

 Hôpitaux Universitaires Genève	Prévention et contrôle de l'infection	MNCO ; ANUY
	Approbateur : STHA	Version 1.0
<b>Colonisation / infection à entérobactérie ou autre bactérie à Gram négatif non fermentative productrice de carbapénémase [CP(E)/(E)PC]</b>		
Processus : prise en charge patient-e	Sous-processus : VigiGerme®	Approuvé le : 30 janvier 2025

## Prise en charge patient-e et entourage hospitalier

### Outils disponibles

DPI : Alerte BMR figurant dans le dossier du patient

DPI : Jeu d'ordres transversaux HUG > BMR - CPE

Requêtes de laboratoires spécifiques : Application requête ; Laboratoire ; Bactériologie ; Contrôle des infections

VigiGerme® : Agents infectieux ; maladies ; syndromes (<https://vigigerme.hug.ch/> Outils pratiques)

### Mesures de précautions à appliquer

#### Mesures de base

ET Mesure spécifique **CONTACT PLUS** (prescription, signalisation, information)

- Chambre individuelle requise

ET Mesure spécifique **RESPIRATOIRE** en cas de colonisation / infection des voies respiratoires (prescription, signalisation, information)

- Chambre individuelle requise (pas de regroupement) en cas de symptômes respiratoires ou de trachéo(s)tomie

#### Cas nouvellement identifié et dépistage / prise en charge de l'entourage hospitalier exposé

Placer les voisin-e-s de chambre en Mesure spécifique **CONTACT** (prescription, signalisation, information)

Dépister les voisin-es de chambre par 1x frottis anal ou prélèvement de selles à la recherche du *Panel Bactéries Multi-résistantes*

- En cas d'épidémie suspectée, le dépistage d'entourage peut être élargi selon les consignes SPCI

#### Suivi microbiologique patient-e **Alerte BMR pour CP(E)**

A l'admission d'un-e patiente déjà connue positive :

1x frottis anal ou prélèvement de selle à la recherche du *Panel Bactéries Multi-résistantes*

ET 1x frottis des creux axillaires en cas d'*Acinetobacter baumannii* producteur de carbapénémase à la recherche d'*Acinetobacter Multi-Résistant*

- En cas de résultat négatif, répéter 2x frottis anal ou prélèvement de selle à la recherche du *Panel Bactéries Multi-résistantes*, à 24 h d'intervalle au moins

Nouveau cas identifié sur site clinique (urine, plaie, ponction/biopsie, etc.) :

- 1x frottis anal ou prélèvement de selle à la recherche du *Panel Bactéries Multi-résistantes*

ET 1x frottis des creux axillaires en cas d'*Acinetobacter baumannii* producteur de carbapénémase à la recherche d'*Acinetobacter Multi-Résistant*

Nouveau cas identifié sur site de portage (frottis anal ou prélèvement de selle, ou creux axillaire en cas d'*Acinetobacter baumannii*) :

- Recherche *Gram négatives résistantes aux carbapénèmes (Culture, PCR)* sur site clinique selon la condition du patient (clinique infectieuse, cathéter vésical, plaie, etc.)

Suivi au cours de l'hospitalisation :

En absence traitement antibiotique ciblé (avec une action conservée sur les CP(E) selon antibiogramme) ou à plus de 48 h de la fin du traitement

• Niveau de soins aigus :

- 1x par semaine frottis anal ou prélèvement de selle à la recherche du *Panel Bactéries Multi-résistantes*

**ET** 1x frottis des creux axillaires en cas d'*Acinetobacter baumannii* producteur de carbapénémase à la recherche d'*Acinetobacter Multi-Résistant*

- 1x par semaine site clinique connu positif ou suspecté positif à la recherche de *Gram négatives résistantes aux carbapénèmes (Culture, PCR) / d'Acinetobacter MR*, selon condition du patient (clinique infectieuse, cathéter vésical, plaie, etc.), jusqu'à négativité

• Niveau de soins non aigus :

- 1x par mois frottis anal ou prélèvement de selle à la recherche du *Panel Bactéries Multi-résistantes*

**ET** 1x frottis des creux axillaires en cas d'*Acinetobacter baumannii* producteur de carbapénémase à la recherche d'*Acinetobacter Multi-Résistant*

- 1x par mois site clinique connu positif ou suspecté positif à la recherche de *Gram négatives résistantes aux carbapénèmes (Culture, PCR) / Acinetobacter Multi-Résistant*, selon condition du patient (clinique infectieuse, cathéter vésical, plaie, etc.), jusqu'à négativité

**Recherche d'entérobactérie ou autre bactérie à Gram négatif non fermentative CP(E) » - Comment**

- L'écouvillon du frottis anal doit être souillé de matière fécale pour être expédié au laboratoire de bactériologie et traité efficacement
- Un résultat négatif sur un frottis anal avec la mention *Germes aérobies ABS* n'est pas interprétable ; le prélèvement doit être répété
- La recherche d'entérobactérie ou autre bactérie à Gram négatif non fermentative CP(E) au cours d'un traitement antibiotique ciblé (e.g. ceftazidime/avibactam, colistin, aztreonam, aminoglycosides, amikacine, nouvelles combinaisons antibiotiques ou autre agent anti-infectieux selon antibiogramme) n'est pas pertinente ; le suivi microbiologique est à reporter à 48 h minimum après la fin du traitement (exception pour dépistages systématiques en soins intensifs, hématologie, orthopédie 5AL-US ou autre selon consignes SPCI)
- La recherche d'*Acinetobacter baumannii* producteur de carbapénémase inclut spécifiquement le frottis des creux axillaires (aisselles) à la recherche d'*Acinetobacter Multi-Résistant*

**Antibiothérapie et antibioprophylaxie péri-opératoire**

- Traitement d'une infection : contacter le service Maladies infectieuses (Intrahug/Raccourcis/Ardoise de garde) en cas d'infection ou référer à l'application *Firstline*
- Prophylaxie péri-opératoire : contacter le service Maladies infectieuses (Intrahug/Raccourcis/Ardoise de garde)

**Levée de Mesure spécifique - Sur avis du SPCI uniquement**

*Au minimum 5x frottis anal ou prélèvement de selles négatif interprétable, réalisés*

- *À 1 semaine d'intervalle au moins entre chaque frottis*
- *En l'absence d'antibiothérapie ciblée*
- *En l'absence de site clinique positif pour CPE*

**ET**

*Le patient ne reçoit pas de traitement antibiotique ciblé, ne présente pas de plaie avec écoulement, de diarrhées, n'est pas équipé d'un cathéter vésical*

***Ces conditions de levée de Mesure spécifique s'appliquent au plus tôt 3 mois après le dernier prélèvement positif***

## Déclaration au service du médecin cantonal par le médecin en charge du-de la patiente

Ne concerne que les entérobactéries productrices de carbapénémase  
[Formulaire de l'OFSP « Entérobactéries formant des carbapénémases »](#)

- Aucune déclaration n'est à faire pour les bactéries à Gram négatif non fermentatives (e.g. *P.aeruginosa*, *A.baumannii*)

### Information complémentaire

#### Résistance et pathogènes :

Les bactéries productrices de carbapénémases sont des bactéries à Gram négatif résistantes aux antibiotiques de la classe des carbapénèmes (imipenème, meropénème, etc.). Grâce à ces enzymes, ces bactéries présentent souvent des résistances à l'ensemble des bêta-lactamines (de la pénicilline aux carbapénèmes). Elles colonisent le tractus gastro-intestinal et urinaire, mais peuvent également coloniser la peau et les voies respiratoires. Les entérobactéries (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter cloacae* complexe, *Proteus spp.*, *Citrobacter spp.*, *Serratia spp.*, etc.) et aussi les bactéries à Gram négatif non fermentatives (*P. aeruginosa*, *A. baumannii*) peuvent produire ces enzymes.

Il y a plusieurs classes de carbapénémases avec des noms spécifiques pour chacune d'entre elles (voir ci-dessous)

#### Critères de résistance (non exhaustifs)

**Tableau 4 :** Exemples de carbapénémases fréquemment identifiées, selon (Magiorakos, et al. 2017; Tzouveleakis et al. 2012)

ACRONYME	CLASSE MOLÉCULAIRE (SOUS-CLASSE)	NOM OU TYPE	ESPÈCES (SÉLECTION DES AGENTS PATHOGÈNES)
KPC	A	<i>Klebsiella pneumoniae</i> Carbapenemase	<i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>K. oxytoca</i> , <i>S. marcescens</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Citrobacter freundii</i> , <i>Salmonella enterica</i>
VIM	B	Verona integron-encoded metallo-beta-lactamase	<i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>K. oxytoca</i> , <i>S. marcescens</i> , <i>Serratia liquefaciens</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>C. freundii</i> , <i>Morganella morganii</i> , <i>Proteus mirabilis</i>
OXA	D	Oxacillinase-type Carbapenemase (OXA-48 most frequent type	<i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>C. freundii</i> , <i>P. mirabilis</i>
NDM	B	New Delhi metallo-beta- lactamase	<i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>K. oxytoca</i> , <i>C. freundii</i> , <i>M. morganii</i> , <i>Providencia spp.</i>
IMP	B	Imipenemase Metallo-beta- lactamase	<i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>K. oxytoca</i> , <i>S. marcescens</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Citrobacter spp.</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>M. morganii</i>

Note de bas de page : les classes A, C, D sont les bêta-lactamases sérines, la classe B se réfère aux métallobêta-lactamases

Les bactéries à Gram négatif non fermentatives (non mentionnées dans la table ci-dessus) peuvent également produire des carbapénémases

#### Mode de transmission

La transmission des bactéries productrices de carbapénémase se fait par voie oro-fécale lors de contacts directs ou indirects, par l'intermédiaire des mains, d'aliments, d'eau, de surfaces contaminées.

En cas de colonisation ou d'infection du tractus respiratoire, celle-ci peut se faire par voie respiratoire (gouttelettes et aérosols de sécrétions respiratoires)

#### Référence

Swissnoso – Centre national de prévention des infections : Prévention et contrôle des bactéries multi-résistantes (BMR) en dehors de flambées épidémiques ; version 1.0, octobre 2021