

Rôle de duodénoscopes dans la transmission de
Enterobacter cloacae sécréteur de béta-
lactamase à spectre élargi (BLSE) lors de
cholangiopancreatographies rétrogrades par
voie endoscopique (CPRE)

***CHEFSON-GIRAULT C., GIBERT L., BOYER S., MERLE V.,
RACINE E., BLANCHARD H., GEHANNO J.F., NOUVELLON M.***

CHU Hôpitaux de Rouen, Rouen, France



Introduction

- Depuis 2003 → 2007 : Textes et recommandations en endoscopie – Prélèvements microbiologiques
- Endoscope et biofilm
- Germes d'origine endogène (patient) ou exogène (défaut matériel, procédure, dysfonctionnement...)
- Surveillance microbiologique au CHU
 - Selon recommandations CTINILS 2007
 - Modalités de prélèvement :
 - Surveillance programmée + prélèvements ponctuels
 - DNP-T, après stockage
 - Interprétation des résultats

Vidéo-duodéno-scopie

- Appareil à optique latérale à l'architecture assez complexe (3 à 4 canaux)



- Indications :
 - = CPRE : cholangiopancreatographie rétrograde endoscopique (dilatation, stent, catheter, etc...)
 - Intervention en contexte infectieux

Duodénolescope 03F

Eté :

- 24/06 : Contrôle en retour de maintenance : germes +++
 - Prélèvement de contrôle : présence d'*E. cloacae*
- Renvoi en maintenance de l'appareil

Investigations pour comprendre origine *E. cloacae*

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill
		Gaine percée	Chgt canaux	3 patients		

E. cloacae
x 2 plvts

Acceptable

E. cloacae

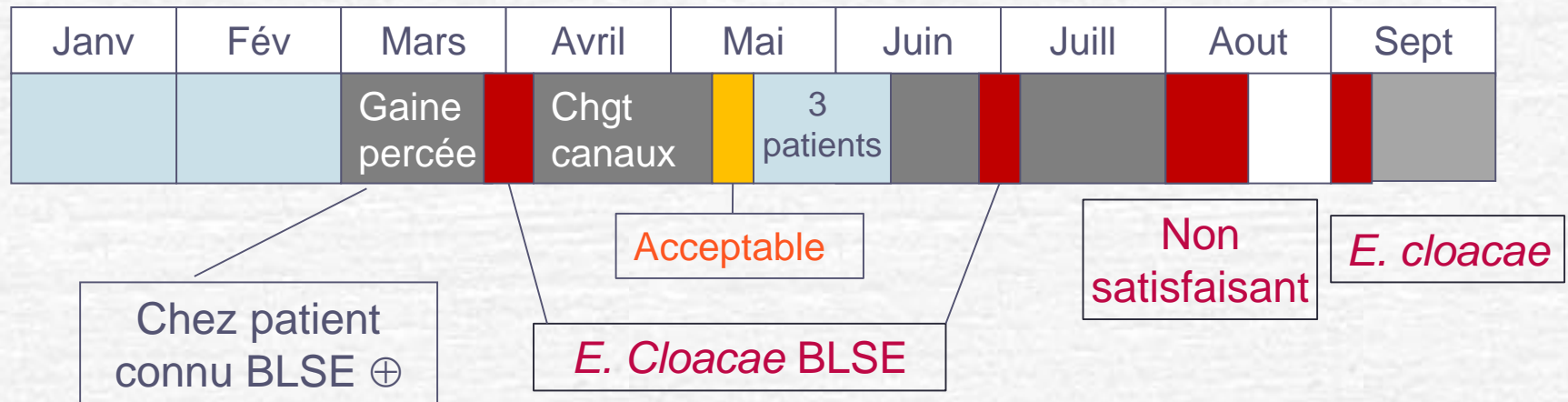
Erecteur cassé

Duodénolescope 03F

➤ Suivi des investigations

- *Enterobacter cloacae* sécréteur de BLSE
- Gaine percée en mars chez patient connue *E. cloacae* BLSE ⊕
- Après ce patient
 - pas d'éléments en faveur d'une transmissions de BLSE

➤ Suivi du 03F



Duodénolescope 06F

En parallèle:

- 02/09 : prélèvement en retour de maintenance :
Stenotrophomonas maltophilia
- 10/09 : prélèvement de contrôle (après procédure renforcée) :
présence *S. maltophilia* + *Enterobacter cloacae*

→ Renvoi en maintenance

Investigations

- Recherche de BLSE pour cet *E. cloacae*
- Maintenance : pour gaine percée + canal opérateur changé
- Précédents prélèvements = avril : en retour de maintenance
= résultats acceptables

Investigations

- Prélèvements complémentaires
 - LDE / connectiques (« pieuvre » de branchement)
 - Eau (bac écouvillonnage etc...)
 - Accessoire de duodénoscopes
 - Autres duodénoscopes
- Traçabilité patients pour les 2 duodénoscopes 03F et 06F
- Etude des dossiers bactériologiques
 - prélèvement de bile réalisé au cours de la CPRE
- Typage de souches : 03F et 06F +/- patients si besoin
- Société de maintenance des endoscopes : visite et demande de prélèvements complémentaires
- Audit de pratiques



Résultats prélèvements

- Prélèvements réalisés par le laboratoire
 - Souche *E. cloacae* du 06F : BLSE ⊕
 - Connectiques : absence de germes indicateurs
 - LDE : eau d'alimentation, eau de lavage, eau de rinçage terminal → ⊖
 - Accessoires des duodénoscopes 03F et 06F : absence de germes indicateurs
 - Eau du bac de lavage-écouvillonnage des endoscopes : absence de germes indicateurs
 - 2 autres duodénoscopes : résultats satisfaisants

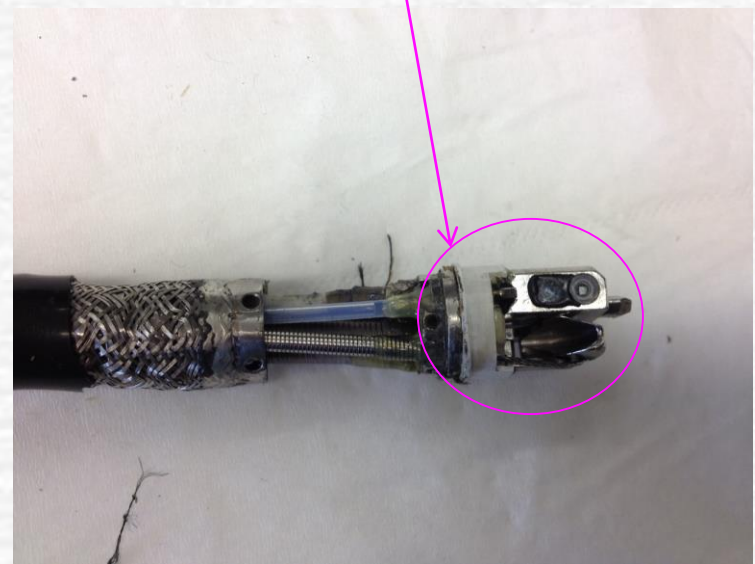
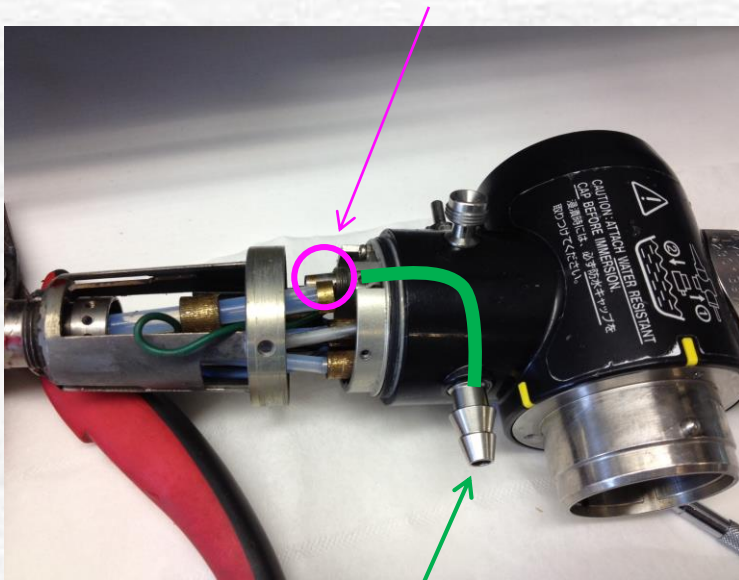
Prélèvements réalisés par la société de maintenance

- Prélèvement tout canal : négatif
- Prélèvement par écouvillons fins :

Raccord canal / bati-connecteur

- Air et Eau : absence de germes indicateurs
- Aspiration : **nombreux Enterobacter**

Partie distale : absence de germes indicateurs



Branchement du bocal aspiration

Traçabilité

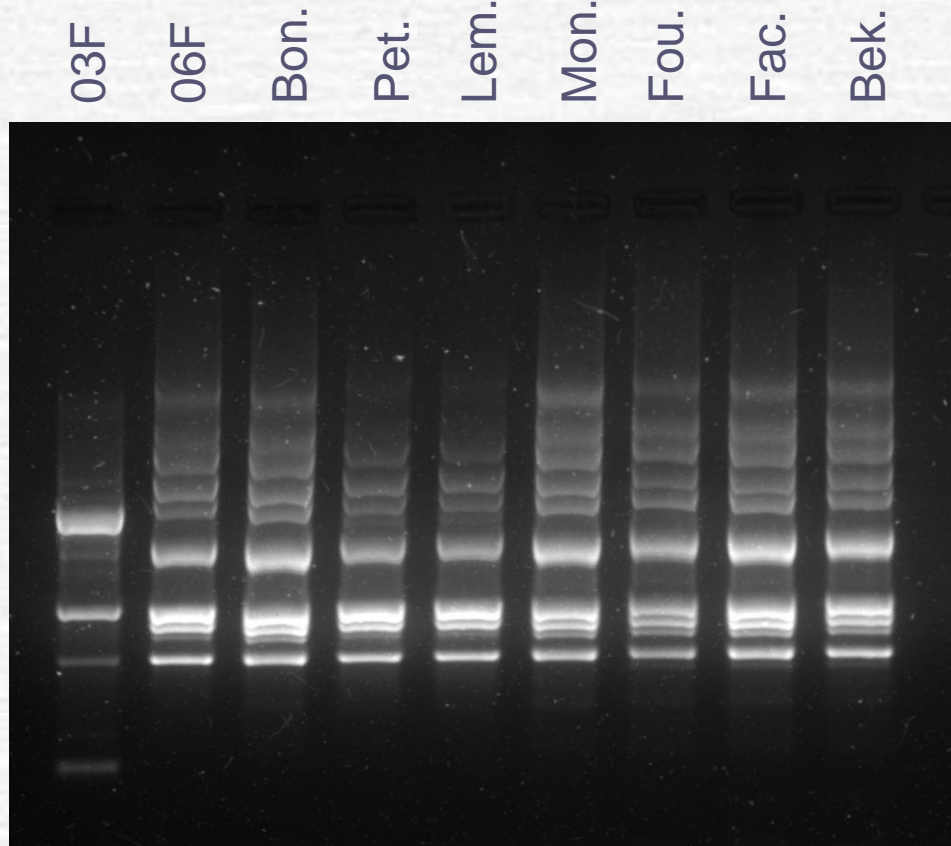
Données bactériologiques

- Entre 2010 et 2013 : 552 prélèvements de bile
 - 136 biles positives
 - 23 biles ⊕ *E. cloacae* dont 5 *E. cloacae* BLSE (21%)
 - 50 biles ⊕ *Escherichia coli* dont 3 *E. coli* à BLSE (6%)

CPRE avec 03F et 06F depuis 2011 : 106 patients

- Analyse des dossiers cliniques et bactériologiques
- → prélèvements de bile pour 24 patients
 - 6 prélèvements de bile/prothèse ⊕ *E. cloacae* BLSE
 - 2 patients : hémocultures post-CPRE ⊕ *E. cloacae* BLSE
- Typage souches patients / 03F / 06F

Typage par REP-PCR et ERIC-PCR



Bilan :

Souche 03F \neq souche 06F ; souche 03F jamais retrouvée chez patient

Identité entre souche 06F et souches de 7 patients / 8

Résultats

- ☞ Visite de la société de maintenance
 - Point sur transport, stockage, procédures de nettoyage-désinfection, délai attente etc...
 - ➔ Pas d'anomalies
- ☞ Audit de pratiques
 - Procédures de nettoyage-désinfection
 - Adéquation écouvillonnage
 - Adéquation des connectiques LDE
 - ➔ Pas d'anomalies

Synthèse

- Identification d'une « niche » microbienne
 - zone inaccessible à l'écouvillonnage
 - « sensible » au changement du canal lors maintenance → masque temporairement la constitution du biofilm
 - Éloignée du patient mais juste avant le bocal d'aspiration
- ➔ Contamination intermittente de l'endoscope
- ➔ Contamination des prélèvements de bile (lors de l'aspiration)
- ➔ Contamination probable des patients

Décisions

- Réforme des 2 duodénoscopes 03F et 06F et achat d'un nouvel appareil
- Matéiovigilance sur le modèle de duodénoscope
- Information des instances (DG, CME)
- Signalement ARLIN/CCLIN au titre d' « infection nosocomial ayant un caractère rare ou particulier du fait de procédures ou pratiques pouvant exposer ou avoir exposé d'autres personnes au même risque infectieux lors d'un acte invasif »

Décisions

➤ Evaluation du risque patient :

- Examen des 8 dossiers cliniques de patients
 - Pas de dysfonctionnement constaté lors
 - Audit
 - Visite du CCLIN
 - Typologie de « niche » microbienne
- contamination du prélèvement de bile / colonisation ?/ infection ?
- Prélèvements d'endoscopes : \ominus *E.cloacae* BLSE jusqu'à 2013
 - Revue de la littérature

➔ pas de rappel patient

Pistes de réflexion - Conclusion

- Acquisition de matériel UU pour les procédures « critiques » (ex : pistons UU ...)
- Surveillance trimestrielle étendue à tous les appareils critiques / complexes (écho-endoscopes...)
- Réflexion sur le « vieillissement » des endoscopes
- Réflexion sur les prestations proposées par les sociétés de maintenance et les relations avec les fabricants : renouvellement des pièces

MERCI ...