

Approche clinique des pathologies dentaires du lapin

Isabelle Langlois, DMV, Dipl.ABVP (Pratique aviaire)
Centre hospitalier universitaire vétérinaire
Université de Montréal

1. Rappel anatomique

- Le lapin domestique fait partie de l'Ordre des Lagomorphes.
- Caractéristiques des Lagomorphes :
 - La cavité orale est profonde et dotée d'une petite ouverture ;
 - L'articulation temporomandibulaire est dorsale au plan d'occlusion des prémolaires/molaires, ce qui est typique des herbivores ;
 - Ils sont diphyodontes, c'est-à-dire qu'ils possèdent une dentition lactéale suivi d'une dentition définitive. Les dents de lait tombent juste avant ou après la naissance ;
 - Ils possèdent des dents hypselodontes, c'est-à-dire des dents à croissance continue. La cavité pulpaire ne se ferme jamais, la couronne est largement ouverte à la base et il n'y a plus de racine. La couronne est enfoncée dans la muqueuse ;
 - La formule dentaire permanente du lapin domestique est :
2 (I 2/1; C 0/0; P 3/2; M 3/3) ;
 - Les premières incisives sont plus larges, en position rostrale et leur extrémité est biseautée. Les deuxièmes incisives (« peg teeth ») sont plus petites, cylindriques et immédiatement caudales aux premières incisives ;
 - Un diastème est présent entre les incisives et les prémolaires/molaires ;
 - Les prémolaires ne peuvent être distinguées des molaires. C'est pourquoi on parle généralement de dents jugales (« cheek teeth ») ;
 - Les dents jugales mandibulaires sont de forme similaire et alignées l'une derrière l'autre de façon rectiligne ;
 - Les dents jugales maxillaires sont aussi alignées, sauf que les dents intermédiaires sont plus larges de sorte que l'aspect buccal de ces dents est convexe ;
 - En occlusion complète, chaque dent jugale maxillaire est en contact avec 2 dents jugales mandibulaires, excepté pour la 1^{ère} et la 6^e dents jugales maxillaires qui sont respectivement en contact uniquement avec la 1^{ère} et la 5^e dent jugales mandibulaires ;
 - La couronne des dents jugales maxillaires est normalement plus courte que la couronne des dents jugales mandibulaires.

2. Physiologie

- Les incisives et les dents jugales constituent 2 unités fonctionnelles distinctes.
 - Les incisives servent à trancher la végétation. La face labiale des premières incisives maxillaires possède une épaisse couche d'émail et un sillon longitudinal bien distinct. La face linguale est dépourvue d'émail. Cette distribution particulière de l'émail assure la formation et le maintien de leur extrémité biseautée tranchante. Contrairement aux rongeurs, les lagomorphes n'ont pas besoin de mâcher des objets durs pour que leurs incisives demeurent de longueur normale.
- Les dents jugales servent à moudre et écraser la végétation fibreuse.
 - Toutes les dents jugales, sauf les premières et les dernières dents maxillaires, possèdent un repli émail formant une crête transversale (dents lophodontes) au centre de leur surface d'occlusion. À leur aspect buccal, ce repli forme un sillon longitudinal. La crête de chaque dent maxillaire s'insère entre les 2 dents mandibulaires opposées.
 - L'émail à la périphérie des dents jugales contribue à leur capacité de moudre les aliments. L'aspect buccal de la surface d'occlusion des dents jugales présente 2 projections d'émail. Ces projections sont plus importantes sur les dents mandibulaires que maxillaires.
- Lorsque la mâchoire est au repos, les incisives mandibulaires s'appuient entre les 2 rangées d'incisives maxillaires. Les dents jugales supérieures sont légèrement éloignées des dents inférieures, parce que la mandibule des lagomorphes est plus étroite que leur maxillaire.
- Les dents jugales mandibulaires et maxillaires entrent en contact direct les unes avec les autres seulement lorsqu'il mâche et ce, un seul côté à la fois.
 - Dans un premier temps, la mandibule est rétractée caudalement par rapport à sa position au repos. Les incisives sont alors séparées et les dents jugales peuvent entrer en contact.
 - La phase d'occlusion rapide, grâce au mouvement latéral de la mandibule, permet de coincer un bolus de nourriture entre les dents jugales maxillaires et mandibulaires.
 - La phase d'occlusion lente, grâce au mouvement médial de la mandibule, permet d'écraser le bolus de nourriture.
 - La mandibule effectue un parcours unidirectionnel en forme de croissant à chacun des cycles de mastication.
 - Le degré de mouvement latéral de la mandibule est déterminé en partie par le type d'aliment consommé. La mastication du foin est associée à des mouvements latéraux plus grands et des mouvements verticaux plus petits. À l'opposé, la consommation de moulée ou grains produit de plus petits déplacements latéraux et déplacements verticaux plus grands.

3. Étiologies confirmées et suspectées

3.1 Congénitale

- La malocclusion des incisives peut être d'origine congénitale.
 - Il est possible de voir des déviations primaires, mais dans la majeure partie des cas, les déviations sont secondaires au prognatisme mandibulaire et/ou brachygnatisme maxillaire.
 - Le prognatisme/brachygnatisme est une anomalie héréditaire fréquente chez les lapins. Généralement, les incisives maxillaires sont recourbées latéralement et les incisives mandibulaires poussent en direction rostrale.
 - La condition peut être diagnostiquée à partir de l'âge de 3 semaines et est plus commune chez les races miniatures pesant moins de 1 kg à l'âge adulte.
 - La reproduction des individus atteints est à proscrire.
 - À long terme, l'occlusion des dents jugales est altérée (pathologie dentaire acquise), plus particulièrement celle des premières prémolaires mandibulaires.

3.2 Traumatique

- Les atteintes traumatiques des incisives sont communes.
 - Les traumatismes surviennent suite à une chute, en mâchant les barreaux de cage ou en se coinçant les incisives quelque part.

3.3 Nutritionnelle

- La diète du lapin pourrait jouer un rôle dans l'acquisition de pathologies dentaires car l'usure des dents dépend de son contact avec la nourriture et le pouvoir abrasif de cette dernière. Lorsque le lapin ingère principalement de la moulée ou des grains, les mouvements latéraux de la mandibule sont plus petits et les mouvements verticaux sont plus grands.
 - Les mouvements latéraux plus petits causent une diminution de l'usure dentaire particulièrement à l'aspect lingual des dents jugales mandibulaires et l'aspect buccal des dents jugales maxillaires.
 - L'altération du patron d'usure normale résulte en l'allongement de la portion exposée et non exposée de la couronne.
 - Les mouvements verticaux plus grands sont associés à une augmentation de pression sur les dents jugales lors de la mastication, ce qui entraîne le développement d'une couronne de courbure anormale. La convexité latérale des dents jugales mandibulaires et la convexité médiale des dents jugales maxillaires agrandissent l'espace entre les plans d'occlusion et la sévérité de la malocclusion.

3.4 Métabolique

- L'hyperparathyroïdisme secondaire nutritionnel pourrait être impliqué dans l'acquisition de pathologies dentaires. Les lapins affectés présentent une ostéodystrophie progressive des dents et des os du crâne, un calcium sérique diminué et une concentration d'hormone parathyroïde (PTH) plus élevée.
 - La déminéralisation des os du crâne, particulièrement l'os alvéolaire entourant et supportant la dent, permet à la couronne des dents à croissance continue de s'allonger, puis pénétrer le périoste.
 - La perte d'intégrité de l'os alvéolaire est aussi responsable de la déformation, l'augmentation de mobilité et le déplacement des dents, ce qui résulte en une usure anormale des surfaces d'occlusion.
 - La perte d'émail à la périphérie et au centre (crête transversale) des dents jugales contribue elle aussi à altérer les surfaces d'occlusion.

4. Présentation clinique

- Plusieurs signes cliniques de pathologies dentaires sont non spécifiques et les signes précoces passent souvent inaperçus aux propriétaires, sauf dans les cas de malocclusion congénitale des incisives.
 - Signes généraux: Faiblesse, perte de poids, inappétence, anorexie;
 - Signes digestifs : Dysphagie, selles plus petites, selles moins nombreuses, selles plus molles, ptyalisme;
 - Signes cutanés : Pelage en mauvais état, alopecie, masses, tuméfactions;
 - Signes oculaires : Épiphora, exophtalmie.

5. Examen physique

- Examen physique complet
 - Tous les lapins avec des pathologies dentaires doivent avoir un examen physique complet, car d'autres processus pathologiques accompagnent souvent les anomalies dentaires.
- Examen oral d'un lapin
 - Palpation externe des os maxillaires et mandibulaires pour la présence d'irrégularités, proéminences, enflure ou asymétrie.
 - Inspection visuelle des incisives (vue rostrale et latérale) en rétractant les lèvres supérieures et inférieures. Une production d'émail perturbée se manifeste par une hypoplasie de l'émail et le développement de stries horizontales sur les incisives. Le sillon longitudinal devient moins marqué et peut disparaître complètement.

- Évaluation de l'amplitude de mouvement latéral de la mandibule. L'allongement de dents jugales peut être associé à une mobilité réduite.
- Inspection visuelle des dents jugales.
 - o Doit être effectuée chez tous les lapins, car les pathologies dentaires n'affectent pas toujours toutes les dents simultanément.
 - o L'examen initial peut être fait chez le patient éveillé à l'aide d'un otoscope. L'utilisation d'un cône en plastique est préférable pour diminuer les risques de trauma iatrogénique.
 - o Les aspects lingual et buccal doivent être évalués. L'évaluation de la face linguale des dents jugales peut être facilitée en insérant le cône de l'otoscope au niveau du diastème contralatéral et en traversant la cavité orale dorsalement à la langue.
 - o Les outils suivants facilitent grandement la visualisation et l'évaluation de toutes les dents jugales : ouvre gueule, écarteur à joues, spatule aplatie ou concave, pince à tissus, miroir dentaire, loupes chirurgicales, source lumineuse focale.
 - o Il est essentiel de se rappeler qu'une évaluation complète ne peut être réalisée sans anesthésie générale. Plusieurs lésions peuvent passer inaperçues à cause de la petite taille de la cavité orale et de la mobilité réduite des mâchoires. Un ouvre gueule sur table (Tabletop rodent gag; Veterinary Instrumentation) est disponible pour examiner la cavité orale de lapins anesthésiés.

6. Tests diagnostiques

6.1 Examen ophtalmologique

- Un examen ophtalmologique complet est indiqué chez tous les patients avec des signes cliniques oculaires ou respiratoires.
 - Le canal nasolacrimal peut être irrigué avec ou sans fluorescéine pour évaluer son intégrité.
 - o Il n'y a qu'un point lacrymal situé à l'aspect ventromédial de la conjonctive chez les lapins.
 - o L'irrigation nasolacrymale peut être faite chez le patient éveillé avec une anesthésie topique ou sous anesthésie générale. Si le lapin est anesthésié, sa tête doit être inclinée vers le bas pour minimiser les risques d'aspiration.
 - o Une canule nasolacrymale de petite taille ou une aiguille hypodermique émoussée peut être utilisée.
 - o Une obstruction peut être causée par une accumulation de débris ou par une compression externe telle que celle associée à l'allongement des premières incisives ou premières prémolaires maxillaires.

6.2 Radiographies du crâne

- La radiographie est un outil diagnostique essentiel pour évaluer les pathologies dentaires, mais elle ne peut en aucun cas remplacer un examen visuel approfondi. Les images radiographiques sont essentielles pour évaluer la structure de la dent située sous le bord gingival.
- Situations cliniques où les radiographies du crâne sont toujours indiquées :
 - Malocclusion récurrente ou chronique des dents jugales
 - Abscès facial
 - Épiphora récurrent ou chronique
 - Conjonctivite, dacryocystite
 - Avant l'extraction chirurgicale des incisives
- Une sédation ou une anesthésie générale sont généralement nécessaires pour assurer un positionnement parfait.
- Deux projections, latérale et ventrodorsale, permettent de faire une évaluation adéquate des dents et des os du crâne dans la plupart des cas. D'autres vues (latérales obliques, rostrale et intra orale) peuvent aussi être utiles.
 - La projection latérale permet d'évaluer la surface d'occlusion des dents jugales, l'occlusion des incisives supérieures et inférieures ainsi que la longueur des incisives.
 - La projection ventrodorsale est moins informative. Elle peut être utile pour évaluer le contour osseux des os mandibulaires et maxillaires, ainsi que la présence d'allongement des dents jugales.
- Radiographie de contraste
 - Le parcours du canal nasolacrimal peut être mis en évidence en injectant 0,3-0,5 ml de milieu de contraste hydrosoluble par le point lacrymal. Le canal nasolacrimal débute au point lacrymal, traverse l'os maxillaire jusqu'à l'apex des premières incisives supérieures où il tourne en direction dorsomédiale pour s'ouvrir dans la cavité nasale près des narines.
 - Un milieu de contraste peut être utilisé pour remplir un abcès afin d'évaluer l'étendue de la lésion et l'implication des racines dentaires.

6.3 Endoscopie de la cavité orale

- L'utilisation d'un endoscope rigide permet de faire une inspection approfondie de la cavité orale et diminue grandement les risques de ne pas voir des lésions subtiles. Elle est utile pour déterminer avec exactitude le stade de progression des pathologies dentaires acquises.

6.4 Culture et antibiogramme

- Une culture aérobie et une culture anaérobie devraient toujours être effectuées dans les cas d'infections liées aux pathologies dentaires.
- Les infections peuvent être causées par une ou plusieurs bactéries.
 - Bactéries aérobies isolées : *Pasteurella multocida*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacteroides sp*, *Proteus sp*
 - Bactéries anaérobies isolées : *Fusobacterium nucleatum*, *Actinomyces sp*
- L'échantillon bactériologique de choix est une pièce de la capsule de l'abcès.

7. Stades de progression des pathologies dentaires acquises chez le lapin

(Frances Harcourt Brown)

Stades	Description
Stade 1: Normal	-Aucune anomalie
Stade 2: -Allongement des racines -Détérioration de la structure des dents	-Allongement des racines des dents jugales mandibulaires. Irrégularités ± palpables au niveau de l'aspect ventral de la mandibule ; -Allongement des racines des premières incisives maxillaires. Épiphora secondaire à l'obstruction du canal nasolacrimal ; -Plans d'occlusion anormaux ("wave mouth", "step mouth"); -Stries horizontales dans l'émail des incisives; -Perte d'intégrité de l'os alvéolaire à l'apex des dents, perte de la lamina dura à la base de l'alvéole dentaire, émail mal défini.
Stade 3: -Malocclusion acquise	-Incisives mandibulaires dirigées rostralement, incisives maxillaires recourbées latéralement : évidence de difficultés de toilettage, dacryocystite; -Pointes dentaires au niveau des dents jugales mandibulaires et maxillaires: lacération(s) au niveau des muqueuses linguale (dents mandibulaires) et buccale (dents maxillaires), abcès; -Perte de l'os alvéolaire causant un élargissement de l'espace périodontal, zones de lyse osseuse à l'apex des dents, infection périodontale, abcès : matériel végétal coincé entre les dents.
Stade 4: -Croissance dentaire arrêtée	-Destruction du tissu germinale à l'apex des dents causant un ralentissement ou un arrêt de croissance; -Les couronnes peuvent demeurer en place ou se casser ; -L'état général du lapin peut s'améliorer, car il n'y a plus de pointes dentaires qui pénètrent dans les tissus mous ; -Difficultés de toilettage permanentes ; épiphora et dacryocystite récalcitrantes, infection périodontal, abcès.
Stage 5: Pathologie dentaire terminale	-Ostéomyélite et abcès; -Calcification des dents et de l'os adjacent.

8. Principes thérapeutiques

- Ce ne sont pas tous les lapins avec des pathologies dentaires qui développent des signes cliniques.
- Aucun traitement n'est nécessaire si le lapin mange bien et qu'il n'y a pas d'évidence de maladies associées aux pathologies dentaires.

8.1 Malocclusion des incisives

8.1.1 Réduction de la longueur

- Les facteurs qui déterminent la fréquence des tailles des incisives sont la cause de la malocclusion, de la structure des dents et de leur vitesse de croissance. Dans la plupart des cas, une taille corrective est nécessaire à toutes les 3-6 semaines.
- Une attention particulière doit être portée à la taille et au remodelage afin de redonner aux incisives leur extrémité biseautée et un plan occlusion en ciseau.
- L'utilisation d'une fronde dentaire haute vitesse (> 300 000 rpm) munie d'une fraise diamantée cylindrique est idéale.
 - L'utilisation d'un Dremel® est une alternative acceptable.
 - Les dents doivent être refroidies à l'aide de gouttes d'eau pour prévenir des dommages thermiques. Comme cet outil fonctionne à basse vitesse (< 30 000 rpm), la résistance est plus grande ce qui entraîne une plus grande production de chaleur.
 - Si des disques tranchants sont utilisés, les tissus adjacents et les personnes participant à la procédure devraient être protégés.
 - L'utilisation de coupe-ongles ou de pinces coupantes est contre indiquée. Ces outils écrasent les dents et causent fréquemment des fractures transverses et longitudinales exposant la pulpe. De plus, il est impossible de remodeler ces dents.
- Un abaisse-langue peut être placé caudalement aux incisives pour stabiliser la mâchoire afin de protéger les tissus mous.
- L'exposition de la pulpe des incisives est à éviter.
 - Lorsque les incisives sont très longues, la pulpe s'étend souvent au-delà du bord gingival. Cette complication est facilement évitée avec un examen attentif de la cavité orale et une évaluation radiographique en cas de doute.
 - Si la pulpe est exposée, une pulpectomie partielle suivi d'un coiffage pulpaire avec de l'hydroxyde de calcium est nécessaire.

8.1.2 Extraction chirurgicale des incisives

- Traitement de choix pour la malocclusion congénitale des incisives.
 - Les 4 incisives maxillaires et les 2 incisives mandibulaires sont enlevées.
- Complication fréquente
 - Fracture iatrogénique
 - Les dents des lapins âgés souffrant de pathologies dentaires acquises sont plus susceptibles de fracturer à cause de la détérioration de la structure et la forme de leurs dents.
- Si l'extraction d'une seule incisive est requise, il n'est généralement pas nécessaire de procéder à l'extraction de l'incisive opposée.
 - Les mouvements latéraux de la mandibule sont suffisants pour assurer l'usure normale des incisives restantes.
- Technique
 - Décubitus latéral;
 - Préparation stérile des gencives avec une solution de chlorhexidine 0,05 %;
 - Incision du ligament gingival tout autour de la dent à l'aide de la pointe d'une lame #11 ou #15 insérée dans le sulcus gingival ;
 - Bris complet du ligament odonto-alvéolaire en utilisant un élévateur (Crossley's incisor luxator, Veterinary instrumentation, UK) ou une aiguille hypodermique de taille appropriée, préalablement aplatie et courbée ;
 - La main libre doit en tout temps tenir et stabiliser la mâchoire.
 - Il est essentiel d'insérer l'instrument utilisé entre la dent et l'alvéole dentaire et non pas entre l'alvéole et les tissus mous pour éviter d'endommager les vaisseaux et les nerfs environnants.
 - Extraction de la dent à l'aide d'un extracteur ou d'un porte-aiguille de taille appropriée ;
 - La dent doit être saisie le plus près possible du bord gingival.
 - La force appliquée sur la dent doit être stable et augmenter graduellement en prenant soin de suivre la courbure de la racine.
 - Examen de la dent suivant son extraction ;
 - Il faut s'assurer que toute la dent et sa pulpe ont été enlevées.
 - Si ce n'est pas le cas, une aiguille ou un élévateur peut être utilisé pour cureter les parois de l'alvéole dentaire et ainsi détruire tout tissu germinale laissé en place suivant l'extraction.
 - Lavage de la cavité alvéolaire avec une solution de chlorhexidine 0,05 % ;
 - Suture de la cavité alvéolaire selon le cas ;
 - Radiographie de contrôle.

8.2 Malocclusion des prémolaires et molaires

8.2.1 Ajustement de l'occlusion des prémolaires et molaires

- Le but est de redonner aux plans d'occlusion un angle physiologique.
 - Il est impossible de redonner au lapin une surface d'occlusion normale étant donné sa complexité.
 - Les dents jugales ne devraient jamais être raccourcies jusqu'au niveau du bord gingival, car cela risque d'exposer la dentine innervée et peut prévenir l'occlusion entre les dents jugales opposées.
 - Le lapin peut devenir anorexique suite à la procédure à cause de la douleur associée à l'exposition de la dentine ou se voir dans l'impossibilité de moudre la végétation avec tous les problèmes que cela entraîne.
- Toute atteinte traumatique des vaisseaux alvéolaires inférieures situés caudalement à la 5^e dent jugale mandibulaire doit être évitée.
- Instruments utilisés
 - L'utilisation d'une fraise diamantée ronde pour réduire la hauteur de la couronne et arrondir les pointes dentaires est idéale.
 - Une spatule aplatie ou concave est utilisée pour rétracter et protéger la langue et les autres tissus mous environnants.
 - Des cotons-tiges humidifiés sont utilisés pour enlever la poussière de dent.
 - L'utilisation de râpes adaptées peut être utile pour aplanir les surfaces d'occlusion et tailler les petites pointes dentaires.
 - Les râpes ne sont pas recommandées pour réduire la hauteur de la couronne

8.2.2 Extraction des prémolaires et molaires

- L'extraction des dents jugales est difficile pour plusieurs raisons :
 - Une portion importante de la couronne se trouve sous le bord gingival.
 - Les dents sont rapprochées les unes des autres.
 - L'ouverture de la cavité orale est limitée.
 - Les cortex mandibulaire et maxillaire recouvrant les alvéoles dentaires sont minces, ce qui augmente les risques de traumatismes iatrogéniques.
- L'extraction d'une dent jugale ne nécessite pas l'extraction de la dent opposée, car comme précédemment mentionné chaque dent est en contact avec 2 dents sur la mâchoire opposée.

- Approches décrites dans la littérature
 - Chirurgicale : buccotomie, extra orale
 - Ces techniques sont moins recommandées, car très traumatiques.
 - Non chirurgicale : intra orale
 - Moins traumatique, mais pas moins difficile !
- Technique intra orale
 - Décubitus latéral ou sternal ;
 - Préparation stérile des gencives avec chlorhexidine 0,05 % ;
 - Incision du ligament gingival tout autour de la dent à l'aide d'une aiguille hypodermique de taille appropriée et courbée;
 - Bris complet du ligament odonto-alvéolaire en utilisant un élévateur (Crossley's cheek luxator, Veterinary instrumentation, UK) ou une aiguille hypodermique de taille appropriée, préalablement aplatie et courbée ;
 - Extraction de la dent à l'aide d'un extracteur (Molar extraction forceps, Veterinary instrumentation, UK) ou une pince hémostatique courbe de taille appropriée ;
 - Au fur et à mesure que les pathologies dentaires progressent, la structure et qualité de la dent se détériorent, ce qui facilite alors l'extraction.
 - Examen de la dent suivant son extraction ;
 - Lavage de la cavité alvéolaire ;
 - Suture de la cavité alvéolaire ;
 - Souvent difficile d'accès.
 - Certains auteurs recommandent de remplir la cavité alvéolaire avec un gel de doxycycline (Doxyrobe gel®).
 - Radiographie de contrôle.

8.3 Abscess péri apical

- Évaluation pré chirurgicale essentielle
 - L'euthanasie peut être indiquée dans les cas de lésions très sévères.
- Discussion essentielle avec le propriétaire
 - Lorsque l'os est sévèrement déformé et qu'il y a évidence d'ostéomyélite, le pronostic est réservé et le propriétaire doit être avisé que même une approche thérapeutique agressive peut se solder par un échec.
- Le traitement implique l'excision chirurgicale de l'abcès avec sa capsule, l'extraction des dents affectées et le débridement de l'os infecté et nécrotique.

- Technique
 - Décubitus latéral ou dorsal ;
 - Préparation stérile avec saline et solution de chlorhexidine 0,05 % ;
 - Champ chirurgical transparent ;
 - Facilite la visualisation de la lésion et son orientation par rapport à la mâchoire et la tête du lapin.
 - Incision de la peau recouvrant l'abcès ;
 - Prendre soin de ne pas inciser la capsule.
 - Dissection moussue des tissus sous-cutanés et des muscles pour exposer la surface de la capsule de l'abcès ;
 - Éviter de briser les liens entre la capsule et l'os cortical.
 - Incision de la capsule à sa jonction avec l'os cortical pour retirer la paroi externe de l'abcès en totalité ;
 - Soumettre des portions de la capsule pour culture/ antibiogramme
 - Débridement de l'os infecté et nécrotique ;
 - Extraction des dents affectées ;
 - Lavage de la cavité avec une solution de chlorhexidine 0,05 % ;
 - Marsupialisation de l'abcès ou mise en place de billes de polyméthylméthacrylate imprégnées d'antibiotiques dans la cavité osseuse.

8.3.1 Marsupialisation de l'abcès

- Soins post-opératoires plus longs et plus difficiles.
 - Implique des lavages fréquents du site chirurgical avec débridement et instillation d'antiseptique, antibiotique(s) et/ou produits qui stimulent la granulation par deuxième intention.
- Permet la visualisation directe du site chirurgical.
- La mise en place d'un collier élisabéthain est rarement nécessaire.

8.3.2 Mise en place de billes de polyméthylméthacrylate imprégnées d'antibiotiques (BPMMAIA)

- Les billes imprégnées d'antibiotique sont insérées dans la cavité osseuse, puis les plans musculaire et cutané sont refermés.
 - Plus les billes sont petites, plus la relâche d'antibiotique est optimisée.
 - Elles sont laissées en place dans la plupart des cas.
- Antibiotiques communément utilisés
 - Gentamicine, tobramycine: 1g/20 g PMMA
 - Céfazoline: 2g/20g PMMA

9. Soins additionnels

9.1 Analgésie

- Essentielle
 - L'innervation sensorielle des dents provient des branches alvéolaire et maxillaire du nerf trijumeau. Ces nerfs sont en étroite association avec l'apex des dents.
 - Dans les premiers stades de progression des pathologies dentaires, l'allongement des couronnes exerce une pression sur ces nerfs. Il est probable qu'une douleur soit associée à la pression générée au niveau des surfaces d'occlusion lors de la mastication.
 - Dans les derniers stades de progression des pathologies dentaires, les changements dégénératifs peuvent être accompagnés par une perte de sensation.
- Agents analgésiques communément utilisés
 - Opioïde : butorphanol (0,1-1,0 mg/kg SC, IM, IV q 4-6h)
 - AINS : méloxicam (0,1-0,2 mg/kg PO, SC q 24h); carprofène (1,0-2,2 mg/kg PO q 12h); kétoprofène (1,0 mg/kg IM q 12-24h)
- Lors de procédures majeures (extraction), un opioïde et un AINS sont utilisés en combinaison pour toute la période péri opératoire. L'administration d'un AINS après le congé de l'hôpital varie de une à plusieurs semaines selon le cas.
- Lors de procédures mineures (ajustement de l'occlusion), une dose unique d'opioïde suivi de 3-5 jours d'AINS semble adéquate.

9.2 Support nutritionnel

- Le maintien d'une fonction digestive optimal est nécessaire pour traiter avec succès les pathologies dentaires chez les lapins.
- Pâté de gavage
 - Maison
 - Moulée trempée dans l'eau passée au mélangeur
 - Commerciale
 - Oxbow Pet Products, Murdoch, NE, (www.oxbowhay.com)
 - Ratio : une portion de poudre pour 1,5 portion d'eau chaude
 - Besoins nutritionnels: 50 ml/ kg divisé en 4-6 repas par jour

9.3 Fluidothérapie

- La déshydratation peut être associée aux pathologies dentaires proprement dites ou être associée aux traitements reçus par l'animal, surtout si ce dernier est dans les premiers stades de développement des pathologies dentaires.
- Besoins hydriques du lapin: 100 ml/kg/jour.

9.4 Antibiothérapie

- Idéalement, l'antibiothérapie doit être choisie en fonction des résultats de la culture et de l'antibiogramme.
 - L'utilisation d'une fluoroquinolone avec une pénicilline procure un bon spectre d'action contre les bactéries aérobies et anaérobies
 - Fluoroquinolone: ciprofloxacine (10-20 mg/kg PO q 12-24h), enrofloxacine (5-15 mg/kg PO, SC, IM q 12h)
 - Pénicilline G benzathine/procaïne (42 000 - 84 000 UI/kg SC q 7j ; 75 000 UI /lapin < 2,5kg SC q 48h, 150 000 UI/lapin > 2,5kg SC q 48h)
- La durée de l'antibiothérapie varie selon la sévérité des lésions.
 - Ulcères buccaux infectés: 10-14 jours
 - Ostéomyélite: Plusieurs mois

Références

1. Capello V. Rabbit and rodent dentistry handbook. Edited by Lennox AM. Zoological Education Network, Lake Worth, FL, USA, 2005: 274 p.
2. Crossley DA, Aiken S. Small mammal dentistry. In: Ferrets, rabbits, and rodents clinical medicine and surgery, 2nd ed. Edited by Quesenberry KE, Carpenter JW. Saunders, Philadelphia, PA, USA. 2004: 370-382.
3. Crossley DA. Oral biology and disorders of lagomorphs. Vet Clin North Am Exotic Anim Pract 2003; 6: 629-659.
4. Verstraete FJM. Advances in diagnosis and treatment of small exotic mammal dental disease. Sem Avian Exotic Pet Med 2003; 12(1):37-48.
5. Harcourt-Brown F. Dental diseases. In: Harcourt-Brown F. Textbook of rabbit medicine. Butterworth-Heinemann, Oxford, England 2002:165-205.
6. Redrobe S. Surgical procedures and dental disorders. In: Manual of rabbit medicine and surgery. Edited by Flecknell PA. British Small Animal Veterinary Association, Gloucester, England 2003: 117-133.