Fissuras oclusais nos dentes molares de equinos: um estudo longitudinal prospectivo in vivo

Autor(res)

Luiz Fernando Coelho Da Cunha Filho
Igor Melo Campos
Giovana Milena Ferrarini
Gabriel Deon Tramontin
Gabriela De Oliveira Deritti

Categoria do Trabalho

Pós-Graduação

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Introdução

As fissuras oclusais em dentes molares de equinos representam achados frequentes nos exames odontológicos de rotina. Embora facilmente observadas em inspeções detalhadas da cavidade oral, a sua relevância clínica ainda é motivo de discussão (DIXON; DACRE, 2005).
Em alguns casos, essas fissuras podem ser apenas variações anatômicas estáveis e sem impacto na saúde bucal. Contudo, há indícios de que determinadas fissuras possam atuar como precursoras de fraturas dentárias, especialmente em regiões sujeitas a maior estresse mastigatório. As fraturas, por sua vez, podem gerar consequências clínicas como dor, retenção alimentar, inflamação gengival e, potencialmente, doença endodôntica. Apesar da importância prática, poucos estudos avaliaram de forma prospectiva a evolução dessas alterações e o real risco de progressão para fraturas (SIMHOFER et al., 2008).
Nesse contexto, Pollaris, Broeckx e Vlaminck (2019) desenvolveram um estudo longitudinal in vivo, acompanhando cavalos ao longo de três anos, com o objetivo de compreender melhor o comportamento das fissuras oclusais e determinar sua associação com o risco de fratura e impacto clínico nos animais.

Objetivo

O objetivo principal do estudo foi acompanhar prospectivamente a evolução das fissuras oclusais em dentes molares de equinos e determinar se existe associação com maior risco de fratura da coroa dentária (POLLARIS; BROECKX; VLAMINCK, 2019), e com isso responder se essas fissuras realmente aumentam o risco de fratura e, caso evoluam, qual o impacto clínico dessas fraturas.

Material e Métodos

O estudo foi delineado como prospectivo e longitudinal, com duração de três anos, acompanhando 36 cavalos adultos mantidos sob condições padronizadas de manejo e nutrição. Os animais foram submetidos a exames odontológicos semestrais, totalizando seis avaliações por indivíduo. A contenção química foi realizada por sedação com alfa-2 agonistas, permitindo a instalação de espéculo oral completo e inspeção detalhada com endoscopia

intraoral, técnica que possibilitou documentação fotográfica e videográfica sistemática (VLAMINCK; VAN THIELEN; STEENHAUT, 2000).
Foram avaliados 864 dentes molares (do 06 ao 11, superiores e inferiores). Todas as fissuras detectadas foram registradas e classificadas conforme critérios previamente descritos (DIXON et al., 1999): tipo 1a, perpendicular à prega de esmalte e atingindo dentina secundária; tipo 1b, com orientação mésio-distal e também em dentina secundária; e tipo 2, restrita à dentina primária, sem envolvimento da dentina secundária. Em cada exame, foram descritos comprimento, coloração, localização e alterações evolutivas de cada fissura. Além disso, anotou-se a ocorrência de fraturas de coroa, caracterizadas por perda parcial da estrutura dentária, bem como a presença de fragmentos, sinais inflamatórios gengivais ou impactação alimentar.
Nenhum procedimento odontológico profilático, como odontoplastia ou desgaste seletivo, foi realizado, exceto quando havia indicação clínica evidente. Essa decisão buscou minimizar interferências iatrogênicas e permitir o acompanhamento natural da evolução das fissuras (KNOTTENBELT; SNALUNE; CUDDEFORD, 2013).
Foram incluídos como efeitos fixos o tipo de fissura, localização dentária e arcada (maxilar ou mandibular), e como efeito aleatório o animal. Para cada tipo de fissura foi calculada a odds ratio (OR), estimando o risco relativo de evolução para fratura.

Resultados e Discussão

Durante o acompanhamento de três anos, foram registradas 785 fissuras oclusais nos molares avaliados (POLLARIS; BROECKX; VLAMINCK, 2019). A maioria (67,3%) permaneceu inalterada, sugerindo que boa parte representa alterações estáveis e de baixo risco clínico. Uma parcela menor (9,4%) desapareceu espontaneamente, provavelmente devido ao contínuo processo de erupção dentária dos equinos, que remodela a superfície oclusal. Outras (20,8%) apresentaram alterações em comprimento, coloração ou profundidade. Por fim, 7,4% evoluíram para fraturas de coroa, confirmando que algumas fissuras atuam como precursoras de fraturas.

Foram observadas 72 fraturas dentárias, sendo 22 em maxilares e 50 em mandibulares. A maior prevalência na mandíbula, especialmente na face lingual, indica influência da distribuição de forças mastigatórias, conforme sugerido por Simhofer et al. (2008). Entre as fraturas, 59 estavam associadas a fissuras pré-existentes, reforçando a correlação direta entre essas alterações.

A análise estatística mostrou que as fissuras tipo 2 tiveram o maior risco de fratura (odds ratio 14,27), seguidas das tipo 1b (odds ratio 11,06). Já as fissuras tipo 1a mostraram risco mais baixo. Esses achados confirmam que a profundidade e a orientação da fissura são fatores determinantes para sua evolução, como já descrito em revisões de Dixon e Dacre (2005).

Apesar da relação fissura-fratura, o impacto clínico foi baixo. Nenhum dos dentes fraturados apresentou pulpites, abscessos ou doença endodôntica. Apenas 13 casos tiveram inflamação gengival leve, e um cavalo apresentou desconforto mastigatório, resolvido com a perda espontânea do fragmento. Isso reforça a capacidade de defesa do complexo dentina-polpa equino, que forma dentina terciária protetora, minimizando complicações (KNOTTENBELT; SNALUNE; CUDDEFORD, 2013).

Os resultados indicam que, embora fissuras tipo 1b e 2 mereçam atenção, muitas fissuras permanecem estáveis ou até desaparecem, sem necessidade de intervenção imediata. Essa heterogeneidade exige cautela na interpretação clínica: tratar todas as fissuras poderia levar a procedimentos desnecessários, enquanto ignorá-las

completamente pode atrasar o manejo de casos de risco. Assim, a conduta mais adequada é o monitoramento regular, com documentação detalhada e, quando possível, uso de imagem avançada (VLAMINCK; VAN THIELEN; STEENHAUT, 2000).

O estudo, entretanto, apresenta limitações. A amostra foi relativamente pequena e houve perda de quase 40% dos animais durante o seguimento, reduzindo a robustez dos resultados. Não houve grupo controle, o que limita a inferência causal. Também não foram utilizados exames complementares, como tomografia computadorizada, que poderiam determinar a real profundidade das fissuras e a integridade pulpar (EASLEY; DIXON; SCHUMACHER, 2022). Além disso, a ausência de análises histológicas e microbiológicas impossibilitou confirmar com precisão a ausência de doença pulpar.

Mesmo com essas restrições, o trabalho representa uma das avaliações longitudinais mais completas já realizadas sobre fissuras oclusais em equinos. Ele fornece evidências de que fissuras tipo 1b e 2 estão associadas a maior risco de fratura, mas que essas fraturas, em sua maioria, não causam repercussões clínicas graves. O estudo reforça a importância do acompanhamento odontológico periódico, oferecendo informações valiosas para orientar decisões clínicas mais equilibradas na odontologia equina.

Conclusão

As fissuras oclusais, sobretudo as dos tipos 1b e 2, estiveram associadas a maior risco de fraturas em molares equinos (POLLARIS; BROECKX; VLAMINCK, 2019). Apesar disso, as fraturas observadas foram de baixo impacto clínico, sem evolução para pulpites ou abscessos, possivelmente pela defesa do complexo dentina-polpa (KNOTTENBELT; SNALUNE; CUDDEFORD, 2013). O monitoramento odontológico periódico é recomendado, e estudos futuros devem empregar imagem avançada e análises histológicas (EASLEY; DIXON; SCHUMACHER, 2022).

Agência de Fomento

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências

DIXON, P. M.; DACRE, I. T. A review of equine dental disorders. The Veterinary Journal, v. 169, n. 2, p. 165-187, 2005. DOI:https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2004.02.010

DIXON, P. M. et al. Equine dental disease part 2: a long-term study of 400 cases: disorders of development and wear. Equine Veterinary Journal, v. 31, n. 6, p. 519-528, 1999. DOI: https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1999.tb03882.x

EASLEY, J.; DIXON, P. M.; SCHUMACHER, J. Equine Dentistry. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2022.

KNOTTENBELT, D. C.; SNALUNE, K.; CUDDEFORD, A. Equine Dentistry: A Practical Guide. 3. ed. London: Elsevier, 2013.

POLLARIS, E.; BROECKX, B. J. G.; VLAMINCK, L. Occlusal fissures in equine cheek teeth: A prospective longitudinal in vivo study. Frontiers in Veterinary Science, v. 6, p. 431, 2019. DOI: https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00431

SIMHOFER, H. et al. Clinical aspects of equine cheek teeth fractures: A retrospective study of 349 cases. Equine Veterinary Journal, v. 40, n. 4, p. 349-354, 2008. DOI: https://doi.org/10.2746/042516408X284697

VLAMINCK, L.; VAN THIELEN, J.; STEENHAUT, M. Oral examination of horses under general anesthesia and the

prevalence of cheek teeth abnormalities. Veterinary Record, v. 147, n. 16, p. 443-447, 2000. DOI: https://doi.org/10.1136/vr.147.16.443