

Cette présentation a été effectuée le 19 novembre 2008, au cours des

« 2es Journées de prévention des infections nosocomiales - Des programmes et un réseau à consolider » dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2008. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/archives/>.

## Atelier: Surveillance des infections de sites chirurgicaux

- Pertinence, assises et mise en place au niveau local (Marie-Claude Roy)
- Résultats du sondage INSPQ (Isabelle Rocher)
- Expérience régionale (Louise Valiquette)
- Discussion

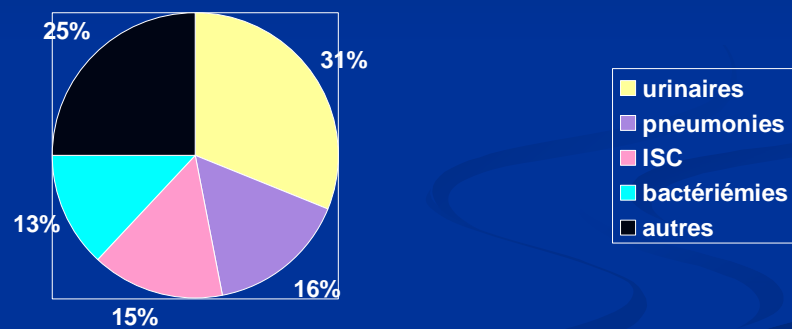
## Les infections de site chirurgicaux: comment faciliter la mise en place de programmes systématiques au plan local?

Marie-Claude Roy, MD  
Microbiologiste-infectiologue  
CHA  
JAPI-19 nov '08

## Plan

- Impact des ISC
- Pré-requis pour surveillance:
  - Quoi surveiller?
  - Comment surveiller?
  - Par qui ?
- Notre expérience à l'HEJ en orthopédie

## Fréquence des infections nosocomiales



## Impact des ISC

- 3<sup>e</sup> cause d'infections nosocomiales
- Chez la population chirurgicale: 1<sup>ère</sup> cause d'infections nosocomiales: 38%
- 2 à 5% patients qui subissent une intervention chirurgicale vont développer une ISC, ad 10-20% en chirurgie colo-rectale

## Impact des ISC

- Morbidité:
  - Prolonge le séjour hospitalier: moyenne de 7 à 10 jours additionnels
  - Réadmission, retour en salle d'op, admission USI
  - Coûts: ABs, soins à domicile
    - 5 000 \$/infection (2003)
- Mortalité:
  - 2 fois plus que ceux sans ISC

Emerg Inf Dis 2003;9:196  
Kirkland KB, et al. ICHE 1999;20:725-730

- Les programmes de surveillance des ISC peuvent diminuer les taux de 35 à 50% (50% avec feedback des taux aux chirurgiens)

SENIC: 32%  
Cruse & Foord: 50%

## Pré-requis pour surveillance

- Cibler une intervention chirurgicale où:
  - Haut volume
  - infections fréquentes (ex: colo-rectal), ou...
  - Morbidité/mortalité importante, ex: chirurgie cardiaque, prothèses totales en orthopédie, pontages vasculaires, hystérectomies \*
- Avoir l'aval et la collaboration des chirurgiens
- Avoir accès au bloc opératoire lorsque taux élevé

\* Surgical Infection Prevention Collaborative

## Pré-requis

- Définition
- Variables disponibles
- Méthodes de surveillance
- Dénominateur

## Collecte des cas: le numérateur

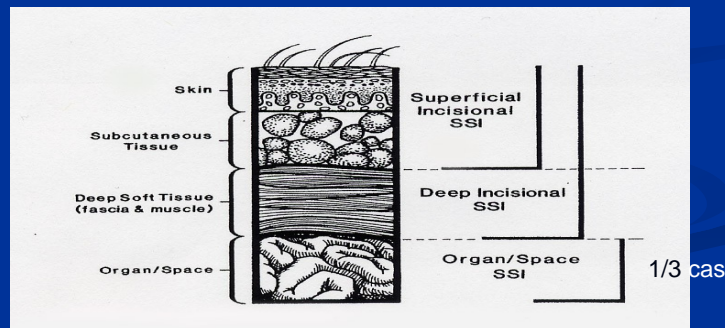
- Par qui:
  - les chirurgiens eux-mêmes ??
  - Infirmières en prévention
  - Infectiologues
  - Infirmières des unités/cliniques externes
- Comment? cas se déclarent une fois sorti de l'hôpital
  - Suivi en externe, comment ?
- Définition de cas

## Définition

- ISC: modification en 1992
- Celle de NNIS:
  - Pus au site
  - Culture + obtenu de façon aseptique
  - Sx cliniques: au moins 2 critères
  - Dx clinique...
- \*\* Ceci:
  - 30 jours après la chirurgie
  - 1 an après la chirurgie si pose d'un implant

## Définition

- Incisionnelle superficielle
- Incisionnelle profonde
- Organe/espace



Horan et al. ICHE 1992;13:606-608

## Méthodes de surveillance

- Tournées des unités: examen des plaies : le « gold-standard »
- Revue des dossiers-papier
  - Tous ou de façon sélective
- Revue des cultures
- Revue des antibiotiques
- Ré-admissions
- Déclaration par chirurgien, par autres mds...
- Combinaison de méthodes: sensibilité : 84-89%, spécificité de 99%

## Surveillance en externe

- Entrevues téléphoniques avec patients
- Déclaration par patients eux-mêmes à l'aide d'un formulaire
- Aucune méthode fiable
- Infections incisionnelles profondes et organe/espace sont réadmis
- Infections incisionnelles superficielles: on les manque

## Autres variables

- Variables de l'hôte
  - Âge
  - Cigarette
  - Obésité
  - Diabète, contrôle de la glycémie; chir cardiaque
  - Stéroïdes (?)
  - Malnutrition (?)
  - **Score ASA**
  - Présence d'une infection à distance
  - Porteur nasal de *Staph aureus*
- Variables chirurgicales
  - **Durée de la chirurgie**
  - **Classification des plaies**
  - Technique chirurgicale
  - Rasage du site
  - Asepsie du site
  - Trafic dans la salle d'op
  - Transfusions per-op
  - Antibioprophylaxie chirurgicale
    - Agent choisi, dose, timing p/r à l'incision, durée
  - Maintenir normothermie per-op:
    - Chir colo-rectale

[Surveillance de processus selon le « Surgical Infection Prevention Collaborative »](#)

## Le dénominateur

- Obstacle majeur
  - Archives
  - Variables « faciles » à obtenir:
    - Score ASA
    - Durée de chirurgie
    - Contamination des plaies
  - Logiciel
- Score NNIS



## Score de NNIS

- Durée de la chirurgie excédant le 75e percentile (1)
  - Ex: PTH: 180 mns, PAC: 300 mns
- Plaie contaminée, souillée (1)
- Score ASA de 3, 4 , ou 5 (1)
  
- Score 0: risque de 1,5%
- Score 3: risque de 13%

Culver et al. Am J Med 1991;91 (Suppl 3B):152S-157S

## La salle d'opération

- La majorité des ISC est acquise en salle d'opération
- La majorité des ISC provient de la flore endogène du patient
- multiples interventions pour diminuer cette flore endogène: variables non retrouvées au dossier
  - Ex: trafic trop important, portes toujours ouvertes, tenue vestimentaire, stérilisation au flash...etc..

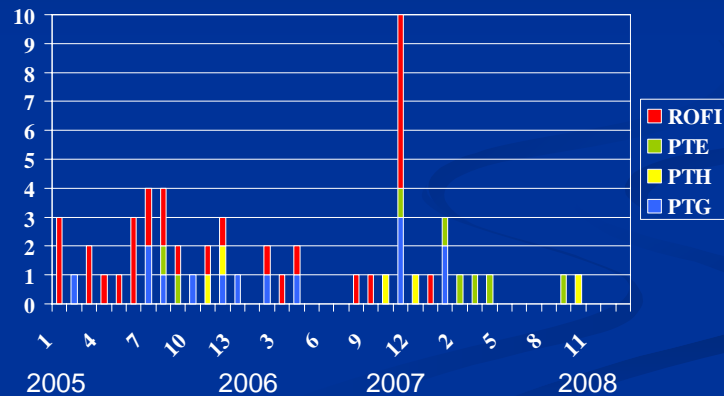
## Surveillance..une fois les pré-requis OK

- Se bâtir un questionnaire de collecte
  - Données démographiques, date chirurgie, code chirurgien, date infection et autres, ABprophylaxie, etc...
- Le faire approuver par chirurgiens de même que la définition
- Sortir des taux
  - Confidentialité si par chirurgien
- Rencontres sporadiques avec chirurgiens

## Notre expérience locale

- 2006: rencontre orthopédistes pour débiter surveillance ISC post prothèses
- Leur « feeling »: perte de temps, ça ne s'infecte jamais!...en effet: 0,7 à 1,7% selon la littérature
- Surveillance des infections de ROFI: beaucoup d'infections mais définition « boîteuse »
  - Beaucoup d'infectés initialement
- Éclosion d'ISC post -PTG et PTE donc surveillance instaurée
- Tous les cas sont vus en infectiologie + revue des cultures faites par orthopédiste: numérateur

## Infections post-chirurgie avec implants en orthopédie



## Surveillance à l'HEJ en orthopédie

- Antibioprophylaxie chirurgicale pour les PTG: cefazolin donné trop près du temps de la pose du garrot
- PTH et PTG et PTE: 1 g de cefazolin donné au lieu de 2 g chez les > 80 Kg
- Au bloc opératoire: trafic, beaucoup de personnes présentes, poussière de métal dans les caissons stériles

## Accès au bloc opératoire



## Surveillance des ISC en orthopédie à l'HEJ

- Diminution des taux après :
  - revue de l'antibioprophylaxie chirurgicale:
    - Dose
    - Temps d'administration par rapport au garrot
    - Collaboration des anesthésistes
  - Collaboration des orthopédistes

## Discussion



## Références

- Kirkland et al. The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:725-730
- Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: A modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13:606.
- Whitehouse, *ICHE* 2002;23:183.
- Culver DH, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. *NNIS. Am J Med* 1991;91:S152.
- Roy MC, Perl TM. Basics of surgical site infection surveillance. Dans: Herwaldt LA, ed. *A Practical Handbook for Hospital Epidemiologists*, SLACK inc.1998:99-114

## Références

- Anderson DJ, et al. Strategies to prevent Surgical Site Infections in acute care Hospitals. Supplement article: SHEA/IDSA Recommendation. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29 (Suppl 1): S51-S61.
- Mangram AJ, et al. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Am J Infect Control* 1999;27:97-134.
- Dellinger P, et al. Quality standard for antimicrobial prophylaxis in surgical procedures. *Clin Infect Dis* 1994;18:422-427.
- Roy M-C. Modern approaches to preventing surgical site infections. Dans: Wenzel, RP. *Prevention & Control of Nosocomial Infections*, 4<sup>e</sup> ed. 2003:369-384.
- Anderson DJ et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:S51-S61.