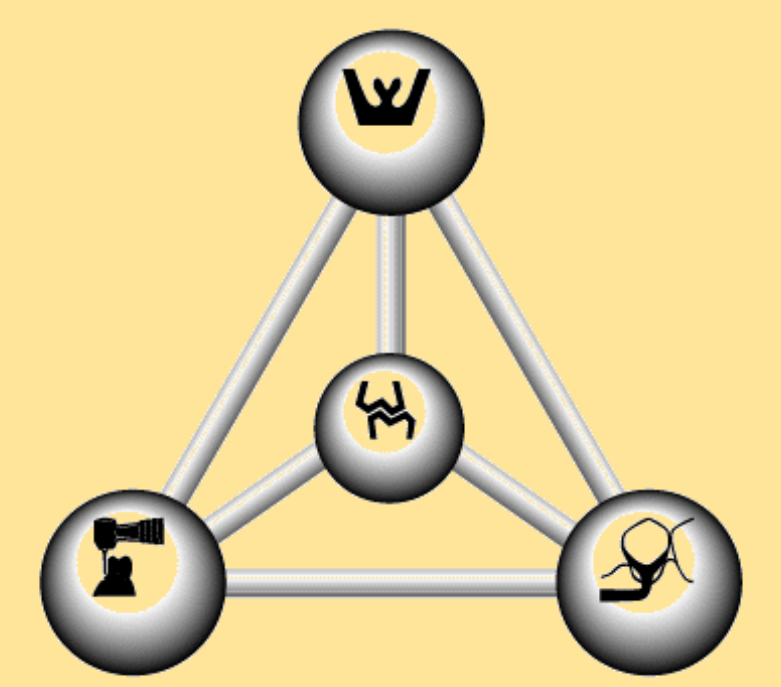


IMPACTO DO BRUXISMO NA FALHA DE IMPLANTES DENTÁRIOS

BRUGIDOU¹, C.; CERUTI GOUDET¹, N.; DOMUN¹, L.; DOMUN¹, M.; LANUSSE-CAZALE¹, M.

¹Instituto Universitário Egas Moniz, Monte da Caparica, Portugal(referencias)



Introdução

O bruxismo é um distúrbio caracterizado pelo apertar e ranger dos dentes, com aplicação de forças excessivas sobre a musculatura mastigatória, provocando um desgaste nos dentes.⁴ Existem duas formas distintas de bruxismo: diurno e noturno. O bruxismo diurno é consciente e caracteriza-se por uma atividade semi-voluntária da mandíbula, na qual a pessoa aperta os dentes enquanto está acordada, geralmente relacionado a um hábito ou como reação ao estresse.⁴ O segundo, o bruxismo do sono, por sua vez, é uma atividade inconsciente de ranger ou apertar os dentes, acompanhada de sons, enquanto a pessoa está dormindo.⁴ Assim, o bruxismo é um hábito parafuncional que tem consequências importantes para a saúde bucal, como desgastes dentários, distúrbios temporomandibulares, dores musculoesqueléticas e falhas de restaurações diretas ou indiretas, incluindo comprometer a osteointegração dos implantes e levar à sua instabilidade.⁴ O tratamento do bruxismo requer uma abordagem multidisciplinar (alinhadoras, tratamentos farmacológicos se forma grave, psicologia,...). A implantologia é uma disciplina em desenvolvimento, e os dentistas encontram-se em frente de pacientes com bruxismo para reabilitar.⁸

Desenvolvimento

O bruxismo pode ser a causa de complicações biológicas e mecânicas⁶. As complicações mecânicas podem afetar a integridade do implante e da prótese implanto-suportada. Estas ocorrem a diferentes níveis: na supraestrutura (fratura parcial ou total da cerâmica, fratura da estrutura, afrouxamento ou fratura dos parafusos oclusais), no pilar (perda ou fratura do parafuso do pilar, fratura do pilar), no próprio implante (fratura do implante) e na oclusão (perda do preenchimento oclusal). Para além disso, os problemas mecânicos associados ao tratamento protético dizem respeito à interface entre o implante individual, o pilar e a prótese.² Estas complicações podem ser avaliadas clínica e radiograficamente.⁶

O bruxismo, definido como movimentos parafuncionais (apertar ou ranger os dentes), é um dos principais factores de risco para estas complicações mecânicas. As forças geradas durante o bruxismo excedem as exercidas durante a mastigação normal, tornando os implantes mais vulneráveis à sobrecarga oclusal.¹

Ao contrário dos dentes naturais, os implantes não beneficiam da proteção do ligamento periodontal. Para além de absorver forças, este ligamento desempenha um papel crucial na percepção sensorial e no controlo motor através do feedback proprioceptivo dos músculos mastigatórios. Assim, a ausência de um ligamento periodontal à volta dos implantes leva a uma redução da propriocepção, o que aumenta a sensibilidade do implante a forças excessivas exercidas durante o bruxismo.¹

As falhas dos implantes dividem-se em duas categorias principais: falhas precoces e falhas tardias. As falhas precoces ocorrem geralmente algumas semanas a alguns meses após a implantação, antes de ser aplicada carga funcional, e devem-se principalmente à incapacidade de estabelecer uma osseointegração suficiente. Podem ser causadas por danos nos tecidos, necrose óssea excessiva ou contaminação microbiana do implante durante a cirurgia.²

O ligamento periodontal, que rodeia os dentes naturais, capta a pressão e regula a contração muscular para proteger os dentes contra a sobrecarga oclusal. Em pacientes com implantes, este mecanismo adaptativo está ausente, uma vez que as forças oclusais são transmitidas diretamente para o osso à volta do implante. Esta transferência direta de carga pode causar fracturas dos componentes protéticos (parafusos, pilares) ou micromovimentos ao nível do implante, levando à perda de osseointegração se as micro-fracturas ósseas excederem a capacidade de reparação do osso.¹

A falta de um mecanismo de dissipação de forças ao nível do implante, devido à ausência de um ligamento periodontal, está também associada a uma concentração de forças ao nível da crista óssea, causando um desequilíbrio entre a reabsorção e a aposição óssea⁶ e, conseqüentemente, do osso marginal¹ tanto mais que hábitos parafuncionais como o bruxismo podem aumentar a sobrecarga do sistema implante/prótese através da magnitude, duração, frequência e direção das forças aplicadas.⁹

De um ponto de vista biológico, complicações como a mucosite e a peri-implantite resultam da inflamação dos tecidos moles e do osso em redor do implante.



As falhas tardias dos implantes dentários ocorrem após a carga oclusal e são o resultado de processos patológicos ligados a factores biomecânicos e a interações hospedeiro-parasita. Estas falhas podem ser de origem biológica, como as infecções peri-implantares, ou mecânica, como as fracturas dos implantes ou o afrouxamento dos parafusos protéticos que são as mais comuns. Entre estas causas, a fratura do implante é uma das principais complicações tardias, ocorrendo após a osseointegração. Pode dever-se a defeitos no desenho ou no material, a uma adaptação não passiva da estrutura protética ou a uma sobrecarga oclusal excessiva crónica, frequentemente associada ao bruxismo.^{2,9}

É possível prevenir o fracasso dos implantes nas pessoas que sofrem de bruxismo através de uma abordagem cognitivo-comportamental ou farmacológica. De facto, o bruxismo é uma parafunção cuja principal causa é o stress, que pode ser reduzido através de um estilo de vida saudável e da eliminação dos maus hábitos que favorecem o bruxismo. As técnicas de relaxamento e a psicoterapia, bem como os medicamentos antidepressivos ou relaxantes musculares, podem reduzir o stress excessivo e permitir o relaxamento muscular para limitar os hábitos parafuncionais.⁵

O insucesso dos implantes também pode ser reduzido através da realização de uma análise pré-implante, que implica considerar a escolha do material mais adequado para os pacientes com bruxismo. De facto, linhas diretrizes a seguir podem ajudar os médicos a reduzir a probabilidade de resultados negativos em pacientes com bruxismo.^{9,10}

Linhas Diretrizes ¹⁰
Colocação de implantes adicionais para prevenir/reduzir sobrecarga, por exemplo, um implante para cada dente perdido.
Uso de implantes mais longos e de maior diâmetro para aumentar a área de superfície implante ósseo e reduzir o estresse biomecânico no osso da mandíbula.
Dê preferência a implantes com superfície microtexturizada.
Evite próteses parciais fixas em balanço (pontes).
Um único ponto de contato central em máxima intercuspidação.
Inclinação plana das cúspides para orientação lateral rasa e protrusiva para reduzir as forças que atuam horizontalmente.
Redução do tamanho da coroa protética.

Recomenda-se também vivamente que os bruxómanos submetidos a tratamento com implantes utilizem uma goteira rígida de estabilização durante a noite. Esta proteção promove um contacto oclusal regular para evitar a fratura da prótese do implante. Por conseguinte, é importante que a goteira de estabilização seja incluída no planeamento do tratamento com implantes para pacientes com bruxismo.⁷

Conclusões e Implicações Clínicas

O bruxismo não é uma contra-indicação para implementação de reabilitação com implantes. Se não for diagnosticado, pode criar diferentes tipos de dano. O bruxismo requer tratamento e monitoramento adequado. Para reduzir a possibilidade de reabsorção óssea, é essencial um acompanhamento regular, incluindo exames radiográficos de rotina para observar a perda óssea relacionada com o stress causado pela sobrecarga. Recomenda-se também a colocação de um maior número de implantes do que seria necessário na ausência de distúrbios de movimento, de modo a reduzir o risco de a restauração se soltar sob o efeito de forças normais ou parafuncionais. O bruxismo influencia a sobrecarga nos implantes e nas suas superestruturas acarreta um maior risco de complicações biológicas e biomecânicas do que durante as actividades mastigatórias fisiológicas. Também o planeamento protético adequado é fundamental para reduzir ainda mais as taxas de fratura dos implantes dentários. Por exemplo, os implantes recomendados para um bruxomaniaco são TICP grau 4, o diâmetro deve ser o maior possível para ter uma interface implante-ósseo mais extensa, para ser mais resistente à fadiga e para dissipar as forças mastigatórias.

Referencias Bibliograficas:

- Aguila C. (2021). *Incidence du bruxisme dans la prise en charge implantaire* [Master's thesis, Universidade Aix-Marseille]. Dumas-03650532. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03650532/document>
- Chih-Ling C, Hsien-Kun L, Keng-Liang O, Peng-Yu S, Chung-Ming C. (2013). Fractographic analysis of fractured dental implant components. *Journal of Dental Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2012.09.006>.
- Da Silva, V. F. F. (2019). *Bruxismo como fator de risco na colocação de implantes dentários* [Master's thesis, Instituto universitário de ciências de saúde]. Repositório Institucional do CESP. <http://hdl.handle.net/20.500.11816/3332>
- Guillot M. (2017). *Le bruxisme en pratique clinique odontologique : évaluation des pratiques professionnelles*. [Master's thesis, Universidade Nice]. Dumas-01584312. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04488082v1/file/CLEMENCON.pdf>
- Hajime M, Masanori F, Yuka A, Takashi I, Kyosuke O, Kazuo O, Norimasa T, Akira N, et al. Managements of sleep bruxism in adult: A systematic review. *Japanese Dental Science Review*, 2022; <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2022.02.004>
- Hautefeuille A. (2021). *Le bruxisme : facteur de risque des échecs implanto-prothétiques ? Quelle approche clinique adopter ?* [Master's thesis, Universidade Paris, Faculté de Santé, UFR d'odontologie]. dumas-03948945f. https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03948945v1/file/Dentaire_ThEx_HAUTEFEUILLE_Alice_DUMAS.pdf
- Komiyama O, Lobbezoo F, De Laat A, Iida T, Kitagawa T, Murakami H, Kato T, Kawara M. Clinical management of implant prostheses in patients with bruxism. *Int J Biomater*. 2012;2012:369063. doi: 10.1155/2012/369063. Epub 2012 Jun 4. PMID: 22701484; PMCID: PMC3373074.
- Ribeiro, C. (2017). *Bruxisme et prothèse fixé implanto-portée*. HAL Id: dumas-01647237. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01647237>
- Gealh WC, Mazzo V, Barb Fi, Camarin ETi; Osseointegrated Implant Fracture: Causes and Treatment. *J Oral Implantol* 1 August 2011; 37 (4): 499–503. doi: <https://doi.org/10.1563/AAID-JOI-D-09-00135.1>
- Yadav K, Nagpal A, Agarwal SK, Kochhar A. Intricate Assessment and Evaluation of Effect of Bruxism on Long-term Survival and Failure of Dental Implants: A Comparative Study. *J Contemp Dent Pract*. 2016 Aug 1;17(8):670-4. doi: 10.5005/jp-journals-10024-1910. PMID: 27659086.