

Guia canina - importância clínica

Canine guide - clinical importance

Guía canina - importancia clínica

Recebido: 22/12/2021 | Revisado: 28/12/2021 | Aceito: 04/01/2022 | Publicado: 07/01/2022

Jayme Rafael Pedroso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9301-9779>
Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, Brasil
E-mail: jaymeprs@hotmail.com

Renata Krutsch Bervian

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4929-8456>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: renatakrutsch@gmail.com

Marlon Rosin

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2430-9347>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: marlon.rosin@hotmail.com

Bruna Sampaio Boffo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2808-7000>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: bruna.boffo@unioeste.br

Andressa Cavazzini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0880-8122>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: andressa.cavazzini@unioeste.br

Rolando Plumer Pezzini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3611-2149>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: Rolando.Pezzini@unioeste.br

Beatriz Fernandes De Lima Fontana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8571-5990>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: beatriz.lima@unioeste.br

Eduardo Benassi Dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7279-5450>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: benassi.odonto@gmail.com

Resumo

A articulação temporomandibular que é parte do sistema estomatognático, é a única articulação móvel do crânio, responsável por envolver a mandíbula a dois ossos diferentes localizados no crânio (ossos temporais direito e esquerdo). Estudos Eletromiográficos (EMG), demonstram a importância da desoclusão em canino, isso ocorre devido a redução da atividade muscular durante movimentos mastigatórios. Músculos como masseter e temporal reduziram atividade em latero protrusão quando a guia canina era realizada levando a uma redução do aparecimento de atividades parafuncionais. O presente trabalho tem por objetivo revisar a literatura sobre a guia canina e sua relevância clínica, a fim de difundir conhecimento na comunidade acadêmica. O canino foi apontado como o dente ideal para o movimento de lateralidade por suas características anatômicas, envolvendo raízes volumosas, quantidade de suporte ósseo e disposição no arco dentário. A guia canina evita contato nos dentes posteriores, principalmente sobre o lado de balanceio.

Palavras-chave: Ajuste oclusal; Estética; Oclusão dentária.

Abstract

The temporomandibular joint, part of the stomatognathic system, is the only mobile joint in the skull, responsible for involving the mandible to two different bones located in the skull (right and left temporal bones). Electromyographic studies (EMG) demonstrate the importance of disocclusion in canines, this occurs due to the reduction of muscle activity during masticatory movements. Muscles such as masseter and temporalis reduced activity in lateral protrusion when canine guidance was performed, leading to a reduction in the appearance of parafunctional activities. The present work aims to review the literature on canine guidance and its clinical relevance, in order to spread knowledge in the academic community. The canine was appointed as the ideal tooth for lateral movement due to its anatomical characteristics,

involving large roots, amount of bone support and disposition in the dental arch. The canine guide prevents contact with the posterior teeth, especially on the rocking side.

Keywords: Occlusal adjustment; Aesthetics; Dental occlusion.

Resumen

La articulación temporomandibular, que forma parte del sistema estomatognático, es la única articulación móvil del cráneo, encargada de encerrar la mandíbula con dos huesos diferentes ubicados en el cráneo (temporales derecho e izquierdo). Los estudios electromiográficos (EMG) demuestran la importancia de la disoclusión en caninos, esto se debe a la reducción de la actividad muscular durante los movimientos masticatorios. Músculos como el masetero y el temporal redujeron la actividad en la protuberancia lateral cuando se realizó la guía canina, lo que provocó una reducción en la aparición de actividades parafuncionales. El presente trabajo tiene como objetivo revisar la literatura sobre la orientación canina y su relevancia clínica, con el fin de difundir el conocimiento en la comunidad académica. El canino fue designado como el diente ideal para el movimiento lateral debido a sus características anatómicas, involucrando raíces grandes, cantidad de soporte óseo y disposición en el arco dentario. La guía canina evita el contacto con los dientes posteriores, especialmente en el lado del equilibrio.

Palabras clave: Ajuste oclusal; Estética; Oclusión dental.

1. Introdução

A articulação temporomandibular, componente do sistema estomatognático, é a única articulação móbil do crânio, encarregada pela associação do osso mandibular (Donnaruma *et al.*, 2010).

Estudos Eletromiográficos (EMG), demonstram a relevância da desoclusão em canino, isso ocorre devido a redução da atividade muscular no decorrer dos movimentos mastigatórios. Músculos como masseter e temporal reduziram a atividade em lateroprotusão quando a guia canina era realizada levando a uma redução do aparecimento de atividades parafuncionais (Fallis, 2013).

As complicações que se verificam nessa estrutura são denominadas disfunções temporomandibulares (DTM) e têm causa multifatorial. Certas condições são capazes de predispor uma DTM, por exemplo: condições de ordem anatômica (esqueleto e articulação); estrutural (oclusão); funcional (atuação neurológica e muscular), além de aspectos psicológicos (Bonfante & Bonfante 2003).

Há um composto de fatores que caracterizam a DMT, esses influenciam a articulação temporomandibular, os músculos da mastigação, cabeça e pescoço incluídos durante a função articular, assim como estruturas periféricas (Donnaruma *et al.*, 2010); (Amantéa *et al.*, 2004).

Determinados sinais e sintomas dos pacientes com DTM são: oclusão alterada, movimentos mandibulares limitados, dores de ouvido, ruídos articulares, crepitação e deslocamento de disco articular, além de sintomatologia dolorosa na região facial (Donnaruma *et al.*, 2010). Proporcionalmente, o sexo feminino é afetado em maior quantidade que o masculino na relação de 4:1 (Paz Portinho *et al.*, 2012) e a faixa etária média afetada é de 15 a 38,9 anos (Gonçalves *et al.*, 2010).

Já o bruxismo é definido por uma ação involuntária considerada como um hábito parafuncional, manifestando-se como apertamento ou ranger dos dentes (Gama, Andrade de Oliveira & Campo, 2006). Este pode acontecer no período diurno sendo então intitulado de cêntrico, no qual o indivíduo expõe hábitos de entrepor corpos estranhos entre os terços incisais dos dentes ou mordiscar estruturas como lábios e bochechas, ou no decorrer do sono (excêntrico), reconhecido especialmente por ruídos, apertamento e deslizamento dos dentes antagonistas (Morandi & Neto, 2010).

O maior efeito do bruxismo excêntrico é o desgaste da superfície dentária, ocasionando ao enfermo a perda de características fisiológicas da oclusão, como as guias anteriores, e afetando todo o papel do sistema estomatognático. O canino foi destacado como o dente ideal para realizar os movimentos de lateralidade por suas características anatómicas, sendo raízes volumosas, quantidade de suporte ósseo e disposição no arco dentário. A guia canina evita contato nos dentes posteriores, especialmente em relação ao lado de balanceio (Bonfante & Bonfante 2003). O presente trabalho tem por objetivo revisar a literatura sobre de guia canina e sua relevância clínica, a fim de propagar o conhecimento na comunidade acadêmica.

2. Metodologia

O presente trabalho apresentado trata-se de uma revisão narrativa de literatura. Sendo um estudo descritivo qualitativo, realizado através de levantamento de artigos científicos relevantes através da associação de imagens e textos (Pereira et al., 2018), forma tradicional de informação na área da médica. As buscas foram realizadas nas bases eletrônicas de dados: PubMed/MEDLINE, Scielo e Google Acadêmico preferencialmente das últimas 2 décadas. Os dados obtidos foram sintetizados com o propósito de condensar o conhecimento sobre a temática. As publicações selecionadas foram em língua portuguesa e inglesa, sendo os critérios de inclusão a pertinência temática e as seguintes palavras-chave: Oclusão dentária; Ajuste oclusal; Estabilidade; Oclusão Dentária Traumática.

3. Revisão de Literatura

Os movimentos mandibulares ocorrem através da articulação temporomandibular que permite com que a mandíbula realize movimentos em três planos, sagital, horizontal e frontal. Isso deve-se a composição anatômica e funcional de todo sistema temporomandibular (Abduo et al., 2013); (Singh *et al.*, 2013; Davies & Gray, 2001). Anatomicamente a articulação temporomandibular é constituída pelo osso temporal e mandibular. Entre essas estruturas ósseas está presente o disco articular, uma estrutura bicôncava e fibrocartilaginosa (Walker & MacLeod, 2017; Čimić *et al.*, 2014).

O osso mandibular suporta os dentes inferiores e possui forma de U. Nele estão inseridos músculos e ligamentos que promovem a movimentação. O côndilo é uma parte importante do osso mandibular sendo essa especificamente que articula com o crânio na porção escamosa do osso temporal. O temporal possui uma fossa que acomoda o côndilo, chamada de fossa mandibular, em uma relação normal o espaço articular côndilo-fossa deve ser de 2 a 4 mm (Walker & MacLeod, 2017).

Entre esses dois ossos está presente o disco articular. Esse disco é composto por um tecido fibrocartilaginosa em grande parte sem inervação e vasos sanguíneos, em sua periferia apresenta pequenas inervações. De acordo com sua espessura é dividido em três partes, a central e mais fina, a anterior mais espessa e a posterior mais grossa das três porções. A disposição anatômica do disco produz uma divisão da articulação. Sendo a cavidade superior articular formada pela fossa mandibular e a superfície superior do disco, e a cavidade inferior formada pelo bordo inferior do disco e o côndilo (Walker & MacLeod, 2017; Angelo *et al.*, 2004).

Ao realizar a dinâmica mandibular a ATM reproduz dois tipos de movimentos, rotação e translação. O primeiro é a volta do eixo horizontal através da cabeça condilar e o segundo ocorre quando o côndilo e o disco se deslocam juntos abaixo da eminência articular (Ingawalé & Goswami, 2009). O que determina esses movimentos são planos de guias dentais, tensão de ligamentos e função neuromuscular (Čimić *et al.*, 2014).

Os movimentos mandibulares podem ser definidos como excêntricos resultando em toques dentários. Basicamente são representados por protrusão, lateralidade e retrusão. Os dentes atuam como guias para essa dinâmica (Abduo et al., 2013; Singh *et al.*, 2013; Davies & Gray, 2001).

A protrusão ocorre quando a mandíbula através de todo sistema articular é movimentada para frente. Os contatos dentais formados a partir dessa movimentação é chamado de contato protrusivo. Normalmente os toques ocorrem nas superfícies vestibulares e incisais dos incisivos inferiores com as vertentes palatinas dos elementos antero superiores, definindo a guia anterior (Mendes & Davies, 2016; Abduo et al., 2013; Singh *et al.*, 2013; Davies & Gray, 2001).

Quando a mandíbula é movimentada para as laterais, forma-se movimento excursivo laterosivo. Esse é conhecido como guia canina ou função canina, recebe esse nome por ser o dente mais apropriado para dissipar forças laterais. Isso ocorre devido ao comprimento radicular e suporte ósseo mais denso que outros elementos dentários. Além disso o input sensorial, é

outra vantagem da guia canina. De forma geral, menos músculos são ativos durante os contatos caninos em movimentos excêntricos se comparados a dentes posteriores (Singh *et al.*, 2013; Gama *et al.*, 2006).

Sabe-se que o dente canino é o elemento dental mais preparado para a realização dos movimentos de lateralidade devido as suas características funcionais e anatômicas, porém, se esse canino estiver com sua saúde periodontal comprometida, ele não se torna mais ideal, sendo mais favorável a escolha pela desoclusão em grupo (Fontenelle, 2021).

Tendo em vista o dente canino na sua condição normal e do conhecimento do input sensorial presente na guia canina entende-se que a atividade muscular é reduzida, impedindo o excesso de forças sobre as estruturas dentárias e articulares, o que minimiza o surgimento de disfunções. Porém nem sempre essa guia está presente, está tocando, portanto, nos movimentos laterais outros grupos dentários formando a chamada desoclusão em grupo ou função em grupo. Nessa desoclusão contatos posteriores a cúspide mesial do primeiro molar não é desejada, pois uma grande força é criada a partir disso e também pela aproximação do fulcro da articulação temporomandibular (Abduo *et al.*, 2013; Singh *et al.*, 2013; Davies & Gray, 2001).

Se há uma má oclusão instalada algumas condições podem surgir como a sensibilidade pulpar e periodontal, mobilidade dentária, falta de estabilidade (ausência de contatos dentários ou extrusão de elementos), alinhamento dentário deficiente, injúrias estruturais, espessamento do ligamento, destruição periodontal relacionada, ausência de dentes, função deficiente como a mastigação, deglutição e fonação e estética desfavorável tudo isso corroborando ou acentuando a perda da guia canina (Júnior, 2018).

Um problema cada vez mais frequente é a perda da guia em canino (Figura 1), com o aumento da expectativa de vida os dentes ficam em função por mais tempo o que colabora para seu desgaste. A cúspide desse elemento pode sofrer alterações mesmo quando a oclusão é normal, e também está presente na população mais jovem.

Figura 1 - Perda da cúspide do canino e sua reconstituição.



Fonte: Autores.

Muitas vezes esses aspectos oclusais não são observados pelos profissionais resultando em um subtratamento que poderia ser resolvido com técnicas relativamente simples diante das circunstâncias de sua indicação.

Segundo Mangani *et al.*, (2007) antigamente para o restabelecimento das guias em canino eram realizadas facetas ou até coroas em cerâmicas. Devido ao desgaste do dente natural do elemento antagonista e ao avanço dos materiais adesivos e restauradores, atualmente, o profissional pode também optar por restaurações em resina composta (Figura 2).

Figura 2 - Restauração em resina composta reestabelecendo a guia canina.



Fonte: Autores.

4. Discussão

Segundo Sena (2017), idealmente a desoclusão em lateralidade no lado de trabalho deve ser realizada através do canino, essa faz com que ocorra uma ruptura de forças reduzindo a atividade muscular, evitando problemas como dores faciais e parafunção. Sua cúspide, posição no arco e suporte ósseo são alguns dos fatores de eleição para esse elemento dental ser considerado ideal para essa situação corroborando com achados de Garcia *et al.*, (2009).

Garcia e colaboradores (2009) relatam que no fechamento mandibular o canino age como guia para a mandíbula fazendo com que os molares toquem com o mínimo de forças laterais possível. Em pacientes sem guia canino, ocorre sobrecarga dos molares em especial os segundos, estando sujeitos a forças laterais produzindo desgaste excessivo e bolsa periodontal.

Além disso segundo Loureiro (2008), a ausência da guia, seja ela por qualquer motivo, faz com que os dentes vizinhos sofram sobrecarga atingindo também parâmetros estéticos, lesões cervicais causadas por abfração, desgaste de dentes anteriores e maior atividade muscular são observados.

Também, segundo Maia (2020), uma das principais alterações que acometem as pessoas são as chamadas interferências oclusais, essas estão geralmente associadas a disfunções temporomandibulares e neuromusculares. Segundo Kadri (2017), o ajuste oclusal por subtração, isso é desgaste dental, pode também ser utilizado para chegar a uma oclusão mais próxima do ideal em casos de interferências.

D'Amico (1961), concluiu que quando há um contato funcional dos caninos, os impulsos proprioceptivos periodontais são transmitidos à raiz mesencefálica do quinto nervo craniano, esse nervo então altera os impulsos motores para a musculatura produzir uma reação involuntária que teve como resultado o relaxamento dos músculos e, assim, diminuiu os efeitos adversos da força lateral ao periodonto, concluindo assim que os dentes naturais tem esse fator fisiológico involuntário podendo assim a oclusão balanceada ser aplicada sem medo de falha periodontal ou restauradora.

De acordo com Boffo *et al.* (2021) quando há desgaste dental, o reestabelecimento de guia anterior e canina pode ser confeccionada com resina composta. Essa forma de restauração direta apresenta alguns benefícios como tempo e custo reduzido, além de resultado estético favorável e longevidade clínica, desde que bem planejada sendo associada ao uso de dispositivos terapêuticos, como placas oclusais.

5. Conclusão

Portanto, a guia canina é um importante pilar das reabilitações orais. A perda dessa função ocasiona diversos malefícios ao paciente, devendo ser reestabelecida quando necessário. Uma oclusão com guias e devidamente balanceada apresenta melhora na qualidade de vida do paciente, evitando dores faciais e desgaste dental prematuro e tem-se como sugestão para futuras pesquisas a comparação qualitativa entre a reabilitação oral com desocclusão canina ou em grupo.

Referências

- Abduo, J., Tennant, M. & McGeachie, J. (2013). Lateral occlusion schemes in natural and minimally restored permanent dentition: a systematic review. *Journal of oral rehabilitation*. 40(10):788–802.
- Angelo, D. F., Morouço, P., Alves, N., Viana, T., Santos, F., González, R., Monje, F., Carrapiço, B., Sousa, R., Cavaco-Gonçalves, S., Salvado, F., Peleteiro, C. & Pinho, M. (2016). Choosing sheep (*Ovis aries*) as animal model for temporomandibular joint research: Morphological, histological and biomechanical characterization of the joint disc. *Morphologie*. 100(331):223–33.
- Boffo, B. S., Santos, E. B. dos Gadonski, A. P., Andrade, G. S. de Schmitt, V. L., Oliveira, A. C. J. & Naufel, S. F. (2021). Reestabelecimento de guia canina com fragmentos cerâmicos em paciente bruxomano: Um relato de caso. *Res Soc Dev*. 10(1):e31110111758.
- Bonfante, G., Ramos, L. & Bonfante, E. A. (2003). Restoration of canine guidance on an occlusal splint using amalgam: A clinical report. *J Prosthet Dent*. 90(5):420–3.
- Čimić, S., Šimunković, S. K., Badel, T., Dulčić, N., Alajbeg, I. & Čatić, A. (2014). Measurements of the sagittal condylar inclination: Intraindividual variations. *Cranio - J Craniomandib Pract*. 32(2):104–9.
- D'Amico, A. (1961). Functional occlusion of the natural teeth of man. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 11(5):899-915.
- Davies, S. J., Gray, R. M. J. (2001). The examination and recording of the occlusion: *Why and how*. *Br Dent J*. 191(6):291–302.
- Donnarumma, M. C., Muzilli, C. A., Ferreira, C. & Nemr, K. (2010). Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Rev. Cefac*. 12(5):788-794.
- Fallis, A. (2013). Oclusão Balanceada Bilateral Ou Guia Canina Na Reabilitação Com Prótese Total – Revisão De Literatura. *J Chem Inf Model*. 53(9):1689–99.
- Fontenelle, A. T. S. P. (2021). Guia canina como chave de oclusão. Monografia (Graduação em Odontologia). Centro Universitário Unidade De Ensino Superior Dom Bosco Curso De Odontologia.
- Gama, E., Andrade de Oliveira, A. & Campo, R. M. (2006). Bruxismo: Uma Revisão Da Literatura. *Publ Uepg Ciências Biol E Da Saude*. 12(3):16–22.

- Garcia, A. R., Sundfeld, R. H. & de Alexandre, R. S. (2009). Reestablishment of occlusion with prosthesis and composite resin restorations. *Bull Tokyo Dent Coll.* 50(2):91–6.
- Gonçalves, L. P. V., de Toledo, O. A., Otero, S. A. M. (2010). Relación entre Bruxismo, factores oclusales y hábitos bucales. *Dental Press J Orthod.* 15(2):97–104.
- Ingawalé, S., Goswami, T. (2009). Temporomandibular joint: Disorders, treatments, and biomechanics. *Ann Biomed Eng.* 37(5):976–96.
- Júnior, R. F. V. (2018). A importância da guia anterior em tratamentos estéticos na odontologia. Monografia (Graduação em Odontologia). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.
- Kadri, J. A. K. (2017). Occlusion: eliminating interference by adding restorative material. Work Completion of course (Undergraduate Dentistry) - State University of Londrina.
- Loureiro, C. N. (2008). Canine guidance reestablishment with composite resin. *Rev Dent Press Estét.* 5(2):110.
- Maia, J. S., de Souza Azevedo, T. S., Borba, M. C. U. & Santos, F. P. (2020). Restoring canine guide with composite resin: case report. *Revista Científica Multidisciplinar da UniSãoJosé.* (15):82–9.
- Mangani, F., Cerutti, A., Putignano, A., Bollero, R., Madini, L. (2007). Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. *Eur J Esthet Dent.* 2(2):188–209.
- Mendes, V. C., Davies, J. (2016). Uma nova perspectiva sobre a biologia da osseointegração. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 70(2):166–71.
- Morandi, B. L. & Neto, S. C. B. R. (2010). Reabilitação Oral: Prótese Fixa Metalocerâmica Anterior Inferior Com Reconstrução De Guia. Relato De Caso Clínico. *Arq Bras Odontol.* 3(1):38–43.
- Paz, Portinho, C., Vinícius, Martins, Collares, M., Juliani, Faller, G., Miguel, Fraga, M. & De Angeli, Pinto, R. (2012). Profile of Patients with Temporomandibular Dysfunction. *Arq Catarinenses Med.* 41.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da Pesquisa Científica - Licenciatura em Computação. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1
- Sena, R. P. F. (2017). A importância do ajuste oclusal na reabilitação estética e funcional com resinas diretas: relato de caso clínico. Faculdade de Sete Lagoas.
- Singh, A., Sangur, R., Rao, B. L. & Mahajan, T. (2013). A clinical study to determine the pattern of occlusal contacts in lateral positions and its validity in classifying guidance patterns. *J Indian Prosthodont Soc.* 13(2):101–7.
- Walker, C. J., & MacLeod, S. P. R. (2017). Anatomy and Biomechanics of Condylar Fractures. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 25(1):11–6.