

# Ensemble, diminuons la résistance aux antibiotiques !

## QUIZ MEDECINS / PHARMACIENS

### Corrigé et argumentaire



#### Question 1

Les nouveaux antibiotiques sont réservés à l'usage hospitalier parce que :  
Cocher la ou les réponse(s) exacte(s) :

- 1/ Ils coûtent très cher
- 2/ Ils ont une marge thérapeutique étroite
- 3/ Ils ne sont actifs que sur les bactéries multirésistantes ou hautement résistantes
- 4/ Leur usage étendu peut faire émerger de nouvelles résistances bactériennes
- 5/ Cela permet de cibler (ou limiter) leur utilisation

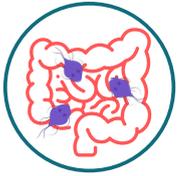
#### Argumentaire

Les prix sont négociés entre les laboratoires et les établissements mais on estime environ : ceftazidime-avibactam = 500 €/jour ; ceftolozane-tazobactam= 300 €/j ; meropenem-vaborbactam= 400€/j; tedizolid= 200 €/j ; dalbavancine 1500mg= 2000€).

Leur usage est cependant surtout réservé au milieu hospitalier du fait de leur large spectre (actif sur la majorité des bactéries) ou de la spécificité de leur spectre. Ces molécules sont utilisées pour traiter des infections à bactéries multirésistantes comme les entérobactéries productrices de carbapénémases, *Pseudomonas aeruginosa* résistant, *Staphylococcus aureus* résistant à la Méricilline (SARM).

Leur prescription doit être argumentée et encadrée : infection documentée à une bactérie résistante aux antibiotiques, CMI pour la molécule utilisée confirmant la sensibilité, avis infectiologique requis, restriction à des cas très particuliers (absence d'alternatives valables). Ils font partie de la liste des antibiotiques critiques utilisés en milieu hospitalier (molécules réservées pour préserver leur efficacité) publiée par la SPILF en janvier 2022 ([https://www.infectiologie.com/fr/actualites/antibiotiques-critiques-disponibles-en-france\\_-n.html](https://www.infectiologie.com/fr/actualites/antibiotiques-critiques-disponibles-en-france_-n.html)).

Le risque de les utiliser trop souvent est de faire émerger des résistances bactériennes et de ne plus avoir aucune option thérapeutique pour traiter des infections à bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe). La politique de bon usage des antibiotiques est donc de limiter leur utilisation aux infections pour lesquelles il n'existe aucune autre option thérapeutique.



## Question 2

Concernant les colites à *Clostridioides difficile*, quelles propositions sont exactes ?



**1/ Elles peuvent survenir avec tous les antibiotiques y compris la vancomycine et le métronidazole**

**VRAI :** Tous les antibiotiques systémiques ont une action sur la flore digestive et peuvent induire une infection à *Clostridioides difficile* (ICD), y compris la vancomycine et le métronidazole malgré leur action topique sur le *C. difficile*. Le métronidazole n'est plus recommandé comme antibiotique de première ligne des ICD dans les dernières recommandations européennes de l'ESCMID 2021, la fidaxomicine et la vancomycine par voie orale



**2/ Elles ne touchent que les sujets âgés ou fragiles**

**FAUX :** L'âge  $\geq 65$  ans est un facteur de risque connu d'ICD, de gravité de l'ICD et de risque de récurrence mais les adultes plus jeunes peuvent aussi contracter une ICD.



**3/ Elles peuvent survenir après une dose unique d'antibiotique**

**VRAI :** Une dose d'antibiotique peut induire une ICD, mais les traitements antibiotiques de plusieurs jours ou semaines sont plus à risque. Il est donc nécessaire de ne pas prolonger inutilement les antibiothérapies.



**4/ La poursuite de l'antibiothérapie à l'origine de l'ICD est un facteur d'échec de son traitement**

**VRAI :** Lors d'une ICD, la première mesure à effectuer est d'arrêter l'antibiotique à l'origine de l'infection à *Clostridioides difficile* si cela est possible.



**5/ Les récurrences sont plus fréquentes quelle que soit l'antibiothérapie chez les personnes ayant déjà présenté un épisode antérieur d'ICD**

**VRAI :** Le second facteur de risque fort de récurrence est d'avoir déjà eu un épisode d'ICD. Les autres principaux facteurs de risque sont : épisode lié aux soins et hospitalisation dans les 3 derniers mois, antibiothérapie systémique concomitante après le diagnostic, prise d'inhibiteurs de pompe à protons pendant ou au décours du diagnostic.



## Question 3

Parmi les situations suivantes, quelles sont celles qui justifient à elles seules un traitement anti-infectieux ?



**1/ Présence de *Candida albicans* > 105 UFC/mL dans les urines chez un patient sondé à demeure**

**FAUX :** La présence d'une bactérie ou d'un *Candida sp.* dans les urines d'un patient sondé est très fréquente, elle est presque systématique après 3 semaines. La valeur de la leucocyturie et la quantité de micro-organismes en UFC/mL n'apportent aucune aide à l'interprétation. En l'absence de signe fonctionnel urinaire (brûlures, douleurs

pelviennes...) et de fièvre (sans autre cause identifiée), ces bactériuries asymptomatiques ne justifient pas de traitement antibiotique ni de changement de sonde.



## 2/ Présence de SARM sur une plaie chez un patient diabétique

**FAUX :** La prévalence des plaies chez le patient diabétique peut atteindre 25%, elles ne sont pas toutes infectées. La présence d'une plaie a fortiori chronique favorise la colonisation bactérienne. Des bactéries comme *Staphylococcus aureus* (Méti sensible ou résistant), *Streptococcus sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, les entérobactéries... peuvent donc être présentes sans être pathogènes. La clinique permet de distinguer une plaie chronique propre d'une plaie infectée définie par l'association de plusieurs signes : douleur inhabituelle au niveau ou en périphérie de la plaie, arrêt de la cicatrisation, tissu de granulation friable, aggravation de la plaie (augmentation rapide de la taille, de l'exsudat, caractère purulent ou nécrotique), signes généraux d'infection... L'écouvillonnage des plaies n'est pas recommandé. Des prélèvements peuvent être réalisés mais uniquement en cas de signe clinique faisant suspecter une infection et seuls les prélèvements tissulaires à l'aide d'un scalpel ou d'une pince stérile (après nettoyage au savon doux, déterision, rinçage) ou une ponction à l'aiguille d'un liquide purulent peuvent être envoyés au laboratoire de microbiologie.



## 3/ Présence de *Pseudomonas aeruginosa* (> 105) dans l'expectoration

**FAUX :** *Pseudomonas aeruginosa* peut également coloniser les voies respiratoires de certains patients présentant des conditions prédisposantes : mucoviscidose, antécédent de ventilation mécanique, immunodépression, maladies pulmonaires comme la BPCO ou les dilatations de bronches. La prévalence de cette colonisation augmente avec la gravité et la durée d'évolution de ces pathologies. En l'absence de signe d'infection, il ne faut pas traiter ces colonisations. Le risque étant de favoriser l'acquisition rapide de résistances à plusieurs familles d'antibiotiques et de ne plus avoir d'option thérapeutique pour traiter ces patients lorsqu'ils font de véritables infections respiratoires liées à cette bactérie opportuniste.



## 4/ Une hémoculture positive à *Klebsiella pneumoniae*

**VRAI :** *K. pneumoniae* est une entérobactérie pathogène (BGN à la coloration de Gram). Sa présence dans des hémocultures est toujours liée à une infection (une hémoculture positive suffit à poser le diagnostic de bactériémie !). Les portes d'entrée sont variables et doivent être recherchées par la clinique : urinaire, digestive, cathéter ou autre matériel étranger... Une antibiothérapie doit être débutée sans délai par voie intraveineuse.



## 5/ Une hémoculture positive à *Staphylococcus epidermidis*

**FAUX :** A l'inverse, la présence de *S. epidermidis* peut être due à la contamination d'un flacon d'hémoculture (contamination par la peau lors du prélèvement). On considère qu'il s'agit d'une contamination quand celui-ci est présent sur un seul flacon parmi plusieurs prélevés, d'où l'importance de prélever plusieurs paires, bien remplies, sur un même prélèvement ou deux en cas de suspicion d'endocardite, ou suspicion d'infection d'un cathéter (dans ce cas, deux à trois paires sont prélevées simultanément sur le cathéter et en périphérie). *S. epidermidis* et la majorité des autres staphylocoques non dorés sont des bactéries peu pathogènes, on les retrouve essentiellement lors d'infections de matériel (cathéter, pacemaker, prothèse cardiaque, orthopédique, etc...).



## Question 4

*Quelles précautions ? Pour qui et pourquoi ?*

*Cocher le numéro de la (ou des) proposition(s) exacte(s)*



**1/ L'application systématique des précautions standard est le moyen le plus simple pour limiter la transmission d'agents pathogènes**

**VRAI** : L'application des précautions standard pour tout soin, en tout lieu, pour tout patient et par tout professionnel est le socle de la prévention des infections associées aux soins. Les principaux axes des précautions standard sont l'hygiène des mains, la gestion des équipements de protection individuels et la gestion des excréta.

La SF2H a actualisé en 2017 les recommandations sur les précautions standard ([https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2017/06/HY\\_XXV\\_PS\\_versionSF2H.pdf](https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2017/06/HY_XXV_PS_versionSF2H.pdf))



**2/ L'identification d'un patient à risque de portage BHRé (Bactérie hautement résistante et émergente) relève de l'interrogatoire médical initial du patient sur ses antécédents d'hospitalisation (étranger, réanimation...) et conditionne la recherche de portage digestif par écouvillonnage rectal**

**VRAI** : Les entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC) et les entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG) sont des bactéries hautement résistantes (BHRé). Elles sont résistantes à plusieurs classes d'antibiotiques nécessitant des traitements complexes lorsqu'elles sont responsables d'infections et leur risque de transmission nécessite la mise en place de précautions complémentaires (PCC BHRé). Le retard à la mise en place de ces précautions entraîne un risque d'épidémie dans un établissement de santé. L'interrogatoire à l'entrée permet de cibler les patients à risque d'être colonisés par de telles bactéries, de les dépister et de mettre en place des PCC BHRé en attendant le résultat. Le dépistage doit être réalisé en cas : d'hospitalisation à l'étranger dans l'année, de contact avec un patient BHRé, d'antécédent de portage BHRé, de provenance d'un établissement avec une épidémie à BHRé, résident à l'étranger ou voyage à l'étranger de moins de 3 mois.



**3/ Tout patient présentant une diarrhée persistante au décours d'une antibiothérapie nécessite la mise en place aussitôt que possible de mesures d'hygiène spécifiques et la recherche de Clostridioides difficile toxigène dans les selles**

**VRAI** : Lors d'une diarrhée à *C. difficile*, la bactérie émet des spores qui ont une forte capacité de diffusion dans l'environnement. Ces spores nécessitent un bionettoyage particulier, le lavage des mains au savon puis à la solution hydro-alcoolique et l'utilisation d'équipements de protection individuels. Le risque de transmission est diminué avec la mise en place rapide de ces précautions, dès la suspicion de ce diagnostic.



**4/ Devant une toux, des diarrhées ou des vésicules cutanées, l'étiologie infectieuse doit être recherchée et des mesures adaptées doivent être mises en œuvre dès que possible**

**VRAI** : Certaines infections pulmonaires (grippe, covid, coqueluche, tuberculose...), certaines infections cutanées (varicelle, zona, rougeole...), les diarrhées bactériennes et virales sont à risque de transmission et nécessitent l'application des précautions complémentaires qui relèvent d'une prescription médicale adaptée à l'infection (certaine ou suspectée) : contact, gouttelette, air, clostridium... Le patient doit en être informé et cette information doit être tracée dans le dossier médical.



**5/ Avant de lever les mesures d'isolement d'un patient porteur d'une BMR urinaire, je contrôle sa disparition dans son ECBU**

**VRAI** : En cas de bactériurie asymptomatique à BMR, aucun traitement antibiotique n'est recommandé. Les mesures de précautions sont maintenues durant tout le séjour en MCO. Les précautions complémentaires ne seront levées qu'après contrôle de la disparition de la colonisation à BMR le plus souvent lors d'une nouvelle hospitalisation.



## Question 5

**Concernant la vaccination, quelles sont les propositions exactes ?**



**1/ La vaccination va permettre de réduire la pression sur le système hospitalier en phase épidémique**



**2/ Seuls les vaccins contre les infections bactériennes (pneumocoque, méningocoque...) permettent de diminuer la consommation d'antibiotiques**



**3/ Seule la vaccination chez les enfants a un effet significatif sur la diminution de la consommation d'antibiotiques**



**4/ La vaccination des soignants contre la grippe n'a pas d'effet sur la survenue d'épidémies dans les services**



**5/ En dehors des enfants et des patients immunodéprimés, il n'est pas nécessaire de faire un suivi de la couverture vaccinale des patients présentant une pathologie chronique**

## Argumentaire

Les vaccins actifs contre les bactéries (pneumocoque, coqueluche, *Haemophilus influenzae*...) ont un impact direct sur la consommation d'antibiotiques en réduisant l'incidence des infections à ces germes, notamment chez l'enfant.

Mais les vaccins antiviraux sont également bénéfiques en évitant :

- les prescriptions d'antibiotiques secondaires aux surinfections bactériennes de certaines infections respiratoires virales (grippe, rougeole, COVID, ...), particulièrement chez les sujets âgés ou fragiles
- les prescriptions d'antibiotiques abusives, devant la crainte qu'une infection virale n'en soit pas vraiment une ou sous la pression des patients ou de leur entourage

L'absence de vaccination des soignants accroît les risques de transmission des infections virales respiratoires à l'intérieur des structures de soins. Il est donc essentiel de parvenir à un taux de couverture vaccinale élevé chez tous les soignants.

La charge globale sur le système de santé est allégée par la prévention des épidémies et la réduction du nombre d'hospitalisations saisonnières, que ce soit chez les enfants ou chez les adultes fragiles. D'où l'intérêt de maintenir une couverture vaccinale efficace tout au long de la vie.

