



PYODERMITE DE SURFACE CHEZ LE CHIEN

RÉSULTAT ATTENDU

Obtenir la guérison clinique de l'infection cutanée : disparition des lésions, examen cytologique négatif et régression des signes cliniques (prurit, érythème, état kérato-séborrhéique, odeur, lichénification).

SITUATION ACTUELLE

Définition

Les pyodermites de surface comprennent les intertrigos et le syndrome de surpopulation microbienne (SSM) :

- Intertrigo : multiplication microbienne dans un pli cutané, favorisée par la macération et les microtraumatismes engendrés par les frictions et les poils dans les plis ;
- SSM : maladie bactérienne épidermique avec très faible production de pus (polynucléaires) mais inflammation chronique (sans doute liée à des endotoxines staphylococciques) à extension centrifuge (point de départ poitrail, ventre, ars et remontée progressive sur les flancs). On observe une alopecie avec érythème, puis rapidement un épaissement cutané avec hypermélanoïse.

Contexte épidémiologique et facteurs de risque

- Intertrigos : ils sont TRES fréquents en pratique généraliste étant donné la mode actuelle des chiens brachycéphales ou plissés : Bulldog anglais, Bouledogue français, Carlin, Shar Peï...
- SSM : le Berger allemand est prédisposé ; ce syndrome est souvent secondaire à des modifications épidermiques elles mêmes secondaires à un état atopique.

Pathogènes en cause

Staphylococcus pseudintermedius ++++

Staphylococcus aureus +

Complication fréquente de dermatite à *Malassezia*

Résistances connues

35 à 50 % des souches de staphylocoques sont productrices de pénicillinases, 40 % sont résistantes aux macrolides et tétracyclines, 20 % aux quinolones, moins de 10 % aux céphalosporines de première génération et association amoxicilline - acide clavulanique.

Augmentation de la fréquence de SPIRM (*Staphylococcus pseudintermedius* résistant à la méticilline) ou de SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline). Il y a donc nécessité pour les laboratoires de biologie vétérinaire de rechercher systématiquement la méti-résistance lorsque le profil du staphylocoque la laisse suspecter.

Pratiques actuelles de traitement

- Intertrigos : topiques antiseptiques
 - SSM : shampoings, antibiothérapie probabiliste mais souvent trop courte
- Plusieurs recommandations de choix d'antibiothérapie sont publiées, montrant la préoccupation de la communauté vétérinaire internationale au sujet de l'antibiothérapie cutanée.



TRAITER OU NE PAS TRAITER AVEC UN ANTIBIOTIQUE ?

Intertrigo : le traitement de choix d'un intertrigo récidivant est un traitement chirurgical. Cependant beaucoup de propriétaires refusent les plasties et un traitement hygiénique doit être effectué régulièrement :

- 1° étape : topiques antiseptiques et/ou topique antibiotique (acide fusidique)
- 2° étape (rare) si échec ou lésions étendues avec évolution en pyodermite superficielle ou profonde : poursuite des topiques antiseptiques + antibiothérapie systémique selon l'isolement bactérien et antibiogramme (privilégier catégorie 1, selon la classification établie par le GEDAC (cf. ci-dessous), durée initiale 2-3 semaines.

Syndrome de prolifération bactérienne

Topiques antiseptiques indispensables (shampooings), antibiothérapie systémique (catégorie 1a). Durée initiale de 3 semaines minimum, fonction de l'évolution (nécessité du suivi). Recherche et gestion de la cause sous-jacente.

RECHERCHER ET IDENTIFIER LE(S) AGENT(S) BACTÉRIEN(S) ET CONSÉQUENCES THÉRAPEUTIQUES

1. Intertrigo : examen cytologique de l'exsudat

- si mise en évidence cytologique de bactéries coccoïdes et absence de cellules inflammatoires : gestion topique antiseptique
- si mise en évidence de bactéries coccoïdes en position intracytoplasmiques, ajout d'une antibiothérapie topique (acide fusidique)
- si mise en évidence de bactéries coccoïdes en position intracytoplasmiques et aspect clinique furonculeux, antibiothérapie systémique (après bactériologie et antibiogramme) en plus du traitement topique

2. SSM : examen cytologique de l'exsudat épidermique :

si mise en évidence de bactéries coccoïdes avec absence ou faible nombre de cellules inflammatoires : gestion topique antiseptique

CONDUITE DU TRAITEMENT

Traitement antibiotique

Les recommandations ci-dessous sont issues des recommandations du Conseil Scientifique du GEDAC (Groupe d'Etude en Dermatologie Vétérinaire)

Préambule :

Le respect du RCP (résumé des caractéristiques du produit) des spécialités utilisées dans le traitement de cette affection bactérienne est la règle jusqu'à éventuelle évolution et/ou réévaluation.

Catégorie 1 : Antibiothérapie cutanée initiale

1. **Catégorie 1a** : antibiotiques ayant gardé plus de 90 % de leur activité sur *Staphylococcus pseudintermedius* (SPI) au fil des ans et ayant fait leurs preuves en dermatologie canine :

- pénicillines résistantes aux pénicillinases : amoxicilline + acide clavulanique. Posologie minimale : 12,5 mg/kg toutes les 12 heures ;
- céphalosporines de 1° génération : céfalexine. Posologie minimale : 15 mg/kg toutes les 12 heures ;
- acide fusidique (topique uniquement) : toutes les 12 heures sur des lésions peu étendues.



PYODERMITE DE SURFACE CHEZ LE CHIEN

2. **Catégorie 1b** : antibiotiques ayant globalement une activité sur 70 à 90 % des SPI :
- clindamycine : posologie : 11 mg/kg toutes les 24 heures ou 5,5 mg/kg toutes les 12 heures ;
 - sulfamide-triméthoprime : posologie : 5 mg/kg toutes les 24 heures de triméthoprime.

Catégorie 2 : Antibiothérapie cutanée d'utilisation restreinte : antibiotiques utilisables dans des indications bien précises et après isolement bactérien et antibiogramme

1. **Catégorie 2a** : fluoroquinolones* : enrofloxacin, marbofloxacin, pradofloxacin. Utilisables lors de pyodermites superficielles ne répondant pas à un premier traitement adapté et bien conduit (avec antibiogramme)
2. **Catégorie 2b** : céfovécine (céphalosporine de 3^o génération) : dans les rares cas où l'observance est difficile, mais il est indispensable de prévoir des injections répétées tous les 14 jours jusqu'au-delà la guérison clinique. Posologie : 8 mg/kg SC.

Catégorie 3 : Antibiotiques déconseillés

Fréquentes résistances (amoxicilline, ampicilline), mauvaise diffusion cutanée (tétracyclines), toxicité potentielle (gentamicine).

Catégorie 4 : Antibiotiques à ne jamais utiliser

Risques de développement de résistances en médecine humaine : céphalosporines de 3^o génération avec AMM dans d'autres espèces, antibiotiques à usage humain (mupirocine, rifampicine...) et hospitalier (impénème, vancomycine, ticarcilline...).

Durée de traitement

Le suivi clinique est primordial.

Dans les intertrigos, la gestion hygiénique doit être quotidienne lorsque le pli est important.

Dans les SSM, le traitement systémique sera adapté en fonction du suivi clinique (minimum 3 semaines) et les shampooings antiseptiques seront utilisés de manière hebdomadaire au minimum, même au-delà de la guérison clinique.

Mesures alternatives et complémentaires

- Intertrigos : la tonte des plis est recommandée en cas de pilosité importante. Un shampooing (à défaut une lotion) sera privilégié et la chlorhexidine préférée. Des lingettes imprégnées d'antiseptique (chlorhexidine) sont intéressantes au quotidien. Le traitement chirurgical est seul curatif.
- SSM : la tonte peut être recommandée pour favoriser les shampooings qui peuvent être les seuls traitements utilisés lors de formes peu étendues. Rechercher et prendre en charge la cause sous jacente étant donné le risque de récurrence de cette affection.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - Ganiere JP et coll. Antimicrobial drug susceptibility of *Staphylococcus intermedius* clinical isolates from canine pyoderma. *J Vet Med (Series B-Infectious Diseases and Veterinary Public Health)*. 2005 ; 52 : 25-31.
- 2 - Kadlec K, Schwarz S - Antimicrobial resistance of *Staphylococcus pseudintermedius*. *Vet Dermatol*. 2012 ; 23 : 276-82.
- 3 - Jones RD et coll. Prevalence of oxacillin- and multidrug-resistant staphylococci in clinical samples from dogs : 1,772 samples (2001-2005). *J Amer Vet Med Assoc*. 2007 ; 230 : 221-7.
- 4 - Frank LA, Loeffler A - Meticillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* : clinical challenge and treatment options. *Vet Dermatol*. 2012 ; 23 : 283-91.
- 5 - Bemis DA et coll. Evaluation of susceptibility test breakpoints used to predict *mecA*-mediated resistance in *Staphylococcus pseudintermedius* isolated from dogs. *J Vet Diagnostic Investigation*. 2009 ; 21 : 53-58.

*Attention, antibiotique d'importance critique !



6 - Beco L et coll. Suggested guidelines for using systemic antimicrobials in bacterial skin infections : part 2 - antimicrobial choice, treatment regimens and compliance. *Vet Rec.* 2013 ; 172 : 156-60.

7 - Hillier A et coll. Guidelines for the diagnosis and antimicrobial therapy of canine superficial bacterial folliculitis (Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases). *Vet Dermatol.* 2014 ; 25 : 163-e43.

8 - Saijonmaa-Koulumies L et coll. Elimination of *Staphylococcus intermedius* in healthy dogs by topical treatment with fusidic acid. *J Small Anim Pract.* 1998 ; 39 : 341-47.

9 - Foster AP - A review of topical therapy for skin infections with bacteria and yeast. *Vet Dermatol.* 2012 ; 23 : 330-41.

10 - Pin D et coll. Prospective study of bacterial overgrowth syndrome in eight dogs. *Vet Rec.* 2006 ; 158 : 437-41.

11 - Viaud S et coll. Comparison of two shampoos as sole treatment for canine bacterial overgrowth syndrome. *Vet Rec.* 2012 ; 170 : 675.



PYODERMITE SUPERFICIELLE CHEZ LE CHIEN

RÉSULTAT ATTENDU

- Obtenir la guérison clinique de l'infection cutanée (disparition des lésions spécifiques : papules, pustules, collerettes épidermiques).
- Proposer des recommandations d'utilisation raisonnée dans ce champ d'application.

SITUATION ACTUELLE

Définition

Les pyodermites bactériennes superficielles sont des infections bactériennes se limitant à l'épiderme (impétigo) et/ou aux follicules pileux (folliculite bactérienne).

Contexte

Affection très fréquente en pratique généraliste.

Facteurs de risque

Une cause sous jacente aiguë (traumatisme, irritation, piqûres de puces...) ou chronique (démodécie, état atopique, dysendocrinie...) favorisant la prolifération d'un germe local (staphylocoque) est très fréquemment en cause et devra être recherchée systématiquement.

La corticothérapie prolongée est également un facteur de risque.

Pathogènes en cause

Staphylococcus pseudintermedius ++++

Staphylococcus aureus +

Parfois contamination par des Entérocoques, *Pseudomonas spp.*

Résistances connues

Trente-cinq à cinquante pour cent des souches de staphylocoques sont productrices de pénicillinases (résistances amoxicilline, ampicilline), 40 % résistent aux macrolides et tétracyclines, 20 % aux quinolones, moins de 10 % aux céphalosporines de première génération et à l'association amoxicilline - acide clavulanique.

Augmentation nette de la fréquence de SPIRM (*Staphylococcus pseudintermedius* résistant à la méticilline) ou de SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline). Il y a donc nécessité pour les laboratoires de biologie vétérinaire de rechercher systématiquement la méti-résistance lorsque le profil du staphylocoque la laisse suspecter.

Pratiques actuelles de traitement

Antibiothérapie probabiliste majoritairement.

Écueils : une durée de traitement parfois trop courte, une dose souvent insuffisante par rapport au poids de l'animal, sont des pratiques encore rencontrées.

Plusieurs recommandations de choix d'antibiothérapie sont publiées, montrant la préoccupation de la communauté vétérinaire internationale le sujet de l'antibiothérapie cutanée.



TRAITER OU NE PAS TRAITER AVEC UN ANTIBIOTIQUE ?

- Si lésions localisées : antiseptie topique (chlorhexidine par exemple) et topique antibiotique (acide fusidique) ;
- Si lésions étendues : shampooings, antibiothérapie systémique catégorie 1a ou catégorie 1b selon la classification du GEDAC (cf. ci-dessous). Durée initiale de 3 semaines dépassant d'une semaine l'obtention d'une guérison ;
- Si rechute ou échec malgré un premier traitement bien conduit, réalisation obligatoire d'un antibiogramme et recherche de la cause sous-jacente.

RECHERCHER ET IDENTIFIER LE(S) AGENT(S) BACTÉRIEN(S)

- 1- Examen cytologique du contenu d'une pustule : si les 3 conditions suivantes sont remplies :
- mise en évidence cytologique de bactéries coccoïdes en position intracytoplasmique dans les neutrophiles ;
 - absence d'éléments épidémiologiques permettant de suspecter une antibiorésistance ;
 - peu ou pas de traitements antibiotiques préalables.

Un traitement initial (catégorie 1) peut être mis en place sans bactériologie/antibiogramme.

- 2- Sinon, il faut prélever le contenu d'une pustule pour isolement bactérien et antibiogramme et choix de l'antibiotique (en commençant par le choix dans la catégorie 1).

CONDUITE DU TRAITEMENT

Traitement antibiotique

Les recommandations ci dessous sont issues des recommandations du Conseil Scientifique du GEDAC (Groupe d'Etude en Dermatologie Vétérinaire).

Préambule : Le respect du RCP (résumé des caractéristiques du produit) des spécialités utilisées dans le traitement de cette affection bactérienne est la règle jusqu'à éventuelle évolution et/ou réévaluation.

Catégorie 1 : Antibiothérapie cutanée de première intention

- Catégorie 1a :** antibiotiques ayant gardé plus de 90 % de leur activité sur *Staphylococcus pseudintermedius* (SPI) au fil des ans et ayant fait leurs preuves en dermatologie canine :
 - pénicillines résistantes aux pénicillinases : amoxicilline + acide clavulanique. Posologie minimale : 12,5 mg/kg toutes les 12 heures
 - céphalosporines de 1^o génération : céfalexine. Posologie minimale : 15 mg/kg toutes les 12 heures
 - acide fusidique (topique uniquement) : toutes les 12 heures sur des lésions peu étendues.
- Catégorie 1b :** antibiotiques ayant globalement une activité sur 70 à 90 % des SPI :
 - clindamycine : posologie : 11 mg/kg toutes les 24 heures ou 5,5 mg/kg toutes les 12 heures ;
 - sulfamide-triméthoprimine : posologie : 5 mg/kg toutes les 24 heures de triméthoprimine.

Catégorie 2 : Antibiothérapie cutanée d'utilisation restreinte : antibiotiques utilisables dans des indications bien précises et après isolement bactérien et antibiogramme

- Catégorie 2a :** fluoroquinolones : enrofloxacin, marbofloxacin, pradofloxacin. Utilisables lors de pyodermes superficielles ne répondant pas à un premier traitement adapté et bien conduit (avec antibiogramme).



PYODERMITE SUPERFICIELLE CHEZ LE CHIEN

2. **Catégorie 2b** : céfovécine* (céphalosporine de 3^o génération) : dans les rares cas où l'observance est difficile mais il est indispensable de prévoir des injections répétées tous les 14 jours jusqu'au-delà la guérison clinique. Posologie : 8 mg/kg SC.

Catégorie 3 : Antibiotiques déconseillés

Fréquentes résistances (amoxicilline, ampicilline), mauvaise diffusion cutanée (tétracyclines), toxicité potentielle (gentamicine).

Catégorie 4 : Antibiotiques à ne jamais utiliser

Risques de développement de résistances en médecine humaine : céphalosporines de 3^o génération avec AMM dans d'autres espèces, antibiotiques à usage humain (mupirocine, rifampicine...) et hospitalier (impénème, vancomycine, ticarcilline...).

Durée de traitement

Le suivi clinique est primordial. La durée actuellement recommandée est l'obtention de la guérison clinique à laquelle on ajoute une semaine (environ 3 semaines de traitement généralement).

Mesures alternatives et complémentaires

Un shampoing (à défaut une lotion) sera adjoint au traitement systémique. La chlorhexidine est préférée. Le lactate d'éthyle, la povidone iodée et le triclosan peuvent également être utilisés.

La tonte peut être recommandée chez les chiens à pelage complet et présentant de multiples lésions afin de faciliter les soins locaux.

D'autres voies de traitement sont à l'étude (peptides antimicrobiens, bactériophages, promotion du microbiote normal).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - Ganiere JP et coll. Antimicrobial drug susceptibility of *Staphylococcus intermedius* clinical isolates from canine pyoderma. *J Vet Med (Series B-Infectious Diseases and Veterinary Public Health)*. 2005 ; 52 : 25-31.
- 2 - Kadlec K, Schwarz S - Antimicrobial resistance of *Staphylococcus pseudintermedius*. *Vet Dermatol*. 2012 ; 23 : 276-82.
- 3 - Jones RD et coll. Prevalence of oxacillin- and multidrug-resistant staphylococci in clinical samples from dogs : 1,772 samples (2001-2005). *J Amer Vet Med Assoc*. 2007 ; 230 : 221-7.
- 4 - Frank LA, Loeffler A - Meticillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* : clinical challenge and treatment options. *Vet Dermatol*. 2012 ; 23 : 283-91.
- 5 - Bemis DA et coll. Evaluation of susceptibility test breakpoints used to predict *mecA*-mediated resistance in *Staphylococcus pseudintermedius* isolated from dogs. *J Vet Diagnostic Investigation*. 2009 ; 21 : 53-58.
- 6 - Beco L et coll. Suggested guidelines for using systemic antimicrobials in bacterial skin infections : part 2 - antimicrobial choice, treatment regimens and compliance. *Vet Rec*. 2013 ; 172 : 156-60.
- 7 - Hillier A et coll. Guidelines for the diagnosis and antimicrobial therapy of canine superficial bacterial folliculitis (Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases). *Vet Dermatol*. 2014 ; 25 : 163-e43.
- 8 - Saijonmaa-Koulumies L et coll. Elimination of *Staphylococcus intermedius* in healthy dogs by topical treatment with fusidic acid. *J Small Anim Pract*. 1998 ; 39 : 341-47.
- 9 - Foster AP - A review of topical therapy for skin infections with bacteria and yeast. *Vet Dermatol*. 2012 ; 23 : 330-41.
- 10 - Lloyd DH. Alternatives to conventional antimicrobial drugs : a review of future prospects. *Vet Dermatol*. 2012 ; 23 : 299-304.

*Attention, antibiotique d'importance critique !



PYODERMITE PROFONDE CHEZ LE CHIEN

RÉSULTAT ATTENDU

Obtenir la guérison clinique de l'infection cutanée : disparition des lésions spécifiques de pyodermite profonde (furoncles, cellulite bactérienne, ulcères, croûtes). Absence de suintement ou d'épaississement à la pression cutanée.

SITUATION ACTUELLE

Définition

Les pyodermites profondes sont caractérisées par le passage en profondeur de l'infection cutanée. Le processus infectieux franchit la membrane basale et atteint le derme, voire l'hypoderme. Les follicules pileux peuvent se rompre, provoquant la libération de kératine, de bactéries et de pus dans le derme, ce qui est à l'origine d'une périfolliculite pyogranulomateuse (furoncle). Lorsque les furoncles sont nombreux et coalescents, on parle de lésions de cellulite bactérienne (ou hypodermite pyogranulomateuse). Ces dermatoses sont plus rares, mais également plus graves, que les pyodermites superficielles. Elles peuvent s'accompagner d'une atteinte de l'état général, avec réaction ganglionnaire associée. Dans les cas extrêmes, une septicémie peut survenir.

Contexte

Affections moins fréquentes que les pyodermites superficielles en pratique généraliste. Identification de plus en plus fréquente de méti-résistances.

Facteurs de risque

Une cause sous jacente aiguë (traumatisme, irritation, ...) ou chronique (points de pression, démodécie, syndrome de Cushing...) favorisant la prolifération d'un germe local (staphylocoque) est très fréquemment en cause et devra être recherchée systématiquement.

La corticothérapie prolongée est également un facteur de risque important.

Pathogènes en cause

Staphylococcus pseudintermedius ++++

Staphylococcus aureus +

Pseudomonas + : souvent secondaire mais parfois primaire

E. coli et autres entérobactéries

Résistances connues

35-50 % des souches de staphylocoques sont productrices de pénicillinases, 40 % résistent aux macrolides et tétracyclines, 20 % aux quinolones, moins de 10 % aux céphalosporines de 1^{ère} génération et association amoxicilline - acide clavulanique.

Augmentation nette de la fréquence de SPIRM (*Staphylococcus pseudintermedius* résistant à la méticilline) ou de SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline). Il y a donc nécessité pour les laboratoires de biologie vétérinaire de rechercher systématiquement la méti-résistance lorsque le profil du staphylocoque la laisse suspecter.

Pratiques actuelles de traitement

Antibiothérapie probabiliste encore majoritairement.



Ecueils : une durée de traitement parfois trop courte, une dose parfois insuffisante par rapport au poids de l'animal, sont des pratiques encore rencontrées.

Plusieurs recommandations de choix d'antibiothérapie sont publiées, montrant la préoccupation de la communauté vétérinaire internationale le sujet de l'antibiothérapie cutanée.

TRAITER OU NE PAS TRAITER AVEC UN ANTIBIOTIQUE ?

Furonculose

- Tonte, shampooings antiseptiques
- Antibiothérapie topique si lésion unique ou lésions localisées (acide fusidique)
- Antibiothérapies systémique et topique, catégorie 1a en première intention, voire catégorie 1b selon la classification proposée par le GEDAC (cf. ci-dessous)
- Si échec d'un premier traitement bien conduit, réalisation obligatoire d'un antibiogramme (si non déjà réalisé), antibiothérapie systémique catégorie 2a (fonction de l'antibiogramme)

Cellulite bactérienne (isolement bactérien et antibiogramme obligatoires)

- Tonte (anesthésie souvent), shampooings antiseptiques ;
- Si lésions peu étendues ou si lésions étendues avec faible risque septicémique, antibiothérapie systémique catégorie 1 dans un premier temps, catégorie 2a si échec d'un premier traitement bien conduit ;
- Si lésions étendues avec risque septicémique : catégorie 2a en première intention.

RECHERCHER ET IDENTIFIER LE(S) AGENT(S) BACTÉRIEN(S)

1. Examen cytologique : bactéries pas toujours visualisées dans des lésions furonculeuses ; aspect pyogranulomateux (neutrophiles et macrophages).
2. Prélèvement (écouvillonnage, biopsie dermique et hypodermique) pour isolement bactérien et antibiogramme pour choix de l'antibiotique.

CONDUITE DU TRAITEMENT

Traitement antibiotique

Les recommandations ci-dessous sont issues des recommandations du Conseil Scientifique du GEDAC (Groupe d'Etude en Dermatologie Vétérinaire).

Préambule : Le respect du RCP (résumé des caractéristiques du produit) des spécialités utilisées dans le traitement de cette affection bactérienne est la règle jusqu'à éventuelle évolution et/ou réévaluation.

Catégorie 1 : Antibiothérapie cutanée de première intention

1. **Catégorie 1a :** antibiotiques ayant gardé plus de 90 % de leur activité sur *Staphylococcus pseudintermedius* (SPI) au fil des ans et ayant fait leurs preuves en dermatologie canine :
 - pénicillines résistantes aux pénicillinases : amoxicilline + acide clavulanique. Posologie minimale : 12,5 mg/kg toutes les 12 heures ;
 - céphalosporines de 1^o génération : céfalexine. Posologie minimale : 15 mg/kg toutes les 12 heures ;
 - acide fusidique (topique uniquement) : toutes les 12 heures sur des lésions peu étendues.



2. **Catégorie 1b** : antibiotiques ayant globalement une activité sur 70 à 90 % des SPI :
- clindamycine : posologie : 11 mg/kg toutes les 24 heures ou 5,5 mg/kg toutes les 12 heures ;
 - sulfamide-triméthoprime : posologie : 5 mg/kg toutes les 24 heures de triméthoprime.

Catégorie 2 : Antibiothérapie cutanée d'utilisation restreinte : antibiotiques utilisables dans des indications bien précises et après isolement bactérien et antibiogramme

1. **Catégorie 2a** : fluoroquinolones : enrofloxacin, marbofloxacin, pradofloxacin. Utilisables lors de pyodermes superficielles ne répondant pas à un premier traitement adapté et bien conduit (avec antibiogramme).
2. **Catégorie 2b** : céfovécine (céphalosporine de 3^o génération) : dans les rares cas où l'observance est difficile, mais il est indispensable de prévoir des injections répétées tous les 14 jours jusqu'au-delà la guérison clinique. Posologie : 8 mg/kg SC.

Catégorie 3 : Antibiotiques déconseillés

Fréquentes résistances (amoxicilline, ampicilline), mauvaise diffusion cutanée (tétracyclines), toxicité potentielle (gentamicine).

Catégorie 4 : Antibiotiques à ne jamais utiliser

Risques de développement de résistances en médecine humaine : céphalosporines de 3^o génération avec AMM dans d'autres espèces, antibiotiques à usage humain (mupirocine, rifampicine...) et hospitalier (imipénème, vancomycine, ticarcilline...).

Durée de traitement

Furonculose : durée initiale de 4 semaines, durée totale fonction de l'évolution (nécessité du suivi) ; prolonger le traitement 2-3 semaines au-delà de la guérison clinique dans les formes étendues.

Cellulite bactérienne : durée initiale de 4 semaines, durée totale fonction de l'évolution (nécessité du suivi) ; prolonger le traitement 2-3 semaines au-delà de la guérison clinique.

Mesures alternatives et complémentaires

La tonte (locale ou générale en fonction de l'étendue des lésions) est souvent indispensable. Un shampooing sera adjoint au traitement systémique : la chlorhexidine est l'antiseptique le plus utilisé.

D'autres voies de traitement sont à l'étude (peptides antimicrobiens, bactériophages, promotion du microbiote normal).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - Ganiere JP et coll. Antimicrobial drug susceptibility of *Staphylococcus intermedius* clinical isolates from canine pyoderma. *J Vet Med (Series B-Infectious Diseases and Veterinary Public Health)*. 2005 ; 52 : 25-31.
- 2 - Kadlec K, Schwarz S - Antimicrobial resistance of *Staphylococcus pseudintermedius*. *Vet Dermatol*. 2012 ; 23 : 276-82.
- 3- Hillier A et coll. Pyoderma caused by *Pseudomonas aeruginosa* infection in dogs : 20 cases. *Vet Dermatol*. 2006 ; 17 : 432-39.
- 4 - Jones RD et coll. Prevalence of oxacillin- and multidrug-resistant staphylococci in clinical samples from dogs : 1,772 samples (2001-2005). *J Amer Vet Med Assoc*. 2007 ; 230 : 221-7.
- 5- Frank LA, Loeffler A - Meticillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* : clinical challenge and treatment options. *Vet Dermatol*. 2012 ; 23 : 283-91.
- 6 - Bemis DA et coll. Evaluation of susceptibility test breakpoints used to predict *mecA*-mediated resistance in *Staphylococcus pseudintermedius* isolated from dogs. *J Vet Diagnostic Investigation*. 2009 ; 21 :53-58.
- 7 - Beco L et coll. Suggested guidelines for using systemic antimicrobials in bacterial skin infections : part 2 - antimicrobial choice, treatment regimens and compliance. *Vet Rec*. 2013 ; 172 : 156-60.



- 8- Hillier A et coll. *Guidelines for the diagnosis and antimicrobial therapy of canine superficial bacterial folliculitis (Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases)*. *Vet Dermatol.* 2014 ; 25 : 163-e43.
- 9- Saijonmaa-Koulumies L et coll. *Elimination of Staphylococcus intermedius in healthy dogs by topical treatment with fusidic acid.* *J Small Anim Pract.* 1998 ; 39 : 341-47.
- 10- Foster AP - *A review of topical therapy for skin infections with bacteria and yeast.* *Vet Dermatol.* 2012 ; 23 : 330-41.
- 11 - Mueller RS, Stephan B. *Pradofloxacin in the treatment of canine deep pyoderma : a multicentred, blinded, randomized parallel trial.* *Vet Dermatol.* 2007 ; 18 : 144-51.
- 12 - Lloyd DH. *Alternatives to conventional antimicrobial drugs : a review of future prospects.* *Vet Dermatol.* 2012 ; 23 : 299-304.



OTITES EXTERNES NON PURULENTES

OTITES EXTERNES PURULENTES ET NON PURULENTES

Il s'agit d'un motif fréquent de consultation (7% des consultations hors convenance).

Une otite externe est par définition une inflammation du conduit auditif et/ou du pavillon auriculaire. Il existe deux types d'otite externe :

- l'otite externe purulente (OP) : elle se définit cytologiquement avec visualisation de polynucléaires neutrophiles.
- l'otite externe non purulente (ONP), de loin la plus fréquente (90 à 95% des otites externes). Le microbisme fongique et/ou bactérien ne se développe que secondairement et aggrave l'inflammation sans créer d'emblée de véritable infection puisqu'il n'y a pas de pus (absence de polynucléaires). Cette multiplication microbienne entraîne un syndrome de surpopulation microbienne (cf. pyodermite de surface) responsable de l'aggravation de l'inflammation.

Il n'y a vraiment aucun consensus sur le traitement des otites purulentes à l'heure actuelle et il est donc impossible de donner des recommandations. La majorité des cas sont des ONP et une grande partie des OP sont « créées » par les traitements successifs qui ne tiennent pas compte de l'inflammation chronique mais uniquement de « l'infection auriculaire » et entraînent une sélection de germes plus résistants voire de *Pseudomonas*.

SITUATION ACTUELLE

Facteurs de risque

Tout phénomène entraînant une inflammation du conduit auriculaire, peut avoir une otite comme conséquence. Ce peut être par exemple :

- un traumatisme : corps étranger, épilation agressive, chien nageur
- un parasite : *Otodectes cynotis*, *Demodex*
- une tumeur ou polype
- une dermatite atopique
- une otite moyenne primitive

La race Cocker est prédisposée aux otites en raison d'une répartition glandulaire anormale dans le conduit auriculaire, compromettant le mécanisme naturel d'expulsion du cérumen et favorisant donc la multiplication microbienne.

Pathogènes en cause

Des levures du genre *Malassezia* et de nombreuses bactéries ont été identifiées lors d'otites externes non purulentes :

- *Staphylococcus pseudintermedius*
- *Streptococcus canis*
- *Proteus sp*
- *Escherichia sp*

Pratiques actuelles de traitement

À l'heure actuelle, il n'y a pas de règle définie quant au traitement des otites externes tant dans le choix du traitement, que de sa durée, ni même sur la pertinence du nettoyage (nature du produit, fréquence) pendant le traitement.

OTITES EXTERNES NON PURULENTES



Les topiques auriculaires dont nous disposons actuellement ne sont toujours pas adaptés au traitement des otites car quasiment tous contiennent une association d'antifongique, d'antibiotique et de glucocorticoïde de classe I à III, association qui n'est pas toujours nécessaire. Nous n'avons pas, par exemple, de traitement antibiotique seul ou glucocorticoïde seul.

Ces topiques diminuent la surpopulation microbienne et, bien sûr, momentanément l'inflammation et donc améliorent le confort de l'animal, mais occultent la recherche d'une cause sous jacente (dermatite atopique souvent) et ne préviennent pas la récurrence (fréquente).

A l'heure actuelle les produits contenant de la gentamicine, de la marbofloxacine, de la néomycine et de la polymyxine B sont les plus utilisés.

RECHERCHER ET IDENTIFIER LE(S) AGENT(S) BACTÉRIEN(S)

L'examen cytologique d'un écouvillonnage auriculaire profond permet d'évaluer la présence éventuelle de polynucléaires (otites purulentes) ou non, et la nature des microbes présents : coques et/ou bacilles et/ou levures.

Lors d'otite non purulente à surpopulation bactérienne, l'antibiogramme n'a pas d'intérêt car le traitement anti-infectieux est uniquement topique et apporte donc des quantités d'antibiotiques très supérieures à la CMI sanguine des germes présents.

CONDUITE DU TRAITEMENT

Principe

Lors d'otite non purulente, le nettoyage des sécrétions en excès diminue la charge microbienne (bactérienne et/ou fongique), réduit durablement l'inflammation et évite les rechutes. Le traitement anti-microbien n'est donc qu'une première étape au vrai traitement de l'otite externe.

Antibiotiques utilisables

Comme malheureusement nous ne disposons que de mélanges, les antibiotiques présents dans ces mélanges, sont :

- la néomycine 2 à 3 fois/jour (fonction du produit)
- la polymyxine B 2 fois/jour
- le chloramphénicol 1 fois/jour
- l'association acide fusidique / framycétine 2 fois/jour
- la gentamicine 1 à 2 fois/j (fonction du produit)
- le florfenicol 2 fois à 7 jours d'intervalle

Dans cette indication d'otite externe non purulente, nous recommandons **d'éviter l'utilisation des topiques auriculaires contenant des fluoroquinolones.**

Dans cette même indication, **l'antibiothérapie systémique n'est jamais recommandée.**

Administration

Nous ne disposons que d'un seul produit avec injecteur et d'un autre pour lequel la présentation traite une oreille pour 1 semaine. Les autres produits sont administrés par instillation directement dans le conduit (canule) sans visualisation du nombre de gouttes ou de la quantité recommandée et ne permettent pas de contrôler précisément la quantité instillée et donc la dose d'antibiotique administrée.



Recommandations

En fonction de l'antibiotique contenu, il est donc recommandé soit d'essayer de maîtriser au mieux le nombre de gouttes à instiller, soit d'avoir recours pour mieux quantifier la dose administrée à deux produits qui permettent de mieux l'évaluer :

- Mélange gentamicine, miconazole, acéponate d'hydrocortisone (pompe doseuse dispositif multidose, 1 fois/j). Le RCP indique 5 jours de traitement dans le cadre des otites aiguës. Lors d'otites chroniques (indication hors AMM), cette durée risque de ne pas être assez longue.
- Mélange florfenicol, terbinafine, acétate de bétaméthasone (1 dose/oreille/semaine).

Durée du traitement

Il n'y a pas de consensus quant à la durée d'un traitement ; dans les RCP des différents topiques dont nous disposons, la durée de traitement recommandé est comprise entre 2 et 14 jours.

Nous considérons que le suivi est primordial afin de vérifier par un examen (vidéo)otoscopique et par un examen cytologique auriculaire la guérison clinique et microbiologique, mais surtout d'envisager la recherche d'une cause sous-jacente voire un traitement préventif non antibiotique.

Alternatives

Certains nettoyants contenant des antiseptiques (Tris-EDTA, peptides antimicrobiens, chlorhexidine....) peuvent être une aide au traitement.

L'usage précoce d'anti-inflammatoires in situ est en cours d'évaluation et semble prometteur.

NB : le traitement des otites externes purulentes ne fait pas encore l'objet d'un consensus. L'isolement du germe et l'antibiogramme n'apportent pas d'élément thérapeutique supplémentaire mais reste néanmoins obligatoire en cas de prescription d'antibiotique critique en topique ou si une antibiothérapie systémique est envisagée en cas de sténose marquée.