

BIOALLIANCE

Laboratoire de biologie médicale multi-sites  
www.labo-bioalliance.fr

*L'utilisation abusive et excessive des antimicrobiens en médecine humaine et en production alimentaire a mis chaque nation en danger. Si nous n'agissons pas immédiatement et de manière coordonnée à l'échelle mondiale, nous nous dirigerons vers une ère post-antibiotiques où des infections courantes pourraient être à nouveau meurtrières.*

*Dr Margaret Chan, directrice générale de l'OMS, 2015 <sup>1</sup>*

**Du mythe de la toute-puissance à la réalité de la résistance : l'approche "One Health".**



Une BMR est une bactérie qui, du fait de l'accumulation de résistances acquises, ne reste sensible qu'à un petit nombre d'antibiotiques et risque de conduire à une impasse thérapeutique en cas d'infection. Parmi les BMR certaines d'entre elles font l'objet de précautions spécifiques en raison de leur caractère commensal qui favorise leur dissémination communautaire.,

**Les BMR font l'objet de mesures spécifiques <sup>2</sup>**

- Signalement.
- Précautions d'hygiène pour les patients porteurs et éventuellement les patients contacts.
- Programmes de surveillance épidémiologique.

**Car**

- Fréquence élevée.
- Potentiel pathogène.
- Caractère commensal, mécanisme de résistance aisément transférable donc risque de diffusion.

**Notre laboratoire participe activement !**

- Il apporte une aide à la réalisation des prélèvements
- Il donne l'alerte au prescripteur ou/et à l'établissement de soins.
- Il met à disposition du patient un livret qui détaille les précautions à respecter pour limiter la dissémination des BMR.
- Il apporte son aide à l'interprétation des résultats et à la prescription d'une antibiothérapie spécifique.
- Il identifie le mécanisme de résistance, et si besoin, il a recours au Centre national de référence ou au CHU local.
- Il réalise un suivi épidémiologique pour les établissements de soins.
- Il est en mesure de produire l'ensemble des données statistiques en cas d'épidémie.

Référence du document : LBM-POS-7-S-041-01

Docteur,  
notre laboratoire a le plaisir de vous adresser ce bulletin d'information sur les bactéries multi-résistantes (BMR).

**BMR en établissement de soins, mais aussi en ville**



**SARM** : *Staphylococcus aureus* résistant à la pénicilline.

- Germe commensal de la peau et des muqueuses, transmission principalement manuportée.
- Mécanismes de résistance par modification de la cible des bêta-lactamines par un élément génétique mobile (mec A), diffusion clonale.

Les mesures de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de soins, et notamment l'usage des solutions hydro-alcooliques, ont déjà permis d'en diminuer l'incidence.



**E-BLSE** : *entérobactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu.*

- Commensale du tube digestif .
- Productrice d'enzymes inactivant un grand nombre de bêta-lactamines, y compris les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération.
- Mécanismes de résistance plasmidiques facilement transférables.

Les infections à E-BLSE ont tendance à augmenter à cause de la pression de sélection antibiotique et du péril fécal. Cette augmentation préfigure celle des entérobactéries productrices de carbapénémases.



**BHRe <sup>3</sup>** : *bactéries hautement résistantes émergentes.*

- Germe commensal du tube digestif.
- Mécanismes de résistance transférables.
- Entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC).
- *Enterococcus faecium* résistant aux glycopeptides (ERG – ERV).

Émergente selon l'épidémiologie actuelle, n'ayant diffusé en France que sous un mode sporadique ou épidémique limité.



## Des statistiques alarmantes

Une étude britannique de l'économiste Jim O'Neill de 2016 a prédit que 10 millions de personnes d'ici 2050 pourraient mourir des suites d'une infection banale<sup>4</sup>. En France, on constate 150 000 cas d'infections à BMR par an, associées à 12 500 décès annuels.<sup>5</sup>



## Les causes de l'antibiorésistance

- Prescriptions abusives d'antibiotiques.
- Doses, voie et fréquence d'administration ou durée du traitement inadaptées.
- Transmission croisée de bactéries par les mains ou le matériel souillé, l'environnement, notamment lors de voyages en zone endémique.
- Usage systématique de certains antibiotiques dans l'élevage. C'est le cas prouvé de l'avoparcine (antibiotique proche de la vancomycine), qui a été utilisé comme additif alimentaire en tant que facteur de croissance, en partie responsable de l'émergence de l'entérocoque résistant à la vancomycine (ERV).



## Ne pas confondre virulence et antibiorésistance

La virulence est la capacité de la bactérie à provoquer une maladie chez l'hôte. Attention ! La résistance aux antibiotiques est sans rapport direct avec la virulence. C'est pourquoi il existe fréquemment un portage sain de BMR contribuant à leur dissémination.



## Prescrire des antibiotiques ?

« Les antibiotiques c'est pas automatique »... Mais le prescripteur est soumis à la pression du patient, au désir du "risque zéro" et à des habitudes de prescription. Le patient de son côté a souvent recours à l'automédication, et "finit la boîte" de la dernière fois. L'information et l'éducation du patient au bon usage des antibiotiques sont primordiales.

### Parfois c'est inutile ...

- Infections virales (par exemple les angines virales).
- Colonisations bactériennes (urinaires, de plaies).

### Parfois c'est utile, mais il est urgent d'attendre ...

Dans la mesure du possible, il est souhaitable d'effectuer des examens biologiques (marqueurs sanguins, prélèvements bactériologiques) avant la mise sous antibiothérapie. En effet, la prise d'une seule dose d'antibiotiques peut suffire à négativer les cultures bactériologiques. Si l'infection est peu sévère et que le patient ne présente pas de facteurs de risque particuliers, il est également souhaitable d'attendre le résultat de l'antibiogramme avant de traiter afin de préserver le patient d'une antibiothérapie inutile ou inadaptée, c'est notamment le cas des infections urinaires.<sup>6</sup>



## Les questions à se poser avant, pendant et après le traitement.

**Avant de débuter une antibiothérapie :** mon patient en a-t-il besoin ? Quel antibiotique choisir ? Quelle fréquence ? Quelle durée ? Et quelle voie d'administration ?

**Après le début de l'antibiothérapie :** l'antibiotique prescrit est-il adapté ? Quand arrêter le traitement antibiotique ?

**Après la fin de l'antibiothérapie :** faut-il faire un prélèvement de contrôle ? Critères cliniques de guérison ? Examens complémentaires ?

## Prestation de conseil

Le docteur Catherine LOUVIER, biologiste médicale, experte en bactériologie au sein du LBM Bioalliance est à votre disposition pour vous délivrer toute information complémentaire.

Dr Catherine LOUVIER

Tél. : +33 2 38 97 80 84

mail : catherine.louvier@labo-bioalliance.fr

**SYNLAB**

## Références bibliographiques

1. Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens Auteurs: Organisation mondiale de la Santé, 2015 (publié en 2016). <http://www.who.int/drugresistance/documents/global-action-plan/fr/>
2. Surveillance des bactéries multirésistantes dans les établissements de santé. Réseau BMR-Raisin, France. Résultats 2015. Saint-Maurice : Santé publique France, 2017. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2017/Surveillance-des-bacteries-multiresistantes-dans-les-etablissements-de-sante-en-france>
3. Haut Conseil de la Santé publique, Prévention de la transmission croisée des Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergentes » (BHRé), 2013, <https://www.hcsp.fr/explorer.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=372>
4. Jim O'Neill 2016, the Review on Antimicrobial Resistance "Tackling Drug-resistant infections globally". [https://amr-review.org/sites/default/files/160518\\_Final%20paper\\_with%20cover.pdf](https://amr-review.org/sites/default/files/160518_Final%20paper_with%20cover.pdf)
5. Estimation réalisée par l'Agence nationale de santé publique en 2015 [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille\\_de\\_route\\_antibiorésistance\\_nov\\_2016.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille_de_route_antibiorésistance_nov_2016.pdf)
6. Jeu de diapositives réalisé par le Comité des référentiels de la SPILF, février 2018, Actualisation de 2017 des recommandations de 2014, Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte, [http://www.infectiologie.com/fr/actualites/infections-urinaires-communautaires-maj2017\\_-n.html](http://www.infectiologie.com/fr/actualites/infections-urinaires-communautaires-maj2017_-n.html)
7. Comité interministériel pour la Santé, novembre 2016, "Maitriser la résistance bactérienne aux antibiotiques, grandes mesures interministérielles, 40 actions". [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille\\_de\\_route\\_antibiorésistance\\_nov\\_2016.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille_de_route_antibiorésistance_nov_2016.pdf)



## Quels tests biologiques utiliser ?

- Recherche et identification bactériologique et antibiogramme.
- Tout prélèvement à visée bactériologique doit être réalisé avant le début d'un traitement antibiotique.
- Les angines bactériennes, seules angines à devoir être traitées, sont diagnostiquées soit par un test direct chez le médecin (TDR), soit par un prélèvement pharyngé au laboratoire.

### En complément

- Marqueur sanguin spécifique d'infection bactérienne : procalcitonine.
- Indicateurs d'infection : numération, formule, VS et CRP.

# Un monde, une seule santé

## One health ! Santé humaine, animale et environnementale



Le Comité interministériel pour la santé (CIS, 17 novembre 2016) a publié sa feuille de route<sup>7</sup> relative à l'antibiorésistance :

- sensibiliser le public et les professionnels,
- former au bon usage des antibiotiques, avec notamment, l'aide à la prescription,
- développer la recherche et l'innovation, structurer et coordonner les efforts,
- améliorer la surveillance,
- coordonner les actions intersectorielles et internationales.

Cette feuille de route s'inscrit pleinement dans le Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens<sup>1</sup> de l'OMS de 2015 qui préconise aussi de réduire l'incidence des infections par des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections.

**SYNLAB**