

 XXXIème Journées Régionales d'Hygiène Hospitalière CHU de Bordeaux


Epidémies d'Infections Associées aux Soins

Définition, moyens de détection, investigation

A.M. Rogues
 Service d'Hygiène Hospitalière
 CHU de Bordeaux



 Epidémies d'Infections Associées aux Soins

Préambule




- Epidémies
 - 2 à 5% des IN
- Situations de crise à juguler rapidement
 - Agir vite ! un points clé du contrôle de la situation
- Intérêt de l'investigation
 - Stopper l'épidémie
 - Prévenir la survenue d'un épisode identique
 - Améliorer la connaissance des voies de transmission des agents infectieux lors des soins

Gastmeier P and Vonberg RP. Curr Opin Infect Dis 2008


 Epidémies d'Infections Associées aux Soins

Comment les définir ?




« Une épidémie se définit comme toute augmentation significative de la fréquence d'une maladie au-delà de ce qui est observé habituellement »

Il peut s'agir


- d'un même type infection (infections urinaires chez les patients sondés, bactériémies sur cathéter...) ou
- d'infections à un même microorganisme.

Dans une même unité de temps et de lieu ...

100 recommandations - CTIN 1999


 Epidémies d'Infections Associées aux Soins

Comment les définir ?




« La survenue d'au moins deux cas groupés dans le temps et dans l'espace d'une infection nosocomiale remarquable

- par sa rareté, par sa gravité ou
- par le fait que le micro-organisme responsable soit identique dans chaque cas,


répond également aux critères de définition d'une épidémie »


Le concept d'épidémie repose donc essentiellement sur des critères épidémiologiques.


100 recommandations - CTIN 1999


 Epidémies d'Infections Associées aux Soins


Comment les détecter ?




- La détection du phénomène
 - nécessite de pouvoir faire le rapprochement entre les cas et de porter un jugement sur le potentiel évolutif
 - suppose l'existence d'un système d'alerte ou d'une surveillance et la connaissance d'un taux de base
- Le seuil de détection dépend étroitement des modalités de surveillance ou du système d'alerte mis en place ++
 
- La détection précoce est un élément clé du contrôle de la situation


 Epidémies d'Infections Associées aux Soins

Comment les détecter ?



- Signalement interne des infections nosocomiales
 - Par tout professionnel de santé vers EOHH
loi n°98-535 du 01/07/1998 relative au renforcement de la veille sanitaire, décret n°2001-671 du 26/07/2001
- Qui détecte ?
 - Service(s) clinique(s)
 - Laboratoire de microbiologie (ou le Centre National de Référence)
 - Augmentation des prélèvements sur un site anatomique
 - Microorganisme inhabituel
 - Profil de résistance particulier

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Comment les investiguer ?

- **Stratégie d'analyse pragmatique** respectant différentes étapes (analyse, résolution, évaluation)
 - « Investigation d'une épidémie par P Berthelot, O Keita-Perse, G Antoniotti. *Fiches pratiques Méthodo-Noso. Bulletin SFHH HYGIENES 2007 – Vol XV*»
- **Intervention rapide, coordonnée et multidisciplinaire**
 - Menée par du personnel formé (une cellule de crise peut être nécessaire autour de l'EOHH et du CLIN)
 - Reposant sur la connaissance des réservoirs, modes de transmission de l'agent infectieux ou mécanisme d'acquisition de l'infection considérée
- **Information préalable**
 - Direction...services concernés sur le but de l'investigation et les conséquences éventuelles (rappel de patients, fermeture de service...)

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Comment les investiguer ?

Phase d'Analyse, étape 1 : Confirmer l'épidémie

- **Vérifier le diagnostic** d'infection associée aux soins
- **Définir et compter activement les cas**
 - Définition précise d'un cas
 - Recherche du cas « index » et des cas additionnels (revue de dossiers, données laboratoires, dépistage et/ou rappel de patients exposés parfois nécessaires)
 - Recensement des nouveaux cas
- **Etablir l'existence de l'épidémie**
 - Confirmer l'augmentation de l'incidence
 - Éliminer une pseudo-épidémie : changement des modalités de prélèvements, de la surveillance, des techniques de laboratoire

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Comment les investiguer ?

Phase d'Analyse, étape 2 : Décrire l'épidémie

- **Selon trois critères**
 - Temps** chronologie → courbe épidémique
 - Lieu** (espace): distribution géographique des cas
 - Patient** caractéristiques individuelles, détermination d'éventuels sous-groupes à risque
- **But**
 - Mesurer l'ampleur du phénomène
 - Mais aussi apporter des éléments de réflexion afin de formuler des hypothèses

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Description

Courbe épidémique

Répartition temporelle de l'apparition des cas

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Description

Exemples de courbes épidémiques

Exposition à une source extérieure commune et brève
Ex : Toxi-infection alimentaire nosocomiale à salmonelles

Exposition à une source extérieure commune continue ou intermittente
Ex : Légionellose nosocomiale

Transmission croisée interhumaine
Ex : Infection à staphylocoque

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Description

Exemple de tableau synoptique des cas

cas N°	Mois											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

— Durée d'hospitalisation
 ▲ Date du diagnostic de l'infection
 ● Date de la pose d'un dispositif invasif (sonde urinaire, cathéter, intubation)

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Description

Lieu : Répartition spatiale des cas dans un service

Permet de suspecter un réservoir environnemental et d'analyser la proximité des cas

● = 1 cas

Groupement de patient qui oriente vers la source

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Description

Recueil des caractéristiques cliniques des cas

- Recherche de facteurs de risque de l'infection en cause et d'une exposition commune au cas
- Analyse des dossiers, recueil d'informations
 - Caractéristiques générales : âge, sexe, date d'admission, provenance, motif principal d'hospitalisation, antécédents, terrain, antibiothérapie
 - Caractéristiques de l'infection : date (durée d'exposition), évolution, localisation
 - Procédures diagnostiques invasives récentes selon le type d'infection (endoscopie, cathétérisme, biopsie, ... durée d'intervention, lieu, opérateur)

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Comment les investiguer ?

Phase de Résolution

- Formuler des hypothèses concernant l'agent responsable, le réservoir, la source et le mode de transmission
- Proposer des mesures de contrôle dès que possible puis réajuster selon avancée de l'investigation
- Tester et confirmer les hypothèses

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Résolution

Formuler des hypothèses

Origine présumée, réservoir, source, mode de transmission, soins à risque ?

- Connaissance de la maladie
- Expériences rapportées dans la littérature
- Informations descriptives recueillies, chronologie des événements
- ... Observations de pratiques souvent nécessaires

Phase qui permet de mettre en place des mesures de contrôle adaptées

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Résolution



Enquête microbiologique

- Orientée par l'épidémiologie et par le type de microorganisme, elle permet de tester les hypothèses
 - Recherche d'un réservoir environnemental
 - Eau (robinet, douche...), air, dispositif médical....
 - Mise en évidence d'une voie de transmission ou d'un réservoir intermédiaire (2^e intention)
 - Mains du personnel en cas de manopontage, réservoir nasal de SARM chez le personnel, surfaces
 - Comparaison des souches afin de délimiter l'épidémie et confirmer le réservoir ou la source
 - Distingue souche épidémique et souche sporadique, affirme la nature clonale des souches (lien génotypique)
Struelens M. Infect Control Hosp Epidemiol 1998

Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Résolution



Enquête épidémiologique analytique

- Indispensable en cas de non contrôle de l'épidémie pour tester et confirmer les hypothèses
 - Méthodes d'investigation spécifiques
 - ✓ Cas-témoins
 - ✓ Cohorte rétrospective ou prospective
 - Consistent à comparer les caractéristiques des patients infectés à celles des non infectés afin de voir les différences observées entre les deux groupes et les tester statistiquement
 - But : mettre en évidence des facteurs de risque ou une exposition spécifique commune
 - Analyse de la littérature *Gastmeir P. Am J Infect Control 2006*
 - Enquête analytique dans 429 (27.5%) des 1561 épidémies répertoriées

 Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Résolution 



Analyse de la littérature
Gastmeir P. Am J Infect Control 2006

- 1561 épidémies répertoriées
- Aucune source identifiée : 37,1%
- Si source identifiée
 - Patients : 40,3%
 - Matériel ou DM : 21,1%
 - Environnement : 19,8%
- Comparaison génotypique : 58,4%
- Enquête analytique : 27,5%

 Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Comment les investiguer ? 

Phase d'évaluation et synthèse

- Suivre l'impact des mesures proposées et s'assurer de leur mise en œuvre
- Mettre en place une surveillance prospective afin de vérifier l'arrêt de l'épidémie
- Rédiger un rapport d'enquête
 - Écrit et détaillé
- Rendre compte : informer, communiquer auprès de tous les acteurs concernés
 - Diffusion du rapport, réunions... Signaler au CCLIN et DDASS (signalement externe)

 Epidémies d'Infections Associées aux Soins
Conclusions 

- Situations qui ne sont pas le fruit du hasard
- Détection
 - Doit être rapide et repose sur les systèmes en place
- Investigation
 - Véritable enquête policière au cours de laquelle la pression peut être forte
 - Menée avec méthode, rigueur, précisions, rapidité
 - Multidisciplinaire et coordonnée
- Occasion de réajuster des pratiques et d'améliorer les connaissances sur les mécanismes d'acquisition des IAS
- Nécessite la mise en place de mesures de contrôle dès que possible