

# Fiche d'information (grand public)

---

## Définitions

---

### Qu'est-ce qu'un antibiotique?

Les antibiotiques, également appelés médicaments antimicrobiens, sont des médicaments capables d'inhiber la croissance des bactéries ou de les tuer afin de traiter une infection, que ce soit chez l'homme, chez l'animal et parfois chez les plantes. Les antibiotiques sont destinés au traitement des infections bactériennes (par exemple, les pneumonies à pneumocoques ou les infections à staphylocoques). Les médicaments destinés à combattre les virus sont généralement appelés des antiviraux (par exemple, pour la grippe, le VIH ou l'herpès). Tous les antibiotiques ne sont pas actifs contre toutes les bactéries. Il existe plus de 15 classes d'antibiotiques qui diffèrent de par leur structure chimique et leur mode d'action contre les bactéries. Un antibiotique peut s'attaquer à une seule bactérie ou à différents types de bactéries.

### Qu'est-ce que la résistance aux antibiotiques?

Les bactéries sont dites résistantes aux antibiotiques lorsque les antibiotiques spécifiques ne sont plus en mesure d'inhiber la croissance des bactéries ou de les tuer. Certaines bactéries sont naturellement résistantes à certains antibiotiques: c'est ce que l'on appelle la résistance intrinsèque ou inhérente. Le problème devient plus inquiétant lorsque des bactéries normalement sensibles aux antibiotiques deviennent résistantes en raison de modifications génétiques: on parle alors de résistance acquise. Les bactéries résistantes survivent malgré la présence des antibiotiques et continuent à se multiplier, prolongeant la durée de la maladie, voire entraînant le décès. Les infections dues à des bactéries résistantes exigent plus de soins et le recours à d'autres antibiotiques plus chers et pouvant entraîner des effets secondaires plus sévères.

## Causes de la résistance aux antibiotiques

---

### Quelle est la principale cause de la résistance aux antibiotiques?

La résistance aux antibiotiques est un phénomène naturel dû à des mutations au niveau des gènes des bactéries. Cependant, le recours abusif et inapproprié aux antibiotiques accélère l'émergence et la propagation des bactéries résistantes aux antibiotiques. Lorsqu'elles sont exposées aux antibiotiques, les bactéries sensibles sont tuées, alors que les bactéries résistantes peuvent continuer à se développer et à se multiplier. Ces bactéries résistantes peuvent alors se propager et provoquer des infections chez d'autres personnes n'ayant pas pris d'antibiotiques.

### Qu'est-ce qu'un usage «inapproprié» des antibiotiques?

C'est lorsque l'on utilise des antibiotiques à tort: la plupart des rhumes et des grippes

sont dus à des virus contre lesquels les antibiotiques n'ont AUCUN effet. Dans de tels cas, la prise d'antibiotiques n'entraînera pas d'amélioration de l'état de santé. En effet, les antibiotiques ne font pas baisser la fièvre et n'atténuent pas les symptômes tels que les éternuements.

C'est aussi lorsque l'on utilise mal les antibiotiques: lorsque l'on arrête le traitement trop tôt, lorsque l'on diminue les doses, lorsque l'on ne respecte pas la posologie (par exemple, en prenant le médicament une fois par jour au lieu de 2 ou 3 comme le médecin l'a prescrit). Dans ce cas, il n'y a pas assez de médicament dans l'organisme, ce qui permet à la bactérie de survivre et de développer une résistance.

Il faut toujours suivre les recommandations du médecin concernant l'administration des antibiotiques.

### **Quelles maladies sont dues à des bactéries résistantes?**

Les bactéries multi-résistantes peuvent provoquer des infections très diverses : infection des voies urinaires, pneumonie, infection cutanée, diarrhée, septicémie. Le siège de l'infection dépend des bactéries et de l'état de santé du patient.

Chez les patients hospitalisés, il existe un risque d'infection indépendant du motif de leur admission, notamment les septicémies et les infections du site opératoire, comme le SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline, antibiotique représentatif de la classe d'antibiotiques normalement efficaces contre *Staphylococcus aureus*), les septicémies à entérobactéries produisant de la bêta-lactamase à spectre élargi (enzymes capables de détruire certains antibiotiques), les infections des valves cardiaques dues à des entérocoques résistants à la vancomycine et les infections du site opératoire ou des plaies dues à *Acinetobacter baumannii* résistant aux carbapénèmes.

## **Le problème de la résistance aux antibiotiques**

---

### **En quoi la résistance aux antibiotiques est-elle un problème ?**

Le traitement des infections dues à des bactéries résistantes constitue un défi : les antibiotiques utilisés couramment ne sont plus efficaces et les médecins doivent prescrire d'autres antibiotiques. Cela peut retarder l'administration aux patients du traitement approprié et entraîner des complications pouvant aller jusqu'au décès. En outre, un patient peut nécessiter davantage de soins et le recours à d'autres antibiotiques peut s'avérer plus cher et entraîner des effets secondaires plus sévères.

### **Quelle est la gravité du problème ?**

La situation empire avec l'apparition de nouvelles souches de bactéries résistantes à plusieurs antibiotiques en même temps. C'est ce que l'on appelle les bactéries multi-résistantes. Ces bactéries pourraient finir par devenir résistantes à tous les antibiotiques existants. Sans antibiotiques, nous risquons un retour à «l'ère pré-antibiotiques». Les greffes d'organes, la chimiothérapie anticancéreuse, les soins intensifs et d'autres interventions médicales ne seraient alors plus possibles. Les maladies causées par des bactéries se propageraient et ne pourraient plus être traitées, ce qui pourrait être mortel.

### **La situation est-elle pire que par le passé?**

Avant la découverte des antibiotiques, des milliers de personnes mouraient de maladies bactériennes, telles que les pneumonies ou les infections consécutives à une intervention chirurgicale. Depuis la découverte et l'utilisation des antibiotiques, de plus en plus de bactéries sont devenues résistantes. Auparavant sensibles aux antibiotiques, ces bactéries ont mis au point différentes manières de les combattre. Dans la mesure où la résistance augmente et où peu de nouveaux antibiotiques ont été développés et mis sur le marché ces dernières années, on peut dire qu'aujourd'hui la résistance aux antibiotiques est bel et bien un enjeu majeur de santé publique.

### **Que peut-on faire pour résoudre ce problème?**

La préservation de l'efficacité des antibiotiques est l'affaire de tous. L'utilisation responsable des antibiotiques peut permettre de stopper le développement des bactéries résistantes et de préserver l'efficacité des antibiotiques pour les générations futures. Il est donc très important de savoir dans quel cas il convient de prendre des antibiotiques et comment en faire bon usage. Le succès rencontré par les campagnes de sensibilisation auprès du grand public dans certains pays a déjà permis de réduire la consommation d'antibiotiques.

Tout le monde a un rôle important à jouer dans la diminution de la résistance aux antibiotiques:

- Les patients :

Suivre les recommandations du médecin qui leur a prescrit des antibiotiques.

Si possible, éviter les infections en procédant à des vaccinations appropriées.

Se laver les mains et laver les mains des enfants régulièrement, notamment suite à un éternuement ou une quinte de toux, avant de toucher des objets ou d'autres personnes.

Toujours se conformer à la prescription médicale lors de la prise d'antibiotiques. Ne pas utiliser les «restes» de l'armoire à pharmacie ou bien des antibiotiques obtenus sans ordonnance.

Demander au pharmacien comment jeter les médicaments inutilisés.

- Médecins et autres professionnels de la santé (infirmières, pharmaciens...) :

Prescrire des antibiotiques uniquement lorsque c'est nécessaire, en respectant les recommandations au vu des symptômes. Si possible, prescrire un antibiotique spécifique à l'infection et non «à large spectre».

Expliquer aux patients comment soulager les symptômes d'un rhume ou d'une grippe sans prendre d'antibiotiques.

Insister auprès des patients sur l'importance de l'observance du traitement par les antibiotiques prescrits par un médecin.

# **La résistance aux antibiotiques en Europe**

---

## **La résistance aux antibiotiques constitue-t-elle un problème en Europe ?**

Les données de surveillance indiquent que la résistance antimicrobienne constitue un problème de santé publique croissant dans les collectivités et les hôpitaux européens. La résistance d'*Escherichia coli* aux principaux antibiotiques augmente dans presque tous les pays d'Europe. *E. coli* est l'une des bactéries les plus courantes; elle provoque des infections urinaires et des affections plus sérieuses.

Pour traiter ce problème de santé publique, le Conseil de l'Union européenne a émis une recommandation en 2001 demandant aux États membres de mettre en place des actions d'incitation à la prudence en matière d'utilisation des antibiotiques (recommandation du Conseil du 15 novembre 2001 relative à l'utilisation prudente des agents antimicrobiens en médecine humaine [2002/77/CE]). Depuis plusieurs années, certains pays ont lancé des programmes nationaux, notamment des campagnes de sensibilisation, et ont pu constater une diminution tant de la consommation d'antibiotiques que de la résistance aux antibiotiques.

## **Pourquoi certains pays sont-ils plus touchés que d'autres ?**

Les différents niveaux de résistance dépendent de plusieurs facteurs, notamment la fréquence du recours aux antibiotiques, les maladies sous-jacentes, la qualité des soins hospitaliers, les niveaux d'immunisation et les facteurs sociaux. Il n'est pas toujours possible de déterminer la proportion d'infections résistantes causées par un facteur en particulier. Les données en provenance du Système européen de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (<http://www.rivm.nl/earss/>) font état d'un gradient nord-sud avec des taux plus faibles dans les pays scandinaves et aux Pays-Bas, et des taux plus élevés dans le sud de l'Europe. Les pays qui présentent les plus faibles taux de résistance sont généralement ceux qui consomment le moins d'antibiotiques, tandis que les pays où la résistance est la plus forte sont ceux qui consomment le plus d'antibiotiques.

## **Quel est l'état de la résistance dans d'autres régions du monde ?**

L'utilisation inadaptée des antibiotiques est un problème mondial. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a rédigé une stratégie et des recommandations à l'échelle mondiale pour aider les pays à mettre en place des systèmes de surveillance de la résistance aux antibiotiques et des plans d'action efficaces (par exemple, en autorisant la commercialisation des antibiotiques uniquement sur ordonnance). Alors que l'on meurt encore dans les pays en développement en raison du manque d'antibiotiques adaptés, la résistance aux antibiotiques due à un usage inadapté devient un problème majeur sur tous les continents.

# **Résistance aux antibiotiques et animaux d'élevage destinés à la consommation**

---

## **Quels antibiotiques sont utilisés chez les animaux d'élevage destinés à la consommation? Sont-ils semblables aux antibiotiques utilisés chez l'homme?**

Les antibiotiques utilisés pour traiter et prévenir les infections bactériennes chez les animaux appartiennent aux mêmes classes chimiques que ceux administrés à l'homme : macrolides, tétracyclines, quinolones, bêta-lactamines, aminoglycosides.

Par conséquent, les animaux peuvent être porteurs de bactéries résistantes aux antibiotiques également utilisés pour traiter les infections chez l'homme.

### **L'administration d'antibiotiques aux animaux d'élevage destinés à la consommation aggrave-t-elle le problème ?**

Certaines bactéries résistantes que l'on retrouve parfois dans l'alimentation humaine, telles que *Campylobacter* ou *Salmonella*, peuvent passer de l'animal à l'homme via les denrées alimentaires. Il est également possible d'être contaminé par des bactéries résistantes par contact direct avec des animaux. Cependant, la principale cause du développement de résistances chez l'homme reste l'emploi des antibiotiques en médecine humaine.

## **SARM**

---

### **Qu'est-ce que le SARM?**

Le *Staphylococcus aureus* est une bactérie couramment répandue, présente sur la peau et les muqueuses chez 20 à 30 % des personnes en bonne santé. Si elle pénètre dans l'organisme, elle peut provoquer des infections. Il s'agit le plus souvent d'infections qui se développent sur la peau ou des plaies, mais cette bactérie peut également occasionner des infections plus invasives touchant notamment le cœur, les poumons, les os, le sang. Ces infections peuvent également se situer au niveau du site opératoire. Lorsque ce staphylocoque est résistant à la méthicilline (ou à l'oxacilline, un type de pénicilline), on l'appelle SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline). Le SARM présent dans les hôpitaux est souvent résistant à de nombreux autres antibiotiques.

### **D'où vient le SARM?**

Le SARM se transmet principalement par contact direct d'une personne à une autre ou via des équipements ou des dispositifs médicaux contaminés. La prise d'antibiotiques est également associée à un risque plus élevé de contamination par le SARM.

### **Quels sont les risques liés au SARM en milieu hospitalier?**

Dans les hôpitaux, le SARM peut pénétrer dans le sang ou dans les tissus à diverses occasions, notamment lors de procédures invasives telles que les interventions chirurgicales, les injections, la ventilation. Il peut alors provoquer une infection cutanée locale ou des pathologies bien plus graves telles qu'une pneumonie, une septicémie ou une infection du site d'opératoire. Pour limiter ce risque, les hôpitaux mettent en place des actions préventives: lavage ou désinfection des mains avec une solution hydroalcoolique, mesures d'antisepsie avant toute intervention chirurgicale, tri et isolement des patients susceptibles d'être porteurs de bactéries résistantes, et utilisation prudente des antibiotiques.

### **Quels sont les risques liés au SARM dans les collectivités?**

Dans les collectivités, les infections à SARM surviennent si le SARM passe à travers la peau et pénètre dans l'organisme. Les infections à SARM communautaire ont été décrites dans plusieurs pays, par exemple dans des équipes sportives et dans des établissements pénitentiaires en Amérique du Nord. Des cas de transmission entre membres d'une même famille ont également été établis. Le point commun de ces infections semble être les contacts humains rapprochés. Les infections à SARM communautaire sont principalement des infections cutanées (furoncles) abcès; mais

des infections plus graves peuvent survenir (septicémie), surtout si le SARM produit une toxine, telle la leucocidine de Panton-Valentine (PLV).

### **Comment puis-je me protéger / protéger ma famille du SARM?**

Le plus important pour se protéger du SARM est de respecter quelques mesures d'hygiène simples: nettoyer et recouvrir les plaies, coupures et éraflures, se nettoyer les mains régulièrement en attendant la guérison et éviter de partager des objets personnels tels que rasoirs et serviettes. Si vous présentez une infection à SARM, demandez à votre médecin ou infirmière quelles mesures d'hygiène vous devez prendre, à l'hôpital et à votre retour à domicile.

## **Escherichia coli**

---

### **Qu'est-ce que *Escherichia coli* ?**

*Escherichia coli* (ou *E. coli*) est l'une des bactéries les plus courantes présente dans notre tube digestif (intestins). Elle appartient à la famille des entérobactériacées (tout comme *Klebsiella* ou *Enterobacter*). *E. coli* est généralement inoffensive, mais elle peut parfois provoquer des infections, essentiellement urinaires. Ces dernières années, on a vu croître le nombre d'infections à *E. coli* résistantes à plusieurs antibiotiques en même temps, y compris les fluoroquinolones et les céphalosporines de troisième génération.

### **D'où vient la bactérie *E. coli* résistante?**

Le fait d'avoir déjà pris des antibiotiques, par exemple, des fluoroquinolones, a été associé à un risque plus élevé de résistance d'*E. coli*. Les souches d'*E. coli* résistantes peuvent alors se propager au sein de la population.

### **Quels sont les risques liés à la bactérie *E. coli* résistante en milieu hospitalier?**

Dans les hôpitaux, *E. coli* peut passer des intestins dans le sang ou dans les tissus lors de procédures invasives telles que les interventions chirurgicales ou les injections. Elle peut également se transmettre d'une personne à une autre par contact direct (mains). Elle peut alors provoquer diverses infections telles qu'une infection des voies urinaires, une pneumonie, une septicémie ou une infection du site opératoire. Pour limiter ce risque, les hôpitaux mettent en place des actions préventives: utilisation prudente des antibiotiques, mesures d'antisepsie avant toute intervention chirurgicale, procédures d'asepsie pour éviter les infections urinaires, hygiène des mains et tri des patients susceptibles d'être porteurs de bactéries résistantes.

### **Quels sont les risques liés à la bactérie *E. coli* résistante dans les collectivités?**

Le principal facteur de risque pour *E. coli* résistante dans les collectivités réside dans le traitement ultérieur par antibiotiques. Il se peut alors que le traitement d'une infection urinaire à *E. coli* résistante prenne plus de temps, ce qui peut entraîner des complications graves telles qu'une infection rénale ou une septicémie.