodologie) et en informer régulièrement le coordonnateur.

Rôle du correspondant infirmier :

Dans les 48 heures précédant l'enquête :

- rechercher un ECOULEMENT au niveau de la plaie opératoire et s'il en existe un, effectuer un prélèvement à visée bactériologique après accord du chef de service,
- rechercher l'existence D'ESCARRES

Le jour de l'enquête :

- remplir le chapitre 1 de la fiche service,
ET compter le nombre de chambres seules et le nombre de chambres avec points d'eau équipés pour le lavage des mains en coordination avec le correspondant infirmier. Un point d'eau équipé est défini par une arrivée d'eau avec lavabo dans la chambre (ou cabinet de toilette de la chambre) et :
 - . distributeur et son support de savon liquide (doux et/ou antiseptique),
 - . distributeur et son support d'essuie-mains en papier,
 - . poubelle à commande non manuelle (à pied, sans couvercle, ...).
- prendre un nombre de questionnaires patients EGAL au nombre de présents dans le service le jour de l'enquête,
- coller une ETIQUETTE D'IDENTIFICATION de chaque patient sur un questionnaire,
- ACCOMPAGNER l'enquêteur lors de son passage dans les chambres des patients et l'aider à repérer les signes d'infection,

- REMPLIR le questionnaire patient en se reportant au guide du questionnaire :
 - * la date de l'enquête,
 - * le chapitre 1 : données d'identification,
 - * le chapitre 2 : dispositifs invasifs.

- pratiquer chez tous les malades **sondés le jour de l'enquête**, une BANDELETTE URINAIRE à la recherche de nitrites et de leucocytes urinaires.
- cette recherche peut s'effectuer la veille au soir.

Les données d'identification et celles sur les dispositifs invasifs doivent être remplies avec beaucoup de soin car elles sont indispensables pour identifier les groupes à risque d'infections nosocomiales (selon le sexe, l'âge, la durée d'hospitalisation, l'existence de dispositifs invasifs).

Rôle du correspondant médical :

Dans les 48 heures précédant l'enquête :

- avec le correspondant infirmier rechercher un ECOULEMENT au niveau de la plaie opératoire et s'il en existe un, demander un prélèvement à visée bactériologique,

Le jour de l'enquête :

- ACCOMPAGNER si possible l'enquêteur lors de son passage dans les chambres des patients et l'aider à repérer les signes d'infection. A défaut, il devra rencontrer l'enquêteur après son passage au lit de chaque patient pour l'aider à :
- REMPLIR les chapitres (3 à 7) du questionnaire patient et valider les données déjà recueillies ainsi que celles des parties optionnelles.

En effet, seul le correspondant médical pourra préciser les caractéristiques de l'intervention chirurgicale, l'indication des anti-infectieux prescrits, déterminer les indices de risque et enfin valider les éventuelles infections nosocomiales.

Il facilitera l'accès de l'enquêteur aux dossiers médicaux.

Rôle de l'enquêteur :

Il disposera du dossier enquêteur qui contient :

- le guide d'enquête,
- le guide de définition des infections nosocomiales,
- une fiche service,
- un questionnaire patient avec ses parties optionnelles,
- un guide d'utilisation du questionnaire,

- les codages.

Arrivée dans le service :

1 - Rencontrer le chef de service, si possible ou son adjoint.

2 - Se présenter auprès du correspondant médical et du correspondant infirmier afin de :

- remplir les questionnaires

- récupérer les questionnaires/patient, vérifier qu'une étiquette figure sur chaque fiche patient

- compter le nombre de fiches par service et le comparer au chiffre indiqué par le correspondant médical ou infirmier

- vérifier les données d'identification,

- noter les patients susceptibles de s'absenter durant l'enquête afin de débiter le relevé des infections par ceux-ci

- noter :

- * les difficultés ou les particularités dans la recherche des informations

- * les examens bactériologiques à prévoir.

- > ECBU chez les malades sondés avec une bandelette urinaire positive pour les nitrites et/ou les leucocytes.

- > Prélèvement bactériologique du site opératoire chez les malades avec un écoulement au niveau de la plaie opératoire.

Déroulement de l'enquête :

1 - Effectuer l'enquête dans le service **avec le correspondant infirmier et/ou le correspondant médical** (sinon lui donner un rendez-vous en fin d'enquête), en passant au lit de chaque patient.

2 - Au lit de chaque patient :

- Compléter chaque questionnaire/patient en s'aidant du guide d'utilisation,
- repérer sur la pancarte et s'informer auprès du correspondant infirmier ou médical de la présence d'INDICATEURS D'INFECTION :

* cliniques : courbe de température : $t > 37,8$

pus
anti-infectieux

* prescription d'examens complémentaires :

ECBU
Radiographie pulmonaire
Hémoculture
Autres prélèvements bactériologiques

----> **s'il existe un ou plusieurs indicateurs** : noter la présence de signes d'infection sur le questionnaire patient (chapitre 6), puis rechercher dans le dossier médical des critères d'infection active nosocomiale. Se reporter aux définitions des infections (annexe VII et annexe VIII) et guide de définition des infections nosocomiales du C.CLIN PARIS-NORD.

----> s'il n'existe aucun indicateur : noter l'absence de signes d'infection sur le questionnaire patient (chapitre 6).
Noter si le patient est en isolement (chapitre 5).

3 - A la fin du recueil :

- NOTER sur **la fiche service** :

* les résultats bactériologiques en attente,
* durée de l'enquête
* vos commentaires sur le déroulement de l'enquête, les difficultés diagnostiques rencontrées en spécifiant les numéros de dossiers des malades.

- VERIFIER d'être en possession du dossier service "Enquête de prévalence des infections nosocomiales" complet avec :

* la fiche service

* les questionnaires patients.

ANNEXES

CODE DES HOPITAUX

Pour respecter les règles de confidentialité, le codage des établissements sera réalisé par le C.C.L.I.N. Paris-Nord, pendant la période de validation des données.

CODES DES SPECIALITES**MEDECINE :**

- 01 - Cancérologie
- 02 - Cardiologie
- 03 - Dermatologie
- 04 - Endocrinologie
- 05 - Gastro-entérologie-hépatologie
- 06 - Gynécologie médicale
- 07 - Hématologie
- 08 - Immunologie Pathologique
- 09 - Médecine Infectieuse et Tropicale
- 10 - Médecine Interne
- 11 - Néonatalogie
- 12 - Néphrologie
- 13 - Neurologie
- 14 - Pédiatrie
- 15 - Pneumologie
- 16 - Rhumatologie
- 17 - Gériatrie court séjour

19 - PSYCHIATRIE**REANIMATION :**

- 20 - Réanimation cardiologique
- 21 - Réanimation Chirurgicale
- 22 - Réanimation infantile
- 23 - Réanimation médicale
- 24 - Réanimation néonatale
- 25 - Réanimation néphrologique
- 26 - Réanimation neurologique
- 27 - Réanimation polyvalente/Brûlés/Toxicologie
- 28 - Réanimation pneumologique
- 29 - Réanimation infectieuse

CHIRURGIE :

- 30 - Chirurgie Cardiaque
- 31 - Chirurgie Digestive
- 32 - Chirurgie Générale
- 33 - Chirurgie Infantile
- 34 - Chirurgie Orthopédique et Traumatique
- 35 - Chirurgie Plastique et Reconstructive
- 36 - Chirurgie Thoracique
- 37 - Chirurgie Vasculaire
- 38 - Gynécologie Obstétrique / Maternité
- 39 - Neurochirurgie
- 40 - Ophtalmologie
- 41 - O.R.L
- 42 - Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
- 43 - Urologie

UNITES DE TRANSPLANTATION :**50** - Greffes cardiaques**51** - Greffes de moelle**52** - Greffes rénales**53** - Autres greffes**99 - AUTRES**

CATEGORIES D'INTERVENTIONS CHIRURGICALES

(adaptation du NNIS)

CHIRURGIE CARDIAQUE

- 01- Pontage coronaire
- 02- Prothèse valvulaire
- 03- Autre intervention cardiaque

CHIRURGIE VASCULAIRE

- 04- Prothèse vasculaire
- 05- Intervention sur troubles trophiques
- 06- Autres interventions vasculaires

CHIRURGIE THORACIQUE

- 07- Cancer broncho-pulmonaire
- 08- Intervention avec infection pulmonaire
- 09- Autres interventions thoraciques

CHIRURGIE ABDOMINALE ET DIGESTIVE

- 10- Intervention sur les canaux biliaires, le foie ou le pancréas
- 11- Chirurgie digestive sus-mésocolique
- 12- Chirurgie digestive sous-mésocolique
- 13- Autre chirurgie digestive

CHIRURGIE GENITO-URINAIRE

- 14- Néphrectomie
- 15- Prostatectomie
- 16- Autre intervention génito-urinaire

CHIRURGIE GYNECO OBSTETRICALE

- 17- Césarienne
- 18- Hystérectomie par voie abdominale
- 19- Hystérectomie par voie vaginale
- 20- Autre intervention obstétricale
- 21- Mastectomie

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

- 22- Réduction de fracture ouverte
- 23- Prothèse articulaire
- 24- Cure de hernie discale
- 25- Autre intervention orthopédique (os, muscle)

NEUROCHIRURGIE

- 26- Shunt ventriculaire
- 27- Craniotomie
- 28- Autre neurochirurgie

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

- 29- Intervention tête et cou

CHIRURGIE O.R.L.

- 30- Cancer O.R.L.
- 31- Autre intervention O.R.L.

CHIRURGIE OPHTALMIQUE

32- Intervention ophtalmique

AUTRES CHIRURGIES

33- Intervention tégumentaire

34- Greffe de peau

35- Intervention endocrinienne

36- Cure de hernie

TRANSPLANTATIONS D'ORGANES

37- Transplantation cardiaque

38- Transplantation hépatique

39- Transplantation rénale

40 - Polytraumatisés (2 sites anatomiques atteints ou plus)

IMMUNODEPRESSION

1. SEROPOSITIVITE VIH

2. AUTRES IMMUNODEPRESSIONS

- **Les patients recevant un traitement qui diminue la résistance à l'infection :**

- traitement immuno-suppresseur,
- chimiothérapie,
- radiation,
- corticothérapie au long cours (pendant au moins 30 jours avant l'enquête) ou
- corticothérapie récente à hautes doses (par exemple plus de 15 mg/kg de Prednisone pendant au moins 5 jours).

- **Les patients ayant une maladie suffisamment évoluée pour supprimer la résistance à l'infection :**

- hémopathie (leucémie, lymphome),
- cancer métastatique prouvé.

ASA
(Pour les service de médecine et de chirurgie)

1 - Patient en bonne santé.

Exemple: hernie inguinale chez un patient par ailleurs en bonne santé.

2 - Patient avec une maladie générale modérée.

Exemple: bronchite chronique; obésité modérée; diabète contrôlé par le régime; infarctus du myocarde ancien; hypertension artérielle modérée.

3 - Patient avec une maladie générale sévère mais non invalidante.

Exemple: insuffisance coronaire avec angor; diabète insulino-dépendant; obésité pathologique; insuffisance respiratoire modérée.

4 - Patient avec maladie générale invalidante mettant en jeu le pronostic vital.

Exemple: insuffisance cardiaque sévère; angor rebelle; arythmie réfractaire au traitement; insuffisance respiratoire, rénale, hépatique ou endocrinienne avancée.

5 - Patient moribond qui ne survivrait pas 24 heures, avec ou sans opération.

Exemple: rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale en grand état de choc.

INDICE DE GRAVITE SIMPLIFIE (IGS) DE LE GALL

C'est actuellement l'indice le plus utilisé dans les services de réanimation en France.

Cet indice utilise 14 paramètres cliniques et biologiques cotés de 0 à 4 selon leur degré d'anormalité. Il est calculé à l'entrée du malade en réanimation et croît avec la mortalité.

Echelle des variables	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Age					•45	46/55	56/65	66/75	>75
Fréquence cardiaque	•180	140/179	110/139		70/109		55/69	40/54	<40
Pression artér. systol. (mm Hg)	•190		150/189		80/149		55/79		<55
Température centrale (°C)	•41	39/40,9		38,5/38,9	36/38,4	34/35,9	32/33,9	30/31,9	<30,0
Fréquence respiratoire en VS ou VM ou VS PEP	•50	35/49		25/34	12/24	10/11	6/9	<u>OUI</u>	< 6
Débit urinaire (1,24 h)			•5.00	3,5/4,99	0,7/3,49		0,5/0,69	<u>0,2/0,49</u>	<0,2
Urée sanguine (mmol/l)	•55	36/54,9	29/35,9	7,5/28,9	3,5/7,4	<3,5			
Hématocrite (%)	•60		50/59,9	46/49,9	30/45,9		20/29,9		<20
Leucocytose (1000/mm)	•40		20/39,9	15/19,9	3/14,9		1/2,9		<1
Glycémie (mmol/l)	>44,5	27,8/44,4		14/27,7	3,9/13,9		2,9/3,8	1,6/2,7	<1,6
Kaliémie (mmol/l)	•7,0	6/6,9		5,5/5,9	3,5/5,4	3/3,4	2,5/2,9		<2,5
Natrémie (mmol/l)	•180	161/179	156/160	151/155	130/150		120/129	110/119	<110
HCO3 sérique (mmol/l)	-	•40		30/39,9	20/29,9	10/19,9		5/9,9	<5
Score de Glasgow					13/15	10/12	7/9	1/6	3

En cas d'arrêt cardiaque et/ou de décès dans les 24 premières heures : 4 points sont systématiquement attribués à la fréquence cardiaque, à la pression systolique, au rythme respiratoire et au score de Glasgow.

CRITERES DE DEFINITION DE L'INFECTION ACTIVE NOSOCOMIALE

INFECTION ACTIVE : 1 ou 2 ou 3

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.

INFECTION NOSOCOMIALE: 1 ou 2 ou 3

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

- l'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.

CODES DES INFECTIONS**Les 5 sites anatomiques les plus fréquents : critères définis dans l'annexe VIII**

- 1 - Infection urinaire
- 2 - Infection pulmonaire
- 3 - Infection sur cathéter
- 4 - Bactériémie/Septicémie
- 5 - Infection du site opératoire

Les autres sites anatomiques : critères définis dans le "guide de définition des infections nosocomiales" du C-CLIN Paris Nord

	page
Infection des voies respiratoires inférieures (sauf pneumonie)	PULM
11 - Bronchites, trachéobronchites, bronchiolites, trachéites	18-19
12 - Autres infections des voies respiratoires	19
Infection de la peau et des tissus mous	CUT
21 - Omphalite du nouveau-né	28
22 - Infection cutanée	29
23 - Infections des tissus mous	29
24 - Pustulose du jeune enfant	30
25 - Infection d'escarre	31
26 - Infection de brûlure	31
27 - Infection sur circoncision	32
28 - Absès du sein ou mastite	33
Infection du tractus gastro-intestinal	GASTR
31 - Gastro-entérite	35
32 - Hépatite virale	35
33 - Entérococolite nécrosante	36
34 - Autres infections gastro-intestinales	37
35 - Infection intra-abdominale	37
Infection de l'oeil, de l'oreille, du nez, de la gorge et de la bouche	ORL
41 - Pharyngite, Laryngite, Epiglottite	38-39
42 - Otite externe	41
43 - Otite moyenne	41
44 - Otite interne	41
45 - Sinusite	42-43
46 - Mastoïdite	43
47 - Infection de la cavité buccale	43
48 - Conjonctivite	44-45
49 - Autres infections de l'oeil	45
Infection des voies génitales	GEN
51 - Endométrite	47
52 - Infection sur épisiotomie	47
53 - Infection vaginale	47
54 - Autres infections de l'appareil génital masculin ou féminin	47
Infection du système ostéo-articulaire	OS
61 - Ostéomyélite	49
62 - Arthrite ou synovie septique	49
63 - Spondylodiscite d'origine infectieuse	51
Infection du système nerveux central	SNC
71 - Infections du parenchyme cérébral	52-53
72 - Méningite ou ventriculite	54-55
73 - Infection péri-médullaire	55
Infection du système cardio-vasculaire	CARD
81 - Infections artérielles ou veineuses	56
82 - Endocardite sur prothèse valvulaire	56-57

83 - Myocardite ou péricardite septique

84 - Médiastinite

90 - Infection systémique

58-59

58-59

SYST, 60-61

CRITERES DE DEFINITION DES INFECTIONS

1. Infection urinaire

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

. **Cas 2** : patient non sondé : 1er ECBU : micro-organismes $\bullet 10^5$ /ml **ET** 2ème ECBU : micro-organismes $\bullet 10^5$ /ml avec le(s) même(s) germe(s) qu'au 1er ECBU sans qu'il y ait plus de 2 germes isolés.

. **Cas 3** : Fièvre $> 38^\circ$ sans autre origine et/ou envie impérieuse et/ou dysurie et/ou pollakiurie et/ou tension sus-pubienne.

ET ECBU : micro-organismes $\bullet 10^5$ / ml sans qu'il y ait plus de 2 germes isolés
ou ECBU : micro-organismes $\bullet 10^3$ /ml + polynucléaires $\bullet 10^4$ / ml.

2. Infection pulmonaire : Radiographie pulmonaire ou scanner : image parenchymateuse anormale récente ou évolutive **ET** :

. **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) : $\bullet 5\%$ 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) : $\bullet 10^3$ 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, Mycoplasme, VRS, Coxiella, Chlamydia...)

. **Cas 3** : au moins un des signes suivants :

- 1) expectoration (ou sécrétions trachéales) purulentes,
- 2) fièvre $> 38,5^\circ$ d'apparition récente
- 3) hémoculture positive à une bactérie pathogène en l'absence de tout autre foyer.

3. Infection sur Cathéter :

. **Cas 1** : Infection locale sur Cathéter :

- Pus ou signes locaux au niveau de :
- l'émergence du cathéter

- la tunnellation
En l'absence d'hémoculture positive

. **Cas 2** : Infection septicémique sur Cathéter :

hémoculture périphérique positive* avec :

- soit :
- 2.1. - infection locale avec isolement d'un même germe au niveau du pus ET du sang périphérique.
 - 2.2. - sepsis clinique** résistant à l'antibiothérapie, mais disparaissant 48 h après l'ablation du cathéter.
 - 2.3. - Culture quantitative du cathéter supérieure ou égale : à 1000 UFC/ml (méthode de Brun-Buisson) ou à 15 UFC (méthode de Maki), avec isolement de même germe dans le sang périphérique.
 - 2.4. - Rapport d'hémocultures quantitatives cathéter/veine périphérique supérieur ou égal à 5.
 - 2.5. - Sepsis clinique** lors de la manipulation du cathéter.

* Hémoculture positive : un germe pathogène isolé par une hémoculture positive ou un germe non pathogène isolé par au moins deux hémocultures.

** Sepsis clinique : température supérieure ou égale à 38° ou inférieure ou égale à 36° et/ou frissons et/ou hypotension.

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., *Pseudomonas* sp. (autre que *P. aeruginosa*), *Staphylococcus* à coagulase négative, bacilles à Gram négatif aérobies et exydatifs (*Alcaligenes*, *Xanthomonas*, ...) au moins 2 hémoculture positives au même germe, prélevées au pic thermique.

5. Infections du site opératoire :

. **Cas 1** : Infection de la partie superficielle de l'incision
Infection :

1. Qui survient dans les 30 jours suivant l'intervention, ET
2. Qui touche la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, ET
3. Pour laquelle on constate au moins un des signes suivants :
 - . du pus provenant de la partie superficielle de l'incision ;
 - . un germe isolé à partir d'une culture d'un liquide ou d'un tissu prélevé aseptiquement et provenant de la partie superficielle de l'incision ;
 - . un signe d'infection (douleur, sensibilité, rougeur, chaleur, ...) associé à l'ouverture délibérée de la partie superficielle de l'incision par le chirurgien, sauf si la culture est négative ;
 - . le diagnostic d'infection de la partie superficielle de l'incision est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient).

N.B. : L'inflammation minime confinée aux points de pénétration des sutures ne doit pas être considérée comme une infection.

N.B. : La notion de pus est avant tout clinique et peut être éventuellement confirmée par un examen cytologique.

Annexe VIII

. **Cas 2** : Infection de la partie profonde de l'incision

Infection :

1. Qui survient dans les 30 jours (si pas de prothèse en place) ou dans l'année (si prothèse en place) suivant l'intervention,
ET
2. Qui semble liée à l'intervention,
ET
3. Qui touche les tissus mous profonds (fascia, muscles)
ET
4. Pour laquelle on constate au moins un des signes suivants :
 - . du pus provenant de la partie profonde de l'incision ;
 - . la partie profonde de l'incision ouverte spontanément ou délibérément par le chirurgien quand le patient présente un des signes suivants : fièvre > 38°, douleur ou sensibilité localisées, sauf si la culture est négative ;
 - . un abcès ou un autre signe évident d'infection de la partie profonde de l'incision est retrouvé à l'examen macroscopique pendant la réintervention ou par examen radiologique ou histopathologique ;
 - . le diagnostic d'infection de la partie profonde de l'incision est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient).

. **Cas 3** : Infection de l'organe ou de l'espace concerné par le site opératoire

Infection :

1. Qui survient dans les 30 jours (si pas de prothèse en place) ou dans l'année (si prothèse en place) suivant l'intervention ;
ET
2. Qui semble liée à l'intervention ;
ET
3. Qui touche l'organe ou l'espace du site opératoire (toute partie anatomique, autre que l'incision, ouverte ou manipulée pendant l'intervention) ;
ET
4. pour laquelle on constate au moins un des signes suivants :
 - . du pus provenant d'un drain placé dans l'organe ou l'espace ;
 - . un germe isolé à partir d'une culture d'un liquide ou d'un tissu prélevé aseptiquement et provenant de l'organe ou de l'espace ;
 - . un abcès ou un autre signe évident d'infection de l'organe ou de l'espace est retrouvé à l'examen macroscopique pendant la réintervention ou par un examen radiologique ou histopathologique ;
 - . le diagnostic d'infection de l'organe ou de l'espace est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient).

CODES DES GERMES**ANAEROBIES**

- 010 - Bactéroïdes
 020 - Clostridium
 030 - Autres anaérobies

BACILLES A GRAM NEGATIF

100 - Acinetobacter

110 - Campylobacter

120 - Citrobacter

130 - Enterobacter

140 - Escherichia coli

150 - Klebsiella

160 - Haemophilus

180 - Legionella

190 - Morganella

200 - Proteus mirabilis

210 - Autres Proteus

220 - Providencia

230 - Pseudomonas aeruginosa

240 - Autres Pseudomonas

250 - Salmonella

260 - Serratia

270 - Shigella

280 - Stenotrophomonas (Xanthomonas) maltophilia

290 - Autres bacilles à Gram négatif (Aeromonas, Alcaligenes, Branhamella, Moraxella, Hafnia...)

121 - CTX-S

131 - CTX S

141 - Amp:-S

151 - CTX-S

191 - CTX-S

201 - CTS-S

211 - CTX-S

221 - CTX-S

231 - TIC-S

251 - CTX-S

261 - CTX-S

271 - CTX-S

122 - avec BLSE

132 - avec BLSE

142 - avec BLSE

152 - avec BLSE

192 - avec BLSE

202 - avec BLSE

212 - avec BLSE

222 - avec BLSE

232 - TIC-R, CAZ-S

252- avec BLSE

262- avec BLSE

272- avec BLSE

123 - CTX-R sans BLSE

133 - CTX-R sans BLSE

143 - Amp R sans BLSE

193 - CTX-R sans BLSE

213 - CTX-R sans BLSE

223 - CTX-R sans BLSE

233 - CAZ-R

263 - CTX-R sans BLSE

BACILLES A GRAM POSITIF :

300 - Autres bacilles à Gram positif (Bacillus, Corynebacterium, Listera, ...)

COCCI A GRAM NEGATIF :

310 - Neisseria

COCCI A GRAM POSITIF :

400 - Entérocoques

410 - Pneumocoques

420 - Autres streptocoques

430 - Staphylococcus aureus

440 - Staphylocoque à coagulase négative

450 - Autres cocci à Gram positif

401 - Glycopeptides-S

431 - Méti-S

441 - Méti-S

402 - Glycopeptides-R

432 - Méti-R

442 - Méti-R

AUTRES BACTERIES :

500 - Mycobacterium tuberculosis

510 - Autres (Mycobactéries atypiques, spirochètes, Rickettsies, Chlamydiaes, Mycoplasmes...)

LEVURES ET CHAMPIGNONS :

600 - Aspergillus

610 - Candida albicans

620 - Autres Candida

630 - Autres levures ou champignons

PARASITES :

700 - Pneumocystis Carinii

710 - Autres parasites

VIRUS :

800 - Rotavirus

810 - Virus respiratoire syncytial

820 - Autres virus

AUTRES CODES :

900 - Culture négative ou germes indéterminés

910- Culture non faite

- En grisé, marques de multi-résistance si disponible :

- Résistance bactérienne : à compléter par le coordonnateur et/ou le cadre hygiéniste avec un biologiste au laboratoire (antibiogramme non effectué = code à 3 chiffres (1ère colonne), R=résistant ou intermédiaire, S=sensible).

- BLSE : b-lactamase à spectre étendu = présence d'une synergie entre les céphalosporines de 3ème génération ou l'aztréonam et l'acide clavulanique.

- Ampicilline = ampicilline ou amoxicilline, CAZ = ceftazidime, CTX = céfotaxime, Glycopeptides = vancomycine et/ou teicoplanine, Méti = méticilline ou (cl)oxacilline, TIC = ticarcilline.

CODES DES ANTIINFECTIEUX**PENICILLINES :**

- 01 - Pénicillines G et V
- 02 - Pénicillines M
- 03 - Ampicillines
- 04 - Amoxicillines
- 05 - Pénicillines antipycyaniques
- 06 - Autres pénicillines

CEPHALOSPORINES :**De 1ère génération :**

- 10 - Céfaloine
- 11 - Céfazoline
- 12 - Céfalexine
- 13 - Autres de 1ère génération

20 - De 2ème génération**De 3ème génération :**

- 30 - Cefepime - Cefpirome
- 31 - Cefixime - Cefpodoxime
- 32 - Céfotaxime - Ceftriaxone
- 33 - Ceftazidime
- 34 - Autres de 3ème génération

40 - AUTRES b-LACTAMINES**45 - INHIBITEURS DE b-LACTAMASES****50 - AMINOSIDES****ANTITUBERCULEUX :**

- 55 - Antituberculeux
- 56 - Association d'antituberculeux

CYCLINES :

- 60 - Doxycycline
- 61 - Minocycline
- 62 - Tétracycline
- 63 - Cyclines associées
- 64 - Autres cyclines

65 - GLYCOPEPTIDES**MACROLIDES :**

- 70 - Erythromicine
- 71 - Clarythromicine - Roxithromicine
- 72 - Josa/ - Mideca/ - Spiramycine
- 73 - Autres macrolides

75 - LINCOSAMIDES**76 - SYNERGISTINES****80 - NITRO-IMIDAZOLES****81 - PHENICOLES****82 - POLYMYXINES****QUINOLONES :**

- 83 - De 1ère génération
- 84 - Fluoroquinolones

85 - SULFAMIDES**86 - ASSOCIATION D'ANTIBACTERIENS****87 - AUTRES ANTI-BACTERIENS****90 - ANTIFONGIQUES****ANTIPARASITAIRES :**

- 91 - Antiamibiens
- 92 - Anthelminthiques
- 94 - Antipaludiques
- 95 - Autres antiparasitaires

98 - ANTIVIRAUX**99 - INTERFERON**

CODES DES ANTIINFECTIEUX

040	A-gram	343	Cefodox	046	Flemoxine
700	Abboticine	301	Cefrom	631	Florocycline
850	Adiazine	200	Cépazine	810	Fluimucil antibiotic
130	Alfatil	121	Céporexine	924	Fluvermal
500	Amiklin	452	Ciblor	330	Fortum
041	Amodex	840	Ciflox	981	Foscavir
042	Amophar	320	Claforan	871	Fosfocine
630	Amphocycline	045	Clamoxyl	872	Fucidine
030	Ampicilline	710	Claramid	902	Fulcine
900	Ancotil	453	Claventin	903	Fungizone
550	Ansatipine	820	Colimycine	502	Gentalline
920	Antelmina	923	Combantrin	503	Gentamicine
921	Anthélox	854	Cotrimazol	950	Glucantime
851	Antrima	201	Curoxime	047	Gramidil
340	Apacef	980	Cymévan	604	Granudoxy
830	Apurone	901	Daktarin	904	Griséfuline
940	Arsiquiniforme	750	Dalacine	943	Halfan
450	Augmentin	501	Débékacyl	925	Helmintox
300	Axepim	551	Dexambutol	620	Hexacycline
400	Azactam	560	Dexambutol-INH	048	Hiconcil
031	Bacampicine	870	Disulone	982	Hivid
852	Bactékod	600	Doxy 50 ou100	912	Intetrix
043	Bactox	601	Doxyclyne	990	Introna
853	Bactrim	602	Doxygram	504	Isepalline
050	Baypen	603	Doxylets	983	Isoprinosine
451	Bétamase	730	Dynabac	720	Josacine
010	Biclinocilline	701	Egery	505	Kamycine
922	Biltricide	841	Eracine	202	Kefandol
011	Bipénicilline	702	Ery	101	Keflin
044	Bristamox	703	Erycocci	122	Keforal
020	Bristopen	704	Erythrocyne	112	Kefzol
120	Cefacet	705	Erythrogram	134	Kelsef
110	Céfacidal	706	Erythromycine	905	Lamisil
131	Céfadoxil	855	Eusaprim	944	Lariam
132	Céfaloject	012	Extencilline	991	Laroféron
100	Céfalotine	941	Fansidar	751	Lincocine
133	Céfaperos	910	Fasigyne	707	Logécine
111	Céfazoline	911	Flagentyl	610	Logryx

341	Cefizox	800	Flagyl	640	Lysocline
342	Céfobis	942	Flavoquine	951	Malocide

CODES DES ANTIINFECTIEUX

984	Mantadix	760	Pyostacine	035	Totapen
926	Mectizan	947	Quiniforme	929	Tredemine
203	Mefoxin	948	Quinimax	908	Triflucan
611	Mestacine	949	Quinine	509	Trobicine
801	Métronidazole	985	Rétrovir	455	Unacim
605	Monocline	554	Rifadine	833	Urotrate
721	Mosil	561	Rifater	651	Vancocine
344	Moxalactam	562	Rifinah	652	Vancomycine
552	Myambutol	555	Rimactan	930	Vermifuge
612	Mynocine	556	Rimifon	608	Vibramycine
711	Naxy	321	Rocéphine	609	Vibraveineuse
506	Nebcine	861	Rodogyl	986	Videx
831	Negram	992	Roféron	953	Wellvone
507	Nétromycine	722	Rovamycine	845	Zagam
945	Nivaquine	712	Rulid	049	Zamocilline
906	Nizoral	060	Selexid	713	Zeclar
842	Noroxine	508	Sisolline	136	Zefra
843	Oflocet	928	Solaskil	931	Zentel
135	Oracéfal	606	Spanor	204	Zinnat
013	Oracilline	723	Spiramycine	731	Zithromax
021	Orbénine	907	Sporanox	987	Zovirax
310	Orelox	761	Staphylomycine		
802	Ornidazole	557	Streptomycine		
311	Oroken	856	Supristol		
014	Ospen	034	Suvipen		
946	Paludrine	347	Taketiam		
345	Pansporine	650	Targocid		
860	Pédiazole	454	Tazocilline		
844	Péflacine	621	Terramycine		
032	Penglobe	622	Tétracycline		
015	Pénicille G	642	Tétralysal		
952	Pentacarinat	623	Tétramig		
641	Physiomycine	632	Tétranase		
051	Pipérilline	348	Texodil		
832	Pipram	811	Thiophénicol		
553	Pirilène	803	Tibéral		
927	Povanyl	052	Ticarpaen		
033	Proampi	401	Tiénam		

708	Propiocrine	812	Tifomycine
346	Pyocéfal	607	Tolexine

Annexe XI

**CLASSIFICATION DES INTERVENTIONS CHIRURGICALES
SELON LE RISQUE DE CONTAMINATION
ET/OU D'INFECTION POST-OPERATOIRE**

TYPE DE CHIRURGIE	CENTRES DE SELECTION
1 - CHIRURGIE PROPRE	<ul style="list-style-type: none"> * sans ouverture de viscères creux * pas de notion de traumatisme ou d'inflammation probable
2 - CHIRURGIE PROPRE CONTAMINEE	<ul style="list-style-type: none"> * ouverture d'un viscère creux avec contamination minime * rupture d'asepsie minime
3 - CHIRURGIE CONTAMINEE	<ul style="list-style-type: none"> * contamination importante par le contenu intestinal * rupture d'asepsie franche * plaie traumatique récente datant de moins de 4 heures * appareil génito-urinaire ou biliaire ouvert avec bile ou urine infectée
4 - CHIRURGIE SALE	<ul style="list-style-type: none"> * plaie traumatique datant de plus de 4 heures et/ou tissus dévitalisés * corps étranger * contamination fécale

	<ul style="list-style-type: none">* viscère perforé* inflammation aigüe bactérienne sans pus <ul style="list-style-type: none">* présence de pus
--	---