

PATHOLOGIE RESPIRATOIRE DE LA DINDE ET DU CANARD DE CHAIR :
ETUDE DE L'EFFICACITE CLINIQUE
DE L'ASSOCIATION TRIMETHOPRIME – SULFADIMETHOXINE.

Xavier Châtenet¹, Nathalie Marcelot²

¹LABOVET, ZAC La Buzenière, 85500 Les Herbiers, FRANCE

²COOPHAVET, Saint-Herblon BP 7, 44153 Ancenis Cedex, FRANCE

Pathologie respiratoire de la dinde et du canard de chair : étude de l'efficacité clinique de l'association Triméthoprime – Sulfadiméthoxine.

L'étude rapproche les résultats cliniques et les analyses bactériologiques lors de pathologies respiratoires en élevage de dinde et de canards après mise en place d'un traitement oral à base de l'association Triméthoprime – Sulfadiméthoxine. 42 lots d'animaux ont été suivis, répartis en 26 de dindes et 16 de canards soit plus de 300.000 sujets. Le traitement est mis en place dès les premiers symptômes (toux, diarrhée, mortalité) et après prélèvement systématique permettant d'identifier le ou les germes responsables. Le taux de mortalité quotidien est suivi avant et après traitement. La pathologie apparaît vers 8 semaines chez la dinde, 7 semaines chez le canard. *Escherichia coli* est retrouvé seul dans 57% des cas. Dans 37% il est associé à un autre pathogène au moins (*Ornithobacterium rhinotracheale* en dinde, *Riemerella anatipestifer* ou *Pasteurella multocida* en canard). Dans 28 élevages, le traitement a permis d'enrayer la mortalité en 48 à 72 heures. Pour 9 élevages le traitement a dû être réajusté, sans succès pour cinq d'entre eux. Les données de 6 élevages sont inexploitable. On observe que 42% des affections sont associées à au moins un germe indiqué comme résistants à l'association Triméthoprime Sulfadiméthoxine par le laboratoire mais présentent une réponse positive au traitement sur le terrain. Les résultats obtenus sur le terrain sans témoins négatifs permettent de valider le choix d'une association Triméthoprime – Sulfadiméthoxine comme traitement d'urgence en thérapeutique des pathologies respiratoires dinde et canard, la réponse étant favorable dans 75% des cas.

Respiratory disease in fattening turkeys and ducks: clinical efficacy of a trimethoprim – sulphadimethoxine combination.

The study correlates the results of clinical and bacteriological investigations conducted in the course of respiratory diseases in fattening turkeys and ducks after oral treatment with a Trimethoprim – Sulphadimethoxine combination. In all, 42 animal groups, i.e. 26 turkey groups and 16 duck groups, comprising more than 300,000 subjects, were followed up. Treatment was started at the onset of symptoms (cough, diarrhoea, mortality) and after systematic sampling to identify the causative micro-organism(s). Daily mortality was monitored before and after treatment. The disease appeared after about 8 weeks in turkeys and 7 in ducks. *Escherichia coli* was found alone in 57% of cases. In 37% of cases it was associated with at least one other pathogen (*Ornithobacterium rhinotracheale* in turkeys, *Riemerella anatipestifer* or *Pasteurella multocida* in ducks). The treatment stemmed mortality within 48 to 72 hours in 28 breeding stations. It required adjustment in 9 stations, though this was unsuccessful in five. The data from 6 breeding stations were unevaluable. It was noted that although the laboratory indicated that 42% of the infections were associated with at least one micro-organism resistant to the Trimetoprim-Sulphadimethoxine combination, a positive response to treatment was obtained in the field. These field results with no negative control validate the choice of a Trimethoprim – Sulphadimethoxine combination as emergency treatment for respiratory diseases in turkeys and ducks, with a favourable response in 75% of cases.

INTRODUCTION

Les pathologies respiratoires restent une dominante en aviculture. Leur évolution fréquente sur un mode sur aigu oblige parfois à avoir recours à des traitements antibiotiques d'urgence basés sur un simple examen nécropsique complété par des données épidémiologiques locorégionales d'antibiosensibilité présentes dans les bases de données des vétérinaires de terrain. Les examens bactériologiques mis en œuvre permettent de corriger le choix de la molécule dans un deuxième temps. L'association Triméthoprim – Sulfadiméthoxine est fréquemment utilisée comme traitement de première intention. La pertinence de ce choix est discutée dans la présente étude à travers un suivi clinique complété par celui des germes isolés en élevage de dinde et de canard malades. Cette étude complète un précédent travail (Gavaret et Marcelot, 2003) qui avait validé la technique de l'antibiogramme utilisée en laboratoire vétérinaire pour ces molécules, tout en mettant en évidence une sous estimation de l'efficacité vis à vis de certaines souches de *Escherichia coli* (*E coli*).

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Choix des élevages

L'essai a porté sur la période octobre 2003 – janvier 2004, dans la région Pays de Loire. Tout élevage de dinde ou de canard présentant des symptômes de pathologie respiratoire justifiant d'un traitement au vu des commémoratifs et des données cliniques était retenu. Il s'agit pour l'essentiel d'une toux associée à une mortalité journalière de 0.5 à 1% pendant au moins 3 jours consécutifs.

Cette étude étant réalisée en condition de pratique vétérinaire de terrain, il est évident que tout lot présentant des symptômes ou des lésions évoquant la présence d'une bactérie pathogène majeure connue pour sa résistance à l'association triméthoprim + sulfadiméthoxine était écarté de l'essai. Par exemple, aucun lot de dinde à pneumonie caractéristique d'une ornithobactériose n'a été inclus dans l'essai. De même, tout lot de dinde suspect de mycoplasmosse respiratoire de par ses commémoratifs, aurait été exclu.

Un total de 42 élevages, 27 de dindes de chair et 16 de canards de chair a fait l'objet de ce suivi. La moyenne des lots était de 7320 animaux pour les dindes et de 7103 pour les canards, représentant un total de plus de 300 000 animaux.

1.2. Traitement

Après confirmation des symptômes et prise de prélèvements (animaux vivants et morts), un traitement à base de l'association Triméthoprim –

Sulfadiméthoxine est mis en place (TRISULMIX Liquide® : TMP 4g/100ml – Sulfadiméthoxine sodique 20g/100ml) dans l'eau de boisson à la posologie de 1ml/10kg de poids vif pendant 5 jours consécutifs. L'efficacité du traitement en général jugée au deuxième jour, au moment de la sortie des premiers résultats de recherche bactériologique.

En cas de réponse thérapeutique insuffisante, le traitement de Triméthoprim + Sulfadiméthoxine est suspendu et remplacé par une spécialité contenant une autre molécule, par le vétérinaire traitant.

Cette étude se voulant le reflet des conditions d'emploi de spécialités médicamenteuses sur le terrain, elle a été réalisée dans les conditions réelles de pratique vétérinaire. Aucun lot témoin non traité n'a donc pu être inclus, autant pour des raisons de respect du bien-être animal que de risque financier pour l'éleveur.

1.3. Paramètres

Un relevé quotidien de la mortalité a été effectué pendant les 5 jours précédant le traitement, puis pendant les 5 jours de traitement. Une semaine après traitement, un nouveau contrôle de l'efficacité était effectué par le vétérinaire avec recueil de l'avis de l'éleveur. Ces données sont enregistrées quotidiennement sur la fiche d'élevage par l'éleveur.

Les critères de réussite retenus sont ceux utilisés sur le terrain par les éleveurs et leur encadrement sanitaire, à savoir, une chute nette de la mortalité (90%) ainsi qu'une disparition de la toux. Aucun critère de guérison bactériologique n'a été utilisé.

1.4. Analyses de laboratoire

Pour chaque élevage des prélèvements ont été effectués (sang intra-cardiaque, moelle osseuse, poumon, trachée, foie, cerveau) et analysés dans un laboratoire de bactériologie vétérinaire spécialisé. Les techniques d'ensemencement, d'isolement, d'identification et de réalisation des antibiogrammes sont les techniques habituelles de la bactériologie. *Ornithobacterium rhinotracheale* et *Riemerella anatipestifer* sont recherchées de façon systématique. Leur isolement est effectué sur gélose au sang additionnée de gentamycine sous CO₂. Pour la mesure de la sensibilité, le disque utilisé est un disque TMP-Sulfaméthoxazole dans les proportions 1/19 (BIORAD). La mesure des CMI est réalisée par transcription informatique (TOUCAN BIORAD) des diamètres d'inhibition (Gavaret et Marcelot, 2003).

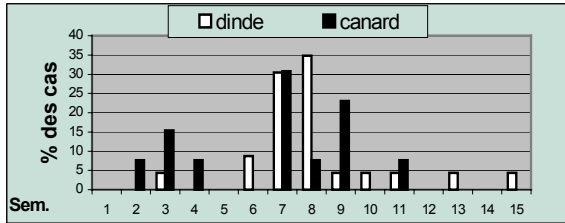
2. RESULTATS

Sur les 42 élevages testés, 36 ont permis l'analyse des données, 6 ne présentaient pas de résultats

exploitables (données incomplètes, non respect de la prescription...).

Les pics de mortalité apparaissent globalement vers la huitième semaine chez la dinde et la septième semaine chez le canard (Figure 1).

Figure 1 - Age d'apparition des signes respiratoires chez la Dinde et le Canard chair.

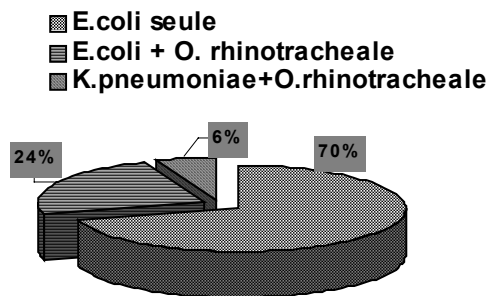


2.2. Germes

Au global, *E. coli* est isolé dans 95% des cas (isolements issus du sang intra-cardiaque ou de la moelle osseuse).

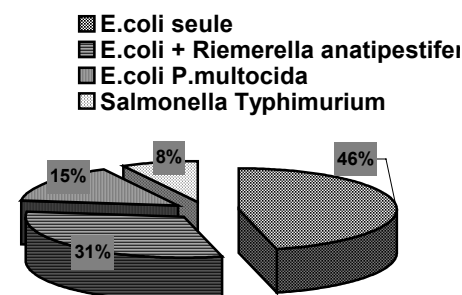
Chez la Dinde, *E. coli* est présent seul dans 70% des cas. Dans 24% ce germe est associé à un autre pathogène : *O. rhinotracheale*. 6% des cas présentent des isolements regroupant *O. rhinotracheale* et *K. pneumoniae* (non pathogène) (Figure 2).

Figure 2 - Germes isolés lors de pathologie respiratoire chez la Dinde chair.



Chez le canard, *E. coli* est présent seul dans 46% des cas. Dans 31% des cas ce germe est associé à *R. anatipestifer* et dans 15% à *P. multocida*. *P. multocida* est responsable seule dans 8% des cas restant. (Figure 3).

Figure 3 - Germes isolés lors de pathologie respiratoire chez le Canard chair.



2.2 Corrélation résultats cliniques / analyse laboratoire

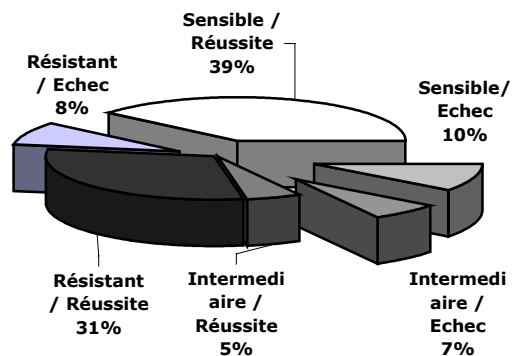
Dans 75% des cas examinés ici, la réponse thérapeutique au traitement de première intention montre une chute nette de la mortalité en moins de 72h. Elle est considérée comme favorable.

Dans 47% des cas, la réponse thérapeutique est cohérente avec les résultats d'antibiogramme (germes sensibles/réussite ou germes résistants/échec) (Figure 4). Dans 39% des cas, on observe l'isolement d'un germe sensible à l'association Triméthoprime - Sulfamide, et le lot répond au traitement. Dans 8% des cas, le germe est résistant et le lot ne répond effectivement pas au traitement.

Les réponses thérapeutiques en cas d'isolement de germes classés de sensibilité intermédiaire au traitement de première intention se répartissent de façon comparable entre échec et réussite thérapeutique.

Les comparaisons entre les résultats d'analyse du laboratoire et l'efficacité terrain du traitement laissent apparaître également des divergents.

Figure 4 - Interprétation de l'antibiogramme versus résultats « terrain » lors de pathologie respiratoire chez la Dinde et le Canard (la base 100 représente la totalité des germes isolés).



Dans 15 cas sur 36, au moins un germe isolé est résistant, mais la réponse thérapeutique est en fait satisfaisante. Dans 10% des cas, un germe sensible est isolé mais la réponse thérapeutique est insuffisante. Les cas d'échec thérapeutique sont rencontrés lors d'association *E. coli* / *O. rhinotracheale* chez la Dinde ou *E. coli* / *R. anatipestifer* chez le Canard.

3. DISCUSSION

L'âge à l'apparition des maladies respiratoires observées lors de notre étude est conforme aux observations rapportées dans la littérature. Chez le canard, elles apparaissent généralement entre 2 et 7 semaines, ici vers la 7^e semaine. Chez la dinde, elles apparaissent généralement entre 5 et 15 semaines, ici

vers la 8^e semaine (Jordan, 1990 ; Merck Veterinary Manual, 1998).

Le germe retrouvé le plus souvent lors d'isolement suivi d'antibiogramme reste *E coli* ainsi que le laissait présager les données du RESAPATH (Réseau d'Épidémiologie-Surveillance de l'Antibiorésistance des principales bactéries PATHogènes vétérinaires). Il est associé à *O rhinotracheale* chez la Dinde et *R anatipestifer* chez le canard.

La classification des germes comme de sensibilité intermédiaire à l'association reste une indication pratique de travail. Les résultats présentés ici confirment - s'il en est besoin - que le praticien doit éviter de prescrire une spécialité pour un germe de cible classé comme intermédiaire au principe actif qu'elle contient.

Dans 15 cas sur 36, l'association Triméthoprime – Sulfamide donne un résultat thérapeutique meilleur que ce que laisse envisager le résultat d'analyse bactériologique. Deux éléments peuvent permettre d'expliquer cette observation.

Lorsqu'un seul germe résistant est isolé, il s'agit d'un colibacille de sérotype reconnu pathogène (1 O78K80 / 4 cas) ou non majeur (3 cas sur 4). L'hypothèse surestimation de la résistance des colibacilles observée ici est cohérente avec les résultats de l'étude en laboratoire des germes isolés en pathologie respiratoire des volailles réalisée par Gavaret et Marcelot en 2003. Les disques antibiogrammes disponibles sur le marché sont prévus pour des spécialités antibiotiques destinées à l'homme. Ils ne reflètent pas les rapports de concentration Triméthoprime/Sulfamide utilisés en médecine vétérinaire. Le sulfamide qui est testée est le Sulfaméthoxazole et non la Sulfadiméthoxine contenue dans la spécialité utilisée. Les résultats d'antibiogrammes sous-estiment donc la sensibilité des germes à cette association, ce qui ne gêne pas le prescripteur dans le cadre d'un traitement de première intention tel que proposé ici.

Dans les autres cas, au moins deux germes sont isolés dont un seul est résistant à l'association Triméthoprime-Sulfamide. La guérison clinique observée en contradiction apparente avec le résultat d'analyse bactériologique est selon toute vraisemblance liée au fait qu'un seul germe domine dans la pathologie observée en élevage, le deuxième germe n'étant qu'un facteur opportuniste secondaire. D'autre part, ces résultats confirment que la gestion d'une pathologie infectieuse en élevage avicole repose autant sur le choix de la spécialité anti-infectieuse que sur les mesures d'accompagnement de cette spécialité. Toute prescription vétérinaire inclut des mesures zootechniques destinées à maîtriser les facteurs de risques, même si leur mise en œuvre à elle seule est généralement insuffisante pour obtenir un

résultat clinique aussi rapide que dans les cas rapportés.

L'efficacité du traitement (baisse de la mortalité) s'observe dès les premières 48 heures, ceci permet de valider ou éventuellement de modifier le traitement. Sur les 9 cas présentant un échec thérapeutique et pour lesquels le traitement a été modifié, seuls 4 lots ont répondu positivement au deuxième traitement mis en place (molécule utilisée : Enrofloxacin ou Doxycycline). L'existence d'un autre agent pathogène sous-jacent, en particulier de nature virale, susceptible d'expliquer les difficultés thérapeutiques n'a pas pu être explorée dans le cadre de cette étude. Compte tenu de la complexité des maladies respiratoires en élevage de dinde voire de canard, il est fréquent qu'une deuxième analyse bactériologique permette d'expliquer par la présence d'un autre germe, un échec apparent au premier traitement, malgré un premier isolement et un antibiogramme favorable.

CONCLUSION

Cette étude réalisée sans témoins négatifs tend à valider l'utilisation de l'association Triméthoprime – Sulfadiméthoxine (Trisulmix ND) comme choix de traitement en première intention, c'est-à-dire lors de traitement d'urgence de pathologie respiratoire chez la dinde et le canard, en l'absence de résultats d'analyse bactériologique, lorsque les commémoratifs et les examens cliniques et nécropsiques ne permettent pas de guider le praticien de façon pertinente. Compte tenu du nombre restreint de molécules nouvelles pour les traitements collectifs des animaux, il était important de valider le bon comportement pratique de spécialités jugées parfois hâtivement comme trop anciennes par les acteurs des filières.

Le recours à des examens de laboratoires spécialisés permet d'optimiser le choix des antibiotiques utilisés en première comme en deuxième intention lorsque cela est utile. Il participe ainsi à la réduction du nombre de traitements nécessaires à la guérison clinique d'un lot. La généralisation de la prise en compte des CMI calculées permet d'affiner encore la prescription vétérinaire.

Néanmoins, il serait souhaitable que les fournisseurs de matériel de laboratoire puissent proposer des disques pour antibiogrammes mieux adaptés à la médecine vétérinaire afin de mieux évaluer l'évolution des sensibilités aux antibiotiques des germes rencontrés en pratique quotidienne.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ◆ LECOANET L., Colibacilloses Aviaires, *In* : Manuel de pathologie Aviaire, 1992.
- ◆ JORDAN F.T.W., 1990. *In*: Poultry diseases (Baillière Tindall édit.).
- ◆ The Merck Veterinary Manual, 1998, Collectif.
- ◆ GAVARET T., MARCELOT N., 2003. 5^e JRA, Tours.