



Otodine®

**Tris-EDTA and 0.15 % chlorhexidine
as the sole antimicrobial treatment in canine otitis externa**

Anna-Karin Swanton, DVM;

Université de Copenhague, 1870 Frederiksberg C, Danemark

Robert Cikota, DVM;

Université de Göteborg, 421 32 Västra Frölunda, Suède

Luca Guardabassi, DVM, PhD

Université de Copenhague, 1870 Frederiksberg C, Danemark





www.icfpet.com

Evaluation de l'efficacité d'un produit à base de tris-EDTA et de chlorhexidine à 0,15% dans le traitement des otites externes du chien

Traduction de l'article original par **Dr Emilie Vidémont-Drevon**

Résidente Service de Dermatologie - VetAgro Sup Campus Vétérinaire de Lyon
1 Avenue Bourgelat - F-69280 Marcy L'Etoile - e.videmont@vetagro-sup.fr:

**Tris-EDTA and 0.15 % chlorhexidine
as the sole antimicrobial treatment in canine otitis externa**

Anna-Karin Swanton, Robert Cikota, Luca Guardabassi

Résumé

Le but de l'étude est d'évaluer l'efficacité, *in vivo*, d'un nettoyant auriculaire, contenant du Tris-EDTA et de la chlorhexidine à 0,15% (Otodine®), utilisé deux fois par jour pendant 10 jours, comme seul traitement de dix-neuf oreilles de chiens présentant une otite externe. Un examen otoscopique des conduits auditifs externes ainsi qu'un examen cytologique de ces conduits et une culture bactérienne sont réalisés avant le traitement (J1), à la fin de celui-ci (J11) et une semaine après son arrêt (J18). Dans 18 cas (95%), une diminution significative de l'inflammation, de la quantité d'exsudat et de la douleur auriculaire est observée entre J1, J11 et J18 (test ANOVA à une variable, p compris entre 0.0564 et 0.9354). Une guérison, caractérisée par une disparition des signes cliniques, une réduction d'au moins 50 % des scores cliniques à J11 et J18, une absence de prolifération microbienne à l'examen cytologique et une satisfaction du propriétaire, est obtenue dans quatorze cas (74 %). Le succès du traitement à moyen terme est de 63 %, deux chiens ayant présenté une récurrence dans le mois suivant l'arrêt du traitement. Quatre des cinq chiens, pour lesquels la guérison n'a pas été obtenue, présentaient une cause sous-jacente suspectée ou confirmée. Cette étude montre qu'Otodine® peut être utilisé, efficacement, comme traitement de première intention dans les otites externes canines, sans recours à un traitement antibiotique ou antifongique.

Cette approche thérapeutique peut être une alternative intéressante pour limiter l'utilisation des antibiotiques lors d'otite externe et, par conséquent, la pression antibiotique favorisant l'émergence de bactéries multi-résistantes.

Introduction

Les otites externes (OE) sont un motif fréquent de consultation en médecine vétérinaire. Leur étiologie est multifactorielle faisant intervenir des facteurs prédisposants, des facteurs primaires et des facteurs perpétuants. Les facteurs primaires sont responsables de l'apparition de l'otite. La présence de parasites, de corps étrangers auriculaires ou l'existence d'une dermatose allergique sous-jacente sont les trois facteurs primaires principaux chez le chien. Les facteurs prédisposants sont, par exemple, une sténose des conduits auditifs externes (CAE), une humidité excessive ou l'application auriculaire de substances irritantes. Enfin, les facteurs perpétuants empêchent la guérison de l'otite. Il peut s'agir d'une prolifération de bactéries ou de levures ou de la présence d'une otite moyenne (Rosser 2004, Angus 2004 & Griffin 1993). Le traitement des OE consiste, classiquement, en l'administration, topique ou systémique, d'agents antibactériens, antifongiques et anti-inflammatoires (corticostéroïdes).

L'émergence, récente, de *Staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline (MRSA) et de *Staphylococcus pseudintermedius* résistants à la méthicilline (MRSP) chez les animaux domestiques (Moodley et al. 2006 ; Loeffler et al. 2007 and Moodley et al. 2008)



justifie le développement d'approches thérapeutiques alternatives pour éliminer ces bactéries multi-résistantes et réduire la pression antibiotique qui favorise leur développement. L'utilisation d'antiseptiques représente une alternative intéressante à celle des antibiotiques en dermatologie puisque les antiseptiques peuvent être directement appliqués sur la peau. A la différence de l'antibiothérapie systémique, l'antisepsie locale agit directement et uniquement sur le site de l'infection, sans avoir d'effet sur les bactéries résidentes, situées dans d'autres sites que les oreilles. L'activité, *in vitro*, d'un nettoyant auriculaire, contenant du tris-EDTA et de la chlorhexidine à 0,15% (Otodine®, ICF, Crémone, Italie), sur les bactéries pathogènes classiquement associées aux OE, notamment les staphylocoques résistants à la méthicilline, a récemment été mise en évidence (Guardabassi et al. 2009). Dans l'étude présentée ici, l'efficacité, *in vivo*, d'Otodine®, utilisé comme seul agent antimicrobien, dans le traitement des OE, est évaluée sur la base des signes cliniques (inflammation, présence d'un exsudat, douleur auriculaire) ainsi que des résultats des examens cytologiques et bactériologiques.

Matériel et méthode

Sélection des animaux

Dix-sept chiens, présentés à l'école vétérinaire de Gothenburg en Suède, pour une OE, entre septembre et novembre 2009, ont été inclus dans l'étude. Le consentement éclairé du propriétaire a été obtenu dans chaque cas. Plusieurs races étaient représentées, les races cocker spaniel (n = 3) et bouledogue français (n = 3) étant les seules pour lesquelles plus d'un représentant a été inclus. L'âge moyen des chiens était de 4 ans (14 mois à 16 ans).

Dix chiens ont présenté une ou plusieurs OE et ont été traités dans l'année précédant leur inclusion dans l'étude. Une antibiothérapie, pour le traitement d'une OE ou d'une autre infection, a, par ailleurs, été réalisée chez dix chiens dans l'année précédant leur inclusion. Un cocker spaniel et un bouledogue français avaient une otite bilatérale alors que les autres chiens avaient une otite unilatérale. Un total de 19 oreilles a ainsi été traité (Tableau 1).

Protocole de traitement

Chaque chien a été traité deux fois par jour pendant 10 jours. Le conduit auditif était d'abord nettoyé avec un coton imbibé d'Otodine®, puis il était rempli avec Otodine® et la base de l'oreille était doucement massée. Après 5 minutes, l'excès de produit était retiré à l'aide d'un coton. Dans les premiers jours du traitement, huit chiens ont reçu, par voie orale, un traitement anti-inflammatoire pour diminuer le prurit auriculaire et l'inconfort : prednisolone (Prednisolon® Pfizer, 0,5mg/kg/j 3 jours) ou carprofène (Rimadyl®, Orion Pharma, 4mg/kg/j 3 jours) (Tableau 1). Un chien a été traité, localement, pour une pododermatite, à l'aide du shampooing Malaseb® (DVM Pharmaceuticals, Inc., USA). Si une aggravation des signes cliniques était observée au cours du traitement, le chien était sorti de l'étude et le cas considéré comme un échec de traitement. Une antibiothérapie était ensuite mise en place et une cause sous-jacente était recherchée.

Evaluation clinique et examens complémentaires

Les CAE ont été examinés, à l'aide d'un examen otoscopique, avant le début du traitement (J1), à la fin de celui-ci (J11) ainsi qu'une semaine après son arrêt (J18).

Un score clinique, allant de 0 à 3, a été établi, à chacune des trois visites, pour trois signes cliniques:

- l'inflammation (0 : absence d'inflammation visible, 1 : érythème discret, 2 : érythème ou œdème des parois des CAE modérés, 3 : érythème ou œdème des parois des CAE sévères) ;
- la quantité d'exsudat visible à l'examen otoscopique et présente sur l'écouvillon auriculaire (0 : absence d'exsudat, 1 : exsudat peu abondant, 2 : exsudat abondant, 3 : exsudat très abondant) ;
- la douleur auriculaire (0 : pas de douleur mise en évidence lors de l'examen otoscopique ou du nettoyage, 1 : mouvements de tête du chien lors de l'examen, 2 : vocalises occasionnelles lors de l'examen, 3 : vocalises permanentes lors de l'examen).

Un examen cytologique des CAE a également été réalisé à chacune des trois visites, par écouvillonnage des CAE, étalement sur une lame microscopique et coloration rapide de la lame (Hemacolor®, Merck, Darmstadt, Allemagne). Pour chaque lame, cinquante champs ont été examinés, à l'immersion et la moyenne du nombre de micro-organismes visualisés a été établie et arrondie à la dizaine la plus proche. A chaque visite, une culture bactérienne a également été réalisée à partir d'un écouvillon stérile introduit dans la partie verticale du CAE et conservé dans un milieu de transport (Copan Innovation, Venturi Transystem®, Italie) jusqu'à l'ensemencement. Les milieux de culture étaient des géloses au sang (gélose enrichie avec du sang de bovin à 5%) et des géloses de Sabouraud contenant 0,1 % de chloramphénicol permettant, respectivement, la croissance des bactéries et des *Malassezia*.

L'identification des bactéries a reposé sur l'aspect macroscopique des colonies et sur le résultat des colorations de Gram et de tests biochimiques standards (cytochrome oxydase, catalase, coagulase, fermentation du glucose et du mannitol). La confirmation de la présence de *Malassezia* a été effectuée par examen microscopique en contraste de phase de la morphologie cellulaire.

Un succès thérapeutique était défini par une réduction supérieure ou égale à 50 % de la somme des scores cliniques à J11 et J18 associée à la disparition des signes cliniques, l'absence de visualisation de germes lors de l'examen cytologique (≤ 25 bactéries/champ à l'immersion et ≤ 10 levures/champ à l'immersion) et la satisfaction du propriétaire quant à l'issue du traitement. Afin d'évaluer l'efficacité à moyen terme du traitement, tous les cas, considérés comme guéris à J18, ont été suivis pendant 1 mois par contacts téléphoniques avec le propriétaire.

Analyse statistique

La différence entre les scores cliniques, concernant l'inflammation, la présence d'un exsudat et la douleur auriculaire, lors de la première visite (J1) et des deux visites de contrôle (J11 et J18) a été évaluée, statistiquement, à l'aide d'un test ANOVA à une variable calculé avec le logiciel PROC GLM (SAS version 9.1).

Résultats

Une cause sous-jacente à l'origine de l'OE a été mise en évidence chez neuf chiens (47%). Deux chiens présentaient une sténose des CAE, consécutive à une inflammation chronique ou à la race dans un cas (Molly) et à la race dans l'autre cas (Theo). Une dermatose allergique sous-jacente a été identifiée



chez quatre chiens : une dermatite atopique dans un cas, une allergie alimentaire dans un cas et une allergie d'origine indéterminée dans deux cas. L'exploration de la cause sous-jacente était, par ailleurs, en cours chez deux autres chiens. Enfin, une résection latérale des CAE avait été, récemment, pratiquée chez un chien. Les huit autres chiens présentaient une otite externe aiguë sans cause sous-jacente.

L'évolution, en fonction du temps, des scores cliniques concernant, respectivement, l'inflammation, la présence d'un exsudat et la douleur auriculaire, est représentée dans les figures 1, 2 et 3. La somme totale, de ces trois scores pour tous les chiens, a diminué de 70,3 % entre J1 (n = 118) et J11 (n = 35) et de 67 % entre J1 et J18 (n = 39). Une amélioration, statistiquement significative, basée sur la diminution des scores cliniques (test ANOVA à une variable, p compris entre 0.0564 et 0.9354) ainsi que sur la réduction du nombre de germes observés à l'examen cytologique, a été constatée chez tous les chiens sauf un (Tableau 2). Le traitement a été efficace chez quatorze chiens (74%). Un échec thérapeutique a été observé seulement chez un des sept chiens ne présentant pas d'antécédent d'otite (Theo). Ce chien présentait, par ailleurs, une sténose des CAE. Quatre des cinq chiens, pour lesquels un échec thérapeutique est survenu, présentaient une cause sous-jacente contribuant à l'absence de guérison (Tableau 1).

La culture bactérienne était stérile chez un chien tout au long de l'étude, chez douze chiens à J11 et chez huit chiens à J18. L'examen cytologique des CAE, pour lesquels la culture bactérienne était stérile, ne révélait pas de prolifération microbienne. Les résultats des scores cliniques, de l'examen cytologique et de la culture bactérienne sont représentés dans le Tableau 2.

Une amélioration significative des signes cliniques malgré la persistance de cultures bactériennes positives est observée dans trois et cinq cas, respectivement à J11 et J18 (Tableau 2). Dans cinq cas, à J11 ou J18, une culture pure de bactéries ubiquitaires, généralement non impliquées dans les OE et appartenant, notamment, aux genres *Bacillus*, *Acitenobacter* ou *Branhamella*, a été obtenue alors que ces bactéries n'étaient pas isolées à J1. Le rôle de ces bactéries a été considéré sans conséquence clinique puisque leur présence n'était pas associée à la persistance des signes cliniques et qu'elles n'étaient pas visualisées lors de l'examen cytologique. Ces cinq cas ont donc été considérés comme des succès d'autant qu'aucune récurrence n'a été constatée un mois après l'arrêt du traitement. Malgré l'amélioration clinique constatée à J11 et J18, un chien (Theo) a été considéré comme un échec en raison de la persistance des signes cliniques initiaux, d'après le propriétaire, et la mise en évidence de nombreuses colonies de *S. pseudintermedius* lors de la culture bactérienne.

S. pseudintermedius et *Malassezia* ont été les deux organismes les plus fréquemment isolés, respectivement dans dix-sept et neuf échantillons. Les autres bactéries isolées étaient *Corynebacterium auriscanis* (n = 5), des staphylococoques à coagulase négative (n = 5), *Pseudomonas aeruginosa* (n = 4), *Bacillus spp.* (n = 3), *Acitenobacter spp.* (n = 2), *Branhamella spp.* (n = 2), *Streptococcus canis* (n = 1) et une entérobactérie (n = 1). La culture bactérienne a révélé la présence concomitante de deux bactéries dans neuf prélèvements (47 %) et la culture bactérienne est restée stérile dans un cas (5.2 %) tout au long de l'étude.

Discussion

Cette étude prouve que, dans environ trois quart des cas, les otites externes peuvent être contrôlées en utilisant uniquement un topique auriculaire contenant du tris-EDTA et de la chlorhexidine à 0.15%, sans utilisation d'antibiotique ni d'antifongique. Les signes cliniques se sont améliorés chez tous les chiens, sauf un, au cours du traitement et une guérison a été obtenue chez quatorze chiens une semaine après l'arrêt du traitement d'après les scores cliniques, le résultat de l'examen cytologique et l'impression du propriétaire. Seulement cinq des dix chiens, pour lesquels la culture bactérienne était positive une semaine après l'arrêt du traitement, ont été considérés comme des échecs. Les cinq autres chiens ne présentaient pas de signe clinique et les bactéries isolées dans leur CAE ont été considérées comme des bactéries commensales de l'oreille ou des contaminants. Aucune des bactéries, isolées des CAE de ces cinq chiens à J18 (*Bacillus*, *C. auriscanis*, *Acitenobacter* et *Branhamella*), n'était d'ailleurs isolée à J1 ou J11 chez ces mêmes chiens. Ces bactéries sont considérées comme des bactéries ubiquistes et ne sont pas, classiquement, associées aux otites externes. Par ailleurs, l'absence de mise en évidence de bactérie, lors de l'examen cytologique des CAE dans lesquels ces bactéries ont été isolées, semble indiquer une contamination probable de l'écouvillon destiné à l'ensemencement de la culture bactérienne lors du prélèvement.

La prévalence des microorganismes observés dans cette étude est similaire aux données de la littérature (Angus 2004 ; Lyskova et al. 2007).

Dans cette étude, de bons taux de succès (67 à 88 %) ont été observés pour les cas d'OE associés à *S. pseudintermedius* et *Malassezia*, les deux principaux micro-organismes retrouvés lors d'OE. La présence d'un exsudat dans l'oreille peut entraîner une dilution du topique auriculaire, à l'origine d'une diminution de son efficacité *in vivo*. Toutefois, les résultats de cette étude concordent parfaitement avec ceux obtenus *in vitro* et montrant l'efficacité de Otodine® sur les micro-organismes les plus fréquemment rencontrés lors d'OE (Guardabassi et al. 2009). Etant donné que *S. pseudintermedius* et *Malassezia* sont très sensibles *in vitro* à Otodine®, une absence d'efficacité *in vivo* d'Otodine® sur ces germes s'explique probablement par l'existence de facteurs individuels ou d'une cause sous-jacente plutôt que par une résistance bactérienne. L'échec de traitement observé dans un cas associé à la présence de *P. aeruginosa* est également inattendu en raison de la sensibilité *in vitro* de ce germe à Otodine®. Il a été montré que les concentrations bactéricides minimales pour cette bactérie étaient de 188/6 et 47/1.5 µg/mL pour l'association chlorhexidine/Tris-EDTA, ce qui est nettement inférieur aux concentrations de ces agents dans Otodine® (Guardabassi et al. 2009). Le traitement d'un plus grand nombre de chiens présentant des OE associées à *P. aeruginosa* est nécessaire afin d'évaluer l'efficacité *in vivo* de Otodine® contre cette bactérie.

Une cause sous-jacente a été diagnostiquée ou suspectée chez six des sept chiens n'ayant pas répondu au traitement (n = 5) ou récidivant après son arrêt (n = 2). Celle-ci a probablement largement contribué à l'absence de guérison ou à la récurrence.



Parmi les neuf chiens, chez lesquels une cause sous-jacente a été identifiée, seuls trois ont présenté une guérison sans récurrence à un mois. Il est intéressant de noter que trois des cinq chiens, pour lesquels un échec a été obtenu avec Otodine®, ont, par la suite, été traités avec un antibiotique topique sans que cela n'entraîne de guérison (données non communiquées). Ceci indique que dans ces cas particuliers, l'utilisation unique d'Otodine® ou d'un autre produit antimicrobien, n'est pas suffisante pour conduire à une guérison. Les facteurs primaires à l'origine de l'OE doivent, donc, toujours être recherchés et traités, lorsqu'ils existent, en parallèle du traitement antimicrobien.

La principale limite de cette étude est l'absence de groupe contrôle recevant un placebo ou un traitement antibiotique standard. Dans certains cas, une rémission spontanée, indépendante de l'utilisation d'Otodine®, ne peut donc être exclue. Par ailleurs, la conception de l'étude ne permet pas de comparer l'efficacité d'Otodine® à d'autres formulations antimicrobiennes ou d'autres protocoles thérapeutiques. La durée du traitement avec Otodine® a été fixée à dix jours et l'issue du traitement évaluée une semaine après l'arrêt de celui-ci bien que certains cas aient nécessité des traitements plus longs. Bien que les scores cliniques utilisés dans cette étude ne puissent pas être comparés à ceux obtenus dans d'autres études cliniques, les différences observées, dans le temps, dans cette étude, peuvent être considérées comme fiables puisqu'elles ont été faites par un même observateur et se sont appuyées sur les résultats des examens cytologiques et de la culture bactérienne ainsi que sur l'appréciation du propriétaire. Cette étude montre qu'Otodine®

peut être efficace, en traitement de première intention des otites externes, sans recours à un traitement antibiotique ou antifongique. L'utilisation d'Otodine®, ou d'un produit avec une formulation similaire, peut permettre de diminuer l'usage des antibiotiques lors d'OE. Cette approche peut contribuer à réduire la pression antibiotique qui favorise l'émergence de bactéries multi-résistantes. Comme indiqué dans une étude préalable (Guardabassi et al. 2009), il est peu probable que les nettoyants auriculaires à base de chlorhexidine et de tris-EDTA co-sélectionnent des MRSA et MRSP, parmi la flore commensale staphylococcique du chien, puisque les staphylocoques sensibles à la méthicilline et ceux qui y sont résistants présentent la même sensibilité à cette combinaison d'antiseptiques. Le développement de thérapies alternatives à l'utilisation systématique des antibiotiques est intéressant dans le contexte actuel, dans lequel l'extension rapide des MRSA et MRSP, dans la population canine ces dernières années, a un impact néfaste sur la santé animale et soulève des difficultés thérapeutiques.

Remerciements

Cette étude a été financée par le laboratoire ICF (Crémone, Italie).

Les auteurs ont analysé, interprété et critiqué les résultats sans influence du sponsor.

Les auteurs remercient Ljudmila Trojanova pour sa participation aux analyses microbiologiques.

Bibliographie

1. Angus John C. (2004). Otic cytology in health and disease. The Veterinary Clinics Small Animal Practice. 34, 411-424.
2. Griffin Craig E. (1993). Otitis externa and otitis media. In: Griffin C. E., Kwochka K. W., McDonald J.M. (ed) (1993). Current veterinary Dermatology, the science and art of therapy. Mosby Year book, Inc Missouri. pp 246-262.
3. Guardabassi L., Ghibaud G., Damborg P. (2009). In vitro antimicrobial activity of a commercial ear antiseptic containing chlorhexidine and Tris-EDTA. Veterinary Dermatology (in press).
4. Loeffler A, Linek M, Moodley A et al. (2007). First report of multiresistant, mecA-positive *Staphylococcus intermedius* in Europe: 12 cases from a veterinary dermatology referral clinic in Germany. Veterinary Dermatology. 18, 412-421.
5. Lyskova P., Vydrzalova M., Mazurova J. (2007). Identification and antimicrobial susceptibility of bacteria and yeast isolates from healthy dogs and dogs with otitis externa. Journal of Veterinary Medicine. A54, 559-563.
6. Moodley A, Stegger M, Bagcigil AF et al. (2006). spa typing of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolated from domestic animals and veterinary staff in the UK and Ireland. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 58, 1118-1123.
7. Moodley A, Stegger M, Ben Zakour NL et al. (2008). Tandem repeat sequence analysis of staphylococcal protein A (spa) gene in methicillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius*. Veterinary Microbiology. 135, 320-326.
8. Morris Daniel. O. (2004). Medical therapy of otitis externa and otitis media. The Veterinary Clinics Small Animal Practice. 34, 541-555.
9. Rosser E. J. (2004). Causes of otitis externa. The veterinary Clinics Small Animal Practice. 34, 459-468.



Tableau 1 Description des chiens inclus dans l'étude et évaluation de l'issue du traitement chez chacun d'eux. L'issue est déterminée sur la base de la réduction des scores cliniques entre J1 et J18 (une semaine après l'arrêt du traitement), le résultat de l'examen cytologique du CAE et la perception du propriétaire. Le traitement est considéré efficace si la réduction des scores cliniques est d'au moins 50%, l'examen cytologique ne révèle pas de prolifération de germes (≤25 bactéries/champ à l'immersion et ≤ 10 levures/champ à l'immersion) et le propriétaire considère le traitement comme un succès. Les chiens considérés guéris à J18 ont été suivis quatre semaines supplémentaires afin d'évaluer la survenue de récurrence.

Abréviations utilisées dans le Tableau 1

Otite U = unilatérale, B = bilatérale, Traitement complémentaire : C = carprofène, P = prednisolone, Cytologie N = normale, An = anormale, Perception du propriétaire : S = succès, E = échec, Récurrence : O = oui, N = non

Chien	Nom	Race	Age	Episodes d'OE dans l'année précédente	Date Dernier traitement antibiotique	Otite	TT complémen-taire	Cause sous-jacente	Evaluation de l'issue du traitement à J18			
									Diminution des cores cliniques	Cytologie	Perception du propriétaire	Récurrence
1	Lizz	Teckel	16 ans	0	1 an	U	C	Aucune	83 % (6 à 1)	N	S	N
2	Zoe	Flatcoated retriever	6 ans	2	1 mois	U	Aucun	Aucune	100 % (4 à 0)	N	S	N
3	Rufssen	Chien croisé, grande taille	4 ans	0	Aucun	U	Aucun	Aucune	100 % (3 à 0)	N	S	N
4	Sigge	Griffon belge	2 ans	1	Aucun	U	Aucun	Aucune	67 % (9 à 3)	An	E	N
5	Marten	Labrador	3 ans	0	2 mois	U	Aucun	Aucune	67 % (6 à 2)	N	S	N
6	Jackie	Jack russel terrier	2 ans	0	6 mois	U	C	Aucune	60 % (5 à 2)	N	S	N
7	Frank	Clumber spaniel	3 ans	2	1 an	U	Aucun	Atopie	75 % (4 à 1)	N	S	N
8	Nanna	Bouledogue français	1 an	0	Aucun	U	Aucun	Aucune	100 % (6 à 0)	N	S	N
9	Caiser	Fox terrier	8 ans	>3	1 semaine	U	P	En cours d'investigation	0 (7 à 7)	An	E	-
10	Tindra	Cocker spaniel	6 ans	10	4 mois	U	Aucun	Réssections latérales des CAE	14 % (7 à 6)	An	E	-
11	Gordon	Bouledogue français	14 mois	0	Aucun	B	Aucun	Allergie alimentaire	67 % (6 à 2)	N	S	N
12	Alice	Bouledogue français	2 ans	1	9 mois	U	Malasseb	Allergie	89 % (9 à 1)	N	S	O
13	Theo	Shih Tzu	3 ans	0	Aucun	U	P	Sténose des CAE	88 % (8 à 1)	N	E	-
14	Love	Cocker spaniel	3 ans	9	8 mois	B	C	En cours d'investigation	67 % (6 à 2)	N	S	O
15	Nellie	Chien d'eau portugais	1 an	1	5 mois	U	P	Allergie	50 % (8 à 4)	N	S	N
16	Selma	Chien croisé caniche/cocker spaniel	1 an	1	2 mois	U	P	Aucune	100 % (4 à 0)	N	S	N
17	Molly	Cocker spaniel	8 ans	5	1 mois	U	P	Sténose des CAE	37 % (8 à 5)	An	E	-

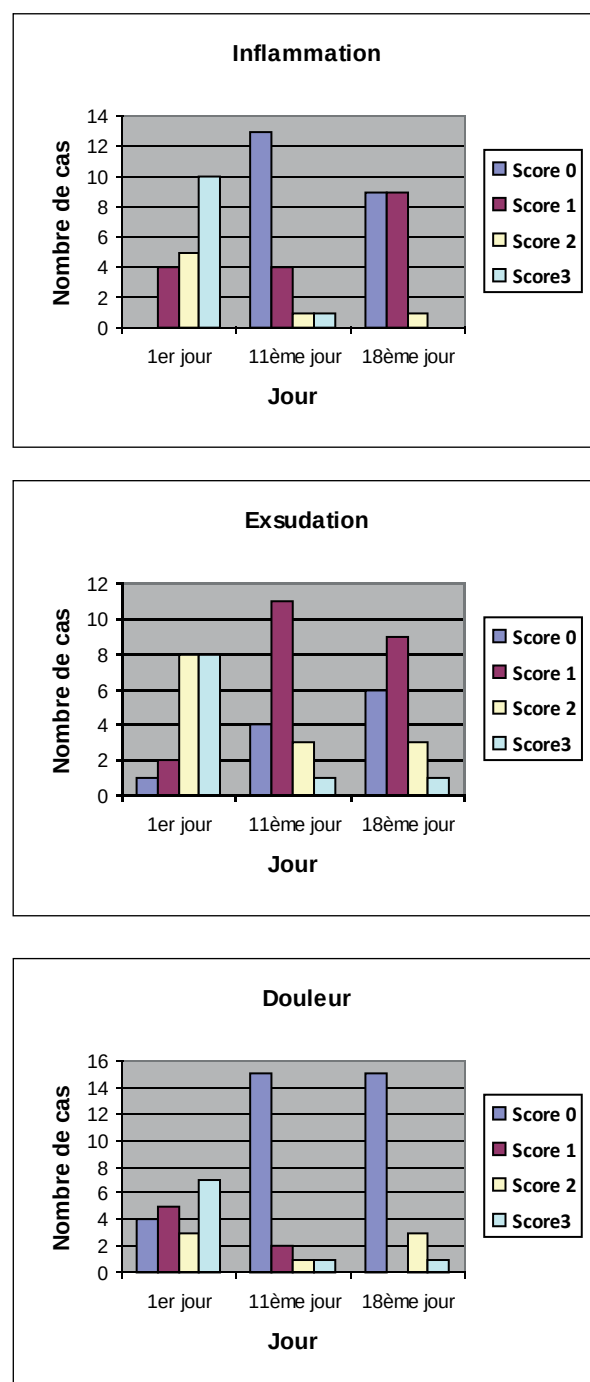
Tableau 2 Scores cliniques (inflammation, présence d'un exsudat, douleur auriculaire), résultats cytologiques et microbiologiques des 19 oreilles des 17 chiens atteints d'OE et traités uniquement avec le nettoyant auriculaire Otodine®. J1 = début du traitement, J11 = fin du traitement, J18 = une semaine après l'arrêt du traitement.

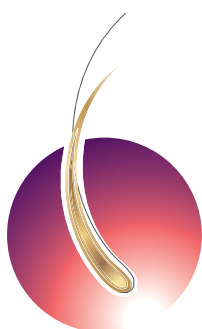
Oreille du chien	J1			J11			J18		
	Scores	Cytologie	Microbiologie	Scores	Cytologie	Microbiologie	Scores	Cytologie	Microbiologie
Lizz	1-2-3	10 C, 5 M	Malassezia	0-0-0	Norm C, <1 M	Stérile	0-1-0	Norm C, <1 M	Bacillus
Zoe	3-1-0	Norm C	Stérile	0-1-0	0	Stérile	0-0-0	0	Stérile
Rufssen	2-0-1	15 C, 100 M	S. pseudintermedius, Malassezia	0-0-0	Norm C	CoNS, P.aeruginosa	0-0-0	0	Stérile
Sigge	3-3-3	>100 C, L	S. pseudintermedius, Bacillus	0-1-0	Norm C	S. pseudintermedius	1-2-0	30 C	S. pseudintermedius
Marten	3-2-1	15 M	Malassezia	1-1-0	Norm C, 5 M	Stérile	1-1-0	Norm C, 3 M	C.auriscanis
Jackie	2-3-0	7 M	Malassezia	0-2-0	5 M	Acitenobacter	0-2-0	0	Stérile
Frank	2-2-0	5 M	Bacillus	0-1-0	0	Stérile	1-0-0	0	Stérile
Nanna	2-3-1	30 C	Malassezia	0-1-0	0	Stérile	0-0-0	0	Acitenobacter
Caiser	1-3-3	30 C	S. pseudintermedius	1-3-3	L	Stérile	1-3-3	30 C, L	S. pseudintermedius
Tindra	3-2-2	30 C, 15 M, L	S. pseudintermedius Malassezia	2-1-1	L	Stérile	3-1-2	30 C, 5 M	S. pseudintermedius Malassezia
Gordon D	1-2-3	Norm C, 4 M	Culture mixte dominée par C.auriscanis	0-1-0	Norm C, 3 M	Stérile	0-1-0	Norm C	S. pseudintermedius
Gordon G	1-2-3	Norm C, 4 M	S. pseudintermedius	0-1-0	Norm C	Stérile	0-1-0	Norm C	S. pseudintermedius
Alice	3-3-3	100 C	S. pseudintermedius Malassezia	3-1-0	Norm C	S. pseudintermedius	0-1-0	Norm C	Stérile
Theo	3-3-2	>500 C, B	C.auriscanis, Enterobacticeae	0-1-0	Norm C	Stérile	1-0-0	Norm C	S. pseudintermedius
Love D	3-2-1	>100 C, B	C.auriscanis, CoNS	0-2-0	Norm C	Stérile	1-1-0	Norm C	Stérile
Love G	2-3-1	>100 C, B	C.auriscanis, CoNS	0-2-0	5 C, <1 M	Branhamella	1-1-0	Norm C	Stérile
Nellie	3-2-3	15 C, 10 M	S. pseudintermedius Malassezia	1-0-2	3 M	Stérile	1-1-2	2 M	Branhamella
Selma	3-1-0	30 M	S. pseudintermedius	0-0-0	10 M	S. pseudintermedius	0-0-0	8 M	Stérile
Molly	3-3-2	>500 B	P.aeruginosa, CoNS	1-1-1	0	P.aeruginosa	1-2-2	>100 B	P.aeruginosa, S.canis, CoNS

C = nombre de cocci par champ à l'immersion ; M = nombre de Malassezia par champ à l'immersion ; B = nombre de bacilles par champ à l'immersion ; L = présence de leucocytes ; Norm C = petits amas de cocci sur les kératinocytes
CoNS = staphylocoques coagulase négative

Figure 1

Distribution des scores cliniques concernant l'inflammation, la présence d'un exsudat et la douleur auriculaire à J1, J11 et J18. Pour les trois signes cliniques évalués, le score est plus élevé avant le traitement (J1) qu'à son arrêt (J11) et une semaine après son arrêt (J18).





ICF
Evolution of
Knowledge in
VETERINARY DERMATOLOGY

Via G:B: Benzoni, 50
26020 Palazzo Pignano (CR) - Italy
Tel. +39 0373 982024 - +39 0373 982025

infovet@icfsr.it
www.icfpet.com

