

Influência do tabagismo em doenças peri-implantares

Júlia Pereira de Carvalho
Vanessa Rossi

RESUMO

A peri-implantite é uma doença bacteriana infecciosa que afeta tecidos moles e duros em torno do implante, promovendo a perda de osseointegração. Entre os fatores de risco, podemos considerar o tabagismo e doença periodontal, pois, quando presentes, podem exacerbar a perda de altura óssea, dificultar a cicatrização após cirurgia mucogingival, e causar a falha do implante. Com base nisso, este estudo objetiva fazer uma revisão de literatura sobre a relação entre tabagismo e doenças peri-implantares. A pesquisa foi realizada na base de dados *pubmed*. O principal achado foi que o tabagismo é considerado um fator de risco para falha de implantes dentários e para o desenvolvimento da peri-implantite. Na comparação de fumantes com não fumantes, os autores consideraram que a falha no tratamento do implante é maior nos fumantes, bem como na presença de doenças peri-implantes. As taxas de falha de implantes colocados em seios maxilares enxertados são observadas duas vezes mais em fumantes do que em não fumantes, além da maior da perda óssea marginal.

Palavras-chave: tabagismo; tabaco; implante dentário; periodontite; contraindicações.

The influence of smoking on periimplant diseases

ABSTRACT

Peri-implantite is an infectious bacterial disease that affects soft and hard tissues around the implant, promoting the loss of osseointegration. Among the risk factors, we can consider tobacco and periodontal disease important factors that can exacerbate loss of bone height, worse healing after mucogingival surgery and implant failure. The aim of this study was to review the literature about the relation between smoking and peri-implant diseases. The search was performed in the *pubmed* database. The main finding was that smoking is considered a risk factor for failure of dental implants and for the development of peri-implantitis. In the comparison of smokers with nonsmokers, the authors considered that the failure of implant treatment is greater in smokers, as well as the presence of peri-implant diseases. The failure rates of implants placed in maxillary sinuses grafted in smokers are more than two-fold observed than in nonsmokers and smokers show increased marginal bone loss.

Keywords: smoking; tobacco; dental implantation; periodontitis; contraindications.

Júlia Pereira de Carvalho – Acadêmica do Curso de Odontologia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas – RS.
Vanessa Rossi – Professora, Departamento de Periodontia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas – RS.
Correspondência: Julia P. Carvalho. Rua Farroupilha, 8001- Prédio 59, Bairro São José, 92425-900 – Canoas/RS.
Fone: (51) 3464-9692. E-mail: juliapcarvalho@hotmail.com

Stomatos	Canoas	Vol. 23	Nº 44	p.41-47	Jan./Jun. 2017
----------	--------	---------	-------	---------	----------------

INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma inflamação causada pela presença de biofilme dental que atua por meio de mecanismos diretos, tanto na gengiva como nos tecidos de suporte dentário, o que pode causar a destruição de ambos. A doença periodontal subgengival (periodontite) ocorre pela presença prévia da doença supragengival, a gengivite, em pacientes susceptíveis, e pode comprometer a funcionalidade e estabilidade dos dentes (1).

A perda deste suporte dentário pode ser explicada pela liberação das toxinas da placa bacteriana, que estimulam uma resposta inflamatória, com a formação de uma bolsa periodontal infecciosa. À medida que a doença avança, a bolsa se torna mais profunda e o osso e os tecidos são destruídos, podendo haver mobilidade dentária ou a perda dos mesmos (1,2).

Uma alternativa reabilitadora para a substituição dos dentes perdidos pela periodontite é a possibilidade da colocação de implantes dentários, que são estruturas geralmente de titânio, posicionadas cirurgicamente abaixo da gengiva, possibilitando a integração ao osso e permitindo ao cirurgião dentista montar uma coroa substituta sobre ele (3,4). O sucesso dos implantes osseointegrados depende da manutenção da saúde dos tecidos que o circundam. Dessa forma, pacientes com história prévia de doença periodontal podem predispor maior risco de perda (4,5).

Pacientes periodontalmente comprometidos têm uma taxa reduzida de osseointegração, uma vez que a periodontite pode modificar o volume e qualidade óssea, impedindo que tal processo ocorra. Sendo assim, é fundamental a presença de nutrientes suficientes no osso circundante. Estes nutrientes são transportados através do osso alveolar no fornecimento de sangue, se esse fornecimento for reduzido, a osseointegração é comprometida (5,6). Associado a isto, o estado de saúde e os hábitos do paciente também são considerados. A higiene oral é indispensável para o tratamento da periodontite, pois a doença deve ser estabilizada antes que a colocação do implante dentário seja iniciada e o paciente deve estar motivado a manter uma boa higienização bucal após a instalação do implante.

Tabagistas também contribuem para o insucesso da osseointegração quando apresentam história prévia de periodontite, pois o fumo é um fator de risco para a doença periodontal. O consumo do tabaco desempenha um papel importante na patogênese da doença inflamatória, não só na maior prevalência, como também na gravidade (5,7).

A formação do biofilme sobre o implante induz uma resposta inflamatória no hospedeiro, inicialmente localizada nos tecidos moles adjacentes ao implante, chamada Mucosite, sendo reversível com o controle da placa bacteriana. A progressão da Mucosite pode levar a Peri-implantite, processo inflamatório que afeta os tecidos ao redor do implante já osseointegrado, resultando na perda dos tecidos de suporte (8). A superfície do implante pode influenciar no acúmulo de placa bacteriana, os pilares de implantes com superfícies ásperas tendem a acumular mais placa do que os de superfície lisa. Neste contexto, diferentes superfícies de implantes podem influenciar

na microflora da peri-implante e, possivelmente, sobre o processo inflamatório ao redor dos mesmos (6).

Não há dúvida sobre os efeitos negativos do tabagismo no organismo humano. A cavidade oral também é afetada adversamente pela fumaça de cigarro, podendo causar um aumento no acúmulo de placa bacteriana, maior incidência à gengivite, fator de risco à periodontite, aumento da reabsorção do rebordo alveolar e também perda dentária. (9). Fumar reduz a vascularização do osso alveolar, interferindo na concentração de nutrientes essenciais para o sucesso da osseointegração do implante (5). O tabaco apresenta muitas substâncias tóxicas, tais como nicotina, monóxido de carbono e cianeto de hidrogênio, que comprometem a cicatrização óssea após a inserção do implante. (10)

Com base no exposto, o objetivo do presente estudo foi fazer uma revisão da literatura sobre a relação do tabagismo com as doenças peri-implantares.

REVISÃO DE LITERATURA

Inicialmente, foi realizada uma busca na base de dados Pubmed, limitada entre os anos de 2005 a 2015. Para tanto, foram utilizados os seguintes descritores: *(periimplantitis OR peri-implantitis OR peri implantitis) AND (smoker OR smokers)*.

Pode-se observar que a maior parte destes artigos foi publicada entre os anos de 2008 e 2015, sendo que os autores na literatura apontam o fumo como um fator de risco importante que pode afetar a taxa de sucesso de implantes dentários. (11-18)

Em um estudo sobre os efeitos do tabagismo, os autores apresentaram uma taxa de insucesso/falhas de tratamento com implantes de 5,92%. Quando divididos em fumantes e não fumantes, a taxa de falha em fumantes foi de 11,28%, e em não fumantes de 4,76%, sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) (11). As taxas de falhas de implantes colocados em seios maxilares enxertados em fumantes foram observadas duas vezes mais que em não fumantes (11,16). Para Stoker et al. (2012), em um estudo com 94 pacientes, que compara, a longo prazo, três diferentes tipos de tratamentos de implante em mandíbula, com ênfase em fumantes, apontam que tabagistas com doença peri-implantar, apresentam perda óssea marginal quase duas vezes maior do que não fumantes, independente da estratégia de tratamento escolhida (13).

Wahlström et al. (2010), em seu estudo, em uma amostra de 46 pacientes reabilitados com 116 implantes, divididos em três grupos conforme a altura do osso marginal. Cinco pacientes afirmaram ser fumantes e 26 ex-fumantes. Os ex-fumantes tinham significativamente menos dentes, mais bolsas periodontais e uma maior tendência ($p = 0,06$) para perda óssea marginal, comparando com não fumantes, sendo que, 5 pacientes dos 26, apresentaram Mucosite e 1 Peri-implantite. Já os fumantes, tinham significativamente ($p < 0,01$) mais dentes com bolsas periodontais > 6 mm em comparação com não fumantes e ex-fumantes e 3 pacientes dos 5, apresentaram Mucosite e 1 Peri-implantite (19). Serino e Ström C (2009), relataram que o tabagismo é considerado fator de risco para tratamento de implante e tem sido associado à peri-implantite. Dos 23 pacientes envolvidos neste

estudo, 6 eram fumantes, e na comparação com não fumantes, a média de número de implantes afetados, foi maior no grupo de fumantes (14).

Da mesma forma, Heitz-Mayfiel e Guy Huynh-Ba (2009), quando compararam histórico de Periodontite e o fumo como fatores de risco para o tratamento de implante, concluíram que existe um risco aumentado de peri-implantites em fumantes em comparação com não fumantes. E a combinação de doença periodontal e fumo, aumenta o risco de falha do implante e perda de osso na Peri-implante (15).

Na revisão sistemática e meta-análise de Momen et al. (2013), a análise de subgrupos foi realizada para fornecer uma estimativa de peri-implantite com base na presença dos fatores de risco: tabagismo, diabetes e doença periodontal. Os autores afirmaram que a frequência dos participantes implantosuportados que apresentaram doença peri-implantar, foi significativamente maior entre os fumantes (36,3%) (20). Na análise de Sgolastra et al. (2015), que tentaram avaliar a evidência científica a respeito de se o hábito de fumar pode ser considerado como fator de risco para peri-implantite, afirmaram que, sobre implantes, existe um risco mais significativo de peri-implantite em fumantes quando comparados aos não fumantes ($p=0,001$) (17).

Em 2015, Pozzi et al. realizaram um estudo clínico prospectivo, em um período de 3 anos, que incluiu 54 pacientes parcialmente desdentados, sendo 3 pacientes tabagistas (5,6%), onde cada paciente recebeu uma única prótese. A única complicação observada (1,9%) foi a presença de peri-implantite, consistindo em uma perda de osso marginal (PI 3,2 mm), com sangramento a sondagem, em um paciente fumante (21). Da mesma forma, Degidi et al. (2015) analisaram 114 pacientes para um total de 284 implantes, observados durante 10 anos. Os autores afirmaram que o tabagismo influencia significativamente as perspectivas de sobrevivência do implante em longo prazo ($p=0,01$), sendo observado um aumento da perda de massa óssea e valores maiores de sondagem marginal de 2,8mm em fumantes, comparados a 2,4mm em não fumantes, porém, uma incidência menor de sangramento a sondagem 15,2% em fumantes e 18,9% em não fumantes (16).

Em um artigo publicado em 2012 de Kasat e Ladda (18), sobre a relação entre fumar e implantes dentários, os autores afirmaram que a taxa de falhas dos implantes é maior em fumantes em comparação com não fumantes, sendo diretamente proporcional ao consumo de tabaco, e que o tabagismo é um fator de risco para o fracasso do implante, mas não é uma contraindicação para realização de tal procedimento.

A combinação de má higiene oral e fumo é suficiente para por em risco os resultados de uma reabilitação de implante (14-16, 18, 20). Para Serino e Ström (2009) (14), uma alta proporção de implantes com diagnóstico de peri-implantite foi associada com nenhuma acessibilidade ou pouca acessibilidade a higiene oral.

Baig e Rajan (2007) identificaram o tabagismo como fator de risco para a falha do implante, bem como para o desenvolvimento de doenças peri-implantares (11). Além disso, fumantes têm maior risco de perda óssea marginal (12, 15), em outro estudo, LJA Heitz-Mayfield e Guy Huynh-B (15) apontaram como efeitos deletérios do tabagismo muitos aspectos do sistema imune e inflamatório, prejudicando a cicatrização de feridas, redução

da circulação periférica e comprometimento dos processos biológicos que envolvem a osseointegração e manutenção do implante. Fumar também pode afetar a remodelação óssea e a microvascularização dos tecidos moles. (16)

Pacientes ex-fumantes parecem ter uma redução dos efeitos adversos do consumo do tabaco sobre a sobrevivência do implante (11). A cessação do hábito de fumar pode reduzir os riscos para tais pacientes (11, 18), porém, se o paciente é incapaz de deixar de fumar, a decisão de prosseguir com o tratamento de implante deve ser feita pelo dentista, dependendo do número de cigarros fumados e os riscos de falha. (11)

Baig e Rajan (2007) acrescentaram que a cessação do hábito de fumar, associado ao histórico de fumar por longos anos, diminuem a probabilidade de que a qualidade óssea irá melhorar significativamente em curto espaço de tempo (11).

Considerando que mais de dois milhões de implantes orais são colocados anualmente, a doença peri-implantar pode afetar mais de meio milhão de implantes por ano. Portanto, os clínicos e os pacientes devem estar preparados para tal situação, ou seja, ter a rotina de controle visando identificar sinais precoces da doença. Os cuidados de acompanhamento regular podem permitir que a intervenção precoce possa interromper a progressão da mucosite em peri-implantite.(20)

Segundo Baig e Rajan (2007), devem ser sugeridas as seguintes recomendações:

- A história de tabagismo: esta deve incluir a duração do hábito de fumar, a intensidade (passado e presente) e do presente estatuto. É especialmente importante para identificar os ex-fumantes pesados que recentemente pararam;
- Instruções adequadas de higiene oral devem ser dadas e os efeitos deletérios do fumo sobre a higiene oral devem ser destacados, com menção especial feita em relação ao efeito do tabagismo como fator de risco para doença periodontal. A condição periodontal do paciente também é um indicador valioso do prognóstico;
- O paciente deve, então, ser informado sobre o prognóstico dos implantes em fumantes, especialmente na região maxilar. Aumentando a previsibilidade do sucesso de implantes dentários. Os pacientes devem ser aconselhados a parar de fumar definitivamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É consenso entre os autores na literatura que o fumo é considerado um fator de risco para a doença periodontal, bem como para o desenvolvimento de peri-implantite, e, portanto, pode afetar a taxa de sucesso no tratamento com implante dentário. A combinação de pacientes periodontalmente comprometidos e tabagistas pode reduzir a osseointegração do implante.

Não há dúvidas de que o fumo é prejudicial à saúde em geral. Pode-se dizer então, que os efeitos negativos do tabaco e de suas substâncias tóxicas à cavidade oral, antes

e após a inserção do implante, fortalecem a ideia de que o profissional deve destacá-los ao paciente e informar sobre a possibilidade de mau prognóstico, assim como fazer uma avaliação de controle e manutenção, para diagnosticar sinais de doença ou impedir a progressão da mesma.

REFERÊNCIAS

1. Lang N, Bartold M, Cullinan M, Jeffcoat M, Mombelli A, Murakami S, Page R, Papapanou P, Tonetti M, Van Dyke T Consensus Report: Aggressive Periodontitis. *Annals of Periodontology*. 1999;4(1):53-53.
2. Hart TC, Atkinson JC Mendelian forms of periodontitis. *Periodontol* 2000. 2007;45:95-112.
3. Becker ST, Föge M, Benedicta E., Broichsitter B, Gavrilova O, Bolte H, Rosenstiel P, Wiltfang J. Induction of periimplantitis in dental implants. *J Craniofac Surg*. 2013;24(1):e15-8.
4. Pompa CC, Riberio EDP, Souza SB Periimplantitis: diagnosis and therapy. *Innov Implant J*. 2009;4(1):52-57.
5. Male EA root to success: a guide to implant osseointegration.. *Dent Nurs*. 2015;11(1):16-19.
6. Ardila MCM, Guzmán ZIC Superficie del implante como indicador de riesgo en enfermedades periimplantares. *Av Periodon Implantol*. 2012;24(3):139-144.
7. Carvalho AE, Santos IG, Cury VF A influência do tabagismo na doença periodontal: revisão de literatura. *SOTAU R. Virtual Odontol*. 2008;2(5):7-12.
8. Echeverría GJJ Enfermedades periodontales y periimplantarias. Factores de riesgo y su diagnóstico. *Av Periodon Implantol*. 2003;15(3):149-156.
9. Haas R, Haimböck W, Mailath G, Watzek G The relationship of smoking on peri-implant tissue: A retrospective study. *J Prosthet Dent*. 1996;76(6):592-596.
10. Sverzut AT, Stabile GAV, Moraes M, Mazzonetto R, Moreira RWF The influence of tobacco on early dental implant failure. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008;66:1004-1009.
11. Baig MR, Rajan M Effects of smoking on the outcome of implant treatment: a literature review. *Indian J Dent Res*. 2007;18(4):190-195.
12. Heitz-Mayfield LJ Diagnosis and management of peri-implant diseases. *Aust Dent J*. 2008;53(Suppl 1):S43-48.
13. Stoker G, van Waas R, Wismeijer D. Long-term outcomes of three types of implant-supported mandibular overdentures in smokers. *Clin Oral Implants Res*. 2012;23(8):925-929.
14. Serino G, Ström C Peri-implantitis in partially edentulous patients: association with inadequate plaque control. *Clin Oral Implants Res*. 2009;20(2):169-174.
15. Heitz-Mayfield LJ, Huynh-Ba G History of Treated Periodontitis and Smoking as Risks for Implants Therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2009;24(Suppl):39-68.
16. Degidi M, Nardi D, Piattelli A 10-year prospective cohort follow-up of immediately restored XiVE implants. *Clin Oral Implants Res* 2015;E-pub Jun 2:1-7.
17. Sgolastra F, Petrucci A, Severino M, Gatto R, Monaco A Smoking and the risk of peri-implantitis. A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2015;26(4):e62-67.

18. Kasat V, Ladda V Smoking and dental implants. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2012;2(2):38-41
19. Wahlström M, Sagulin G-B, Jansson LE Clinical follow-up of unilateral, fixed prosthesis on maxillary implants. *Clin Oral Implants Res.* 2010;21(11):1294-1300.
20. Atieh MA, Alsabeeha NH, Faggion CM Jr, Duncan WJ. The Frequency of Peri-Implant Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Periodontol.* 2013;84(11):1586-1598.
21. Pozzi A, Tallarico M, Moy PK Immediate loading with a novel implant featured by variable-threaded geometry, internal conical connection and platform shifting: Three-year results from a prospective cohort study. *Eur J Oral Implantol.* 2015;8(1):51-63.