



# MALADIE PARODONTALE CHEZ LE CHIEN ET LE CHAT

## RÉSULTAT ATTENDU

Le traitement de la maladie parodontale repose avant tout sur la réalisation de soins dentaires appropriés (détartrage et débridement sous-gingival, extractions, mesures d'hygiène bucco-dentaire). La prescription d'antibiotiques dans ce cadre est rarement justifiée, il est donc important pour le vétérinaire de connaître dans quels cas elle est indiquée.

## SITUATION ACTUELLE

### Contexte

Il est estimé que plus de 75 % des chiens et chats de plus de 5 ans présentent une maladie parodontale modérée à importante. Elle constitue la principale affection de la cavité buccale du chien et du chat (Hennet 2012). La maladie parodontale est une maladie infectieuse due à des bactéries s'accumulant progressivement sur les surfaces dentaires pour constituer un biofilm : la plaque dentaire bactérienne. L'évolution de ce biofilm bactérien avec l'agrégation de bactéries anaérobies sur les premières espèces bactériennes colonisatrices détermine l'évolution de la maladie parodontale, de la gingivite à la parodontite. Il n'existe donc pas une seule espèce bactérienne responsable de la maladie. Celle-ci est due à une rupture de l'écologie buccale par modification de facteurs environnementaux et/ou des défenses de l'hôte favorisant ainsi le développement de germes pathogènes initialement peu agressifs dans une bouche saine.

### Pratiques actuelles de traitement

Le traitement de la maladie parodontale est composé de traitements dentaires appropriés permettant la dispersion mécanique de la plaque dentaire et du tartre : le détartrage supra-gingival, le détartrage sous-gingival et le débridement des poches parodontales et un polissage dentaire. Ces soins parodontaux s'accompagnent de l'extraction des dents pour lesquelles la parodontite est jugée trop avancée. Ces traitements sont suivis de soins d'hygiène bucco-dentaire (brossage dentaire) et de contrôles réguliers.

### Pathogènes en cause

(Rober 2008, Riggio 2011, Elliott 2005, Dahlén 2011, Hennet 2012). La gingivite n'est qu'une réaction inflammatoire de voisinage sans lésion tissulaire permanente. La progression sous-gingivale du biofilm bactérien et ses modifications architecturales et bactériologiques permettent la sélection d'espèces anaérobies jusqu'alors minoritaires (en particulier des bacilles Gram -) ; certaines possèdent des facteurs de virulence marqués et sont responsables de la destruction des tissus parodontaux (donc de parodontite).

Bactéries isolées du milieu sous-gingival chez des chiens atteints de parodontite : *Actinomyces canis*, *Capnocytophaga cynodegmi*, *Campylobacter rectus*, *Campylobacter showae-like spp.*, *Desulfomicrobium orale*, *Eikenella modatum*, *Eikenella saburreum*, *Parvimonas micra* (*Peptostreptococcus micros*), *Porphyromonas salivosa*, *Porphyromonas denticanis*, *Porphyromonas gulae* (*Porphyromonas gingivalis-like*), *Porphyromonas canis*, *Porphyromonas denticanium*, *Porphyromonas endodontalis*, *Porphyromonas cansulci*, *Prevotella intermedia*, *Pseudomonas brenneri* et *spp.*, *Streptococcus constellatus*, *Tannerella forsythia*.



## TRAITER OU NE PAS TRAITER AVEC UN ANTIBIOTIQUE ?

Un très grand nombre de chiens et chats atteints de maladie parodontale chronique, pour ces animaux le problème n'est pas le choix du bon antibiotique mais la réalisation de soins bucco-dentaires appropriés. La majorité des parodontites récidivantes et donc des échecs de traitement en dentisterie vétérinaire sont dus à une hygiène bucco-dentaire inadaptée ou absente (Mombelli 2011, Pattison 2011, Herrera 2008, Hennet 2005). Il existe cependant certaines formes de parodontites particulièrement destructives, d'évolutions rapides ou rebelles aux traitements parodontaux. Elles sont favorisées par certaines circonstances : dysimmunité locale ou systémique, prédisposition génétique, affection débilante, invasion tissulaire bactérienne... et se développent dans les sites infectieux difficiles d'accès et pour lesquels le traitement parodontal sous gingival est inefficace (Armitage 1999).

Certaines études chez l'Homme se sont attachées à déterminer le rôle bénéfique (« *adjunct therapy* ») que pourraient avoir certains antibiotiques sur le traitement de la parodontite chronique en présence d'hygiène bucco-dentaire. Les résultats sont variés et parfois contradictoires et aucune règle ne peut en être tirée. Les études analogues sont quasi inexistantes chez le chien et le chat et sont confrontées à l'absence d'hygiène bucco-dentaire dans le suivi à moyen-long terme (Sarkiala 1993, *American Academy Periodontology* 2004).

Il existe des préparations antibiotiques destinées à un emploi local, à libération immédiate ou contrôlée. Des études encore peu nombreuses chez le chien ont montré un possible intérêt clinique. En dentisterie humaine, en France, leur usage n'est pas indiqué en raison de la faiblesse du niveau de preuve en termes de bénéfice thérapeutique et de sécurité d'emploi compte tenu du risque de sélection de mutants résistants (Hayashi 1998, Zetner 2002, Hirasawa 2000, AFSSAPS 2011).

La prescription d'une antibiothérapie en parodontologie vétérinaire se justifie dans les cas suivants :

- parodontite ne répondant pas au traitement parodontal hygiénique en présence d'une hygiène bucco-dentaire bien effectuée (= forme réfractaire) ;
- maladie parodontale associée à une maladie débilante ou immunosuppressive ;
- gingivite/parodontite ulcéreuse ou ulcéro-nécrotique ;
- parodontite agressive ;
- infection parodontale aiguë associée à des signes loco-régionaux ou généraux (syndrome fébrile, phlegmon, ostéomyélite, adénomégalie importante).

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

Les prélèvements microbiologiques ne sont pas justifiés en pratique courante, en raison du peu d'intérêt qu'ils présentent pour plusieurs bonnes raisons : le traitement nécessite des soins bucco-dentaires adaptés et non l'administration d'antibiotiques, il est difficile de réaliser des prélèvements représentatifs et d'avoir à disposition un laboratoire ayant la capacité de cultiver et identifier les bactéries parodontales anaérobies.) (AFSSAPS, 2011). Les antibiotiques ayant une activité sur les bactéries anaérobies en particulier contre les bacilles à Gram négatifs sont les plus appropriés.

## CONDUITE DU TRAITEMENT

### Traitement antibiotique

Ce choix est basé sur la connaissance des germes habituellement impliqués dans la parodontite. L'antibiotique choisi doit posséder une bonne activité sur les bactéries anaérobies (en particulier les bacilles Gram -),



doit être présent si possible dans la poche parodontale avec une concentration proche ou supérieure à la CMI et être administré à la bonne dose et avec le bon rythme d'administration.

L'amoxicilline-acide clavulanique est efficace *in vitro* sur l'ensemble des anaérobies sous gingivaux chez le chien et 96 % des isolats (aérobies et anaérobies) (Harvey 1995). Des études ont montré chez le chat que l'amoxicilline-acide clavulanique et la clindamycine sont efficaces à 99 % sur les anaérobies sous gingivaux (Harvey 1995). La doxycycline, la clindamycine et l'association spiramycine-métronidazole ont également été également montrées leur efficacité *in vitro* et *in vivo* sur *Porphyromonas spp.* (Norris 1999). La pradofloxacine\*, nouvelle fluoroquinolone dédiée à la médecine vétérinaire, est un antibiotique bactéricide présentant un spectre large sur les aérobies et les anaérobies. Son activité sur les bacilles anaérobies buccaux (*Porphyromonas spp.* et *Prevotella spp.*) est au moins aussi bonne que celle du métronidazole ou de la clindamycine (Sillery 2011, Stephan 2008). La céfovécine\* présente également une bonne activité sur les anaérobies buccaux, sans être supérieure à celle de l'amoxicilline-acide clavulanique (Stegemann 2006).

### Schémas de traitement (à partir de AFSSAPS 2011 : recommandations en dentisterie humaine)

#### • Antibiothérapie

La durée de prescription doit être courte (5 jours dans la plupart des cas), mais se prolonger jusqu'à disparition des symptômes. Des prescriptions plus longues peuvent être effectuées dans certains cas (parodontite ulcéro-nécrotique, ostéomyélite associée...) en tenant compte notamment du fait de l'impossibilité de soins antiseptiques locaux.

#### TABLEAU : Principales indications des antibiotiques

| Affection                                | Patient normal | Patient à risque |
|--|----------------|------------------|
| Gingivite induite par la plaque dentaire | NJ             | NJ               |
| Parodontite chronique                    | NJ             | NJ               |
| Parodontite agressive localisée          | R              | R                |
| Parodontite agressive généralisée        | R              | R                |
| Parodontite ulcéro-nécrosante            | R              | R                |

**Antibiothérapie  
(en complément des soins  
parodontaux adaptés)**  
NJ = antibiotique non justifié  
R = antibiotique recommandé

#### Choix de l'antibiothérapie :

##### En traitement initial

- amoxicilline-acide clavulanique (12,5 mg/kg M et S) ;
- clindamycine (11 mg/kg/j) ;
- doxycycline (10 mg/kg/j) ;
- métronidazole (associé à la spiramycine) (12 à 22 mg/kg une à 2 fois par jour) ;

##### En cas de rechute

- clindamycine (11 mg/kg/j) ;
- céfovécine\* (8 mg/kg, une injection fait effet 14 jours) ;
- exceptionnellement pradofloxacine\* (3 mg/kg/j).

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

#### • Antibioprophylaxie

L'antibioprophylaxie est une pratique à éviter. Dans certaines situations (patients à risque), elle soit néanmoins être envisagées.

La notion de sujet à risque chez l'Homme inclut les sujets immunodéprimés et ceux présentant un fort risque d'endocardite bactérienne. Comme il n'existe pas de définition précise du sujet immunodéprimé, la décision repose donc sur l'évaluation du cas individuel par le clinicien. La catégorie à fort risque d'endocardite bacté-

\*Attention, antibiotique d'importance critique !



rienne est très limitée en médecine vétérinaire puisqu'elle ne concerne que les sujets porteurs de prothèse valvulaire (ne concerne pas actuellement les animaux de compagnie), les sujets ayant un antécédent d'endocardite bactérienne et les sujets présentant une malformation cardiaque cyanogène).

#### TABLEAU : Principales indications de l'antibioprophylaxie

| Procédure  | Patient normal | Patient à risque |
|--|----------------|------------------|
| Soins parodontaux peu invasifs (détartrage supra et sous-gingival, sondage parodontal) | NJ             | R                |
| Chirurgie parodontale avec lambeaux  | NJ             | CC               |
| Chirurgie parodontale avec comblement et membrane                                      | R              | CC               |

NJ = antibiotique non justifié  
 CC = chirurgie contre-indiquée  
 R = antibiotique recommandé

#### Exemple d'antibioprophylaxie chez des patients à risque en cas de chirurgie parodontale :

- amoxicilline : 30 mg/kg IM ou IV (30 à 45 minutes avant l'acte chirurgical). 2<sup>e</sup> injection si l'acte dure plus de 2 heures ;
- amoxicilline-acide clavulanique : 20 mg/kg IM ou IV (30 à 45 minutes avant acte chirurgical) si l'acte dure plus de 2 heures.

#### Mesures alternatives et complémentaires, vaccinale

Les soins d'entretien des dents concernent le chiot ou jeune adulte pour prévenir l'apparition de la maladie (prévention primaire) et l'adulte atteint de maladie parodontale, après traitement parodontal, afin d'éviter les récives et l'aggravation des lésions (prévention secondaire). Il est toujours souhaitable d'encourager la prévention primaire car, en évitant l'apparition de la maladie.

Sur des dents détartrées et polies, la plaque dentaire se reforme en 6 à 8 heures et s'organise progressivement en un biofilm structuré en 24 heures. L'hygiène bucco-dentaire doit donc être un acte fréquent et régulier. Le meilleur des soins est incontestablement le brossage dentaire réalisé à minima trois fois par semaine pour être efficace. Il existe un grand nombre de produits « à visée bucco-dentaire » (barres à mâcher, aliments spécifiques, spray, liquides, poudres...). Ils possèdent des efficacités variables mais toujours inférieures à un brossage dentaire régulier et correctement effectué.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - Afssaps. Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. Recommandations. Juillet 2011 : 1-20.
- 2 - American Academy of Periodontology. Position Paper : Systemic Antibiotics in Periodontics. *Journal of Periodontology*. 2004 ; 75 : 1553-65.
- 3 - Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*. 1999 ; 4 : 1-6.
- 4 - Dahlén G. et coll. Predominant bacterial species in subgingival plaque in dogs. *J Periodontol Res*. 2012 47 : 354-6.
- 5 - Elliott DR et coll. Cultivable Oral Microbiota of Domestic Dogs. *Journal of Clinical microbiology*. 2005 ; 43 : 5470-6.
- 6 - Harvey CE et coll. Antimicrobial susceptibility of subgingival bacterial flora in dogs with gingivitis. *J Vet Dent*. 1995 ; 12 : 151-5.
- 7 - Harvey CE et coll. Antimicrobial susceptibility of subgingival bacterial flora in cats with gingivitis. *J Vet Dent*. 1995 ; 12 : 157-60.
- 8 - Hayashi K et coll. Clinical and microbiological effects of controlled-release local delivery of minocycline on periodontitis in dogs. *Am J Vet Res*. 1998 ; 59 : 464-7.
- 9 - Hennet P. Parodontologie vétérinaire, pour une antibiothérapie raisonnée. *L'Essentiel*. 2012 ; 248 : 22-6.
- 10 - Herra D et coll. Le « détartrage » doit s'étendre au parodonte. *Point Vét*. 2005 ; 258 : 20-4.
- 11 - Herrera D et coll. Antimicrobial therapy in periodontitis : the use of systemic antimicrobials against the subgingival biofilm. *J Clin Periodontol*. 2008 ; 35 : 45-66.



- 11 - Hirasawa M et coll. Measurement of peptidase activity and evaluation of effectiveness of administration of minocycline for treatment of dogs with periodontitis. *Am J Vet Res.* 2000 ; 61 : 1349-52.
- 12 - Mombelli A et coll. Thérapie parodontale efficace. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2011 ; 121 : 145-57.
- 13 - Norris JM, Love DN. Associations amongst three feline *Porphyromonas* species from the gingival margin of cats during periodontal health and disease. *Vet Microbiol.* 1999 ; 65 : 195-207.
- 14 - Pattison AM et coll. Scaling and root planning. In : Newman MG et coll, eds, Carranza's Clinical Periodontology. Saint-louis : Elsevier Saunders ; 2011 : 461-73.
- 15 - Riggio MP et coll. Molecular identification of bacteria associated with canine periodontal disease. *Vet Microbiol.* 2011 ; 150 : 394-400.
- 16 - Rober M. et coll. Intra-oral microbial profiles of beagle dogs assessed by checkerboard DNA-DNA hybridization using human probes. *Vet Microbiol.* 2008 ; 127 : 79-88.
- 17 - Sarkiala E et coll. Clinical, radiological and bacteriological findings in canine periodontitis. *J Small Anim Pract.* 1993 ; 34 : 265-70.
- 18 - Sarkiala EM et coll. The efficacy of tinidazole in naturally occurring periodontitis in dogs : bacteriological and clinical results. *Vet Microbiol.* 1993 ; 36 : 273-88.
- 19 - Stegemann MR. et coll. Antimicrobial activity and spectrum of cefovecin, a new extended spectrum cephalosporin, against pathogens collected from dogs and cats in Europe and North America. *Antimicrob Agents Chemother.* 2006 ; 50 : 2286-92.
- 20 - Stephan B et coll. Activity of pradofloxacin against *Porphyromonas* and *Prevotella* spp. Implicated in periodontal disease in dogs : susceptibility test data from a European multicenter study. *Antimicrob Agents Chemother.* 2008 ; 52 : 2149-55.
- 21 - Silley P et coll. Bactericidal properties of pradofloxacin against veterinary pathogens. *Vet Microbiol.* 2011 ; 2. [Epub ahead of print].
- 22 - Zetner K, Rothmueller G. Treatment of periodontal pockets with doxycycline in beagles. *Vet Ther.* 2002 ; 3 : 441-52.



# PULPITE CHEZ LE CHIEN ET LE CHAT

## SITUATION ACTUELLE

### Contexte

Le traumatisme dentaire à la suite de jeux inappropriés ou de chocs est la cause principale d'apparition d'une pulpite chez les carnivores domestiques.

L'exposition de la pulpe à l'environnement oral est immédiatement associée à une infection, celle-ci devenant irréversible dans les 24 heures. La pulpe étant contrainte dans le canal et la chambre pulpaire, le traitement médical antibactérien parentéral n'a pas la capacité d'endiguer les processus infectieux et inflammatoire en cours : le traitement des pulpites est avant tout local et chirurgical. Celui-ci est de plus en plus mis en pratique chez les carnivores domestiques.

### Pratiques actuelles de traitement

Le type de traitement dentaire est dicté par le délai entre le traumatisme et l'infection. Les deux options thérapeutiques sont soit l'amputation chirurgicale de la pulpe infectée (traitement conservateur) soit l'extraction de la dent.

**En présence d'un délai traumatisme-traitement inférieur à 48 heures**, une pulpectomie partielle est recommandée et associée à l'application d'un pansement pulpaire et d'une restauration de l'accès dentaire.

**Pour un délai traumatisme-traitement supérieur à 48 heures**, le traitement comprend la pulpectomie totale, suivie de la désinfection, puis de l'obturation du canal dentaire et de la restauration des accès dentaires (traitement canalaire).

Le traitement conservateur doit tenir compte de certaines contraintes : radiographies préopératoires, état général et âge de l'animal, capacité de suivi clinique à moyen terme du traitement.

Face à une pulpite ou une dent cassée, la pratique actuelle consiste à ne rien faire ou pire, à traiter uniquement avec un antibiotique à large spectre. Or une infection de l'endodonte doit absolument être traitée localement et chirurgicalement. Dans certains cas, une antibiothérapie peut être nécessaire mais toujours en complément du traitement endodontique.

### Pathogènes en cause

Les agents pathogènes sont bactériens. Ils trouvent leur origine dans la flore buccale et notamment au niveau de la plaque dentaire voisine du traumatisme (cf. *Fiche sur les maladies parodontales*).

La pulpite réversible est dominée par la présence de bactéries Gram + aérobies. Son évolution vers une pulpite irréversible se traduit par l'apparition d'une flore bactérienne Gram - anaérobie. Le canal dentaire infecté depuis plus de 48 heures par ces bactéries constitue la part essentielle du réservoir bactérien. Bien que la réaction/lésion périapicale soit principalement due à la diffusion apicale des enzymes, toxines et produits de dégradation issus des bactéries intracanales, la présence de cette flore au niveau du périapex contribue à la formation de parodontites apicales aiguës et chroniques.

## TRAITER OU NE PAS TRAITER AVEC UN ANTIBIOTIQUE ?

Le traitement médical des pulpites est inefficace et n'est donc pas recommandé.

### Antibiothérapie

Le praticien doit cependant faire face aux conséquences des pulpites localisées à l'apex de la racine. L'organisation de l'infection apicale est complexe et variée : elle s'observe en général sous une forme inflammatoire chronique appelée "granulome périapical" ou plus rarement sous la forme d'un kyste. Le granulome péri-





apical peut connaître avec le temps des accès aigus (abcès, cellulite) avec l'apparition éventuelle d'un orifice fistuleux de drainage facial, nasal ou buccal. Cette phase aiguë se développe à partir de lésions chroniques permanentes qui peuvent rester, selon les contraintes environnantes quiescentes.

**L'utilisation d'antibiotiques ne se justifie que lorsqu'une cellulite ou un phlegmon d'origine endodontique sont associés à de la fièvre ou d'autres symptômes généraux (infection odontogène).**

| Affection  | Animal normal | Animal à risque |
|--|---------------|-----------------|
| Phlegmon d'origine endodontique associé à fièvre et symptômes généraux | R             | R               |
| Phlegmon   | NJ            | R*              |
| Pulpite  | NJ            | NJ              |

**Antibiothérapie curative**

NJ = non justifié

R = recommandé

\* jusqu'à extraction dentaire

**Antibioprophylaxie**

L'antibioprophylaxie est une pratique à éviter. Dans certaines situations (patients à risque), elle soit néanmoins être envisagées.

| Procédure               | Animal normal | Animal à risque |
|-------------------------|---------------|-----------------|
| Traitement endodontique | NJ            | CC              |

**Tableau Antibioprophylaxie**

NJ = non justifié

CC = chirurgie contre-indiquée

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

La recherche des bactéries pathogènes est exceptionnellement mise en œuvre et devra de toute façon comporter les requis nécessaires à l'isolement des bactéries anaérobies Gram -.

**CONDUITE DU TRAITEMENT**

**Traitement antibiotique**

- Antibiothérapie initiale : amoxicilline ou doxycycline ou clindamycine.
- Antibiothérapie en cas d'échec et/ou après isolement du germe : amoxicilline + ac. clavulanique ou spiramycine + métronidazole.

Schéma de traitement : le traitement est avant tout chirurgical, le traitement antibiotique permet uniquement d'éviter transitoirement les complications infectieuses du phlegmon ou de la cellulite en l'attente du traitement dentaire.

- Antibiotique initial : prescription pendant 7 jours.
- Antibiothérapie en cas d'échec et/ou après isolement du germe : complète ou remplace le précédent à compter du 5<sup>e</sup> jour en cas de persistance des symptômes.

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

**Mesures alternatives et complémentaires**

Traitements dentaires chirurgicaux : cf. *supra*.



### Arbre décisionnel de traitement

Traumatisme de moins de 48 heures : pulpectomie partielle ou extraction.

Traumatisme de plus de 48 heures : pulpectomie totale (traitement canalaire) ou extraction.

Antibiothérapie : à envisager lors de phlegmon et pour les animaux à risque.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Kuntsi-Vaattovaara H, Verstraete FJM., Results of root canal treatment in dogs : 127 cases. *J Am Vet Med Assoc.* 2002 ; 220 : 775-80.
2. Kuntsi-Vaattovaara H et coll. Vital Pulp therapy in dogs : 190 cases (2001-2011). *J Am Vet Med Assoc.* 2014 ; 244 : 449-59.





# CHIRURGIE ET INFECTIONS ORALES CHEZ LE CHIEN ET LE CHAT

## RÉSULTAT ATTENDU

### Objectif

La cavité buccale est un milieu naturellement contaminé par une flore résidente commensale. Toutes les affections bucco-dentaires comportent donc une composante bactérienne qu'elle soit primaire ou secondaire. L'élimination complète des bactéries de la cavité buccale est inenvisageable et non souhaitable. Les traitements doivent donc s'attacher à supprimer le foyer infectieux et rétablir l'écologie buccale par des soins bucco-dentaires spécifiques suivis de mesures d'hygiène bucco-dentaire.

En dehors de la maladie parodontale, il existe peu d'articles concernant les infections orales et l'utilisation d'antibiotiques en chirurgie buccale vétérinaire.

**Les recommandations présentées dans les livres ou articles sont donc inspirées par celles publiées en médecine humaine et sont adaptées aux carnivores domestiques.**

## SITUATION ACTUELLE

### Contexte

Les infections bucco-dentaires chez les carnivores domestiques sont souvent méconnues. En l'absence de maîtrise des traitements bucco-dentaires spécifiques, l'antibiotique est souvent un recours facile mais inapproprié contre les infections bucco-dentaires.

### Pratiques actuelles de traitement

Les antibiotiques sont souvent utilisés lors d'infection orale ou lors d'actes chirurgicaux comme les extractions dentaires. Les affections bucco-dentaires représentent 7 à 14 % de l'utilisation d'antibiotiques en Europe chez le chien et le chat (De Briyne, 2014). Comme dans les autres domaines médicaux, cette utilisation doit être raisonnée et correspondre aux objectifs classiques, curatifs (antibiothérapie curative) ou préventifs (antibiothérapie prophylactique) (Lesclous P, 2013).

### Agents pathogènes en cause

Il n'existe pas bactérie spécifique d'un type particulier d'infection buccale. Les infections sont dues au développement d'espèces bactériennes résidentes en fonction du site et des conditions micro-environnementales. La progression de la maladie est fonction de la sélection d'espèces bactériennes qui résulte : des modifications des conditions locales physico-chimiques et nutritionnelles, de mécanismes d'interaction bactérienne et de la communication interbactérienne ou *Quorum Sensing* (mode de signalisation bactérien reposant sur la production de petites molécules permettant l'expression spécifique de certains gènes par les bactéries et permettant aux individus de la population de coordonner un comportement adaptatif aux conditions environnementales lorsqu'une certaine densité bactérienne - *quorum* - est atteinte). Globalement, avec la progression des infections bucco-dentaires et l'augmentation des dégradations tissulaires, on observe le passage d'une flore aérobie vers une flore aéro-anaérobie puis vers une flore anaérobie facultative ou anaérobie stricte. Cette flore est organisée sous la forme d'un biofilm bactérien complexe et structuré. Il existe de nombreuses études concernant la flore parodontale ou buccale du chien et du chat et très peu chez le furet. Les études bactériologiques récentes effectuées avec des techniques de biologie moléculaire confirment la très grande diversité et l'abondance de la flore orale du chien et du chat (Sturgeon, 2013, Sturgeon, 2014).



### Résistances connues

Les résistances bactériennes varient en fonction des bactéries, de l'espèce cible concernée et de la population géographique étudiées (Veloo, 2012). Il existe peu de données récentes chez le chien ou le chat. Les anaérobies buccaux, sont classiquement sensibles aux bêtalactamines, céphalosporines, à la clindamycine et aux tétracyclines avec moins de 10 % des bactéries résistantes à l'amoxicilline, l'ampicilline ou le métronidazole (Senhorino, 2012 ; Khazandi 2014).

## TRAITER OU NE PAS TRAITER AVEC UN ANTIBIOTIQUE ?

Le traitement des infections orales est un traitement chirurgical ou un traitement dentaire spécifique qu'il soit conservateur ou non. L'antibiothérapie n'est jamais le traitement premier des infections orales mais elle peut dans certaines conditions aider à sa résolution. En médecine humaine, l'antisepsie buccale permet de diminuer la charge bactérienne orale et le rétablissement de l'écologie buccale. La chlorhexidine sous forme de gel ou de liquide est l'antiseptique de choix pour la cavité buccale (Gunsolley 2010 - Grade A) lorsqu'elle peut être aisément appliquée. Avant une chirurgie buccale, l'utilisation de chlorhexidine n'est pas toujours possible chez l'animal non anesthésié et l'antibiothérapie reste parfois le seul moyen d'abaisser temporairement la charge bactérienne lorsque cela est nécessaire (stomatites ulcéreuses par exemple). Un traitement antibiotique ne peut et ne doit compenser l'absence de soins dentaires spécifiques ou de soins mal effectués. Les indications de l'utilisation des antibiotiques en chirurgie buccale devraient donc être limitées.

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

Le choix des antibiotiques pour le traitement des infections bucco-dentaires doit être fait sur la base des espèces bactériennes connues pour être impliquées dans l'affection, du spectre d'activité des antibiotiques mais également de leurs paramètres pharmacocinétiques. Les prélèvements microbiologiques ne sont pas justifiés en pratique courante, en raison du peu d'intérêt qu'ils présentent. (AFSSAPS, 2011 - Lesclous 2013). Les antibiotiques ayant une activité sur les bactéries anaérobies en particulier contre les bacilles à Gram négatifs sont les plus appropriés.

## CONDUITE DU TRAITEMENT

### Antibiothérapie curative - Principales indications de l'antibiothérapie

| Affection  | Patient normal | Patient à risque |
|--|----------------|------------------|
| Phlegmon maxillo-facial                                      | R              | R                |
| Stomatite infectieuse  | R              | R                |
| Ostéite et ostéomyélite                                      | R              | R                |
| Traumatologie alvéolo-dentaire (luxation, avulsion dentaire) | R              | R                |
| Fracture maxillo-faciale fermée                              | NJ             | NJ               |
| Fracture maxillo-faciale ouverte                             | R              | R                |
| Plaie contaminée ou sale après la 6 <sup>e</sup> heure       | R              | R                |
| Chirurgie maxillo-faciale sur site contaminé ou sale         | R              | R                |

NJ = AB non justifié  
R = AB recommandé



### Antibiothérapie initiale

| Antibiotique | Chien                   | Chat                |
|--------------|-------------------------|---------------------|
| Amoxicilline | 10-20 mg/kg BID (*)     | 10-20 mg/kg BID (*) |
| Clindamycine | 11 mg/kg SID ou BID (*) | 11 mg/kg SID        |

(\*) Indication bucco-dentaire dans l'AMM

### Antibiothérapie en cas d'échec

| Antibiotique                    | Chien  | Chat   |
|---------------------------------|--|--|
| Doxycycline                     | 10 mg/kg SID   | 10 mg/kg SID   |
| Amoxicilline-acide clavulanique | 12,5 mg/kg BID (*)                                     | 12,5 mg/kg BID (*)                                     |
| Métronidazole-spiramycine       | 75000-100000 UI/kg SPIRA<br>12,6 - 16,67 mg/kg MET (*) | 75000-100000 UI/kg SPIRA<br>12,6 - 16,67 mg/kg MET (*) |
| Pradofloxacin*                  | 3 mg/kg SID (*)  | 3 mg/kg  |

(\*) Indication bucco-dentaire dans l'AMM

### Antibioprophylaxie

L'antibioprophylaxie est une pratique à éviter. Dans certaines situations (patients à risque), elle soit néanmoins être envisagées. Son utilisation est limitée à la réalisation d'un acte invasif chez un sujet à risque. La notion de sujet à risque inclut les sujets immunodéprimés et ceux présentant un fort risque d'endocardite bactérienne. Comme il n'existe pas de définition précise du sujet immunodéprimé, la décision repose donc sur l'évaluation du cas individuel par le clinicien. La catégorie à fort risque d'endocardite bactérienne est très limitée en médecine vétérinaire puisqu'elle ne concerne chez l'Homme que les sujets porteurs de prothèse valvulaire, les sujets ayant un antécédent d'endocardite bactérienne et les sujets atteints d'une malformation cardiaque cyanogène.

L'antibiotique est administré avant l'intervention par voie injectable lors de l'induction de l'anesthésie générale. La dose utilisée est le double de la dose thérapeutique habituelle. Une dose unique est la règle sauf lorsque la durée d'intervention dépasse le temps de demi-vie de l'antibiotique. Dans ce cas, une nouvelle injection doit être effectuée toutes les deux demi-vies, en cours d'intervention. (SFAR, 2010).

Actuellement, il n'existe pratiquement plus d'antibiotique non critique vétérinaire disponible par voie intraveineuse utilisable chez le chien ou le chat dans le cadre de l'antibioprophylaxie. La disponibilité très réduite en antibiotique injectable ayant une AMM chez le chien et le chat limite considérablement les possibilités de protocole d'antibioprophylaxie dans le respect du RCP des produits.

| Procédure   | Patient « normal » | Patient à risque |
|---|--------------------|------------------|
| Extractions dentaires   | NJ                 | R                |
| Chirurgie osseuse (dent incluse, kyste, tumeur bénigne prélèvement greffon osseux...etc.)   | R                  | R                |
| Tumeur bénigne gencive ou muqueuse  | NJ                 | R                |
| Trauma maxillo-facial (fracture fermée) traité par méthode non sanglante (attelle interdente ou blocage maxillo-mandibulaire ou fixateur externe) | NJ                 | R                |
| Trauma maxillo-facial (fracture fermée) traité par méthode sanglante (ostéosynthèse à foyer ouvert) externe                                       | R                  | R                |
| Plaie contaminée ou sale traitée avant la 6 <sup>e</sup> heure  | R                  | R                |
| Chirurgie maxillo-faciale avec ouverture oropharyngée   | R                  | R                |
| Chirurgie des glandes salivaires  | NJ                 | NJ               |
| Chirurgie du palais   | NJ                 | R                |

NJ = AB non justifié  
R = AB recommandé

\*Attention, antibiotique d'importance critique !



Association amoxicilline-acide clavulanique (1) : 25 mg/kg SC 45-60 minutes avant l'acte chirurgical  
Une deuxième injection est nécessaire pour un acte opératoire durant plus de 2 heures  
(double de la 1/2 vie de l'amoxicilline chez le chien).

Lincomycine (2) : 20 mg/kg IM 15 minutes avant l'acte chirurgical  
Une deuxième injection est rarement nécessaire compte tenu du long temps de demi-vie (3,5 heures  
chez le chat).

(1) Médicament avec AMM chez le chien par voie SC.

(2) Médicament avec AMM chez le chien et le chat par voie IM.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. AFSSAPS. Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. 2011.
2. De Bryne N et coll. Antibiotics used most commonly to treat animals in Europe. *Vet Rec.* 2014;175:325. doi: 10.1136/vr.102462.
3. Fischer RG et coll. Oral microflora of the ferret at the gingival sulcus and mucosa membrane in relation to ligature-induced periodontitis. *Oral Microbiol Immunol.* 1994; 9:40-9.
4. Gunsolley JC. Clinical efficacy of antimicrobial mouthrinses. *J Dent.* 2010;38 Suppl 1:S6-10.
5. Khazandi M et coll. In vitro efficacy of cefovecin against anaerobic bacteria isolated from subgingival plaque of dogs and cats with periodontal disease. *Anaerobe.* 2014;28:104-8. doi: 10.1016/j.anaerobe.2014.06.001.
6. Lesclous P. Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. *Recommandations de bonne pratique : Afs-saps 2011. Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2013;114:116-8.
7. Senhorinho GN et coll. Occurrence and antimicrobial susceptibility of *Porphyromonas* spp. and *Fusobacterium* spp. in dogs with and without periodontitis. *Anaerobe.* 2012;18:381-5. doi: 10.1016/j.anaerobe.2012.04.008.
8. SFAR. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (patients adultes) Actualisation 2010.
9. Sturgeon A et coll. Metagenomic analysis of the canine oral cavity as revealed by high-throughput pyrosequencing of the 16S rRNA gene. *Vet Microbiol.* 2013;23:891-8.
10. Sturgeon A et coll. Characterization of the oral microbiota of healthy cats using next-generation sequencing. *Vet J.* 2014;201:223-9. doi: 10.1016/j.tvjl.2014.01.024.
11. Veloo AC et coll. Antibiotic susceptibility profiles of oral pathogens. *Int J Antimicrob Agents.* 2012;40:450-4. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2012.07.004.