

# CONTRÔLES MICROBIOLOGIQUES DES ENDOSCOPES

Raoul BARON  
CHU BREST  
Jeudi 26 mars 2009

## Contrôles microbiologiques

- *Les contrôles microbiologiques sont destinés à identifier un risque potentiel de contamination des patients*
  
- *Ce sont des indicateurs de résultat permettant :*
  - *de détecter un écart par rapport à la qualité microbiologique attendue*
  - *d'en rechercher la cause*
  - *de proposer des mesures correctives*

## Contamination des endoscopes et risque infectieux

- La contamination microbiologique des endoscopes est une réalité mais les cas d'infections cliniques sont exceptionnels
  - 10 à 30% des endoscopes semi-critiques prélevés après entretien restent contaminés par des micro-organismes à risque nosocomial majeur
- **# 1,8 infection par million d'actes**

*Nelson, Gastrointest. Endosc., 2001; 54, :824-28*

## Contamination des endoscopes : Appareils ou situations à risque

- Examen d'une cavité stérile, voies biliaires
- Risque plus élevé si Gestes endoscopiques interventionnels (dilatation, prothèse,...)

## Contamination des endoscopes : procédures défectives ou erreurs

- 317 cas rapportés d'infections liées à une endoscopie digestive de 1966 à 2002
  - Désinfectant inadapté ,
  - Mauvais séchage ou stockage
  - Erreur dans la procédure de traitement
  - Utilisation d'une machine
- Nette tendance à la diminution de 1998-2002

*(Nelson, Gastrointest Endosc, 2003, 57, 546-556)*

## Objectifs du contrôle microbiologique des endoscopes

- **Contrôles systématiques ou programmés**
  - Si ces contrôles ne sont pas encore institués, il est nécessaire de commencer par un état des lieux de l'ensemble du parc d'endoscopes sur une durée maximale de six mois.
  - vérifier tout le parc d'endoscopes 1 fois par an ?
  - Pas de fréquence de contrôles proposée (CLIN)
  - Notion d'échantillonnage: ancienneté, fragilité et complexité des matériels, importance du parc d'endoscopes = appareils à risque ?

## Plan d'échantillonnage

- **Contrôles programmés**
  - Plan d'échantillonnage annuel
  - Seuil nombre d'appareils
- **Contrôles ponctuels**
  - Etat des lieux
  - Épidémie
  - Alerte matériovigilance
- **Moment du prélèvement**
  - Généralement après stockage , règle des 12 h
  - **Compatibilité avec activité ++**

## Objectifs du contrôle microbiologique des endoscopes

- **Contrôles ponctuels :**
  - acquisition d'un nouveau dispositif, ou prêt de matériel
  - changement de procédure dans l'entretien des endoscopes
  - survenue de cas groupés d'infections chez les patients
  - résultats microbiologiques globalement médiocres
- **retour de maintenance d'un matériel :**  
attendre le résultat avant de réutiliser l'endoscope.

## Methodologie des prélèvements

- Moment des prélèvements
  - après stockage (6 à 12 h) ?
- Préleveurs : il faut être 2
- Formation du Personnel ++
- Solution spécifique
  - Tensio-actif
  - Inhibiteurs de désinfectant
- Localisation des prélèvements
  - De façon systématique : TOUS LES CANAUX
  - Méthode globale = recueil dans 1 récipient stérile
- Traitement à appliquer après le prélèvement : cycle court, début de programme

## Pratique des prélèvements



## Maintenance et appareils à risque

- Les appareils dits « à risque » doivent bénéficier d'une surveillance plus soutenue, notamment dans les établissements qui doivent pratiquer un échantillonnage des contrôles du fait d'un parc d'endoscopes très important.
  - Endoscopes complexes, opérateurs, très fins et bronchoscopes
  - Duodénoscopes et Echo-endoscopes, avec canal érecteur
  - Changement régulier du canal opérateur

## Analyse des prélèvements

- Rendu des résultats
  - dénombrement (en UFC) semi-quantitatif
  - identification des m-o pathogènes (présence ou absence)
- Critères d'interprétation à trois niveaux –
  - niveau cible : niveau de conformité
  - niveau d'alerte : nécessite de nouveaux contrôles
  - niveau d'action : mesures correctives immédiates

**STOP utilisation endoscopes contaminés**  
**attendre les résultats après désinfection renforcée**  
***séquestration***

## Résultats et Valeurs seuils

CONDITIONS D'ENDOSCOPIE	VALEUR CIBLE	VALEUR ALERTE	VALEUR ACTION
Endoscopes pénétrant dans les cavités stériles résultat donné par endoscope	Flore totale <1 UFC ET absence de bactéries pathogènes*	Flore totale ≥1 UFC ET absence de bactéries pathogènes*	Flore totale ≥1 UFC ET présence de bactéries pathogènes*
Endoscopes bronchiques résultat donné par endoscope	Flore totale ≤ 5 UFC ET absence de bactéries pathogènes*	Flore totale 5-10 UFC ET absence de bactéries pathogènes*	Flore totale >10 UFC OU présence de bactéries pathogènes*
Endoscopes digestifs résultat donné par endoscope (si prélèvement multicanaux) ou par canal (si prélèvement canal par canal)	Flore totale ≤ <b>25</b> ET absence de bactéries pathogènes*	Flore totale <b>25 - 100</b> ET absence de bactéries pathogènes*	Flore totale <b>&gt; 100</b> OU présence de bactéries pathogènes*

\* Exemples de bactéries pathogènes : *Staphylococcus aureus*, entérobactéries, *Pseudomonas aeruginosa* et autres *Pseudomonas*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter sp.*, *Candida sp.*

## CHU Brest 2008

195 prélèvements réalisés sur des fibroscopes non autoclavables à canaux :

Digestifs : 110

- 44 gastroscopes et vidéogastrosopes
- 8 Naso-fibroscopes
- 24 duodénoscopes
- 18 colonoscopes
- 16 Echo-endoscopes

Bronchoscopes : 61

Cystoscopes : 10

Hystéro-fibroscopes : 10

Epi-laryngoscope : 4

## CHU Brest 2008

- ❖ Pentax : 129
- ❖ Olympus : 40
- ❖ Storz : 21
- ❖ Fujinon : 1
- ❖ Wolf : 4

### 15 services

	Nombre
Anesthésie CB	2
Anesthésie gynéco	2
Anesthésie ORL	1
Anesthésie Pédiatrique	2
Bloc gynécologie	10
Bloc Hépatogastro	11
Bloc ORL	1
Bloc pédiat	2
CE ORL	2
CE Urologie	10
Endoscopies digestives	99
PT Pneumo	46
Réanimation Chirurgicale	2
Réanimation Médicale	2
SI Neurochirurgie	3
Total	195

## Résultats : type de fibroscope

- Niveau cible : 144 (74%)
- Niveau alerte : 16 (8%)
- Niveau action : 35 (18%)

	cible	alerte	action
Digestifs :	81 (72%)	11 (11%)	18 (17%)
• Gastrosopes :	43 (83%)	3	6
• Duodénoscopes	13 (54%)	3	8 (33%)
• Colonoscopes	13	1	4
• Echo-endoscopes	12	4	0
Bronchoscopes :	48 (79%)	2 (3%)	11 (18%)
Cystoscopes :	6 (60%)	1 (10%)	3 (30%)
Hystéro-fibrosopes :	5 (50%)	2 (20%)	3 (30%)
Epi-laryngoscope :	4	0	0



## Résultats : type de contrôle

	cible	alerte	action
Programmé	51 (70%)	7 (10%)	15 (20%)
Retour Maintenance	52 (80%)	5 (8%)	8 (12%)
Après Non Conform.	23 (66%)	2 (6%)	10 (28%)
Avant 1 <sup>ère</sup> Utilisation	1	0	2
Prêt	17 (89%)	2 (11%)	0

## Résultats : type de désinfection

	cible	alerte	action
Manuelle	71 (78%)	5 (5%)	15 (17%)
Double Proc. Manuelle	6 (46%)	1 (8%)	6 (46%)
LDE	60 (75%)	8 (10%)	12 (15%)

## Résultats : type de non Conformité

	Dénom	SA	BGN-E	Pyo	Fong	≥ 2 NC
Cysto	4					
Hystéro	5					
Duodéno	11				5	5
Broncho	9	1	3	7	0	7
Naso	1			1		1
Gastro	7				1	
Echo-En	4					
Colono	2		1	3		2

## Exemple 1

### ▪ Colonoscope Pentax (**E120284**)

- 14 prélèvements en 12 mois
- Cible : 3    Alerte : 1    Action : 10
- 3 programmés (cible 1    action 2)
- 1 retour de maintenance (alerte 1)
- 10 contrôles pour NC (cible 2    action 8 )
- 5 > 100 germes, 5 entérobactéries, 8 Pyo, 1 champignon
  - 4 fois deux motifs de NC (Flore + pyo)

## Exemple 2

- Fibroscope Pentax (**A112604**)
  - 14 prélèvements en 12 mois
  - Cible : 4          Alerte : 1          Action : 9
  - 2 programmés (action 2)
  - 6 retour de maintenance (cible 2, alerte 1, action 3)
  - 6 contrôles pour NC (cible 2, action 4 )
  - 5 > 25 germes, 0 entérobactéries, 9 Pyo (P10 ident)
    - 5 fois deux motifs de NC (Flore + pyo)

## Conclusion

- Beaucoup d'appareils
  - Un parc difficile à appréhender
  - Pb du numéro à retenir pour enregistrement
- 26 % des prélèvement entrainent l'immobilisation de l'endoscope ou un nouveau contrôle.
- 54% des endoscopes + ont un deuxième prélèvement +
- Pb de conception des endoscopes ?
- Pb de désinfection (manuelle ou machine) ?
- Beaucoup d'immobilisation mais peu de réponses ?