

Groupe de veille hepta-académique « Résistance aux antimicrobiens »

Tous Acteurs de la résistance aux antimicrobiens

dans une approche une seule santé (homme, animal, environnement)

Episode 3 : La pression de sélection, 1er moteur de la résistance acquise des bactéries aux antibiotiques (décembre 2025)

Quels sont les deux facteurs qui pilotent la résistance aux antibiotiques ?

Quels que soient les mécanismes en jeu dans la résistance acquise des bactéries aux antibiotiques ([lien vers Episode 2](#)), il est essentiel de comprendre **quels facteurs pilotent l'évolution vers cette résistance**. C'est la compréhension de ces facteurs qui permet d'identifier les actions correctives. Deux facteurs principaux, liés aux activités humaines, favorisent l'apparition des bactéries résistantes : (a) la pression exercée par les antibiotiques ou « **pression de sélection** » qui est abordée dans cet épisode; (b) la propagation des bactéries résistantes une fois sélectionnées, ce qui assure la diffusion de la résistance.

Qu'est-ce que la pression de sélection ?

Rappelons que les antibiotiques ne « créent » pas la résistance, mais ils favorisent son émergence ([lien vers Episode 2](#)). En effet, après avoir muté de manière aléatoire et spontanée, certaines bactéries sont devenues résistantes et peuvent prospérer grâce à leur « **avantage sélectif** » en présence de l'antibiotique. C'est un exemple d'évolution par la sélection naturelle fidèle à la **théorie de Darwin**. Ainsi, quand nous utilisons des antibiotiques, cela tue les bactéries sensibles, mais laisse survivre celles qui sont résistantes et qui prospèrent. C'est ce qu'on appelle la « **pression de sélection** ». Cela se produit **chez l'humain** et **chez l'animal**, parfois dans **l'environnement** via les eaux usées qui peuvent contenir de faibles quantités d'antibiotiques éliminés par les individus traités et, dans une moindre mesure, par l'industrie pharmaceutique.

La notion de « santé globale » ou « une seule santé »

Il est important de comprendre que la pression de sélection s'exerce lors des traitements par antibiotiques chez l'homme ou l'animal, non seulement sur les bactéries d'une infection visée par l'antibiotique, mais également sur leurs **microbiotes** (bactéries commensales des flores intestinales, oro-pharyngées, cutanées). Dans les collectivités humaines et animales, l'utilisation des antibiotiques va peser sur un vaste écosystème microbien, celui des **individus traités**, puis éventuellement celui de leur **entourage** par transmission des bactéries résistantes sélectionnées (cf prochain épisode). Cette **vision écologique** « **santé globale** » permet de mieux comprendre l'émergence et la diffusion du phénomène de l'antibiorésistance au sein des collectivités humaines et animales, ainsi que dans l'environnement.

Quelques bonnes pratiques pour limiter la pression de sélection

Pour limiter la « **pression de sélection** » exercée par les antibiotiques et participer au contrôle global de cette « **pandémie silencieuse** », il faut donc : (a) utiliser de façon **frugale et à bon escient** les antibiotiques ; (b) respecter la **dose et la durée** du traitement prescrit ; (c) limiter, lorsque cela est possible, les **rejets d'antibiotiques** dans les **eaux usées**.

La résistance aux antibiotiques n'est pas inéluctable : vous avez tous un rôle à jouer.

Suivez notre histoire à épisodes qui abordera les différentes facettes de la résistance aux antibiotiques

Sortie du prochain épisode au printemps 2026

Groupe de veille hepta-académique « Résistance aux antimicrobiens »

**Tous Acteurs de la résistance aux antimicrobiens
dans une approche une seule santé (homme, animal, environnement)**

QUIZ - Episode 3

La pression de sélection, 1er moteur de la résistance acquise des bactéries aux antibiotiques (décembre 2025)

1. La pression de sélection peut se définir comme la pression exercée sur les bactéries par les antibiotiques :

VRAI ou FAUX

2. La pression de sélection est uniquement exercée sur les bactéries en cause dans l'infection :

VRAI ou FAUX

3. Les bactéries résistantes aux antibiotiques ont un avantage sélectif ce qui leur permet de prospérer (théorie de Darwin) :

VRAI ou FAUX

4. Le respect de la dose et de la durée du traitement antibiotique permet de limiter la pression de sélection

VRAI ou FAUX

REPONSES : 1. VRAI; 2. FAUX; 3. VRAI; 4. VRAI