



ODONTOLOGIA EQUINA - ASPECTOS IMPORTANTES

Kleber Augusto Straioto¹, Luan Sitó da Silva², Max Gimenez Ribeiro³

1 Médico veterinário, mestrando do programa de pós-graduação em produção sustentável e saúde animal da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Umuarama-PR (e-mail p/ correspondência: ksvet.ubirata@gmail.com)

2 Acadêmico do curso de medicina veterinária da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Umuarama-PR

3 Doutor em Cirurgia, Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Umuarama-PR

Recebido em: 06/04/2018 – Aprovado em: 10/06/2018 – Publicado em: 20/06/2018

DOI: 10.18677/EnciBio_2018A62

RESUMO

A saúde bucal dos equinos ganhou importância relativa na medicina veterinária com base na ênfase e necessidade de estender a produção e a qualidade de vida dos animais. A ligação entre a odontologia equina e a melhoria no desempenho aumenta o interesse na área, como resultado há um aumento do número de procedimentos que são realizados e mais profissionais dos equinos estão fornecendo atendimento odontológico. Em cavalos, os problemas dentários permanecem entre as razões mais comuns para procurar serviço veterinário, e assim, os procedimentos odontológicos aparecem na lista de tarefas mais comuns realizadas por profissionais dos equinos. Os animais afetados apresentam dificuldade na apreensão e deglutição de alimentos, emagrecimento e queda no seu desempenho. Os cuidados odontológicos devem ser iniciados desde o nascimento. Importantes alterações, como a fenda palatina, falhas na oclusão, presença de dentes supranumerários e tumores podem interferir na amamentação e, posteriormente, na alimentação podendo predispor a distúrbios digestórios. Deve-se levar em conta que alterações dentárias podem repercutir em transtornos diversos, desde simples rejeição a embocaduras, perda do elemento dental, inanição e até a morte. São condições de tratamento dental parcial: crescimento excessivo, ou seja, pontas afiadas de esmalte, ganchos e rampas. Como principal motivo para estas condições, a falta de material forrageiro abrasivo em combinação com um tempo reduzido de mastigação foi hipotetizada. O objetivo dessa revisão de literatura foi abordar os problemas mais comuns encontrados na rotina clínica dos profissionais que trabalham com odontologia equina e avaliar estudos referentes as opções de tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: geriátrica, mastigação, oclusão

EQUINE DENTISTRY - IMPORTANT ASPECTS

ABSTRACT

The oral health of horses has gained relative importance in veterinary medicine based on the emphasis and need to extend the production and quality of life of the animals. The link between equine dentistry and improved performance increases interest in the area, as a result there is an increase in the number of procedures that are performed and more professionals of the horses are providing dental care. In horses, dental problems remain among the most common reasons to seek veterinary service, and thus, dental procedures appear in the list of most common tasks performed by equine professionals. The affected animals present difficulty in seizure and swallowing of food, slimming and fall in their performance. Dental care must be started from birth. Significant alterations, such as the cleft palate, defects in occlusion, presence of supernumerary teeth and tumors may interfere with breastfeeding and, later, on feeding, predisposing to digestive disorders. It should be taken into account that dental alterations can have repercussions in diverse disorders, from simple rejection to embouchures, loss of the dental element, starvation and even death. They are conditions of partial dental treatment: excessive growth, that is, sharp tips of enamel, hooks and ramps. As the main reason for these conditions, the lack of abrasive fodder in combination with reduced chewing time was hypothesized. The aim of this literature review was to address the most common problems encountered in the clinical routine of professionals working with equine dentistry and to evaluate studies regarding treatment options.

KEYWORDS: chewing, geriatric, occlusion

INTRODUÇÃO

A domesticação e confinamento cada vez mais precoce dos equinos e as subsequentes modificações dos hábitos e padrões alimentares, comprometem a formação dentária natural desta espécie e levam a uma série de afecções odontológicas. Os animais afetados apresentam dificuldade na apreensão e deglutição de alimentos, emagrecimento e queda no seu desempenho, que pode ser vista principalmente nos reprodutores e “cavalos atletas” (BOTELHO et al, 2007).

A alimentação com forragem, picada ou não, é o alimento natural mais seguro para os equinos e deve constituir da dieta básica desses animais, a oferta em excesso de concentrados e forragens tenras e pouco variadas, associada ao confinamento, são fatores que contribuem para ocorrência de afecções dentárias. Ressaltando que as afecções dentárias podem lacerar tecidos moles, como língua, bochechas e gengiva, causando dor à mastigação, o que pode acarretar em alteração na biomecânica da articulação temporomandibular e conseqüente queda do desempenho animal (PAGLIOSA et al., 2006).

Uma dieta equilibrada em relação às proporções de concentrado e forragem de alta qualidade é muito importante para reduzir as chances de ocorrência de alterações de desgaste dentário e de afecções (LIMA et al, 2011). Nos equinos, a disponibilidade de carboidratos estruturais depende em grande parte sobre a adequada quebra da barreira físico-química do material vegetal para expor o conteúdo da membrana celular, que ocorre principalmente pela moagem durante a mastigação. Mastigação ineficiente devido à dor ou alterações biomecânicas desencadeadas por patologias bucais pode prejudicar a moagem dos alimentos e conseqüentemente a digestibilidade, causando perda de peso e desenvolvimento de

cólica por impactação além de dificultar o desempenho de animais esportivos (DI FILIPPO et al., 2018).

Em cavalos, os problemas dentários permanecem entre as razões mais comuns para procurar serviço veterinário, e assim, os procedimentos odontológicos aparecem na lista de tarefas mais comuns realizadas por profissionais dos equinos. Interesse e conhecimento em odontologia equina têm aumentado com o reconhecimento da importância da saúde oral do equino, juntamente com as expectativas do cliente e percepções da solidez oral no desempenho atlético de seu animal (PEREIRA et al., 2016).

A avaliação da cavidade oral dos cavalos é essencial para a manutenção da saúde bucal, pois possibilita o diagnóstico de afecções orais e o acompanhamento da eficácia terapêutica de tratamentos instituídos (MEIRELLES et al., 2016). Os cuidados odontológicos devem ser iniciados desde o nascimento. Importantes alterações, como a fenda palatina, falhas na oclusão, presença de dentes supranumerários e tumores podem interferir na amamentação e, posteriormente, na alimentação podendo predispor a distúrbios digestórios. Deve-se levar em conta que alterações dentárias podem repercutir em transtornos diversos, desde simples rejeição a embocaduras, perda do elemento dental, inanição e até a morte (ALENCAR-ARARIPE, 2013 a).

Portanto, esta revisão teve como objetivo abordar as principais alterações encontradas na cavidade oral equina e contribuir no conhecimento para auxiliar na conduta médica mais adequada, favorecendo a saúde do animal, com qualidade de vida e desempenho satisfatório.

PROCEDIMENTO E PRINCIPAIS ALTERAÇÕES

A correção das alterações dentárias contribui para o aumento da digestibilidade dos nutrientes oferecidos na dieta e melhora a mastigação animal, propiciando uma manutenção adequada do peso (PAGLIOSA et al., 2006). As condições patológicas orais de equinos requerem tratamento específico que possam prevenir, reduzir ou corrigir a progressão da doença. Portanto, a presença de um profissional qualificado faz-se necessária, pois, o conhecimento especializado e aprofundado é essencial para o correto diagnóstico dessas enfermidades, possibilitando traçar um plano terapêutico e assim possibilitar a melhoria da qualidade de vida do animal (ALENCAR-ARARIPE, 2013 a).

Certas condições patológicas da geometria da superfície oclusal requerem grosagem e, portanto, redução iatrogênica de substâncias duras dentárias. Alterações oclusais típicas muitas vezes são corrigidas com uso de equipamento de grosagem motorizado. São condições de tratamento dental parcial: crescimento excessivo, ou seja, pontas afiadas de esmalte, ganchos e rampas. Como principal motivo para estas condições, a falta de material forrageiro abrasivo em combinação com um tempo reduzido de mastigação foi hipotetizada (DIXON et al., 2000).

Meirelles et al., (2016) realizaram um estudo para avaliar a prevalência de afecções da cavidade oral de cavalos de tração da região metropolitana de Curitiba-PR. Dentre os 64 cavalos avaliados no nosso estudo, 54 (84%) apresentaram uma desordem dentária e 27 (42,2%) apresentaram duas ou mais alterações. Nenhum dos animais apresentou lesão de origem congênita como diastema, apinhamento, oligodontia ou polidontia. A presença de pontas de esmalte foi o segundo problema mais encontrado, acometendo 18 dos 64 cavalos, estas podem se formar nas bordas bucal e lingual da superfície oclusal dos dentes pré-molares e molares,

causando frequentemente ulcerações em bochecha e língua. A presença de ganchos foi observada em 14 animais, sendo 13 rostrais e 1 caudal. O dente de lobo esteve presente em 10,9% (7/64) dos equinos de tração, sendo todos sem raça definida. Independente da raça, a presença do dente de lobo pode causar desconforto durante a mastigação e alteração comportamental em equinos de esporte, sendo sua extração recomendada.

Alencar-Araripe et al., (2013 b) realizaram um estudo para avaliar o conforto e rendimento ponderal em eqüinos pós-tratamento dentário. Nenhum dos animais do estudo apresentava alterações dentárias graves, queda do escore corporal e perda de peso crônico. Portanto, pode-se sugerir que os animais avaliados nesse estudo apresentavam alterações leves a moderadas. Dentre as alterações observadas nos animais avaliados pode-se ressaltar principalmente, pontas de esmalte dentário e úlceras nas bochechas. Esses dados sugerem a ocorrência de mastigação irregular nesses animais, corroborada pela presença de lesões ulceradas na face interna da bochecha. Os dentes que apresentavam pontas dentárias causando maior prevalência de úlceras eram os dentes 06, 09, 10 e 11 do sistema de Triadan. Nesse trabalho, 30 dias após as correções dentárias foi observada a ausência de lesões na cavidade oral dos animais tratados. Sendo assim, as técnicas de correção dentárias executadas foram consideradas satisfatórias, pois permitiram a cicatrização espontânea das feridas orais. O aumento do peso médio dos animais tratados sugere uma melhor mastigação e um aumento da digestibilidade dos alimentos. Conclui-se que o tratamento odontológico recebido pelos animais possibilitou uma mastigação mais confortável e interferiu positivamente na digestibilidade dos alimentos e como consequência o favorecimento ao bem estar e sanidade dos animais.

Distúrbios nos ângulos oclusais

Listmann et al (2016) realizaram um estudo para avaliar os ângulos oclusais ideais para uma mastigação funcional, no qual notou um padrão uniforme dos ângulos de oclusão dentro das arcadas com um aumento escalonado da forma de angulação rostral a caudal, fato importante para uma correção ideal da oclusão. No entanto, notaram assimetrias intraindividuais nas arcadas direitas e esquerda que devem ser consideradas quando se realizam correções dentárias, fato também constatado por Listmann et al., (2017) em um estudo em relação aos ângulos oclusais dos dentes incisivos.

No estudo realizado por Listmann et al., (2017) para avaliar os ângulos oclusais dos dentes incisivos dos cavalos, foi constatado que um padrão constante de desgaste dentário - e, portanto, um padrão constante de movimentos mastigatórios - é o fator mais contribuinte para um constante alinhamento das superfícies oclusais dos incisivos. Consequentemente, assimetrias no ciclo mastigatório normal devem refletir no alinhamento das mesas dos incisivos. Este pressuposto é amplamente aceito, e foi declarado que mudanças nos ângulos oclusais dos incisivos são freqüentemente distúrbios dos dentes da bochecha e resultante da ação mastigatória anormal. Vice-versa, um desalinhamento primário (congenito) das mesas de incisivos é conhecido por causar, gradualmente, condições anormais na dentição da bochecha.

Em um estudo retrospectivo (PIMENTEL; ZOPPA; 2014) analisaram a relação entre parâmetros oclusais e clínicos e a necessidade de redução de incisivos em equinos estabulados e concluíram que a decisão relativa à necessidade de encurtamento dos incisivos em cavalos confinados deve ser obtida através do

histórico e achados clínicos de mastigação dificultosa e problemas digestivos, escore de condição corporal, formato dos incisivos e extensão da excursão lateral da mandíbula no ponto de início do contato molar (ELCM). A necessidade de redução e alinhamento dos incisivos deve ser determinada antes da intervenção odontológica e reavaliada logo após o ajuste oclusal dos dentes da bochecha.

Segundo Di Filippo (2018), tratamentos odontológicos de rotina tornam a mastigação mais eficiente porque reduzem a restrição ao contato oclusal, permitindo o movimento mandibular completo e melhorando o atrito entre os dentes, seus estudos demonstram que a correção dentária torna o atrito mastigatório mais eficiente, resultando em menor tamanho da fibra fecal, o tamanho da fibra fecal geralmente representa o tamanho da fibra após a mastigação, porque esta medida não sofre redução considerável durante a passagem da fibra através do trato gastrointestinal. Nesse estudo, amostras fecais foram colhidas para análise de tamanho da fibra fecal antes (dia 0) e após (dia 15) correção dentária. O valor médio de tamanho da fibra fecal foi determinado por análise laboratorial e foi registrado para cada cavalo e tempo. O resultado foi que o tratamento odontológico resultou em reduções significativas ($P < 0,05$) no tamanho da fibra fecal, com média \pm padrão desvio de $3,27 \pm 2,27$ mm antes da correção dentária e $2,15 \pm 1,29$ mm após a correção. Os resultados sugerem que o tratamento odontológico melhorou a eficiência da mastigação e que o tamanho da fibra fecal pode ser usado para avaliar saúde bucal de equinos. Na literatura utilizada por Di Filippo, opções controversas sobre o efeito do tratamento odontológico sobre o tamanho da fibra fecal foram encontradas, e segundo o autor, além do tipo de alimento dado aos animais, ou seja, forragem ou concentrado, outro fator que pode contribuir para a obtenção de resultados contraditórios sobre o efeito da correção dentária nos cavalos é não considerar o período de adaptação à mastigação após tratamento dentário. A primeira semana após a correção dentária é um período de flutuações no ciclo mastigatório, demonstrado por alterações na excursão lateral, bem como a força e carga do músculos masseter e temporais. Portanto, a existência desse período de adaptação pode explicar por que alguns pesquisadores não encontraram uma redução do tamanho da fibra fecal imediatamente após a correção.

Pollaris et al., (2018) realizaram um estudo sobre fissuras oclusais nos dentes dos equinos, hipotetizando sua possível associação com distúrbios de desgaste e oclusão, porém não encontraram qualquer associação entre o desgaste dentário anormal ou o ângulo oclusal e a prevalência de fissuras oclusais, mais estudos relacionados ao tema devem ser realizados. Na figura 1, tem-se um exemplo de um padrão anormal de desgaste dos incisivos, impedindo a oclusão das arcadas.



FIGURA 1 – Oclusão inadequada em incisivos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Pontas excessivas de esmalte dentário

As pontas excessivas de esmalte dentário (PEED) resultam do desgaste dentário anômalo e são capazes de influir negativamente na trituração das forragens e, conseqüentemente, em sua digestibilidade. No estudo de Pagliosa et al., (2006) no qual foi avaliado a influência das pontas excessivas de esmalte dentário na digestibilidade e nutrientes de dietas de equinos, não foi encontrado diferença no tempo de ingestão do alimento e nem na frequência de movimentos mastigatórios por minuto pós tratamento, porém os equinos deste experimento não apresentavam lesões orais em tecidos moles, o que pode significar que, mesmo possuindo pontas excessivas de esmalte dentário, essas pareciam não provocar dor ou incômodo suficientes para reduzir a frequência mastigatória dos equinos. Porém houve aumento da digestibilidade para todas as variáveis após o tratamento dentário, esse aumento sugere que o desgaste corretivo das pontas excessivas de esmalte dentário influenciou positivamente a mastigação, melhorando a eficiência do

rompimento das ligações ésteres da lignina e das hemiceluloses, promovendo sua disponibilidade aos processos digestivos. O aumento nos índices de digestibilidade dos carboidratos estruturais permite supor que, além da melhoria na trituração e exposição desses compostos aos processos digestivos, ocorreu também maior aproveitamento da forragem como fonte energética.

Salem et al., (2017) realizaram um estudo sobre a prevalência de patologias buco-dentais em uma população de equinos de trabalho no Egito, no qual pontas de esmalte afiadas foram identificadas em 359 (79,8%) equinos. Estas estavam localizadas apenas no aspecto bucal das arcadas maxilares dos dentes da bochecha em 104 (29%) cavalos, apenas no aspecto lingual das arcadas mandibulares dos dentes da bochecha em 13 (3,6%) equinos e concomitantemente em ambas as arcadas dentárias em 242 (67%) cavalos. Com base na evidência de lesões concomitantes da mucosa oral e resposta dolorosa exibida pelos cavalos quando as bochechas foram palpadas, pontas de esmalte afiadas foram considerados clinicamente significativas em 241 (67%) cavalos. A figura 2 mostra pontas excessivas de esmalte dentário nos dentes pré-molares e molares da arcada superior, em contato com a bochecha do animal.



FIGURA 2 – Pontas afiadas de esmalte dentário em face bucal dos dentes da bochecha.

Fonte: Arquivo pessoal.

Ganchos

A ocorrência de gancho pode ter relação com o confinamento, pois nesse manejo o alimento é disponibilizado acima do nível do solo, diferente do hábito natural de ingestão de alimentos dos equinos. A altura elevada na qual os alimentos são oferecidos pode, progressivamente, prejudicar os movimentos mastigatórios

rostro-caudais. Além disso, alimentos à base de ração concentrada estimulam a movimentação vertical, alterando, também, a forma de desgaste dos dentes (PAGLIOSA et al., 2006).

Lima et al., (2011), realizaram um estudo para correlacionar a presença de ganchos com sobremordida. Verificou-se que 58 (66%) dos animais apresentavam sobremordida e 57 (65%), gancho. Observou-se correlação positiva entre sobremordida e ocorrências de ganchos ($r= 0,26$, $P=0,016$) e correlação positiva entre SM e ganchos rostrais maxilares (106 e 206) e mandibulares (306 e 406) ($r=0,25$, $P=0,016$). Ao avaliar-se a relação somente entre sobremordida e a ocorrência de ganchos rostrais maxilares, observou-se correlação positiva ($r=0,24$, $P=0,02$), demonstrando a predominância da SM em animais que apresentaram ganchos rostrais. Verificou-se que animais com ganchos nos pré-molares maxilares apresentaram 2,8 vezes mais chance de manifestar sobremordida. Ainda não está explicado se os ganchos são formados em consequência da sobremordida ou se a ordem cronológica do surgimento destas alterações apresenta-se invertida.

Acredita-se que uma alimentação com proporção elevada de ração concentrada oferecida aos animais deste estudo estimula a movimentação vertical da mandíbula, o que leva à alteração da forma de desgaste dos dentes. Além disso, a ração concentrada e a forragem são fornecidas, para esses animais, em um nível acima do solo, o que pode provocar mudanças dos movimentos rostrocaudais da mandíbula, diminuindo os rostrais e acentuando os caudais. Em consequência dessas variações, é possível ocorrer alteração da distribuição de forças durante o ciclo mastigatório, levando à formação dos ganchos, conforme mencionaram Pagliosa et al., (2006). A figura 3 evidencia a formação de gancho rostral em segundo pré-molar da arcada superior, ilustrando como esse distúrbio pode prejudicar a oclusão entre as arcadas.



FIGURA 3 – Gancho rostral em segundo pré-molar superior.

Fonte: Arquivo pessoal.

Dentes de lobo

O primeiro dente pré-molar, conhecido como dente de lobo, é relativamente pequeno, localizado no espaço entre o canino e o segundo pré-molar, entretanto, em

alguns casos, desloca-se lateralmente para dentro da cavidade oral ou um pouco para frente, por conseguinte, causando distúrbios na mastigação. Os dentes de lobo normalmente não possuem raízes longas que o fixem firmemente na arcada, esses dentes apresentam-se em uma variedade de formas e tamanhos. A erupção desse dente normalmente ocorre entre o quinto e o nono mês de vida e é mais frequentemente encontrado na arcada superior, dificilmente são observados na arcada inferior. Pode acontecer desses pré-molares não erupcionarem, sendo chamados então de dentes de lobo ocultos ou inclusos e quando encontrados devem ser removidos cirurgicamente. O cavalo pode não ter nenhum ou apresentar até mais de quatro dentes de lobo (ALENCAR-ARARIPE, 2013 a). A extração é geralmente realizada com o cavalo sedado em pé e complicações são evitadas com um bom planejamento cirúrgico, analgesia e instrumentação (HOLE, 2016 a).

Hole et al., (2016 b) realizaram um estudo para analisar as dimensões de 65 dentes de lobo extraídos intactamente, para avaliar a proporção do tamanho da coroa clínica em relação ao tamanho da raiz. A conclusão foi que as dimensões desses 65 dentes de lobo indicam que a raiz é geralmente mais longa do que a coroa, mas que as dimensões da coroa clínica não fornecem uma boa estimativa do comprimento da raiz. Clinicamente, dentes de lobo podem ser tão grandes quanto vários centímetros de comprimento e com um grande diâmetro da coroa. Na figura 4 observam-se 3 dentes de lobo extraídos por completo, e como sua proporção de coroa clínica em relação a raiz pode variar de dente pra dente.



FIGURA 4 – Dentes de lobo extraídos intactos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Doenças dentárias em pacientes geriátricos

A saúde bucal dos equinos ganhou importância relativa na medicina veterinária com base na ênfase e necessidade de estender a produção e a

qualidade de vida dos animais. Entretanto, na odontologia equina geriátrica (cavalos com mais de 15 anos de idade), a importância é ainda maior devido à alta incidência de problemas. Condições como cárie infundibular ou periférica, fraturas dentárias, dentes deslocados e doença periodontal são diagnosticadas, na maioria dos casos, após um longo período de evolução devido à sua natureza assintomática ou, principalmente, negligência pelos proprietários. O maior desenvolvimento das doenças dentárias nos cavalos geriátrico tem sido relacionado à diminuição do potencial erupção (coroa de reserva), dissipação da força mastigatória na direção rostrocaudal, mudanças na angulação dos dentes molares e redução das forças mastigatórias (PIZZIGATTI, 2014).

Nicholls e Townsend (2016) realizaram um estudo avaliando doenças dentárias em cavalos idosos e seus cuidados e encontraram um índice de 95,4% dos animais geriátricos apresentando doença dentária, as patologias dentárias mais prevalentes encontradas nesse estudo foram pontas de esmalte na face lingual dos dentes mandibulares (64%), pontas de esmalte na face bucal dos dentes maxilares (51%), doença periodontal (42,9%) e diastema dos dentes da bochecha (41,9%), com a prevalência de ondas, boca lisa, diastema e doença periodontal. Um estudo semelhante realizado por Ireland et al. (2012) analisando animais muito velhos, maiores ou iguais a 30 anos, mostrou similarmente alta prevalência de distúrbios dentais, com diastema de dentes da bochecha (78,7%), doença periodontal (75%) e boca lisa (71,7%). Esses dados alertam e justificam intervenção precoce e cuidados preventivos na população equina, além da exigência inequívoca de atendimento odontológico de rotina para a população equina geriátrica.

Pizzigatti et al., (2014) realizaram um relato de caso sobre um animal que tinha entre 14 a 16 anos de idade, macho/castrado, usado como cavalo de tração com histórico de perda de peso, letargia progressiva e fraqueza. O cavalo era letárgico, anêmico e caquético, ao examinar a boca do animal com auxílio de um espéculo, várias anormalidades dentárias foram encontradas. Havia lesões cicatriciais na mucosa bucal secundárias a trauma por pontas afiadas de esmalte da maioria dos dentes pré-molares e molares das arcadas maxilares, pontas de esmalte afiadas dos dentes das arcadas inferiores causaram trauma ao corpo da língua. Nos incisivos havia material fermentado depositado dentro dos infundíbulos com cimento adjacente e degeneração do esmalte, pequenos diastemas de 0,2 a 0,3 mm foram encontrados entre os dentes incisivos, alimentos presos nessas áreas não estavam em contato com a gengiva, no entanto cárie cementária periférica de 1º grau superficial foi observada afetando esses dentes externamente. Os dentes caninos inferiores direito e esquerdo apresentavam depósitos salivares calcificados nas coroas clínicas contribuindo para a formação de cálculo dentário e recessão gengival e doença periodontal. Nos dentes da bochecha muitas alterações foram encontradas como: onda, ganchos, lesões ulcerativas no periodonto e mucosa palatina, presença de material alimentício em bolsas periodontais profundas com inflamação gengival grave, edema e recessão, necrose do epitélio sulcar e cárie cementária supra e subgengival. Fraturas incompletas dos primeiros molares maxilares afetando os canais pulpares 2, 4 e 5 estavam presentes. Houve uma redução na excursão lateral ao mover as mandíbulas de lado a lado, secundária à interferência oclusal das patologias dentárias. Devido à natureza extensa e severa das patologias, neste caso, o cavalo geriátrico debilitado foi sacrificado por razões humanitárias.

Salem et al., (2017) analisando a estimativa da idade dos cavalos mostrou que a probabilidade de não ter doença dentária é maior em equinos mais jovens e a

probabilidade de ter doença dentária aumentou acentuadamente após os 18 anos de idade.

Articulação temporo-mandibular

A ligação entre a odontologia equina e a melhoria no desempenho aumenta o interesse na área, como resultado há um aumento do número de procedimentos que são realizados e mais profissionais dos eqüinos estão fornecendo atendimento odontológico. Para realizar completamente tais procedimentos, o uso de espéculos é obrigatório, atualmente é considerado inaceitável executar exames odontológicos sem ele, mas os efeitos a curto prazo relacionados a utilização de espéculos não foram investigados até agora. Essa falta de informação impede recomendações baseadas em evidências no pós-tratamento de pacientes que foram submetidos a exames de cavidade oral e/ou procedimentos (RAMZAN, 2002). Por esse motivo, Pereira et al., (2016) realizaram um estudo com o objetivo investigar os efeitos do uso de um espéculo bucal totalmente aberto por 60 minutos, sobre as articulações temporo-mandibular, com o intuito de sugerir que procedimentos odontológicos devem ser realizados em períodos com menos de 1 hora para evitar danos na ATM. Analizando os resultados, concluíram que surgiram mudanças na ATM após aplicação de um espéculo bucal em faixa de abertura total por 60 minutos, porém essas alterações foram leves e principalmente de natureza inflamatória e não indicam a ocorrência de mudanças graves na cartilagem. Dada resiliência bem conhecida da ATM e capacidade para amortecer a resposta inflamatória, a caracterização de um processo inflamatório, embora sutil, sugere que prudência deve ser tomada na retomada das atividades diárias após o uso prolongado de um espéculo em faixa de abertura total. Cada animal submetido a colocação prolongada de espéculo em faixa de abertura total devem ser monitorados de perto quanto há sinais de desconforto/inflamação para conseqüentemente, reintroduzi-lo ao seu programa normal de gestão e exercícios de rotina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, através desta revisão de literatura, que é de suma importância a avaliação da cavidade oral dos equinos, que por terem erupção contínua dos dentes costumam apresentar doenças de oclusão, principalmente pontas de esmalte dentário e ganchos, se possível deve-se realizar tratamentos de rotina para evitar patologias mais graves que podem trazer muito prejuízo à saúde do animal, patologias essas que são frequentemente encontradas em animais geriátricos. Outro ponto importante a ser avaliado em animais atletas é a presença do dente de lobo, dente esse que, segundo autores, fica localizado em uma posição na qual há contato direto com a embocadura, causando incomodo durante as atividades. Porém, deve-se fazer uma completa avaliação antes e após o procedimento, para evitar ou reduzir possíveis danos que podem ocorrer referentes ao tratamento.

REFERÊNCIAS

ALENCAR-ARARIPE M. G., CASTELO-BRANCO D. S. C. M., PINHEIRO D. C. S. N. Alterações anatomopatológicas na cavidade oral equina. **Acta Veterinaria Brasilica** v. 7, n. 3, p. 184-192. 2013.

Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/avb/article/view/22649/23458>

ALENCAR-ARARIPE M. G., COSTA A. C. H., COSTA B. O., CASTELO-BRANCO D. S. C. M., PINHEIRO D. C. S. N. Saúde bucal: conforto e rendimento ponderal em equinos pós-tratamento dentário. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal** v. 07, n. 2, p. 288-300. 2013.

<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20130025>

Disponível

em:

<http://www.higieneanimal.ufc.br/seer/index.php/higieneanimal/article/view/94>

BOTELHO D. L. M., CESAR J. A. W., FILADELPHO A. L. Odontologia Equina. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária** ANO IV, NÚMERO 08. 2007

Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/site/e/medicina-veterinaria-8-edicao-janeiro-de-2007.html#tab716%3E>

DI FILIPPO P. A., VIEIRA V., RONDON D. A., QUIRINO C. R. Effect of Dental Correction on Fecal Fiber Length in Horses. **Journal of Equine Veterinary Science** v.64 p. 77-80. 2018.

<https://doi.org/10.1016/j.jevs.2018.02.016>

Disponível em: [http://www.j-evs.com/article/S0737-0806\(18\)30034-0/fulltext](http://www.j-evs.com/article/S0737-0806(18)30034-0/fulltext)

DIXON P.M., TREMAINE W.H., PICKLES K., KUHNS L., HAWE C., MCCANN J., MCGORUM B.C., RAILTON D.I., BRAMMER S. Equine dental disease Part 3: a long-term study of 400 cases: disorders of wear, traumatic damage and idiopathic fractures, tumours and miscellaneous disorders of the cheek teeth. **Equine Veterinary Journal** (1):9-18. 2000.

<https://doi.org/10.2746/042516400777612099>

Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2746/042516400777612099>

HOLE S.L., Wolf teeth and their extraction. **Equine veterinary education** 28 (6) 344–351. 2016. <https://doi.org/10.1111/eve.12360>

Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eve.12360>

HOLE S.L., MANFREDI J.M., CLAYTON H.M. Dimensions of 65 Extracted Equine First Premolar Teeth. **Journal of veterinary dentistry** 33(3):157-159. 2016.

https://doi.org/10.1111/evj.12323_39

Disponível

em:

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/evj.12323_39

IRELAND J.L., MCGOWAN C.M., CLEGG P.D. A survey of health care and disease in geriatric horses aged 30 years or older. **The Veterinary Journal** 192 p.57–64. 2012 <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2011.03.021>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023311001389?via%3Dihub>

LIMA J.T.M., ANDRADE B.S.C., SCHWARZBACH S.V., DE MARVAL C.A., LEAL B.B., FALEIROS R.R., ALVES G.E.S. Ocorrência de doença infundibular, sobremordida e ganchos em equinos de cavalaria militar. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.63, n.1, p.6-11. 2011.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-09352011000100002>

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352011000100002

LISTMANN L., SCHROCK P., FAILING K., STASZYK C. Occlusal angles of equine cheek teeth. **Livestock Science** 186 78–84. 2016.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.livsci.2015.04.023> Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871141315002292>

LISTMANN L., SCHROCK P., FAILING K., STASZYK C. Occlusal Angles of Equine Incisors. **Journal of Veterinary Dentistry** Vol. 34(4) 259-267. 2017. <https://doi.org/10.1177/0898756417739465>

Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0898756417739465>

MEIRELLES J. R. S., CASTRO M. L., GUEDES R. L., DECONTO I., RIBEIRO M. G., DORNBUSCH P. T. Prevalência de afecções da cavidade oral de cavalos de tração da região metropolitana de Curitiba – Paraná. **Archives of Veterinary Science** v.21, n.4, p.101-106. 2016. <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v21i4.47226>

Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/47226>

NICHOLLS V. M., TOWNSEND N. Dental Disease in Aged Horses and Its Management. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice** v. 32 p. 215–227. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cveq.2016.04.002> Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749073916300025?via%3Dihub>

PAGLIOSA G.M., ALVES G.E.S., FALEIROS R.R., SALIBA E.O.S., SAMPAIO I.B.M., GOMES T.L.S., GOBESSO A.A.O., FANTINI P. Influência das pontas excessivas de esmalte dentário na digestibilidade e nutrientes de dietas de equinos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.58, n.1, p.94-98. 2006.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-09352006000100014>

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352006000100014

PEREIRA T. P., STAUT F. T., MACHADO T. S. L., BROSSI P. M., BACCARIN R. Y. A., MICHELOTTO P. V. Effects of the Oral Examination on the Equine Temporomandibular Joint. **Journal of Equine Veterinary Science** v. 43 p. 48–54. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jevs.2016.04.091>

Disponível em: [http://www.j-evs.com/article/S0737-0806\(16\)30081-8/fulltext](http://www.j-evs.com/article/S0737-0806(16)30081-8/fulltext)

PIMENTEL L. F. R. O., DE ZOPPA A. L. V. Analysis of the relationship between occlusal and clinical parameters and the need for incisor reduction in confined horses – a retrospective study. **Ciência Rural**, Santa Maria v.44, n.11, p.2052-2057. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20130955>

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782014001102052&lng=en&tling=en

PIZZIGATTI D., MARTINS C.F., CURCIO B., NOGUEIRA C. E. W., ESTEVES R. S. P., BATISTA F. A., MÜLLER T. R. Multiple Dental Abnormalities in a Geriatric Horse. **Journal of Veterinary Dentistry** Vol. 31 No.3. 2014. <https://doi.org/10.1177/089875641403100306>

Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/089875641403100306>

POLLARIS E., HASPELAGH M., WYNGAERT G. V., VLAMINCK L. Equine cheek teeth occlusal fissures: prevalence, association with dental wear abnormalities and occlusal angles. **Equine Veterinary Journal**. 2018.

<https://doi.org/10.1111/evj.12828>

Disponível

em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/evj.12828>

RAMZAN P.H.L. The need for chemical restraint while performing routine dental procedures using a full-mouth speculum: a retrospective study of 581 examinations.

Equine Veterinary Education. 2002. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3292.2002.tb00134.x>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2042-3292.2002.tb00134.x>

SALEM S. E., TOWNSEND N. B., REFAAI W. , GOMAA M., ARCHER D. C. Prevalence of oro-dental pathology in a working horse population in Egypt and its relation to equine health. **Equine Veterinary Journal**. 2017.

<https://doi.org/10.1111/evj.12533>

Disponível

em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/evj.12533>