



HAL
open science

Généralités sur les antibiotiques et l'antibiorésistance - L'antibiothérapie ne fait pas tout

Jean-Yves Madec

► **To cite this version:**

Jean-Yves Madec. Généralités sur les antibiotiques et l'antibiorésistance - L'antibiothérapie ne fait pas tout. Guide pour un bon usage des antibiotiques chez les animaux de compagnie, AFVAC, pp.18-20, 2022. anses-04559073

HAL Id: anses-04559073

<https://anses.hal.science/anses-04559073>

Submitted on 25 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

► GÉNÉRALITÉS SUR LES ANTIBIOTIQUES ET L'ANTIBIORÉSISTANCE

L'antibiothérapie ne fait pas tout

PRÉVENTION ET MESURES D'HYGIÈNE

Cela semble une évidence, mais la première façon de limiter l'usage des antibiotiques est d'éviter la survenue et la transmission des infections bactériennes. Les mesures de prévention et d'hygiène dans les structures vétérinaires constituent un volet important auquel les praticiens doivent être attentifs dans la lutte contre l'antibiorésistance.

Des mesures d'hygiène générale limitent la transmission des infections, telles que :

- **l'hygiène et la désinfection des mains entre chaque animal.** En milieu hospitalier, le lavage des mains a été un des facteurs déterminants dans la baisse des infections nosocomiales durant les années 2000. Une étude américaine auprès d'auxiliaires vétérinaires de 18 hôpitaux montre que seulement 41,7% des enquêtés se lavaient régulièrement les mains entre chaque animal. Des systèmes de lavage des mains doivent être placés à des points stratégiques, et le personnel de la clinique ne doit pas pouvoir contaminer les locaux (portes, équipements...) avant nettoyage des mains. La présence de gels désinfectants et d'affiches pédagogiques dans la salle d'attente permet de sensibiliser la clientèle aux mesures d'hygiène et illustrer les mesures prises au sein de la clinique.
- **le nettoyage et la désinfection de l'environnement et des équipements dans le cadre d'une planification adaptée au risque (opérations journalières, hebdomadaires...).** La désinfection doit être effectuée avec des produits à l'efficacité démontrée. Des sprays ou lingettes antibactériennes réservés à chaque pièce permettent de désinfecter rapidement, en l'absence de souillure, les locaux et équipements entre chaque animal. Les lieux d'accumulation de germes doivent être éliminés ou protégés (bois, tissus, claviers d'ordinateurs, etc.). L'efficacité du nettoyage peut être évaluée par des

contrôles microbiologiques réguliers. Des dispositifs de purification de l'air ambiant peuvent également être utilisés et recommandés dans certaines zones de la clinique. La désinfection des surfaces par voie aérienne peut également constituer une étape supplémentaire, en cas d'infections nosocomiales non maîtrisées, par exemple. En routine, l'application d'un produit détergent-désinfectant sur les surfaces est généralement considérée comme suffisante pour la maîtrise de la contamination environnementale.

- **l'utilisation d'équipements de protection individuels.** Le personnel amené à manipuler des animaux colonisés ou infectés doit porter des gants et maîtriser le risque de contamination des cheveux et des vêtements (manches et poches). Les tenues doivent être changées régulièrement en fonction du risque, et lavées à une température supérieure à 60°C. En milieu hospitalier, la fréquence de changement des vêtements a été identifiée comme un facteur de risque important d'infections nosocomiales, la contamination survenant dès les premières heures de leur utilisation.
- **la circulation des animaux, du personnel et des déchets/effluents.** Le principe de la marche en avant doit être mis en place autant que possible. Les animaux connus ou suspectés d'être infectés ou colonisés par des bactéries multirésistantes (plusieurs antibiothérapies préalables, par exemple) doivent être pris en charge de manière à limiter leurs contacts avec les autres animaux ou des équipements susceptibles de servir de véhicule pour les germes. Ils peuvent être transférés directement en salle de consultation, sans passer par la salle d'attente. Après leur passage, les locaux devraient être nettoyés et désinfectés. En cas d'hospitalisation, les animaux infectés ou colonisés devraient être hébergés aussi loin que possible des autres animaux. Dans certains cas, le suivi de la colonisation pourrait être instauré après la remise de l'animal au propriétaire.

Des mesures spécifiques doivent être ajoutées pour prévenir les infections sur les sites opératoires.

Elles visent à limiter les risques de contamination liés (i) à l'environnement de la salle de chirurgie, (ii) à la flore endogène de l'animal ou (iii) au personnel en contact avec lui. Les animaux véhiculent dans leur pelage de grandes quantités de poussières pouvant servir de support à des contaminants des blocs opératoires. Avant une infection chirurgicale à risque, il est possible de dépister une éventuelle colonisation du sujet par des analyses bactériologiques sur écouvillonnages nasaux et périnéaux. Si nécessaire, un protocole de décolonisation peut être envisagé, assorti de la désinfection des éventuelles plaies.

Le poste de lavage chirurgical des mains doit être organisé de manière à respecter le protocole adapté. Plusieurs facteurs peuvent également augmenter le risque d'infection post-opératoire :

- le risque infectieux double chaque heure supplémentaire de chirurgie ;
- le risque infectieux augmente de 30% chaque heure supplémentaire d'anesthésie ;
- plus la technique est délabrante, plus le risque augmente car les tissus nécrosés sont un support pour les bactéries ;
- il existe davantage de risques d'infection post-opératoire lors de chirurgies dites « propres-contaminées » (ex : perforation digestive sur corps étranger) que sur des chirurgies « propres » (ex : chirurgie cutanée) ;
- un délai au-delà de 4 heures entre la tonte préopératoire et l'incision cutanée augmente le risque infectieux ;
- le risque infectieux peut augmenter jusqu'à 30% par personne additionnelle dans la salle d'opération ;
- l'utilisation du propofol comme agent inducteur anesthésique augmente le risque d'infection post opératoire car il contient un excipient huileux ;
- l'état général de l'animal pèse sur le risque d'infection (hypotension, hypothermie, endocrinopathie, immunosuppression, ...).

RÉALITÉ DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Les infections nosocomiales – ou infections acquises au cours de l'hospitalisation – ne sont pas le seul apanage de la médecine humaine, elles surviennent régulièrement en clinique vétérinaire, notamment celles ayant une activité chirurgicale élevée (établissements de soins recevant des cas référés), mais pas uniquement.

Même si par principe toute bactérie peut être concernée, certaines espèces bactériennes sont plus propices que d'autres à se transmettre sous un mode nosocomial, telles que *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus pseudintermedius*, *Acinetobacter baumannii* ou *Pseudomonas aeruginosa*. Plusieurs situations d'infections nosocomiales en médecine vétérinaire ont été décrites dans la littérature. Parmi les exemples en France, on peut citer :

- l'identification d'infections urinaires récidivantes chez des chats géographiquement très éloignés, mais tous ayant subi une opération chirurgicale réalisée dans le même hôpital vétérinaire (hôpital recevant des cas référés). La souche de *K. pneumoniae* responsable était résistante aux céphalosporines de dernières générations, aux fluoroquinolones et à de nombreux autres antibiotiques. L'identité de la souche entre les différents chats a été confirmée en laboratoire ;
- Des cas répétés d'infections post-opératoires dues à une souche de *Staphylococcus pseudintermedius* résistant à la méticilline sont survenus dans une clinique vétérinaire sur une période de trois ans. La plupart des cas ont fait suite à des chirurgies orthopédiques, même si d'autres sites opératoires ont également été concernés. Malgré les traitements antibiotiques, les délais de guérison ont été longs. La capacité de ces bactéries à persister dans l'environnement des habitations et les cliniques vétérinaires, ainsi qu'à se transmettre d'un animal à un autre, a également représenté une difficulté importante ;

[↑ RETOUR AU SOMMAIRE](#)

Jean-Yves Madec (ANSES)

- un nombre limité de clones d'*Escherichia coli* et d'*Enterobacter cloacae* multirésistants ont été identifiés chez près de 25% des animaux sauvages (principalement des oiseaux mais également des petits mammifères) recueillis dans un centre de soins. L'identité de ces clones isolés sur des animaux différents signe une circulation nosocomiale et une amplification de l'antibiorésistance lors de l'hospitalisation, et ne reflète assurément pas la prévalence de l'antibiorésistance de la faune sauvage à l'admission. Les fortes activités en période estivale, le partage des cages entre animaux, les difficultés de nettoyage et désinfection des locaux sont autant de facteurs favorables ;
- des identifications récurrentes à *Serratia marcescens* ont été observées sur une période de 10 ans, à la fois sur des écouvillons de contrôle et d'infections post-chirurgicales de chiens et de chats. Au cours de la période, la clinique vétérinaire a changé de locaux (déménagement), reproduisant le phénomène. De nombreux écouvillonnages de l'environnement intérieur de la nouvelle clinique ont été réalisés. Notamment, cinq écouvillons de gazes stockées dans un flacon de chlorhexidine se sont révélés contaminés par *S. marcescens*. Suite à cette étude, la constitution d'un stock de gazes imbibées de chlorhexidine a été remplacée par des préparations extemporanées. A ce jour, aucune infection ou colonisation à *S. marcescens* n'a été observée.

CONCLUSIONS

La fréquence des infections nosocomiales est difficile à estimer. Elle est, en tous cas, réelle dans les structures de soins vétérinaires, comme le montrent les quelques exemples rapportés ci-dessus.

Les animaux peuvent être colonisés ou infectés, parfois pour une durée de plus d'un an. La transmission entre animaux est fréquente, et l'environnement et les pratiques vétérinaires jouent un rôle dans l'émergence et la dissémination de ces bactéries multirésistantes.

Il faut aussi retenir que la détection des infections nosocomiales peut s'avérer difficile. Dans l'exemple des infections urinaires chroniques des chats, c'est la centralisation des données par le Résapath, puis le constat de l'identité des souches entre plusieurs chats différents, qui a permis d'identifier la transmission nosocomiale. Dans l'exemple des staphylocoques du chien, l'évaluation de la contamination bactériologique des locaux (contrôles de surfaces et d'aérobiocontamination) a révélé un niveau acceptable de contamination microbiologique de la clinique et, surtout, n'a pas permis de mettre en évidence cette contamination par le staphylocoque. Également, l'épisode de contamination de la solution-mère de chlorhexidine par *S. marcescens* n'a été identifiée qu'au bout de 10 ans. Enfin, la transmission nosocomiale ne conduit pas nécessairement à des infections mais peut aussi s'opérer via des animaux asymptomatiques. Tout ceci illustre la difficulté à identifier la réalité, puis les sources de ce phénomène.

En revanche, les infections nosocomiales ne sont pas une fatalité, elles peuvent disparaître. Ces évolutions favorables sont systématiquement liées à l'amélioration des procédures d'hygiène, de nettoyage et de désinfection des locaux (sols, tables, cages, ...) et des équipements (équipement d'anesthésie, stéthoscopes, endoscopes, ...) ainsi qu'à une utilisation raisonnée des antibiotiques, en particulier en contexte opératoire.