

Etude étiologique des pyodermites récidivantes chez le chien

E. BENSIGNOR¹, P.A. GERMAIN², B. DAIX³, E. FLORANT⁴, C. GERBIER⁵, D. GROUX⁶, G. HENNEQUIN⁷, M. LAUMONNIER⁸, C. MÈGE⁹, J. MEYRIAL¹⁰, P. MIGRAINE¹¹ et C. MÉDAILLE¹²

¹ Clinique Vétérinaire, 6 rue Mare Pavée, 35510 Cesson Sévigné et Clinique Vétérinaire, 17 bvd des Filles du Calvaire, 75003 Paris - France.

² Cabinet de dermatologie Vétérinaire, avenue de Magudas, 33700 Mérignac - France.

³ Clinique Vétérinaire, 33 rue Jules Ferry, 77186 Noisiel - France.

⁴ Clinique Vétérinaire, 141 place du commerce, 78370 Plaisir - France.

⁵ Clinique Vétérinaire, 45 place du commerce, 73230 St Alban Leysse - France.

⁶ Clinique Vétérinaire, 27 route de Cry, 74930 Reignier - France.

⁷ Clinique Vétérinaire, 28 rue Raymond Mondon, 57120 Rombas - France.

⁸ Clinique Vétérinaire, 29 rue Mignet, 13120 Gardanne - France.

⁹ Clinique Vétérinaire, 60 avenue du 14 juillet, 21300 Chenove - France.

¹⁰ Clinique Vétérinaire, 13 rue Gambetta, 90000 Belfort - France.

¹¹ Clinique Vétérinaire, 18 rue de Dompierre, 17000 La Rochelle - France.

¹² Laboratoire Vébiotel, 43 rue Aristide Briand, 94110 Arcueil - France.

RÉSUMÉ

Les objectifs de l'étude étaient de caractériser sur un plan épidémiologique, clinique, cyto bactériologique les pyodermites récidivantes du chien et de déterminer les causes responsables des rechutes. Trente chiens ayant présenté au moins deux épisodes de pyodermites dans les 12 mois précédant la consultation ont été inclus. Dans chaque cas, l'épisode infectieux motivant la consultation a été traité à l'aide d'une antibiothérapie adaptée ; après guérison de l'épisode infectieux, une démarche diagnostique séquentielle a été mise en place, en fonction de la présence ou de l'absence de prurit, pour déterminer la cause sous-jacente. Aucune prédisposition d'âge ou de sexe n'a été retrouvée ; les West Highland White Terrier et Bouledogue français sont prédisposés ; la présentation clinique la plus fréquente des pyodermites récidivantes est une folliculite ; l'examen cytologique montre une prédominance de cocci et la bactériologie une prédominance de *Staphylococcus intermedius*. Parmi les causes sous-jacentes, les dermatites allergiques, et notamment la dermatite atopique, sont fréquemment mises en cause. Les autres causes sont plus rares, mais on rencontre également des ectoparasitoses, des dysendocrinies ou des troubles de la kératinisation.

Il apparaît important de rechercher attentivement une cause sous-jacente, notamment une dermatite atopique, en présence d'une pyodermite bactérienne chez le chien. Les pyodermites récidivantes « idiopathiques » sont exceptionnelles dans cette espèce.

Mots-clés : dermatologie - chien - pyodermite - dermatite atopique.

SUMMARY

Aetiologic study of recurrent pyoderma in dogs. By E. BENSIGNOR, P.A. GERMAIN, B. DAIX, E. FLORANT, C. GERBIER, D. GROUX, G. HENNEQUIN, M. LAUMONNIER, C. MÈGE, J. MEYRIAL, P. MIGRAINE and C. MÉDAILLE.

The aim of the study was to characterize the epidemiological, clinical, cytological data about recurrent pyodermas in dogs and to determine the main causes responsible for the relapses.

Thirty dogs with pyoderma, with at least two previous episodes of pyoderma in the 12 months previous to the visit, were included. For each case, the pyoderma was treated with an appropriate course of antibiotics ; after cure of the infection, a specific differential diagnosis was made, depending on the presence or absence of pruritus, to determine the underlying disease responsible for the relapse.

No age or sex predilection was noted ; West Highland White Terriers and French Bouledogues are predisposed ; the most frequent clinical presentation is a superficial folliculitis ; cytology shows mainly cocci and bacteriology mainly *Staphylococcus intermedius*. Among the underlying diseases diagnosed, allergic dermatitis, and particularly atopic dermatitis, are the most frequent. Other rarer causes include parasitic and hormonal diseases or keratinisation disorders.

It is mandatory to search for an underlying disease responsible for the relapse in case of chronic pyoderma in dogs. Idiopathic recurrent cases are exceptional in this species.

Keywords : dermatology- dog- pyoderma- atopic dermatitis.

Introduction

Les pyodermites bactériennes sont un motif fréquent de consultation en dermatologie vétérinaire [2, 7, 8, 13-15]. On parle de pyodermite récidivante lorsqu'un traitement antibiotique bien conduit permet la résolution complète des symptômes infectieux mais qu'une rechute survient quelques jours à quelques semaines après l'arrêt du traitement. Bien que relativement fréquentes, peu d'études se sont intéressées, à notre connaissance, aux pyodermites récidivantes, notamment en ce qui concerne les causes responsables des récurrences. Dans la littérature, sont incriminés les états allergiques à manifestation cutanée (dermatite atopique, allergie/intolérance alimentaire, dermatite par allergie aux piqûres de puces), les ectoparasitoses, les dysendocrinies, les troubles de la kératinisation, parmi d'autres [2, 8,

13]. Aucune étude n'a rapporté la fréquence relative de ces différentes maladies comme causes sous-jacentes de pyodermites bactériennes récidivantes. Le but de cette étude multicentrique prospective est de déterminer l'étiologie des pyodermites récidivantes chez le chien en France.

Matériels et méthodes

CRITÈRES D'INCLUSION

12 cliniques vétérinaires françaises ont participé à cet essai. Trente (30) chiens atteints de pyodermites bactériennes récidivantes (au moins 2 rechutes au cours de l'année précédant le jour de la consultation) ont été inclus dans cette étude.

CRITÈRES D'EXCLUSION

Les chiens atteints uniquement d'intertrigos n'ont pas été inclus.

EXAMEN CLINIQUE

Cet examen comprenait un examen clinique général et dermatologique et la réalisation d'examens complémentaires (raclages cutanés pour la recherche de parasites, examen cyto bactériologique, examen bactériologique avec antibiogramme). L'examen dermatologique évaluait les signes cliniques dermatologiques : lésions primaires (érythème, papules, pustules) et secondaires (croûtes, collerettes épidermiques, excoriations, alopecie), leur localisation et étendue (<25% de la surface corporelle, entre 25 et 50% de la surface corporelle, entre 50 et 75% de la surface corporelle, >75% de la surface corporelle). La pyodermite a été classée en fonction des données cliniques selon la classification de Fourrier *et al.* [7] en pyodermite superficielle (impétigo, folliculite) ou en pyodermite profonde (furonculose, cellulite).

L'examen cyto bactériologique a été réalisé par calque coloré avec un colorant rapide (Diff Quik®) en prélevant directement une pustule ou par écouvillonnage pour les ulcères et fistules. Il a été évalué en s'intéressant à :

- La quantification des bactéries à l'objectif 100 à immersion (bactéries peu nombreuses : <5 bactéries/champ, moyennement nombreuses : 5 à 20 bactéries/champ, nombreuses : >20 bactéries/champ),
- La localisation des bactéries (surtout intracellulaires, surtout extracellulaires),
- La nature des bactéries (*cocci*, bacilles, flore mixte),
- La présence et la quantification des polynucléaires neutrophiles (type de polynucléaires présents, non dégénérés ou dégénérés, nombreux, moyennement nombreux, peu nombreux),
- La présence d'autres éléments figurés (*Malassezia*, autres)

Plusieurs raclages cutanés ont été réalisés à la recherche d'une parasitose sous-jacente (démodécie, cheyletiellose, gale sarcoptique, trombiculose). La présence éventuelle de puces ou de déjections de puces sur l'animal est recherchée par peignage.

Un examen bactériologique avec antibiogramme a été réalisé en prélevant des lésions fermées (ponction de pustule ou furoncle fermé ou biopsie cutanée). Le prélèvement a été effectué à l'aide d'un écouvillon stérile muni d'un milieu de transport adapté. Les prélèvements ont été adressés au laboratoire Vébiotel¹. Pour chaque souche isolée, un antibiogramme a été réalisé par la technique des disques.

TRAITEMENT INITIAL

Une antibiothérapie par voie orale a été administrée, éventuellement associée à des traitements locaux, jusqu'à guéri-

son clinique de l'épisode infectieux. La durée minimale du traitement a été de 3 semaines. Le traitement antibiotique (céfalexine, Rilexine®, laboratoire Virbac, 30 mg/kg/j en deux prises quotidiennes, ou acide clavulanique et amoxicilline, Synulox®, laboratoire Pfizer, 25 mg/kg/j en deux prises quotidiennes ou marbofloxacin, Marbocyl®, laboratoire Vétoquinol, 2 mg/kg/j en une prise quotidienne) a été poursuivi 10 jours au-delà de la guérison clinique. Le choix de l'antibiotique a été laissé à la discrétion du clinicien.

TRAITEMENTS CONCOMITANTS

Les traitements suivants n'étaient pas autorisés pendant la durée de traitement de la pyodermite : administration locale ou par voie générale d'anti-inflammatoires stéroïdiens ou d'antihistaminiques, administration de cyclosporine, antiparasitaires externes ayant une indication pour le traitement d'acarioses (amitraz, avermectines, milbémycines). Seuls les traitements antiparasitaires externes ayant une indication strictement antipuces étaient autorisés.

VISITE DE CONTRÔLE À L'ISSUE DU TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE

Une visite de contrôle a été réalisée à l'issue du traitement antibiotique. Les chiens dont les lésions infectieuses n'étaient pas guéries ont été exclus de l'étude. En cas de guérison clinique des lésions de pyodermite, la démarche diagnostique était orientée en fonction de la présence ou non de prurit.

RECHERCHE ÉTIOLOGIQUE

Tous les animaux ont été soumis à la même démarche diagnostique distinguant les causes inflammatoires à l'origine de prurit et les causes non-inflammatoires et non prurigineuses. Les causes envisagées systématiquement étaient la gale sarcoptique, la cheyletiellose, la dermatite par allergie aux piqûres de puces (DAPP), l'allergie alimentaire et la dermatite atopique pour les causes prurigineuses, le syndrome de Cushing, l'hypothyroïdie, le diabète sucré, les troubles primaires de la kératinisation, les dysplasies folliculaires, les tumeurs occultes, la leishmaniose, l'ehrlichiose et le lupus systémique pour les causes non prurigineuses.

Dans chaque cas, en fonction de la présentation clinique, les différentes hypothèses diagnostiques ont été envisagées et testées par des épreuves diagnostiques adaptées.

1^{er} cas: présence de prurit (figure n°1)

- Les chiens ont fait systématiquement l'objet de raclages cutanés afin de mettre en évidence une parasitose sous-jacente (démodécie, cheyletiellose, trombiculose, gale sarcoptique). En cas de visualisation de parasites lors du raclage cutané, le diagnostic de la cause sous-jacente de la pyodermite était celui de la parasitose correspondante.

- Si les raclages ne mettaient pas en évidence de parasite, mais qu'une gale sarcoptique restait possible, un traitement acaricide d'épreuve était réalisé (trois applications de séla-

¹ Laboratoire Vébiotel - 41 Bis av Aristide Briand 94110 Arcueil.

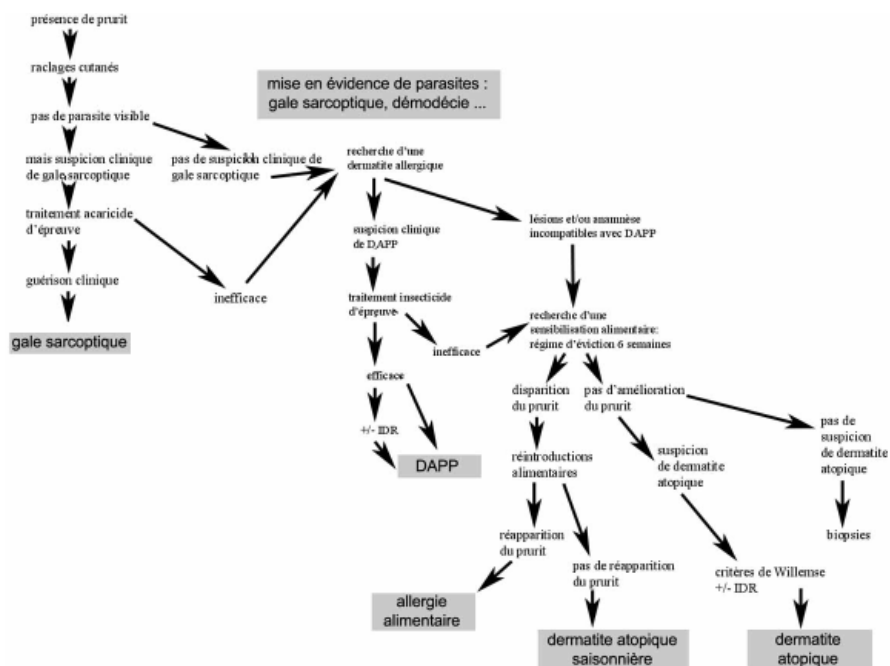


FIGURE 1. — Démarche en présence de prurit.

mectine, Stronghold®, laboratoire Pfizer, 6 mg/kg à 15 jours d'intervalle).

- Une visite de contrôle a été réalisée à l'issue du traitement acaricide d'épreuve. En cas de très nette amélioration clinique (prurit et lésions), le diagnostic de la cause sous-jacente était celui d'une gale sarcoptique. En l'absence d'amélioration clinique notable, la démarche diagnostique s'orientait vers un phénomène allergique.

Deux cas de figure se présentaient alors :

- Si l'examen clinique était compatible avec l'évolution d'une DAPP, un traitement insecticide était mis en place sur l'animal, sur ses congénères et dans l'environnement afin de confirmer le diagnostic clinique de DAPP. Une visite de contrôle était effectuée à l'issue du traitement insecticide d'épreuve. En cas d'amélioration notable des signes cliniques de DAPP, le diagnostic de la cause sous-jacente était celui de DAPP. En l'absence d'amélioration clinique, l'hypothèse de DAPP était exclue, et un régime alimentaire d'éviction était mis en place pendant 6 semaines au minimum (cf infra).

- Si l'examen clinique n'était pas compatible avec l'évolution d'une DAPP, un régime alimentaire d'éviction était mis en place pendant 6 semaines au minimum. Ce régime était soit ménager (administration d'une source de protéines-viande ou poisson- et d'un légume jamais mangés auparavant par l'animal), soit industriel (Royal Canin Hypoallergénique DR21). Le choix du régime était laissé à la discrétion de l'investigateur.

Une visite de contrôle était effectuée 5 semaines plus tard. Si le prurit s'était amendé, une réintroduction globale de l'alimentation initiale était effectuée pendant 10 jours. A l'issue de ces 10 jours, si un prurit important réapparaissait, le diagnostic était celui d'allergie/intolérance alimentaire et

une démarche visant à incriminer de façon plus précise l'aliment en cause était effectuée (réintroductions séquentielles de chacun des ingrédients de la ration). En l'absence de réapparition du prurit, les signes correspondant aux critères majeurs et mineurs de dermatite atopique étaient notés (cf infra).

- Si malgré le régime d'éviction, une persistance du prurit et des signes cliniques était observée, les critères majeurs et mineurs de diagnostic de la dermatite atopique canine (d'après Willems, modifiés par Prélaud [12]) étaient recherchés. En cas de réalisation d'un test allergologique, les résultats étaient notés.

- Enfin si un prurit important persistait en l'absence de suspicion de dermatite atopique, des biopsies cutanées étaient réalisées pour examen histopathologique (recherche d'une cause rare de prurit : troubles de la kératinisation, néoplasme cutané...).

2^{ème} cas : absence de prurit (figure n°2)

En cas d'absence de prurit après guérison de l'épisode infectieux, plusieurs cas de figure étaient envisagés en fonction des signes cliniques :

- En présence de lésions ou de signes cliniques évocateurs d'une dysendocrinie (alopécie symétrique, peau fine, comédons, état kérato-séborrhéique, fatigue), une numération/formule sanguine, une glycémie, un dosage du cholestérol, des phosphatases alcalines, de la thyroïdémie, du cortisol avant et après stimulation à l'ACTH, et éventuellement un dosage des hormones sexuelles étaient réalisés.

- En présence de lésions évocatrices d'un trouble de la kératinisation (manchons pilaires, squames, peau épaissie), des biopsies cutanées pour examen histopathologique étaient effectuées.

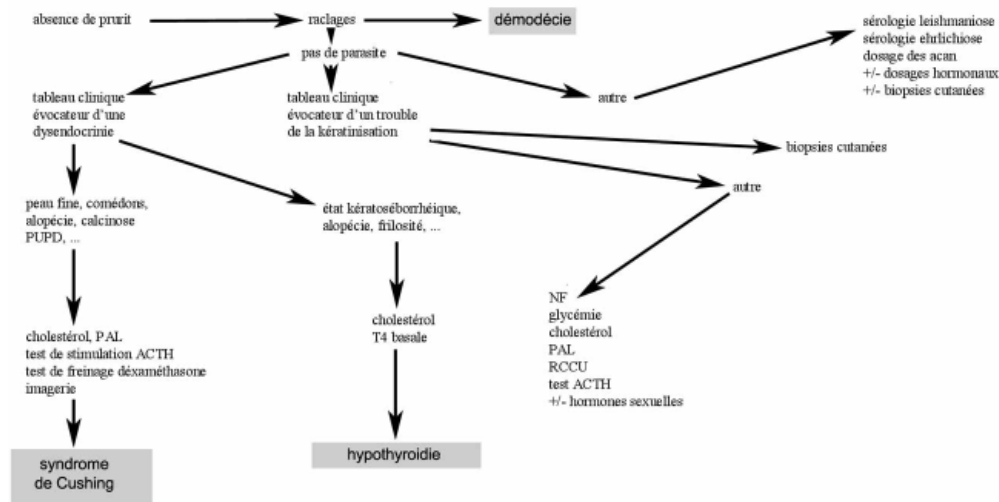


FIGURE 2. — Démarche en absence de prurit.

• En l'absence de lésion évocatrice d'une dysendocrinie ou d'un trouble de la kératinisation, une numération/formule sanguine, une glycémie, un dosage du cholestérol, des phosphatases alcalines, de thyroxine, une sérologie ELISA pour le diagnostic de la leishmaniose et de l'ehrlichiose et la recherche des anticorps antinucléaires (diagnostic de lupus systémique) étaient réalisés.

Résultats

CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Trente chiens ont été inclus dans cette étude. Les caractéristiques épidémiologiques de cette population sont rapportées dans le tableau I. Tous les animaux ont présenté durant l'année précédente au moins deux épisodes de pyodermite bactérienne. Chez six chiens, ces épisodes sont particulièrement fréquents. Onze chiens présentent des épisodes de pyodermite bactérienne depuis plus d'un an. Dix-huit chiens ont reçu des corticoïdes.

CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES

Les motifs de consultations sont variés, mais trois motifs sont très fréquemment invoqués : prurit important (13 chiens), papules ou pustules (10 chiens) et alopecie (8 chiens). Le prurit est noté chez 29 chiens (intense : 12 cas, modéré : 12 cas et faible : 5 cas). Il est généralisé dans 13 cas et limité aux zones lésées dans 14 cas. Chez 9 chiens, une douleur est notée (intense : 1 cas, modérée : 3 cas et faible : 4 cas). Les lésions sont de nature variée : érythème et pustules dominant nettement le tableau clinique. On retrouve ensuite des lésions moins spécifiques de papules, d'alopecie, des croûtes et des collerettes épidermiques. Les zones de prédilection sont la face, la face ventrale du cou, le thorax, l'abdomen, la zone ano-génitale, les membres et leurs extrémités. À l'inverse, la face dorsale et la queue sont très peu touchées. Les pyodermites bactériennes récidivantes se manifestent le plus souvent par des lésions de folliculite. Cependant, près d'un chien sur deux présente des lésions de

N°	Race	Age (ans)	Pelage	Sexe
1	Golden retriever	5	Mi-long	F
2	WHWT	9	Mi-long	F
3	Bouledogue français	10	Court	FC
4	Golden retriever	2,5	Mi-long	M
5	Staffordshire Bull Terrier	2	Court	FC
6	Boxer	3,5	Court	F
7	Pointer	6,5	Court	M
8	Staffordshire Bull Terrier	1	Court	M
9	Labrador	5,5	Mi-long	M
10	Am. Staffordshire Terrier	3,5	Court	FC
11	WHWT	1,5	Mi-long	F
12	Shih tzu	4,5	Long	F
13	WHWT	5	Mi-long	F
14	Boxer	7	Court	MC
15	Basset Hound	2	Court	MC
16	Bouledogue français	1	Court	M
17	Berger allemand	7	Mi-long	M
18	chien courant de chasse	8	Court	F
19	Pointer	6	Court	FC
20	Doberman	2	Court	M
21	Am. Staffordshire Terrier	2	Court	M
22	Caniche	11	Court	F
23	Yorkshire Terrier	3,5	Mi-long	M
24	Berger allemand	8,5	Mi-long	FC
25	Scottish Terrier	3,5	Court	F
26	Bichon	7,5	Mi-long	FC
27	Husky	12	Mi-long	M
28	Bull Terrier	4	Court	F
29	Bouledogue français	1	Court	M
30	Bouledogue français	3,5	Court	M

TABLEAU I. — Identification des sujets atteints de pyodermite bactérienne récidivante.
F- Femelle ; M- Mâle ; FC- Femelle Castrée ; MC- Mâle castré
WHWT - West Highland White Terrier.

pyodermite profonde, furonculose ou cellulite, et dans presque un cas sur trois, cet aspect prédomine largement.

EXAMENS CYTOBACTÉRIOLOGIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE

Les résultats de l'examen cytologique montrent un fort pourcentage de bactéries intracellulaires. Il s'agit dans la majorité des cas de bactéries de type « coque », cependant dans 13% des cas, une flore mixte est observée. Dans 90 % des cas, les polynucléaires neutrophiles observés sont dégénérés.

La culture bactérienne a permis d'identifier dans tous les cas le(s) germe(s) responsable(s) de l'infection bactérienne (figure 3). Il s'agit majoritairement de *Staphylococcus intermedius*, que l'on retrouve dans tous les cas à une exception près (mise en évidence de *Proteus mirabilis*). D'autres bactéries (*Proteus mirabilis* ou *Pseudomonas* sp.) sont occasionnellement mises en évidence en association (dans 19% des cas).

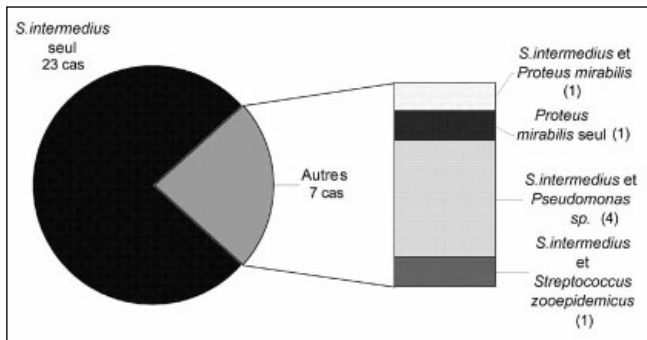


FIGURE 3. — Résultats de la culture bactérienne chez les 30 chiens atteints de pyodermite bactérienne récidivante.

RÉPONSE AU TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE

24 chiens sur les 30 inclus dans l'étude ont parfaitement répondu au traitement antibiotique avec résolution complète des lésions. En moyenne la durée de ce traitement a été de 21 jours. 23 chiens ont reçu l'association amoxicilline / acide clavulanique, six de la céfalexine et un animal a été traité à l'aide de marbofloxacine.

DÉTERMINATION DE LA CAUSE SOUS-JACENTE

Parmi les 24 chiens ayant répondu au traitement antibiotique, le prurit a persisté chez 18 chiens en l'absence de lésions infectieuses. Les six autres chiens ne présentaient, plus à l'issue du traitement antibiotique, ni prurit ni lésion infectieuse.

Une cause sous-jacente à l'origine d'un prurit a donc été recherchée chez 18 animaux. Tous les sujets ont été soumis à plusieurs raclages. Ces examens n'ont pas mis en évidence de parasite. Aucune amélioration n'a été observée après épreuve thérapeutique acaricide.

Deux chiens présentaient des lésions compatibles avec une DAPP et pour 3 autres chiens une forte suspicion de DAPP a

été établie sur la base de l'anamnèse. Ces 5 animaux ont été soumis à un traitement insecticide (à base de fipronil ou de perméthrine), ainsi que leur environnement et leurs congénères quand cela était nécessaire. Deux animaux ont répondu significativement à cette épreuve thérapeutique, sans toutefois une disparition totale du prurit. Pour ces deux chiens, un diagnostic de DAPP a été établi, la dermatite évoluant en association avec une autre dermatose prurigineuse.

Tous les sujets avec un prurit résiduel ont été soumis à un régime alimentaire d'éviction. Quatre chiens ont été significativement améliorés par le régime. La réintroduction de l'ancienne ration a permis de démontrer l'existence d'une allergie/intolérance alimentaire (A/I alim.) chez 3 de ces chiens. Le quatrième animal a été considéré comme atteint d'une dermatite atopique saisonnière.

A l'issue des traitements antiparasitaires et du régime alimentaire, 14 animaux présentaient encore un prurit résiduel. Pour ces chiens, au moins 3 critères majeurs et 3 critères mineurs de diagnostic de dermatite atopique ont systématiquement été retrouvés.

Parmi les six chiens **ne présentant pas de prurit après traitement de la pyodermite**, deux animaux étaient démodéciques (raclages mettant en évidence de nombreux parasites). Une dysendocrinie a été diagnostiquée dans 3 cas (2 hypothyroïdies et un hyper-oestrogénisme lié à la persistance de tissu ovarien après stérilisation). La supplémentation des chiens hypothyroïdiens à l'aide de thyroxine et le retrait du tissu ovarien chez la chienne ont permis de contrôler complètement les rechutes de pyodermite bactérienne chez ces animaux.

Deux autres chiens ont subi des biopsies cutanées avec mise en évidence dans un cas de lésions compatibles avec un trouble du métabolisme du zinc (dermatite répondant à l'administration du zinc) et dans l'autre cas des images peu spécifiques d'hyperkératose orthokératosique.

Aucun diagnostic n'a pu être établi pour deux chiens malgré la mise en oeuvre des examens complémentaires adaptés.

La figure 4 rapporte les différentes causes responsables de rechute de pyodermite dans notre étude.

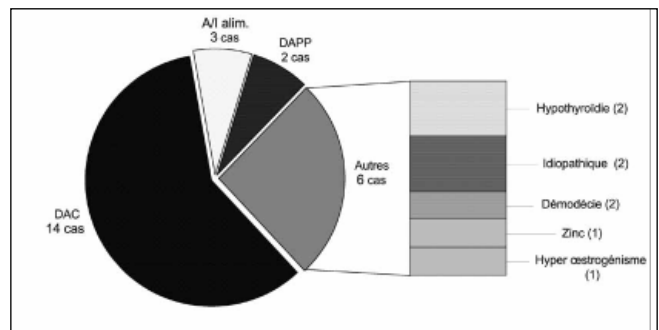


FIGURE 4. — Causes sous-jacentes identifiées chez les chiens atteints de pyodermite bactérienne récidivante (DAC- Dermatite Atopique Canine ; A/I alim. - Allergie alimentaire ; DAPP- Dermatite par Allergie aux Piqûres de Puce).

Le total est supérieur à 24 car certains chiens présentaient deux maladies concomitantes.

Discussion

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Les pyodermites bactériennes canines représentent une des causes les plus fréquentes de consultation en dermatologie vétérinaire [2, 7, 8, 13-15]. Cette incidence élevée est liée à des facteurs anatomiques (finesse de la peau du chien, absence de protection lipidique de l'*ostium* des follicules pileux), épidémiologiques (contacts fréquents avec l'environnement, léchage) et cliniques (fréquence des dermatoses prurigineuses) [7, 8, 13]. Le plus souvent, le développement d'une infection cutanée apparaît secondairement à une maladie sous-jacente, cutanée ou de système. L'absence d'identification et de traitement de la cause responsable de l'épisode infectieux explique les récurrences et le passage à la chronicité des pyodermites. Cette étude permet de mieux préciser les principales caractéristiques épidémiologiques et cliniques des infections cutanées bactériennes récidivantes.

CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Des races variées sont touchées (19 races au total). Les Bouledogues français (4 cas, 13.3%) et les West Highland White Terriers (3 cas, 10%) sont cependant très représentés. Aucune prédisposition d'âge (1 à 12 ans, moyenne de 4.9 ans) ou de sexe (16 femelles, 14 mâles) n'est notée.

CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES

Les pyodermites récidivantes se présentent le plus souvent sous la forme de folliculite : environ deux chiens sur trois sont concernés par ce type de pyodermite. Cependant, près d'un chien sur deux présente des lésions de pyodermite profonde, furunculose ou cellulite, parfois en association avec des lésions de pyodermite superficielle. Dans presque un cas sur trois, la pyodermite profonde prédomine largement.

Dans presque tous les cas, c'est la présence d'un prurit qui motive la consultation, car elle alerte le propriétaire sur la rechute de l'épisode infectieux. Erythème et lésions pustuleuses dominent nettement le tableau clinique. On retrouve ensuite des lésions moins spécifiques de papules, d'alopecie, de croûtes et de collerettes épidermiques.

CARACTÉRISTIQUES CYTOLOGIQUES ET BACTÉRIOLOGIQUES

Les résultats de l'examen cytologique sont comparables avec ceux obtenus dans une population de chiens présentant des épisodes isolés de pyodermite [4]. La culture bactériologique confirme la très nette prédominance de *Staphylococcus intermedius*, comme rapporté dans la littérature [8, 13]. Il ne semble donc pas exister de modification de la flore pathogène avec la chronicité de la dermatose.

ETIOLOGIE

Les causes responsables de la rechute de l'épisode infectieux envisagées ici sont celles couramment reconnues dans

des ouvrages de référence de dermatologie vétérinaire [2-4, 7, 8, 13]. Virtuellement, toutes les maladies ayant un effet direct ou même indirect sur la peau sont susceptibles d'entraîner ou de favoriser l'apparition d'une pyodermite bactérienne [1]. Il nous est apparu intéressant de distinguer les affections associées qui sont prurigineuses et celles qui ne le sont pas. Cette classification a l'avantage de simplifier la démarche diagnostique à adopter face à une pyodermite bactérienne récidivante. Avant de rechercher une cause prurigineuse, il apparaît toutefois important de bien s'assurer que l'ensemble des lésions infectieuses a été identifié et contrôlé [5].

Parmi les causes prurigineuses, il apparaît que la dermatite atopique canine et les allergies/intolérances alimentaires sont souvent associées à des folliculites bactériennes ainsi qu'à des dermatites pyotraumatiques. Dans notre étude, ces deux dermatites représentent 67%, soit la grande majorité des causes responsables de la récurrence de pyodermite chez le chien.

Trois dermatites prurigineuses d'origine parasitaire se compliquent fréquemment par une pyodermite bactérienne : la gale sarcoptique, la dermatite par allergie aux piqûres de puces et la cheyletiellose. Les deux dernières dermatoses présentent souvent un tableau clinique comparable. Dans le cas de la gale sarcoptique, le très faible nombre de parasites rend le raclage cutané assez peu sensible. On peut, en cas de suspicion clinique, réaliser soit une épreuve thérapeutique, soit un examen sérologique. Dans le cas de la cheyletiellose, l'examen direct suffit en général chez le chien. Dans le cas de la dermatite par allergie aux piqûres de puces, seule une bonne réponse à un traitement anti-parasitaire insecticide permet de conclure. Le diagnostic peut être orienté par la réalisation de tests intradermiques (extraits totaux de puces ou mieux salive de puces). Dans notre échantillon, nous retrouvons très peu de maladies parasitaires responsables de pyodermites récidivantes ; ceci est probablement lié à la sélection de nos cas (cf infra : limites de l'étude).

Parmi les causes non prurigineuses, nous retrouvons un nombre important de dysendocrinies. Plusieurs affections endocriniennes peuvent se compliquer d'une pyodermite bactérienne [9] : l'hypothyroïdie, le syndrome de Cushing et le diabète sucré. En général, les commémoratifs apportent des renseignements qui orientent le diagnostic. En effet, ces affections ont le plus souvent des répercussions cutanées et générales. L'hypothyroïdie peut être associée aux signes cliniques généraux suivants : léthargie, prise de poids, frilosité, infertilité, bradycardie et plus rarement myopathie et neuropathie. Les symptômes dermatologiques sont dominés par une alopecie bilatérale et symétrique, un état kérato-séborrhéique, une mauvaise repousse des poils et une hyperpigmentation. La suspicion clinique d'hypothyroïdie peut être confirmée par la mesure de T4 circulante. L'interprétation de ce résultat est cependant souvent difficile dans le contexte d'une dermatose chronique. Il est remarquable de noter qu'aucun de nos cas n'était atteint de syndrome de Cushing ou de diabète sucré.

Dans un cas, une dermatose améliorée par le zinc a été mise en évidence. Les troubles de la kératinisation, primaires

ou secondaires, sont en effet susceptibles de favoriser l'émergence d'une pyodermite par modification de l'environnement cutané (pH, humidité,...) ou par altération des fonctions de barrière de la peau.

Les pyodermites « idiopathiques » vraies semblent en revanche très rares, puisque seuls deux de nos cas ont été classés dans cette catégorie.

CONSÉQUENCES

Cette étude confirme la nécessité de pratiquer une démarche diagnostique rigoureuse face à une pyodermite bactérienne récidivante [6]. Bien que la dermatite atopique prédomine parmi les causes sous-jacentes, comme rapporté dans la littérature [10, 11], il faut noter en effet qu'il existe une grande variété de causes sous-jacentes potentielles plus rares. La démarche doit toujours se faire en trois étapes distinctes et essentielles : la reconnaissance de l'affection bactérienne, son traitement jusqu'à la guérison totale des lésions infectieuses et l'identification de la cause sous-jacente qui doit se faire en maintenant une prévention des infections bactériennes (ou fongiques). L'utilisation de traitements symptomatiques antiprurigineux est déconseillée à plusieurs titres. En effet, ces traitements peuvent être responsables à eux seuls d'un mauvais contrôle de l'infection bactérienne, ils masquent la majorité des signes cliniques et des lésions qui auraient permis d'orienter le diagnostic de l'affection sous-jacente et enfin ils peuvent interférer avec de nombreux tests biologiques et gêner considérablement l'identification de la cause sous-jacente (par exemple diagnostic d'hypothyroïdie par excès ou négativation des tests cutanés d'allergie). Si des traitements symptomatiques doivent être utilisés pour contrôler un prurit démentiel, il convient alors de ne prescrire que des traitements d'une durée suffisamment courte afin que leur effets n'interfèrent pas avec le diagnostic.

LIMITES DE L'ÉTUDE

Un certain nombre de biais de cette étude méritent d'être mentionnés. Tout d'abord, la non-inclusion de chiens atteints à la fois de pyodermite bactérienne récidivante et de dermatite à *Malassezia* peut avoir entraîné une sous-estimation de la fréquence de la dermatite atopique (et des allergies alimentaires) en tant que cause sous-jacente des pyodermites bactériennes récidivantes. Ensuite, la majorité des chiens recrutés dans l'étude ont été vus à plusieurs reprises par des vétérinaires concernés par la dermatologie. Il est donc logique de penser que dans la plupart de ces cas, un traitement anti-puces efficace ait été mis en place rapidement et que des raclages aient été effectués dès la première consultation. Ceci a pu entraîner un biais de recrutement responsable d'une sous-estimation de la fréquence de la démodécie, de la gale sarcoptique et de l'allergie aux piqûres de puces en tant que cause sous-jacente aux pyodermites bactériennes récidivantes.

Conclusion

Il ressort de cette étude que, chez le chien, la première cause sous-jacente à une pyodermite bactérienne récidivante vraie (c'est à dire lorsque l'affection bactérienne est traitée correctement et récidive), est la dermatite atopique et de façon plus générale les hypersensibilités à manifestation cutanée. Rechercher systématiquement l'existence de signes cliniques compatibles avec une dermatite atopique est donc indispensable lorsque l'on se trouve confronté à une pyodermite bactérienne. En conséquence, il est important de pratiquer systématiquement un contrôle à l'issue du traitement d'une pyodermite bactérienne ce qui pourra permettre un diagnostic précoce d'une éventuelle dermatite atopique et d'identifier rapidement le ou les allergènes responsables afin de mettre en place un traitement adéquat.

Remerciements

Au laboratoire Pfizer Santé Animale, qui a soutenu la réalisation de cet essai et coordonné la collecte des données.

Références

1. — ALLAKER K.P., LLOYD D.H., SIMPSON A.I. : Occurrence of *Staphylococcus intermedius* on the skin and hair of normal dogs. *Res. Vet. Sci.*, 1992, **52**, 174-176.
2. — BENSIGNOR E. : Atlas des pyodermites canines, Med Com Editeur, Paris, 2000, 111 pages.
3. — BENSIGNOR E., GERMAIN P.A. : Etude prospective étiologique et clinique des pyodermites canines. *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 2004, **39**, 39-45.
4. — CARLOTTI D.N. : New trends in systemic antibacterial therapy of bacterial skin diseases in dogs. *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.*, 1996, **18**, 40-47.
5. — CARLOTTI D.N., LEROY S. : Actualités en antibiothérapie cutanée systémique chez le chien. *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 1995, **30**, 263-271.
6. — DEBOER D.J. : Strategies for management of recurrent pyoderma in dogs. *Vet. Clin. North Am.*, 1990, **20**, 1509-1524.
7. — FOURRIER P., CARLOTTI D.N., MAGNOL J.P. : Les pyodermites du chien. *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 1988, **23**, 1-539.
8. — IHRKE P.J. : Bacterial skin diseases in the dog : a guide to canine pyoderma, Bayer Editeur, Leverkusen, 1996, 97 pages.
9. — KWOCKHA K.W. Recurrent pyoderma. In : C.E. GRIFFIN, K.W. KWOCKHA, J.M. Mac DONALD (éd.) : Current Veterinary Dermatology, Mosby year Book, St Louis, 1993, 3-21.
10. — MASON I.S., LLOYD D.H. : The role of allergy in the development of canine pyodema. *J. Small Anim. Pract.*, 1989, **30**, 216-218.
11. — MORALES C.A., SCHULTZ K.T., DEBOER D.J. : Antistaphylococcal antibodies in dogs with recurrent staphylococcal pyoderma. *Vet. Immunol. Immunopathol.*, 1994, **42**, 137-147.
12. — PRELAUD P., GUAGUÈRE E., ALHAIDARI Z., FAIVRE N., HÉRIPRET D., GAYERIE A. : Réévaluation des critères de diagnostic de la dermite atopique. *Rev. méd. Vét.*, 1998, **149**, 1057-1064.
13. — SCOTT D.W., MILLER W.H., GRIFFIN C.E. : Small Animal Dermatology, 6th ed, WBSaunders Editeurs, Philadelphia, 2002, 1528 pages.
14. — SCOTT D.W., PARADIS M. : A survey of canine and feline skin disorders seen in a university practice : Small Animal Clinic, University of Montreal, Saint-Hyacinthe, Quebec (1987-1988). *Can. Vet. J.*, 1990, **31**, 830-834.
15. — SISCO W.M. : Regional distribution of ten common skin diseases in dogs. *J. Amer. Vet. Med. Assoc.*, 1989, **195**, 752-756.