

## Procédure interdisciplinaire de prévention et contrôle de l'infection

### ENTEROBACTERIE PRODUCTRICE DE CARBAPENEMASES (CPE) :

#### sous-types KPC, OXA, NDM, VIM, IMP\*

<b>Acteurs dans cette procédure</b> : service prévention et contrôle de l'infection (PCI) ; service maladies infectieuses ; laboratoire bactériologie, services cliniques ; infirmiers(ères) responsables d'unité de soins, chef(fe)s de clinique d'unité																							
<b>Concernés par la procédure</b> : tous les services cliniques hospitaliers des HUG																							
<b>Auteurs</b> : MN Chraïti, isc, Dre A. Iten, médecin adjointe, PCI <b>Responsable</b> : Prof. S. Harbarth, médecin adjoint, PCI																							
<b>Approbation</b> : commission de l'infection ; PCI ; direction des soins																							
<b>Date de mise en application</b> : octobre 2011 <b>Dernière mise à jour</b> : février 2019																							
<b>Pathogène</b>	Les entérobactéries (principalement <i>E.coli</i> et <i>K.pneumoniae</i> ), et des bactéries non fermentatives, productrices de carbapénémases (CPE) sont des bactéries à Gram négatif résistantes aux antibiotiques de la classe des carbapénèmes. Ces bactéries présentent souvent des résistances à l'ensemble des bêta-lactamines et à la plupart des autres classes d'antibiotiques. Elles colonisent le tractus gastro-intestinal et urinaire, mais peuvent également coloniser la peau et les voies respiratoires.																						
<b>Critères de Résistance</b> <i>selon la classification d'Ambler</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe</th> <th>Type d'enzyme (les plus fréquentes)</th> <th>*Abréviation</th> <th>Exemples de bactéries concernées</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td><i>K.pneumoniae</i> carbapénémase</td> <td>KPC</td> <td><i>K.pneumoniae</i> complex, <i>E.cloacae</i> complex, <i>E.coli</i></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td>Verona integron encoded Metallo-bêta-lactamase</td> <td>VIM</td> <td><i>K.pneumoniae</i> complex, <i>E. coli</i>, <i>P.aeruginosa</i></td> </tr> <tr> <td>Imipénémase</td> <td>IMP</td> <td>Entérobactéries, <i>Acinetobacter</i> sp, <i>P.aeruginosa</i></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">D</td> <td>New Delhi metallo-bêta-lactamase (dont NDM-1)</td> <td>NDM</td> <td><i>E. coli</i>, <i>Klebsiella</i> sp, <i>E.cloacae</i> complex, <i>Morganella</i> sp, <i>Citrobacter</i> sp, <i>P.aeruginosa</i></td> </tr> <tr> <td>Oxacillinase (dont OXA-48)</td> <td>OXA</td> <td><i>E.coli</i>, <i>K.pneumoniae</i> complex</td> </tr> </tbody> </table>	Classe	Type d'enzyme (les plus fréquentes)	*Abréviation	Exemples de bactéries concernées	A	<i>K.pneumoniae</i> carbapénémase	KPC	<i>K.pneumoniae</i> complex, <i>E.cloacae</i> complex, <i>E.coli</i>	B	Verona integron encoded Metallo-bêta-lactamase	VIM	<i>K.pneumoniae</i> complex, <i>E. coli</i> , <i>P.aeruginosa</i>	Imipénémase	IMP	Entérobactéries, <i>Acinetobacter</i> sp, <i>P.aeruginosa</i>	D	New Delhi metallo-bêta-lactamase (dont NDM-1)	NDM	<i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> sp, <i>E.cloacae</i> complex, <i>Morganella</i> sp, <i>Citrobacter</i> sp, <i>P.aeruginosa</i>	Oxacillinase (dont OXA-48)	OXA	<i>E.coli</i> , <i>K.pneumoniae</i> complex
Classe	Type d'enzyme (les plus fréquentes)	*Abréviation	Exemples de bactéries concernées																				
A	<i>K.pneumoniae</i> carbapénémase	KPC	<i>K.pneumoniae</i> complex, <i>E.cloacae</i> complex, <i>E.coli</i>																				
B	Verona integron encoded Metallo-bêta-lactamase	VIM	<i>K.pneumoniae</i> complex, <i>E. coli</i> , <i>P.aeruginosa</i>																				
	Imipénémase	IMP	Entérobactéries, <i>Acinetobacter</i> sp, <i>P.aeruginosa</i>																				
D	New Delhi metallo-bêta-lactamase (dont NDM-1)	NDM	<i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> sp, <i>E.cloacae</i> complex, <i>Morganella</i> sp, <i>Citrobacter</i> sp, <i>P.aeruginosa</i>																				
	Oxacillinase (dont OXA-48)	OXA	<i>E.coli</i> , <i>K.pneumoniae</i> complex																				
<b>Modes de transmission</b>	La transmission des CPE se fait par voie oro-fécale lors de contacts directs ou indirects, par l'intermédiaire des mains, d'aliments, d'eau, de surfaces contaminés. En cas de colonisation ou d'infection du tractus respiratoire par une CPE, celle-ci peut se transmettre par gouttelettes.																						
<b>Décolonisation</b>	Dans certains cas, une suppression temporaire de la colonisation intestinale peut se faire par antibiothérapie orale (colistine & néomycine), dans le cadre d'un protocole de recherche clinique. Cette mesure exceptionnelle est à discuter avec le référent médical du service PCI.																						
<b>Prophylaxie chirurgicale</b>	Contactez le service Maladies infectieuses en cas d'infection ou référer au guide des thérapies anti-infectieuses ( <a href="http://www.intrahug.ch/actualites/guide-des-therapies-anti-infectieuses-version-2018-2020">http://www.intrahug.ch/actualites/guide-des-therapies-anti-infectieuses-version-2018-2020</a> )																						
<b>Déclaration</b>	Le médecin en charge du patient déclare au médecin cantonal la détection d'une entérobactérie productrice de carbapénémase au moyen du formulaire de l'OFSP « Entérobactéries formant des carbapénémases » disponible sous : <a href="http://www.bag.admin.ch/k_m_meldesystem/00733/00814/index.html?lang=fr">http://www.bag.admin.ch/k_m_meldesystem/00733/00814/index.html?lang=fr</a>																						
<b>Prévention de la transmission</b> Mesures de base Mesures spécifiques	Application de l'hygiène des mains et des mesures de base selon leurs indications En complément, prescription et application de la Mesure spécifique CONTACT PLUS <u>et</u> de la Mesure spécifique GOUTTELETTES lorsque le germe est identifié dans les sécrétions respiratoires  Les champs d'application de la Mesure spécifique CONTACT PLUS s'étendent à la chambre d'hébergement, à l'entretien de l'environnement et des dispositifs médicaux, au déplacement du patient, à l'évacuation du linge et des plateaux repas, à l'usage de l'équipement de protection de personnes, aux visiteurs Consulter : <a href="https://vigigerme.hug-ge.ch/">https://vigigerme.hug-ge.ch/</a> (Mesures Spécifiques > CONTACT PLUS > Généralités, Hygiène des mains et équipement de protection, Hygiène de l'environnement, Acteurs et rôles)																						
<b>Levée des Mesures spécifiques</b>	La Mesure spécifique CONTACT PLUS est généralement appliquée pendant toute l'hospitalisation, et jusqu'à ce que l'environnement soit complètement nettoyé-désinfecté. Sa levée éventuelle se fait sur la base de 5 frottis anaux (ou prélèvements de selles) distribués sur une période d'un mois au minimum <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec recherche spécifique et dont les résultats sont négatifs,</li> <li>• Et en l'absence de tout autre site clinique ou échantillon biologique positif,</li> </ul>																						

- Et en l'absence d'antibiothérapie

### Prélèvements microbiologiques – quand, comment

<p><b>Alerte BMR</b> Admission d'un patient déjà identifié porteur de la BMR</p>	<p>Lorsqu'un patient a été identifié comme étant porteur d'une CPE lors d'une hospitalisation antérieure, ce patient est désigné comme <i>Alerte CPE</i> (signalée BMR dans DPI). Lors d'hospitalisation(s) ultérieure(s), <b>à l'admission</b>, un frottis anal ou une culture de selles, et des prélèvements des sites de portage déjà connus doivent être systématiquement réalisés. Les prélèvements d'autres sites anatomiques sont effectués en fonction de la clinique du moment.</p>
<p><b>Entourage hospitalier</b> lors de l'identification d'un nouveau cas</p>	<p>Lorsqu'un <u>nouveau cas</u> est détecté dans une unité d'hébergement, le contrôle d'entourage comprend les patients hospitalisés dans la même chambre, au moins. Le dépistage se fait par frottis anal ou par culture de selles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Mesure spécifique CONTACT est prescrite et appliquée en complément des mesures de base au patient en attente de résultats suite à un contrôle d'entourage. Il n'y a pas d'indication à déplacer le patient en attente de résultat de contrôle d'entourage. La levée de la Mesure spécifique se fait lorsque le résultat de dépistage est négatif.</li> </ul>
<p><b>Suivi microbiologique</b></p>	<p>Le suivi microbiologique d'un patient colonisé/infecté consiste en des prélèvements bactériologiques, décidés en fonction de la clinique et des sites anatomiques concernés, des traitements en cours ou à instaurer Le suivi microbiologique d'un patient <i>Alerte CPE</i> avec des résultats négatifs présente un intérêt pour confirmer le statut et dans la perspective de pouvoir lever la Mesure spécifique (cf. section <i>Levée des Mesures spécifiques</i> ci-dessus)</p>
<p><b>Prélèvements</b></p>	<p><b>En cas de prélèvement par frottis anal, l'écouvillon doit être souillé par les selles pour être traité efficacement par le laboratoire de bactériologie</b></p>
<p><b>Requêtes de laboratoire</b></p>	<p>Pour les patients <i>alerte BMR</i> à leur admission: Utiliser les jeux d'ordres via Presco (P) ou Prescription de soins (PS) dans DPI : <i>ordres à boutons &gt; jeux d'ordres BMR : Onglet BMR-CPE</i></p> <p>Pour le dépistage d'entourage, le suivi microbiologique, les échantillons biologiques et les prélèvements sur les sites anatomiques : Utiliser l'application <i>Requêtes Labo &gt; Bactériologie &gt; Contrôle des infections</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Selles ou frottis anal &gt; Panel Bactéries Multi-Résistantes (BLSE, CPE, Acinetobacters multi-résistant, VRE)</i></li> <li>• <i>Autre matériel &gt; Gram-négatives résistantes aux carbapénèmes (PCR)</i></li> </ul>
<p><b>Déclaration</b></p>	<p>Le médecin en charge du patient déclare au médecin cantonal la détection d'une entérobactérie productrice de carbapénémases au moyen du formulaire de l'OFSP « Entérobactéries formant des carbapénémases » disponible sous : <a href="http://www.bag.admin.ch/k_m_meldesystem/00733/00814/index.html?lang=fr">http://www.bag.admin.ch/k_m_meldesystem/00733/00814/index.html?lang=fr</a></p>