

## GUIDELINE FOR PREVENTION OF SURGICAL SITE INFECTION, 1999

Alicia J. Mangram, MD; Teresa C. Horan, MPH, CIC; Michele L. Pearson, MD; Leah Christine Silver, BS; William R. Jarvis, MD;  
The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee



**Module: Soins intensifs de base.**  
**Cours: Prise en charge de base du bds en SI**  
**Prévention des infections de plaies.**

Ferron Fred  
2016

### Définitions

- **Plaie colonisée**

- La colonisation bactérienne de la plaie est la conséquence naturelle de l'exposition des tissus à l'air ambiant.
- Elle correspond à la présence de bactéries à la surface de la plaie sans invasion des tissus et sans réponse immunitaire locale ou générale à cette présence.
- Elle traduit l'équilibre entre les réactions de l'organisme et le pouvoir pathogène des bactéries transitoirement commensales

TABLE 3

DISTRIBUTION OF PATHOGENS ISOLATED\* FROM SURGICAL SITE INFECTIONS, NATIONAL NOSOCOMIAL INFECTIONS SURVEILLANCE SYSTEM, 1986 TO 1996

Pathogen	Percentage of Isolates	
	1986-1989 <sup>27*</sup> (N=16,727)	1990-1996 <sup>28*</sup> (N=17,671)
<i>Staphylococcus aureus</i>	17	20
Coagulase-negative staphylococci	12	14
<i>Enterococcus</i> spp.	13	12
<i>Escherichia coli</i>	10	8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	8
<i>Enterobacter</i> spp.	8	7
<i>Proteus mirabilis</i>	4	3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	3
Other <i>Streptococcus</i> spp.	3	3
<i>Candida albicans</i>	2	3
Group D streptococci (non-enterococci)	—	2
Other gram-positive aerobes	—	2
<i>Bacteroides fragilis</i>	—	2

Microbial contamination of the surgical site is a necessary precursor of SSI. The risk of SSI can be conceptualized according to the following relationship<sup>37,38</sup>:

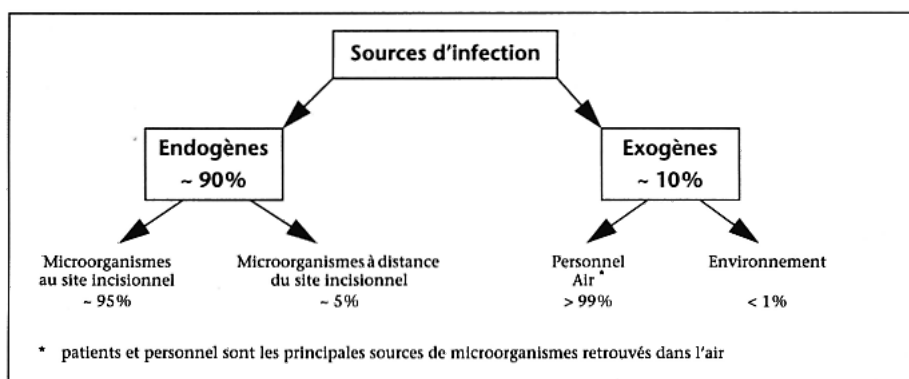
$$\frac{\text{Dose of bacterial contamination} \times \text{virulence}}{\text{Resistance of the host patient}} = \text{Risk of surgical site infection}$$

## Définitions

- **Plaie infectée**
  - correspond à l'invasion des tissus cutanés et sous cutanés par des bactéries et à la réaction immunitaire qui en résulte.
 

- signes cliniques d'inflammation locale (rougeur, oedème, douleur, chaleur) et de multiplication bactérienne avec recrutement de polynucléaires (écoulement de pus).
  - risque que l'infection s'étend aux tissus musculaires et osseux adjacents et se généralise:
    - signes régionaux comme une lymphangite, des adénopathies,
    - signes de myosite ou d'ostéite, et
    - signes généraux comme la fièvre.
    - risque d'une bactériémie.

## Les sources d'infection du site opératoire



Source: Swiss Noso

## Les facteurs de risque.

**TABLE 5**  
PATIENT AND OPERATION CHARACTERISTICS THAT MAY INFLUENCE  
THE RISK OF SURGICAL SITE INFECTION DEVELOPMENT

Patient
Age
Nutritional status
Diabetes
Smoking
Obesity
Coexistent infections at a remote body site
Colonization with microorganisms
Altered immune response
Length of preoperative stay
Operation
Duration of surgical scrub
Skin antiseptics
Preoperative shaving
Preoperative skin prep
Duration of operation
Antimicrobial prophylaxis
Operating room ventilation
Inadequate sterilization of instruments
Foreign material in the surgical site
Surgical drains
Surgical technique
Poor hemostasis
Failure to obliterate dead space
Tissue trauma

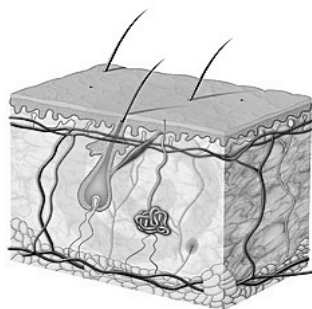
Patient de SI

## Un principe...

« Paix aux germes de bonne volonté »

- La colonisation bactérienne est indispensable à la cicatrisation et, lutter contre elle par l'utilisation d'antiseptiques et d'antibiotiques, retarde voire empêche la cicatrisation.
- A l'opposé, l'apparition d'une infection empêche la cicatrisation d'où l'importance de suspecter et diagnostiquer rapidement une infection pour prévenir tout retard de cicatrisation

## *Quelles mesures ?*



### **Préparation pré-op.**

- se référer au plan standard de préparation pré-op de chaque établissement.
  - rasage pré-op le plus prêt de l'heure d'intervention ( si nécessaire )
  - préférence au rasage électrique
  - toilette corporelle avec un antiseptique ( Chlorhexidine )



## Etude sur la dépilation

	Rasage > 24 h	Rasage < 24 h	Rasage avant opéré	Tonte	Rasoir Electrique	Crème dépilatoire	Pas de dépilation
Howard 1964			6.4 %			0	0.6 %
Seropian 1971	20 %	7.1 %	3.1 %			0.6 %	0.6 %
Cruse 1973		2.3 %		1.7 %			0.9 %
Cruse 1980		2.5 %		1.7 %	1.4 %		0.9 %
Court 1981			10.4 %			3.9 %	2.9 %

Source: Coronne Tamares

### 1. Preoperative

#### a. Preparation of the patient

1. Whenever possible, identify and treat all infections remote to the surgical site before elective operation and postpone elective operations on patients with remote site infections until the infection has resolved. *Category IA*

2. Do not remove hair preoperatively unless the hair at or around the incision site will interfere with the operation. *Category IA*

3. If hair is removed, remove immediately before the operation preferably with electric clippers. *Category IA*

4. Adequately control serum blood glucose levels in all diabetic patients and particularly avoid hyperglycemia perioperatively. *Category IB*

5. Encourage tobacco cessation. At minimum, instruct patients to abstain for at least 30 days before elective operation from smoking cigarettes, cigars, pipes, or any other form of tobacco consumption (e.g., chewing/dipping). *Category IB*

6. Do not withhold necessary blood products from surgical patients as a means to prevent SSI. *Category IB*

7. Require patients to **shower or bathe** with an antiseptic agent on at least the night before the operative day.

*Category IB*

8. Thoroughly wash and clean at and around the incision site to remove gross contamination before performing antiseptic skin preparation. *Category IB*

9. **Use an appropriate antiseptic agent** for skin preparation (Table 6). *Category IB*

10. Apply preoperative antiseptic skin preparation in concentric circles moving toward the periphery. The prepared area must be large enough to extend the incision or create new incisions or drain sites, if necessary. *Category II*

11. Keep preoperative hospital stay as short as possible while allowing for adequate preoperative preparation of the patient. *Category II*

12. No recommendation to taper or discontinue systemic steroid use (when medically permissible) before elective operation. *Unresolved issue*

13. No recommendation to enhance nutritional support for surgical patients solely as a means to prevent SSI. *Unresolved issue*

14. No recommendation to preoperatively apply mupirocin to nares to prevent SSI. *Unresolved issue*

15. No recommendation to provide measures that enhance wound space oxygenation to prevent SSI. *Unresolved issue*

## Soins de plaie....

- **application des précautions standards**
- **désinfection des mains**
  - avant la réfection du pansement
  - après la réfection du pansement
    - **par solution hydro-alcoolique sous réserve que les mains ne soient**
      - ni mouillées
      - ni souillées
      - ni poudrées

## **Soins de plaie....**

- **port de gants non stériles**
  - à utiliser pour l'ablation du pansement ( si souillé )
  - à enlever au moment de la réfection,
  - désinfection des mains
- **port de gants stériles**
  - à utiliser en l'absence de dispositifs médicaux stériles
  - gants utilisés pour la préhension des cprs stériles
  - pas de gants stériles nécessaires en cas d'utilisation de dispositifs médicaux stériles ou de sets à pansement stériles.

## **Soins de plaie....**

- **port du masque ( CLIN )**
  - **recommandé pour les soins des plaies infectées aiguës ou chroniques, les plus fortement exsudatives.**
    - prévenir le risque de transmission oro - pharyngé, protection du soignant
    - inhalation d'aérosols bactériens – susceptible de conduire à un portage transitoire des bactéries supportées par les particules mises en suspension.
  - **recommandé en cas d'utilisation d'aérosols pour le décollement des psts.**

## Soins de plaie....

- **chariots de soins ( supports )**
  - désinfection avant la réfection du pst
  - désinfection après la réfection du pst
  
- **pansement**
  - protection de la plaie fermée au bloc par un pst durant les premières 24 / 48 hrs
  - pas de recommandations pour recouvrir la plaie op d'un pst après 48 hrs
  - pas de recommandation pour la 1ière douche / bain avec une plaie non recouverte.

### *3. Postoperative incision care*

a. Protect with a sterile dressing for 24 to 48 hours postoperatively an incision that has been closed primarily.

*Category IB*

b. Wash hands before and after dressing changes and any contact with the surgical site. *Category IB*

c. When an incision dressing must be changed, use sterile technique. *Category II*

d. Educate the patient and family regarding proper incision care, symptoms of SSI, and the need to report such symptoms. *Category II*

e. No recommendation to cover an incision closed primarily beyond 48 hours, nor on the appropriate time to shower or bathe with an uncovered incision. *Unresolved issue*





Il est toujours délicat de préciser la gravité exacte d'une infection à un patient et à ses proches Dessin de Philippe Bercovici, texte de Raoul Cauvin, série "Les Femmes en Blanc" (éd. Dupuis)